



Sliding gate opener



LN4

EN Installation and use instructions and warnings

IT Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

FR Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

ES Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

DE Anweisungen und Hinweise für die Installation und die Bedienung

PL Instrukcje instalacji i użytkowania i ostrzeżenia

NL Aanwijzingen en aanbevelingen voor installering en gebruik



Codice: ISTLN432E.4865 - Rev. 02 del 20 - 06 - 2007

moovo

GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

STEP 1

- Working in safety!	4
- Installation warnings	4

KNOWLEDGE OF THE PRODUCT AND PREPARATION FOR INSTALLATION

STEP 2

2.1 - Product description and intended use	5
2.2 - Components used to set up a complete system	5

STEP 3

Preliminary checks for installation	6
3.1 - Checking suitability of the environment and gate to be automated	6
3.2 - Checking product application limits	6

STEP 4

4.1 - Preliminary set-up work	7
- 4.1.1 - Typical reference system	7
- 4.1.2 - Establishing positions of components	7
- 4.1.3 - Establishing the positions of the gearmotor	7
- 4.1.4 - Establishing the device connection layout	7
- 4.1.5 - Checking the tools required for the work	8
- 4.1.6 - Completing the set-up work	8
4.2 - Preparing the electrical cables	8

INSTALLATION: COMPONENT ASSEMBLY AND CONNECTIONS

STEP 5

- Installing the automation components	9
--	---

STEP 6

- System device installation and connection	11
6.1 - Selection the gearmotor position with respect to the gate, on the control unit	12
6.2 - Installing and connecting flashing light mod. MF	12
6.3 - Installing and connecting photocells mod. MP	14
- Selecting the photocell pair operating mode	15
6.4 - Installing and connecting keypad mod. MK	16
6.5 - Installing buffer battery mod. MB	17

POWER SUPPLY CONNECTION

STEP 7	18
---------------	----

INITIAL START-UP AND ELECTRICAL CONNECTION CHECK

STEP 8	18
---------------	----

PROGRAMMING THE AUTOMATION

STEP 9

9.1 - Memorising the devices connected by means of "Bus" cable and the leaf "Closing" and "Opening" limit positions	19
9.2 - Memorisation of transmitter mod. MT4	20
9.3 - Programming keypad mod. MK	20

ADJUSTMENTS AND OTHER OPTIONAL FUNCTIONS

10 - Automation operation adjustment	21
11 - Memorisation of a new transmitter with control unit "in the vicinity"	21
12 - Deleting data from the control unit memory	22
13 - Automation testing and commissioning	22
14 - Installing and connecting a buffer battery	22

WHAT TO DO IF ... (troubleshooting guide)	23
--	----

TASKS RESERVED FOR QUALIFIED TECHNICIANS

- Connecting the automation to the electrical mains with a cable other than that supplied	24
- Automation testing and commissioning	25
- Product disposal	25

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF PRODUCT COMPONENTS

26

Enclosures: "TECHNICAL DOCUMENTATION"	I - VII
--	---------

STEP 1

WORKING IN SAFETY!

⚠ Warning – for personal safety it is important to observe these instructions.

⚠ Warning – Important safety instructions: Keep these instructions in a safe place.

The design and manufacture of the devices making up the product and the information in this manual fully comply with current standards governing safety. However, incorrect installation or programming may cause serious physical injury to those working on or using the system. For this reason, during installation, always strictly observe all instructions in this manual.

If in any doubt regarding installation, do not proceed and contact the Moovo Technical Assistance for clarifications.

If this is the first time you are setting up an automation for sliding gates, we recommend that you read this entire manual with care. This is preferable before any work, without any hurry to start practical tasks.

Also keep product devices on hand while consulting the manual to enable testing and checking (excluding any programming phases) with the information provided in the manual.

While reading this manual, take care to observe all instructions marked with the following symbol:



These symbols indicate subjects that may be the source of potential hazards and therefore the prescribed operations **must be performed exclusively by qualified and skilled personnel**, in observance of these instructions current safety standards.

⚠ INSTALLATION WARNINGS

According to the most recent legislation, the installation of an automatic gate or door **must be in full observance of the standards envisaged by European Directive 98/37/EC (Machinery Directive)** and in particular standards EN 12445, EN 12453 EN 12635 and EN 13241-1, which enable declaration of presumed conformity of the automation.

In consideration of the above,

The final connection of the automation to the electrical mains, system testing, commissioning and periodic maintenance **must be performed by skilled and qualified personnel**, in observance of the instructions in the section *“Tasks reserved for qualified technicians”*. These personnel are also responsible for the tests required according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations: and in particular all requirements of the standard EN 12445, which establishes the test methods for checking automations for gates.

However, all preliminary set-up, installation and programming operations may be performed by personnel with standard skills, provided that all instructions and the relative sequences in this manual are strictly observed, with special reference to the warnings in STEP 1

Before starting installation, perform the following checks and assessments:

– ensure that each device used to set up the automation is suited to the intended system. For this purpose, pay special attention to the data provided in the paragraph *“Technical specifications”*. Do not proceed with installation if any one of these devices does not correspond to specifications.

– ensure that the devices in the kit are sufficient to guarantee system safety and functionality.

– an assessment of the associated risks must be made, including a list of the essential safety requirements as envisaged in *Appendix I of the Machinery Directive*, specifying the relative solutions adopted. Note that the risk assessment is one of the documents included in the automation Technical documentation. This must be compiled by a professional installer.

Considering the risk situations that may arise during installation phases and use of the product, the automation must be installed in observance of the following warnings:

– never make any modifications to part of the automation other than those specified in this manual. Operations of this type will lead to malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by makeshift modifications to the product.

– ensure that parts of the automation cannot come into contact with water or other liquids. During installation ensure that no liquids penetrate the gearmotors or other devices present.

– Should this occur, disconnect the power supply immediately and contact a Moovo service centre. Use of the automation in these conditions constitutes a hazard.

– never place automation components near to sources of heat and never expose to naked flames. This may damage system components and cause malfunctions, fire or hazardous situations.

– all operations requiring opening of the protection housings of various automation components must be performed with the control unit disconnected from the power supply. If the disconnect device is not in a visible location, affix a notice stating: **“WARNING! MAINTENANCE IN PROGRESS”**.

– the product may not be considered an efficient system of protection against intrusion. If an efficient protection system is required, the automation must be integrated with other devices.

– Connect the control unit to an electric power line equipped with an earthing system.

– the product may only be used after completing the automation **“commissioning”** procedure as specified in paragraph **“Automation testing and commissioning”** provided in the section *“Tasks reserved for qualified technicians”*.

– The automation component packaging material must be disposed of in full observance of current local legislation governing waste disposal.

STEP 2

2.1 – PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

In general, the series of devices that make up this product serve to automate a sliding gate for residential applications (fig. 1).

Any other use than as specified herein or in environmental conditions other than as stated in STEP 3 is to be considered improper and is strictly prohibited!

The gearmotor comprises a 12 V dc motor, a pinion and a control unit.

The control unit powers all devices present in the system and manages all relative functions. It is made up of a board and incorporated radio receiver which receives the commands sent by a transmitter. It may also be controlled via a wall-mounted keypad or a pair of photocells set with the single opening command.

The control unit can control different types of manoeuvres, each programmable and usable according to specific requirements.

Special functions are also available to enable personalisation of automation use.

The automation enables the installation of various accessories which enhance functionality and guarantee optimal safety. In particular, the control unit can memorise up to 150 keys of MT4 transmitters; up to 4 MK control keypads or alternatively up to 4 pairs of MP photocells, set for the opening command only.

Connections of the various devices are by means of a “Bus” cable. This reduces complexity of the connection, as the “Bus” envisages the use of a single cable between one device and another.

The product is mains-powered, and, in the event of a power failure enables manual release of the gearmotor for manual movement of the gate leaves.

In this situation, the gate can also be opened using the buffer battery (MB model) if fitted on the system.

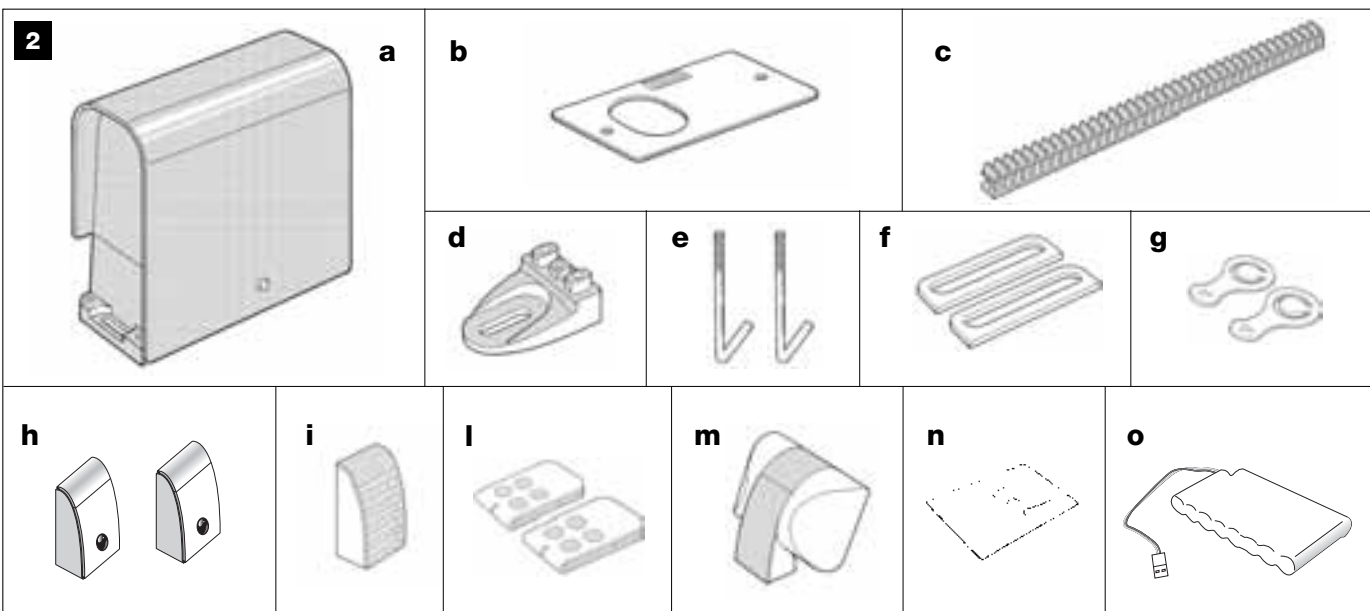
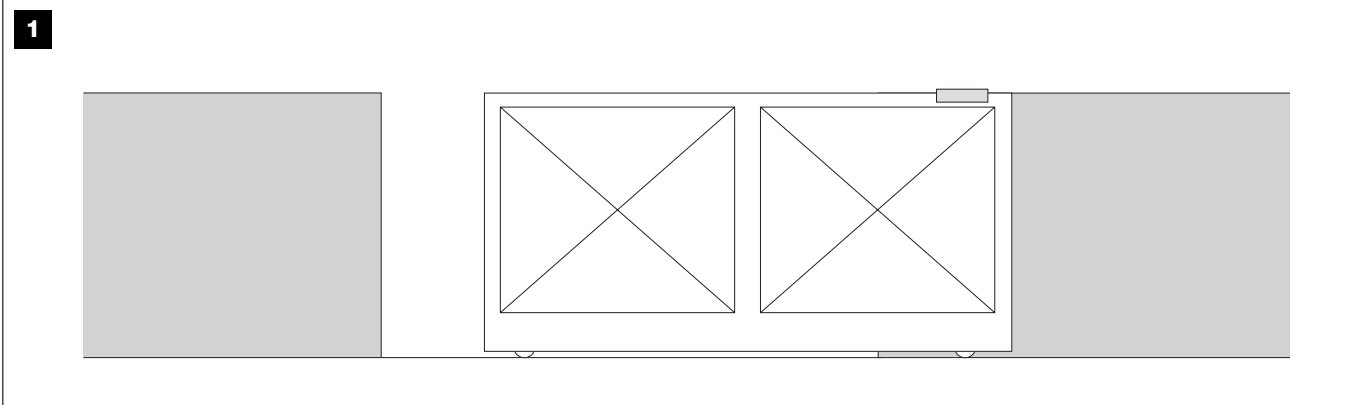
2.2 – COMPONENTS USED TO SET UP A COMPLETE SYSTEM

fig. 2 illustrates all components used to set up a complete system, such as that shown in fig. 5.

WARNING!
Some components shown in fig. 2 are optional and may not be supplied in the pack.

List of components:

- [a] - electromechanical gearmotor
- [b] - foundation plate
- [c] - rack
- [d] - rack fixing brackets
- [e] - anchor bolts
- [f] - reinforcement plates
- [g] - keys for manual release of gearmotor
- [h] - pair of photocells mod. MP (wall-mounted)
- [i] - control keypad mod. MK (wall-mounted)
- [l] - portable transmitter mod. MT4
- [m]- flashing light mod. MF
- [n] - metal hardware (screws, washers, etc.)
- [o] - buffer battery mod. MB



STEP 3**PRELIMINARY INSTALLATION WORK**

Before proceeding with installation, check the condition of the product components, suitability of the selected model and conditions of the intended installation environment.

IMPORTANT – The gearmotor cannot be used to power a manual gate that does not have a fully efficient and safe mechanical structure. Neither can it solve defects caused by poor installation or insufficient maintenance of the door itself.

3.1 – CHECKING SUITABILITY OF THE ENVIRONMENT AND THE GATE TO BE AUTOMATED

- Ensure that the mechanical structure of the gate complies with current national standards and that it is suitable for automation. (If present, refer to the information specified on the gate dataplate).
- Move the gate leaf manually to *open* and *close*, checking that movement has the same degree of friction throughout all points of travel (no increase in friction must occur).
- Manually move the leaves to any position and leave stationary, ensuring that they do not move from this position.
- Ensure that the space around the gearmotor enables safe and easy manual gate release. (see chapter “**Manually releasing or locking the gearmotor**” in the “Operation manual”).
- Ensure that the selected surfaces for installation of the various devices are solid and guarantee a stable fixture.
- Ensure that all devices to be installed are in a sheltered location and protected against the risk of accidental impact.
- Ensure that the selected surfaces for fixing the photocells are flat and enable correct alignment between photocells.

3.2 – CHECKING PRODUCT APPLICATION LIMITS

To ascertain suitability of the product with respect to the specific features of the gate and area to be automated, the following checks should be performed as well as a check for compliance of the technical data in this paragraph and the chapter “**Product technical specifications**”.

IMPORTANT – For the checks below, refer also to **fig. 3** and **4**:

– **Fig. 3**: indicates the overall dimensions of the gearmotor.

– **Fig. 4**: indicates values **A** and **B**, i.e. the minimum and maximum measurements to observe when locating the position for the foundation plate.
Note – These measurements also serve as a reference to calculate the space occupied by the foundation pit for routing the electrical cable ducting.

- Ensure that the dimensions and weight of the gate are within the following limits of use.

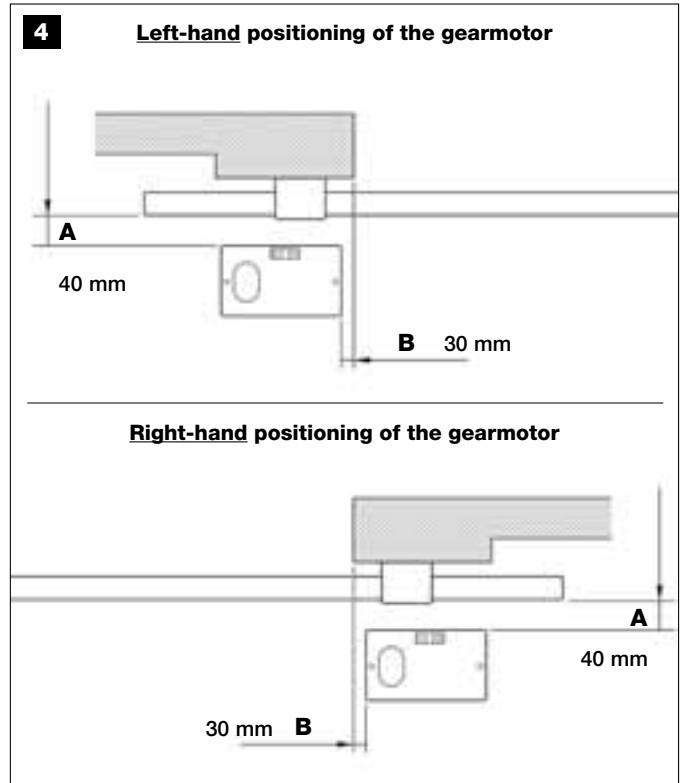
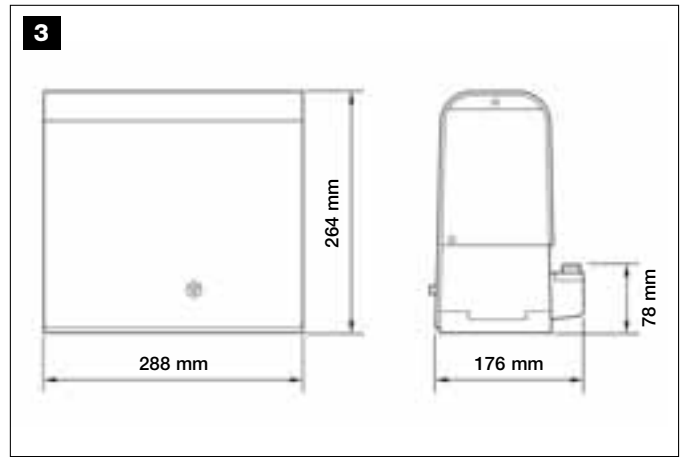
- maximum length 5 m (*);
- maximum weight 300 kg.

(* **Note** – The e rack supplied with this product is suitable for automation of a gate with leaves of a maximum length of 4 m. If necessary, this may be extended to a maximum length of 5 m using rack mod. MR1 (2 sections of 50 cm).

- Ensure that the dimensions of the selected area for mounting the gearmotor is compatible with the overall dimensions.

- On the gate leaf, ensure that the surface for mounting the rack is suitable and solid.

CAUTION! – If the results of these checks do not conform to specifications, this model cannot be used for automation of your gate.



STEP 4

4.1 – PRELIMINARY SET-UP WORK

4.1.1 – Typical reference system

Fig. 5, shows an example of an automation system set up with Moovo components. These parts are positioned according to a typical standard layout. The following components are used:

- a - Electromechanical gearmotor
- b - Rack
- c - Pair of photocells (wall-mounted)
- d - Flashing light
- e - Control keypad (wall-mounted)
- f - Pair of photocells (on posts)

4.1.2 – Establishing positions of components

With reference to fig. 5, locate the approximate position for installation of each component envisaged in the system. In particular, to establish the position of the flashing light, refer also to fig. 20.

Warning – The “fixed” control devices must be visible from the gate but positioned far from moving parts.

4.1.3 – Establishing the positions of the gearmotor

The gearmotor is factory set to be installed on the right-hand side of the gate.

CAUTION! - If forced to install the gearmotor on the left-hand side of the gate, refer to the instructions in STEP 6.1.

4.1.4 – Establishing the device connection layout

The product envisages a “Bus” type connection between all system devices, using a single cable with two electrical wires. In this type of connection, data communication between devices is via cable, using the specific protocol named “Bus-Moovo”.

CAUTION! – on the Bus system, only devices compatible with this protocol may be installed in the system.

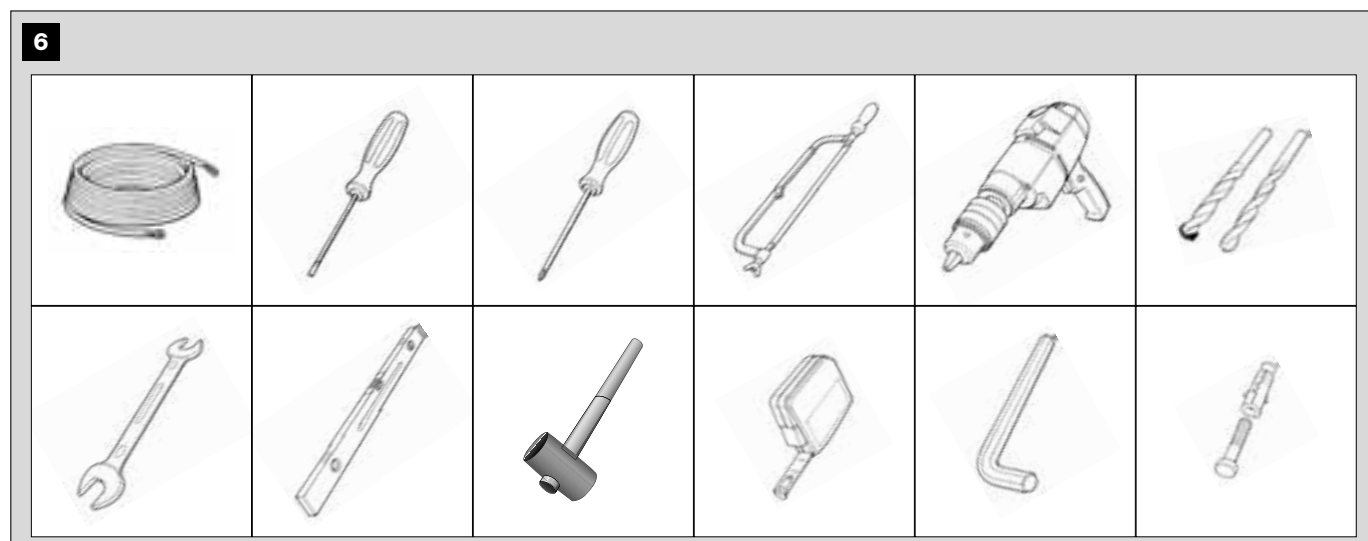
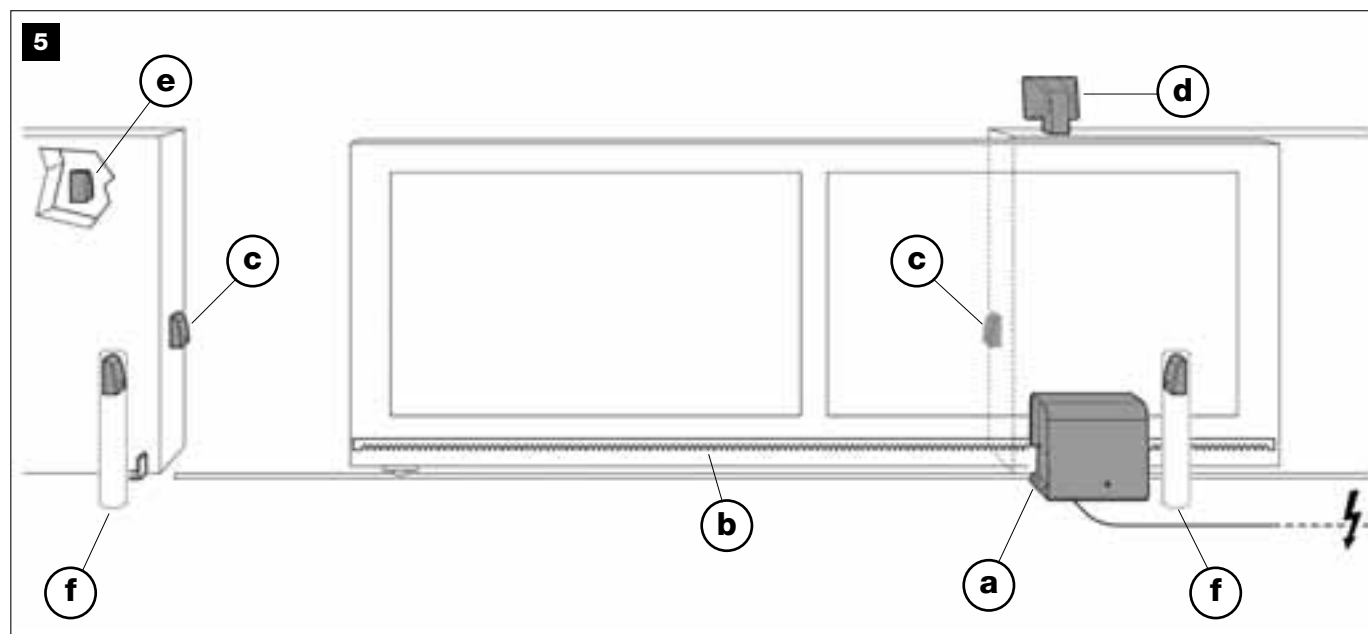
On a “Bus” network, devices can be connected using various connection configurations, and in each one, each device becomes a node of this network. The possible connection layouts are the following:

– “star”: In this configuration, each device is autonomous as it is connected directly to the two Bus terminals on the control unit.

– “chain”: In this configuration one device is connected to another and the latter to another and so on, like links of a chain. Therefore only the first device in the chain is connected to the two Bus terminals on the control unit.

– “mixed”: this configuration is a combination of the two configurations described above.

To select the most suitable connection configuration for the connection of all system devices, refer to the example shown in fig. 7 / fig. 17. In general, it is recommended to connect the flashing light as the first device connected to the control unit.



4.1.5 – Checking the tools required for work

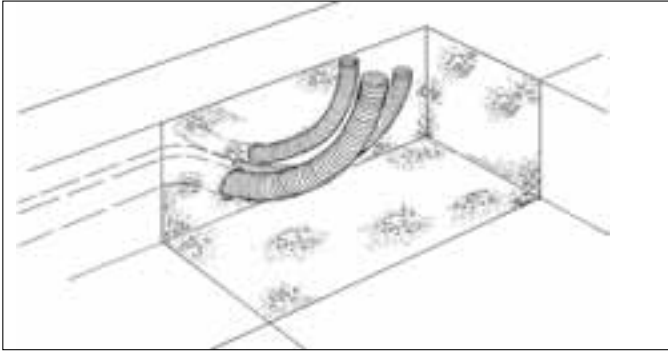
Before starting installation, ensure that there is all equipment and materials required for the work concerned (see example in **fig. 6**); also ensure that all items are in good condition and comply with local safety standards.

4.1.6 – Preliminary set-up work

Dig the routes for the ducting used for electrical cables, or alternatively external ducting can be laid, after which the pipelines can be embedded in concrete and other preparation work for the installation can be completed to finalise the site ready for subsequent installation operations.

In particular, for digging the pit for anchoring the gearmotor to the ground, proceed as follows:

- 01. Dig the foundation pit in the gearmotor fixture point: refer to **STEP 3.2**.
Note – The dimensions of the pit must be the same or greater than those of the foundation plate.



- 02. Lay the ducting used for electrical cables as shown in the figure below.

CAUTION! – In general, position the ends of the ducting used for electrical cables in the vicinity of the points envisaged for fixture of the various components.

Note: The ducting serves to protect electrical cables and prevent accidental damage in the event of impact.

4.2 – PREPARING THE ELECTRICAL CABLES

When preparing the electrical cables required for your system, please refer to **fig. 7** and “**Table 1 – Technical characteristics of the electric cables**”. In addition to this, you should always remember the following:

- In the “star” configuration, **NONE** of the individual cables linking up any of the devices to the Control Unit **may exceed 20 m in length**.
- In the “chain” configuration”, the sum of the lengths of each cable used to connect one device to the other and, last of all, to the Control Unit **MUST NOT exceed 20 m**.
- If connecting other devices between the Control Unit and the flashing lamp, use the same cable for these devices as was used for the flashing lamp.
- All operations to lay the electric cables and connect them to the various devices must be carried out during installation of the components.

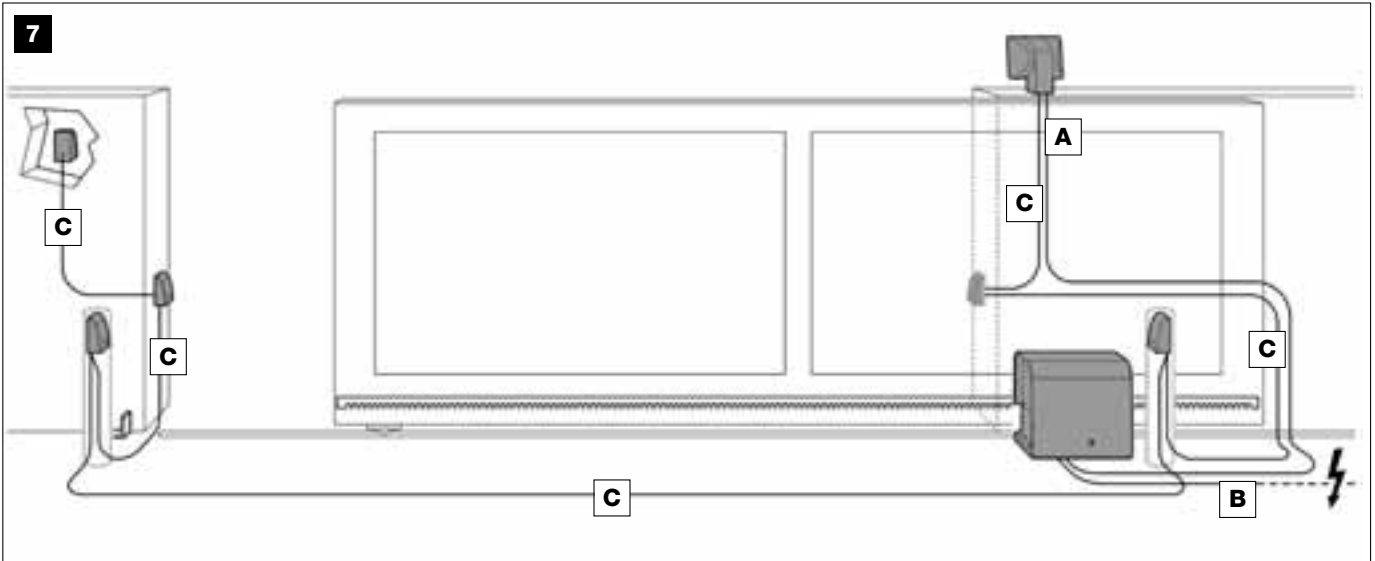


TABLE 1 – Technical specifications of electric cables (see also paragraph 4.2)

Connection	Cable type	Maximum admissible len
A - FLASHING LIGHT cable	Cable 2 x 1.0 mm ²	10 m (note 2)
B - POWER SUPPLY cable	Cable 3 x 1.5 mm ² (note 1)	30 m
D - BUS cable	Cable 2 x 0.5 mm ²	20 m (note 3)

Note – The cables required for the set-up of the system (not included in the pack) may vary according to the quantity and type of components envisaged for the system.

Note 1 – If the power cable supplied is not long enough, replace with a cable of this type. This task must be performed by skilled and qualified personnel: Refer to the section “**Tasks reserved for qualified technicians**”.

Note 2 – If a greater length is required use a cable with diameter 2 x 1.5 mm².

Note 3 – If a greater length is required use a cable with diameter 2 x 1.0 mm².

CAUTION! – The cables used must be suited to the installation environment; for example a cable type H07RN-F for outdoor environments is recommended.

STEP 5

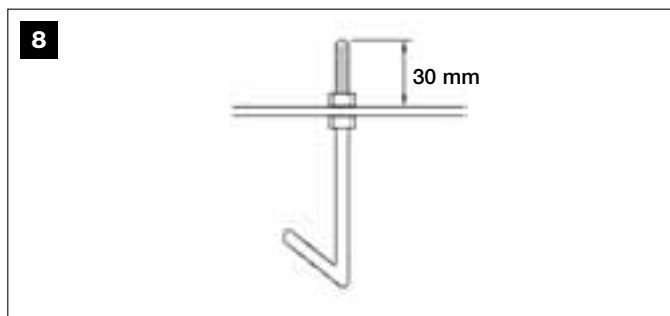
INSTALLING THE AUTOMATION COMPONENTS

WARNINGS

- *Incorrect installation may cause serious physical injury to those working on or using the system.*
- *Before starting automation assembly, make the preliminary checks as described in STEP 3.*

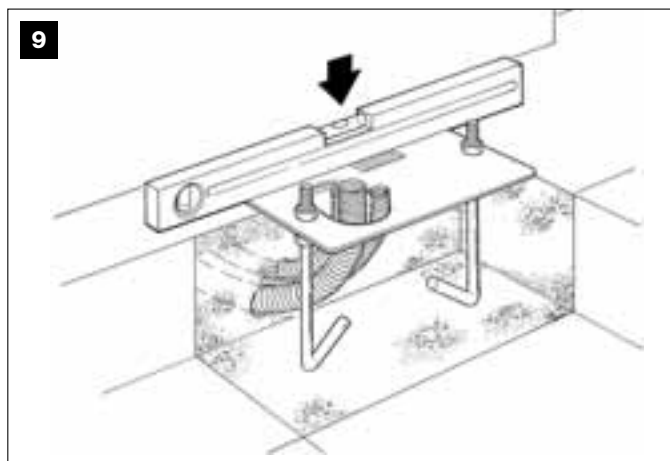
The following assembly phases illustrate the “physical” illustration of the gearmotor.

- 01.** After digging the pit for fixture of the gearmotor (see STEP 4.1.7), secure the anchor bolts to the plate as follows (fig. 8):
- a) Tighten a standard nut (NOT locknut) fully down on each anchor bolt.
 - b) Insert the anchor bolts so that the threaded section protrudes by 30 mm from the side of the plate bearing the pinion image.



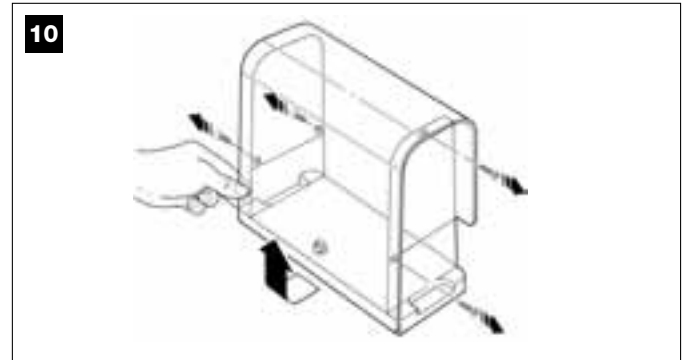
- c) Then temporarily tighten a standard nut (NOT locknut) onto the ends of the anchor bolts. **Note** – *In the next steps, the two upper nuts will be removed and replaced with two locknuts.*

- 02.** Cast concrete into the pit, filling it to the edge and ensuring that the ducting tube for electric cables come out of the surface.
- 03.** While the concrete is still liquid, carefully place the foundation plate on top, immersing the anchor bolts in the mix: shake the plate to ensure that all air escapes from underneath and no bubbles form. Take care to observe the following warnings (fig. 9):
- the side of the plate bearing the image of the pinion must be facing the gate (see fig. 4);
 - the ducting tube for routing the electric cables must pass through the relative hole in the plate;
 - observe the distances specified in fig. 4 to correctly position the plate with respect to the gate leaf and wall.
 - ensure that the plate is parallel to the gate and perfectly level (use a spirit level).

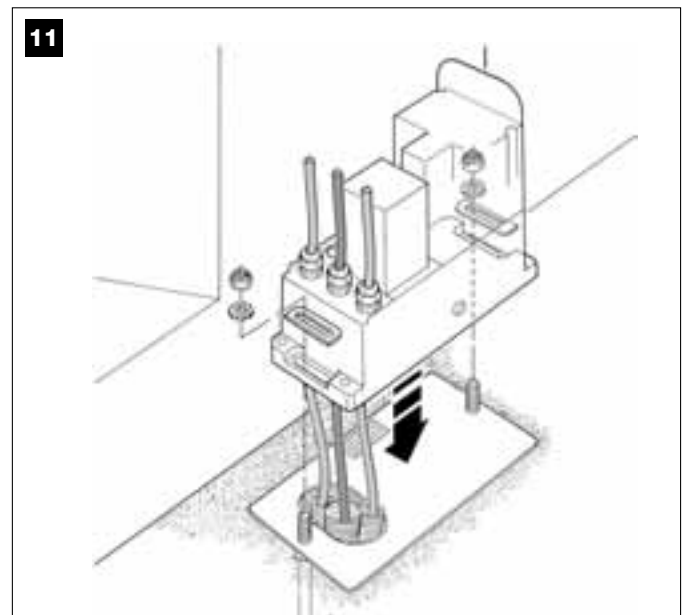


- 04.** When the concrete is solid (after a few days), loosen and remove the upper nuts of the plate, which are no longer required.

- 05.** Remove the gearmotor cover using a screwdriver to loosen the 4 lateral screws (fig. 10). **Note** – *Leave the gearmotor without the cover until the installation and programming phases have been completed*



- 06. Fig. 11:**
- a) Pass the electric cables through the relative holes and cable clamps.
 - b) Gently place the gearmotor on the protruding section of the anchor bolts so that they are inserted in the lateral holes of the gearmotor. Lock the assembly with the serrated washer and locknut. **Note** – *Do not tighten the nuts fully down, as the gearmotor must subsequently be moved forwards and backwards during rack assembly.*



07. Assemble and secure the rack:

To facilitate this operation, the rack assembly should be put together separately, including brackets, to then be mounted onto the gate leaf.

Assemble the rack:

- a) - establish the total length of the rack, which should be the same length as the gate leaf. Then calculate the number of parts required (sections of 50 cm) and if necessary cut one section to reach the total required length.
- b) - using a rubber mallet, join the two sections of the rack and insert a fixing bracket in the joining point. Then secure the bracket by means of a screw (fig. 12).
 - To improve fixture of the rack to the gate leaf, fix a bracket also at the centre of each section.
- c) - assemble the other parts of the rack (fig. 13) proceeding as described in point “b”. Lastly, fit a fixing bracket on each end of the rack: this must be positioned between the 6th and 8th tooth of the rack, starting from the end.

Fixing the rack to the gate leaf:

- d) - close the gate leaf completely.

e) - position one end of the rack above the gearmotor pinion, taking care to align the first fixing bracket with the centre of the pinion (fig. 14).

f) - using a spirit level, level the first section of the rack in the pinion area and temporarily secure to the gate leaf by means of adhesive tape.

Then repeat the same operations on the next section and so on through the entire length of the rack, taking care to position each section horizontally and perfectly aligned with the end placed on the pinion.

g) - Tighten the fixing brackets fully down on the gate leaf as follows (fig. 15): first secure the two brackets in the vicinity of the gearmotor by means of screws and washers (with the gate completely closed). Then move the gate to bring the next bracket in alignment with the pinion and secure it to the leaf.

Repeat the same operation for the next bracket and so on until all brackets on the rack are secured.

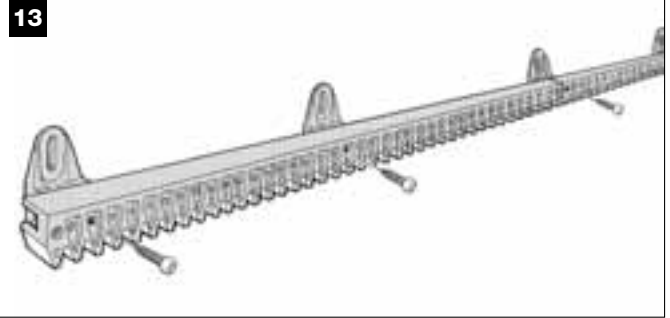
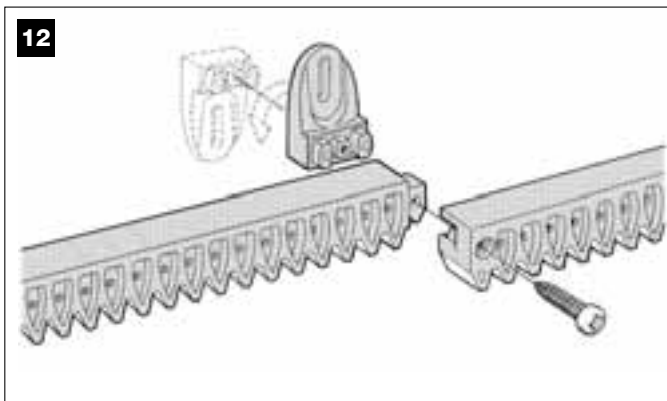
Note – The screws required to fix the rack on the gate leaf are not included in the pack as their type depends on the material and thickness of the leaf on which they are inserted.

h) - before securing the last section of the rack, completely open the gate and check that the bracket on the end is aligned with the centre of the pinion. If this is not so, move the bracket to this position and, if necessary, use a hacksaw to cut off the excess section of the rack, leaving a free section of approx. 5 cm. **IMPORTANT** - the rack must not protrude from the gate leaf.

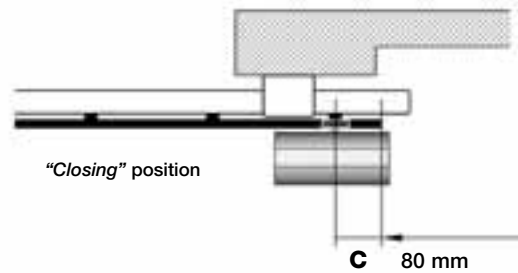
Caution – At the end of this work, check that the rack is perfectly level; the slots on the brackets enable corrections of small differences in alignment during fixture.

08. Then secure the gearmotor onto the foundation plate, tightening the two locknuts fully down: the pinion must be perfectly aligned with the rack; if necessary slide the gearmotor forwards or backwards to adjust.
09. Release the gearmotor by means of the special release key (see chapter "Manually releasing or locking the gearmotor" in the "Operation manual") and move the gate leaf to mid-travel.
10. Make a number of complete manual gate opening and closing manoeuvres to enable self-adjustment of the mechanical limit switches. **Important** – During this manoeuvre, ensure that the rack slides in alignment with the pinion.
11. Then move the gate leaf to mid-travel and lock the gearmotor by means of the special key (see chapter "Manually releasing or locking the gearmotor" in the "Operation manual").

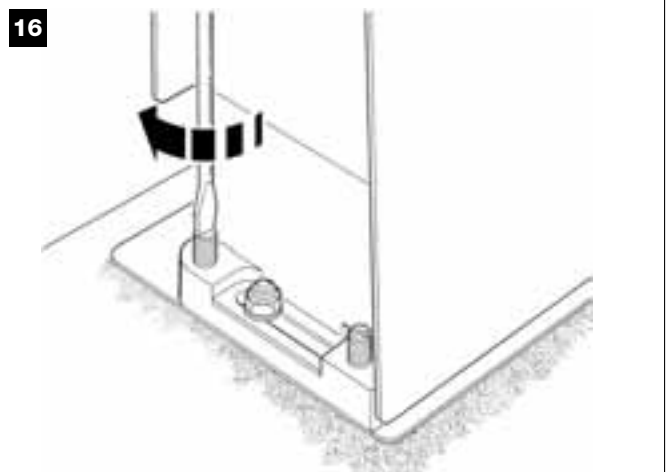
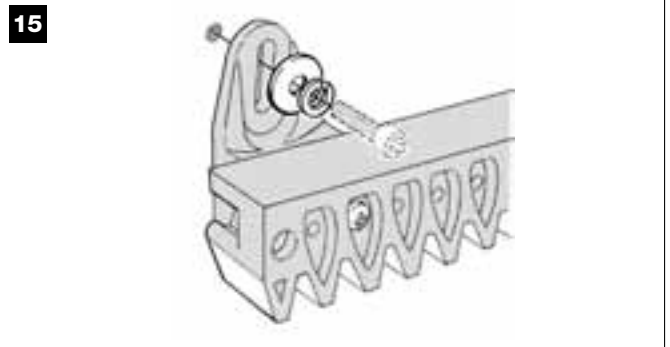
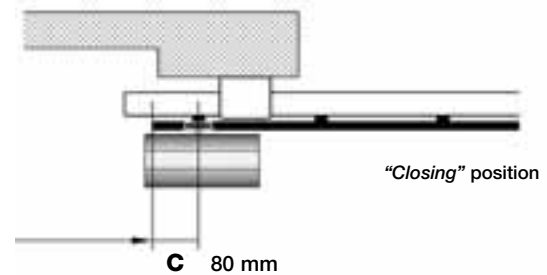
Note – The 4 stud bolts supplied in the pack must be used exclusively to adjust the gearmotor height, when deciding to assembly the rack before the gearmotor (fig. 16).



14 **Right-hand positioning of the gearmotor**



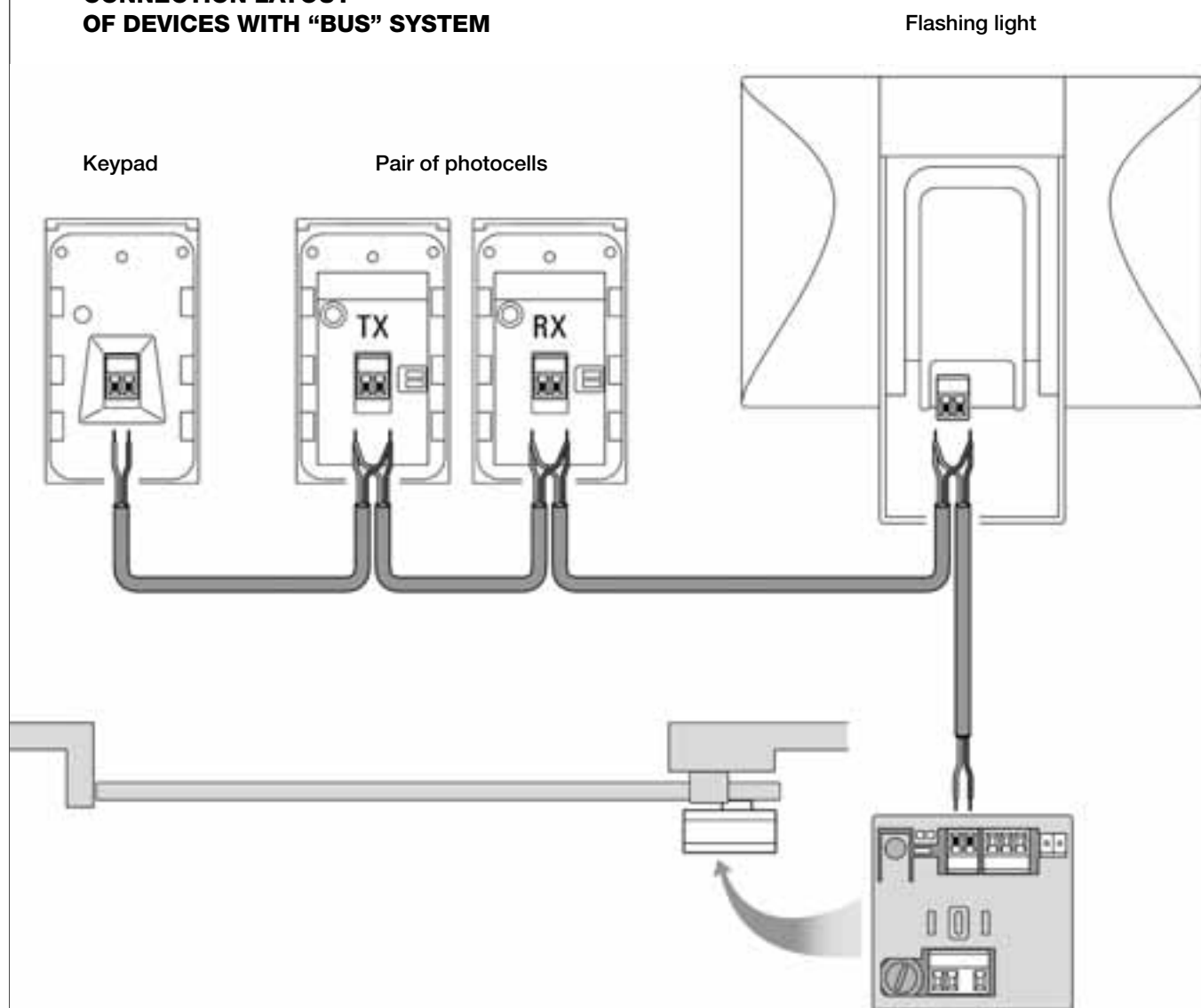
Left-hand positioning of the gearmotor



STEP 6**INSTALLATION AND CONNECTIONS OF SYSTEM DEVICES**

Install and connect the system devices with reference to the STEPS below and the example in **fig. 17**.

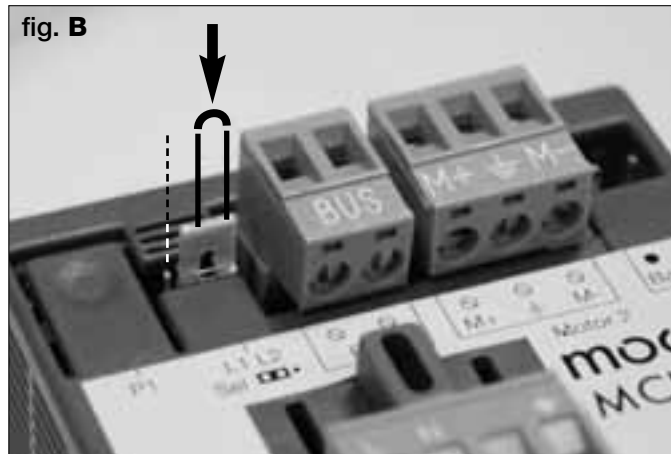
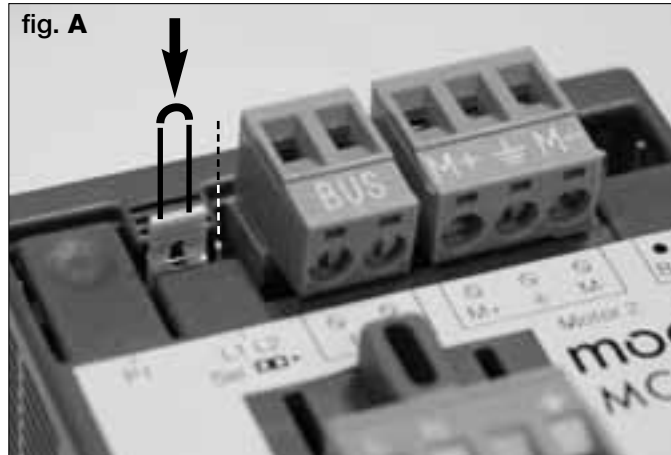
CAUTION! – Incorrect connections can cause faults or hazards; therefore ensure that the specified connections are strictly observed.

17**CONNECTION LAYOUT
OF DEVICES WITH “BUS” SYSTEM**

6.1 – SELECTION OF THE GEARMOTOR POSITION WITH RESPECT TO THE GATE, ON THE CONTROL UNIT

The gearmotor is factory set to be installed on the right-hand side of the gate: this setting is made by the position of the electric jumper “Sel” on the control unit as shown in **fig. A**.

Otherwise, if installing the gearmotor on the left-hand leaf, move the electric jumper “Sel” to the position shown in **fig. B**.



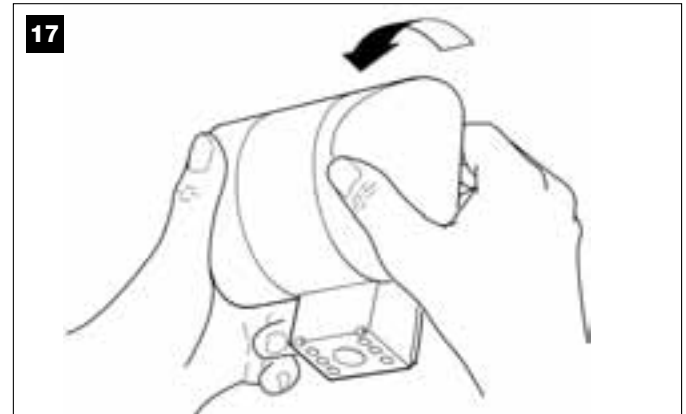
6.2 – INSTALLING AND CONNECTING FLASHING LIGHT mod. MF

This flashing device indicates execution of each manoeuvre. It is also connected to the diagnostics system of the control unit and in the event of malfunctions signals the type of problem by means of a pre-set sequence of flashes (see paragraph “What to do if...”).

To install and connect the flashing light proceed as follows:

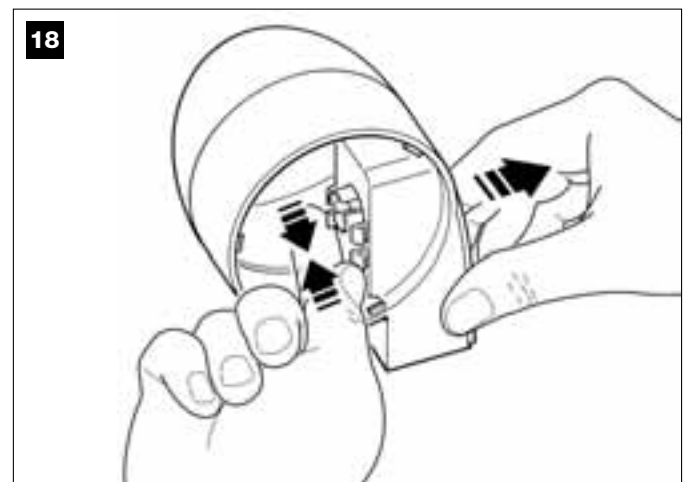
01. Fig. 17:

Extract one of the two transparent covers, turning it anti-clockwise and set aside.



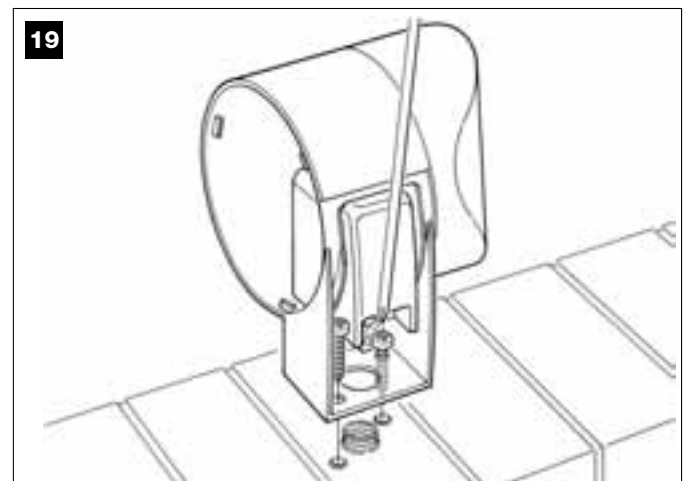
02. Fig. 18:

Use two fingers and at the same time press the two tabs at the bottom and use the other hand to remove the external cap of the flashing light.

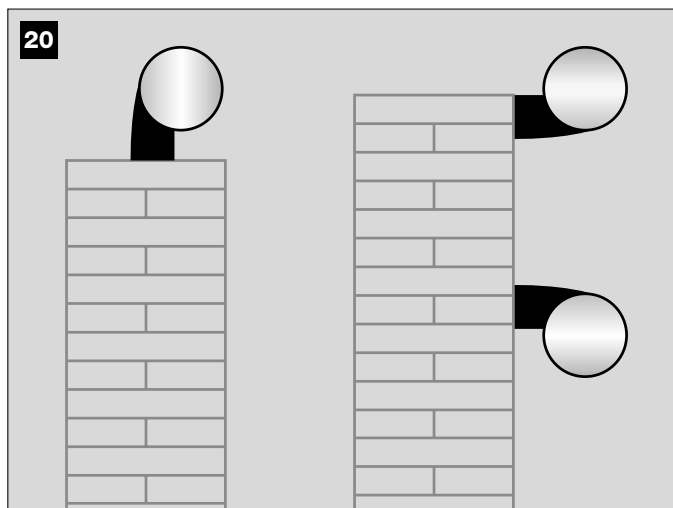


03. Fig. 19:

Drill the marked sections on the base of the flashing light for fixture of the screws and routing of the cables.

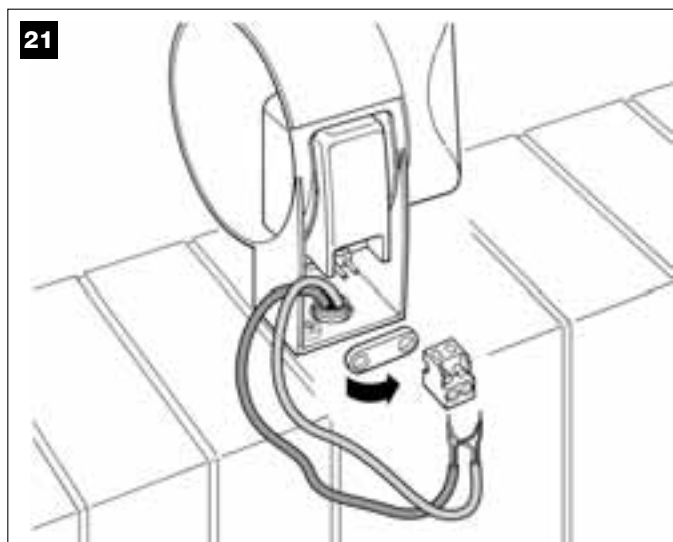


- 04. Fig. 20:**
CAUTION! - Do not mount the product in positions other than those specified.

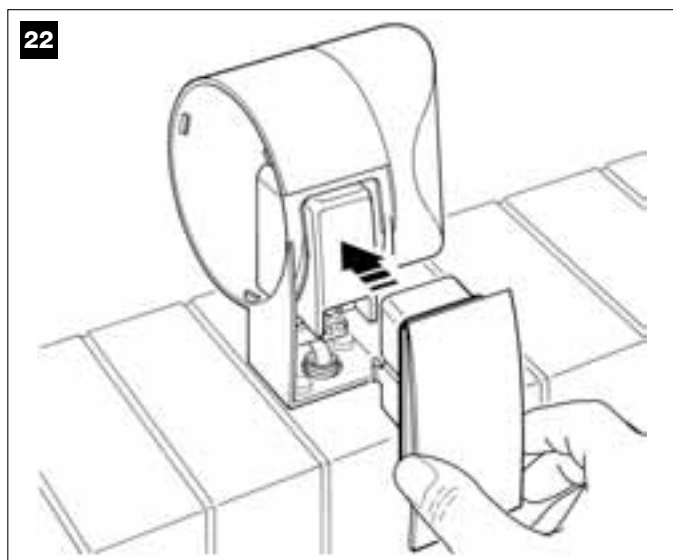


- 05.** Fix the body of the flashing light to the wall with the relative screws, routing the cables through the prepared hole.

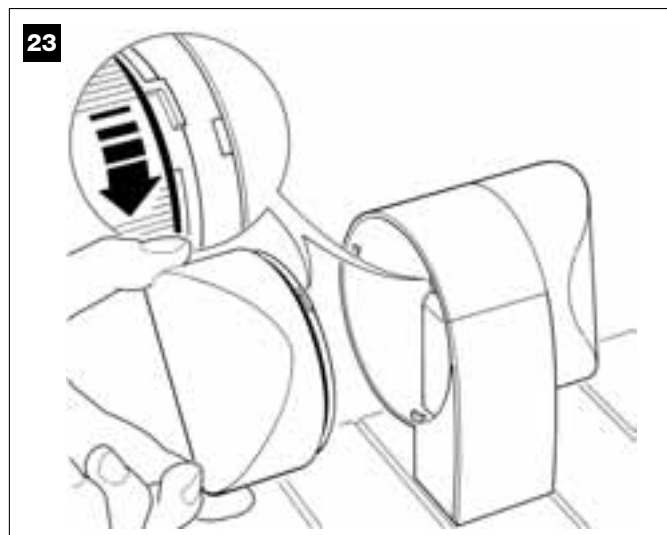
- 06. Fig. 21:**
 a) Connect the wires of the two cables and secure on the terminal board
 b) Lock the cable by means of the relative cable clamp.



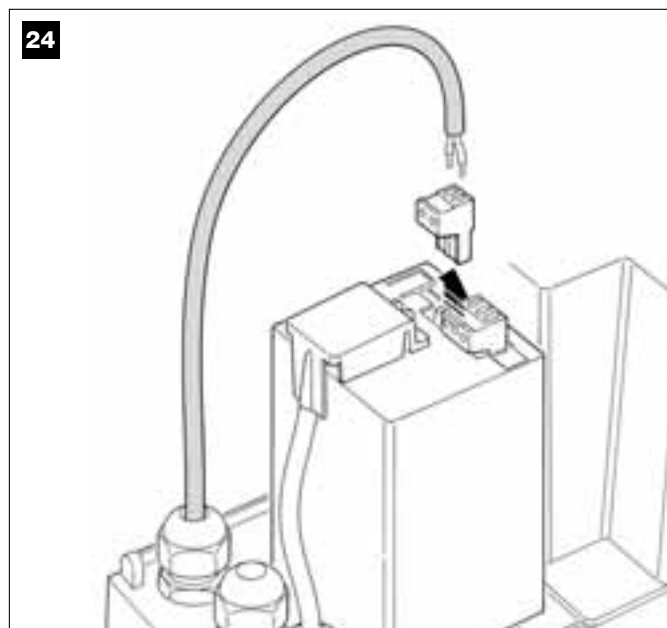
- 07. Fig. 22:**
 Insert the cap of the flashing unit in its seat until the tabs click in place.



- 08. Fig. 23:**
 Refit the transparent cover in its seat and turn clockwise, taking care that the serrated section engages with those on the flashing light body.



- 09. Fig. 24:**
 a) On the gearmotor control unit, remove the BUS connection terminal board from its seat to enable loosening of the 2 terminal screws.
 b) Proceed with connection of the cable wires, observing the symbols on the terminal board and refit the latter in its seat.
 c) Then tighten the cable clamp to secure the cable to the gearmotor.



6.3 – INSTALLING AND CONNECTING PHOTOCELLS mod. MP

A pair of photocells comprises a transmitting element (TX) and a receiving element (RX). The photocells TX and RX are marked by a label inside the cover.

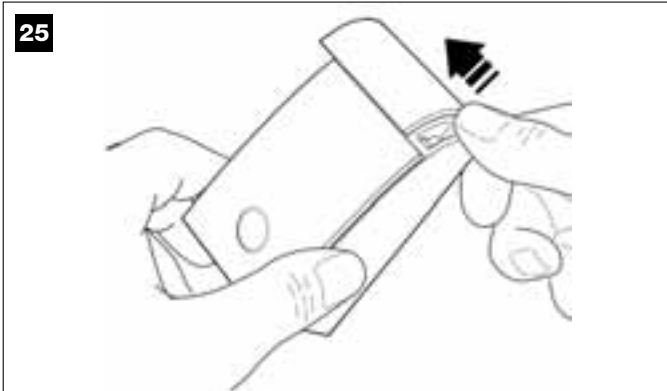
Each photocell must be positioned on each side of transit and be facing each other.

The system can be equipped with up to 6 pairs of photocells for safety (enabling detection of obstacles present on the trajectory line between the photocells) and a pair of photocells used to command an Opening manoeuvre only (to install additional photocells, refer to section "Selecting operating modes of photocell pairs").

To install and connect a pair of photocells proceed as follows:

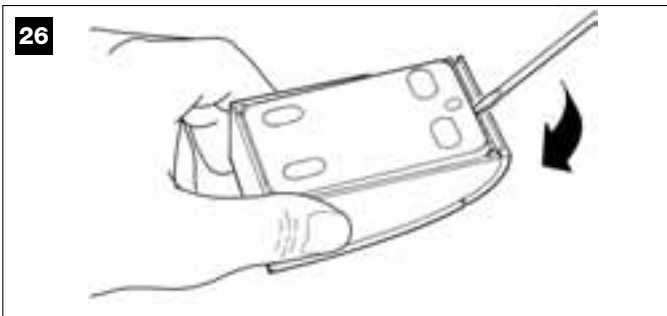
01. Fig. 25:

Remove the screw cover cap by pushing down one side as shown in the figure.



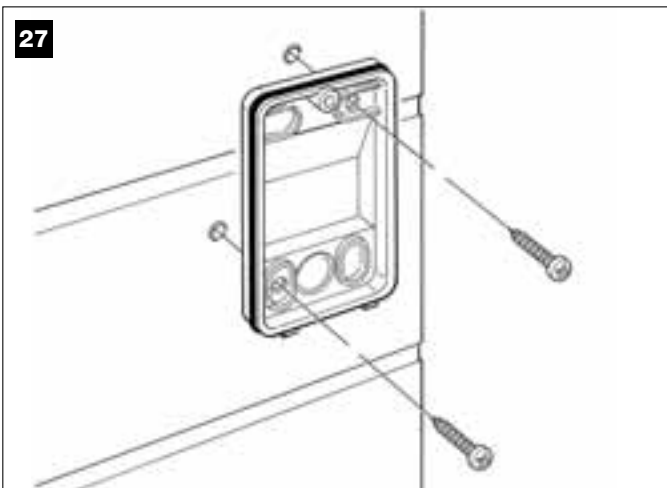
02. Fig. 26:

Using a screwdriver, open and detach the base of the photocell.



03. Fig. 27:

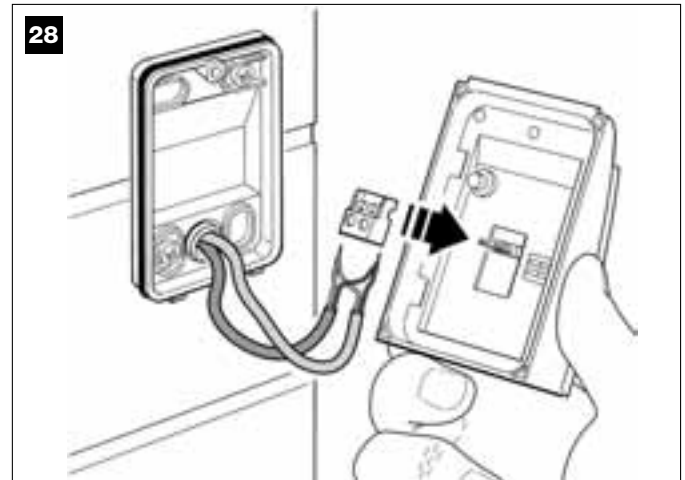
- Drill a hole on the pre-cut section on the base for routing the connection cables.
- Fix the photocell base to the wall with the relative screws, routing the cables through the prepared hole.



04. Fig. 28:

- Connect the wires of the two cables and secure on the terminal board.
- Insert the terminal board in the male connector at the rear of the photocell.

IMPORTANT! – Before closing the photocell, the photocell operating mode must be selected by means of the relative jumper (refer to section "Selecting operating modes of photocell pairs").



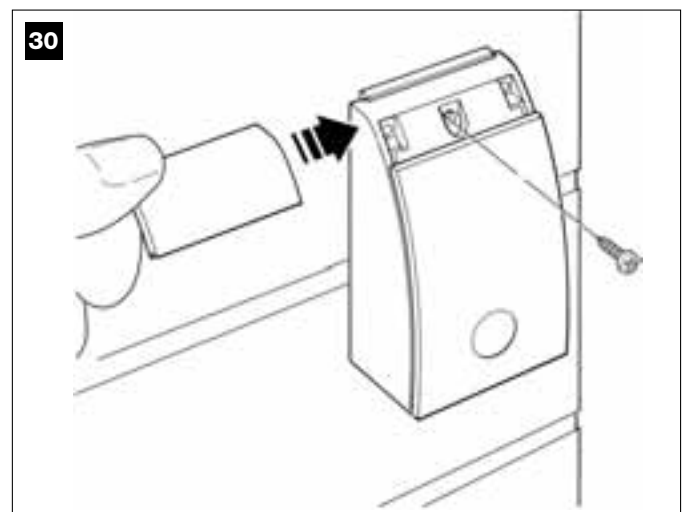
05. Fig. 29:

Refit the cover, ensuring that the serrated section engages with that of the photocell base.



06. Fig. 30:

Fix the photocell cover to the base by means of the screw supplied. Lastly refit the screw cover cap as shown in the figure.



SELECTING THE PHOTOCELL PAIR OPERATING MODE

Additional pairs of photocells can be installed at any time on a system for sliding gates.

Up to a maximum of 6 pairs of photocells with safety functions can be added (as shown in the example **A-B-C-D-E-F** in **fig. 31**) and 1 pair with a control function (as shown in the example **G** in **fig. 31**) which performs an *Opening* manoeuvre only.

For the correct location of these pairs of photocells, refer to **fig. 31**.

In order for the control unit to recognise each pair of photocells and the specifically assigned function, the devices must be assigned with addresses by the insertion of one or two electric jumpers (**Table 2**) or no jumper at all (**Table 2**). In this way when the control unit receives the input from the photocells it will activate the motor for the corresponding manoeuvre.

The address assignment procedure is performed both on the TX and RX photocell as follows:

For photocells "A-B-C-D-E-F"

Take care to observe the following warnings:

- **the electric jumpers must be positioned on the two elements making up the pair of photocells (TX and RX) in the same position;**
- **the same configuration used on one pair of photocells must NOT be used on other photocells.**

To program these pairs of photocells (if fitted on the system) proceed as follows:

01. Open the cover of the photocell.
02. In **fig. 31** locate the position in which the specific photocells are installed.
03. In **Table 2** select the required configuration and insert electric jumpers in the two photocells.

For photocells "G"

Take care to observe the following warnings:

- These photocells have a different function from the other (controlling the automation), and therefore must be positioned at a specific distance to avoid possible interference.
- These photocells remain powered also when the automation is on standby and in the event of a power failure, if the buffer battery is fitted, this will reduce the standard lifetime (see **STEP 6.5**).

To program these pairs of photocells (if fitted on the system) no electric jumper must be inserted (see **Table 2**).

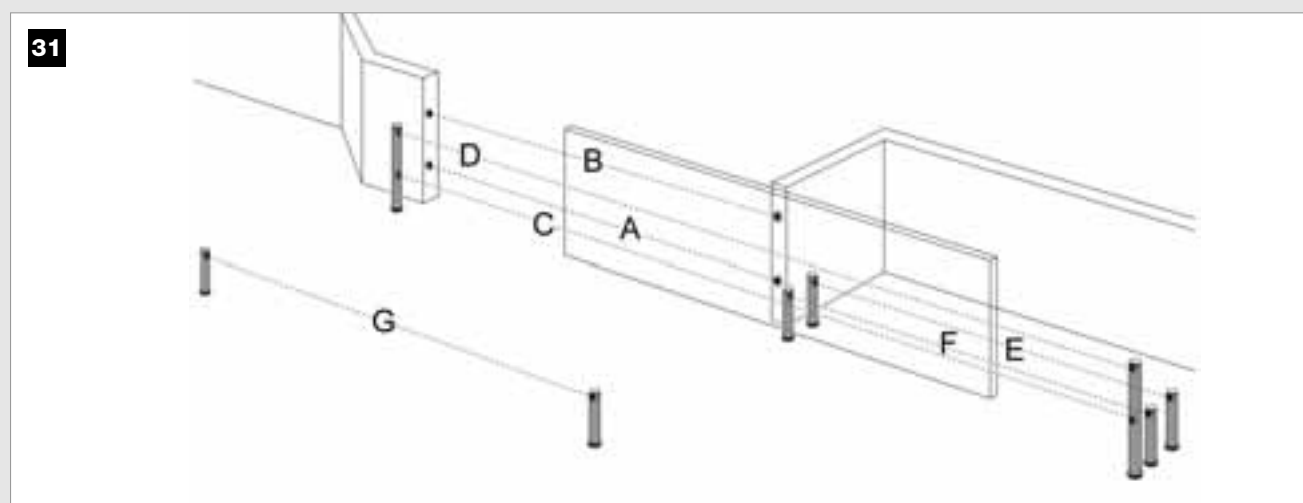


TABLE 2

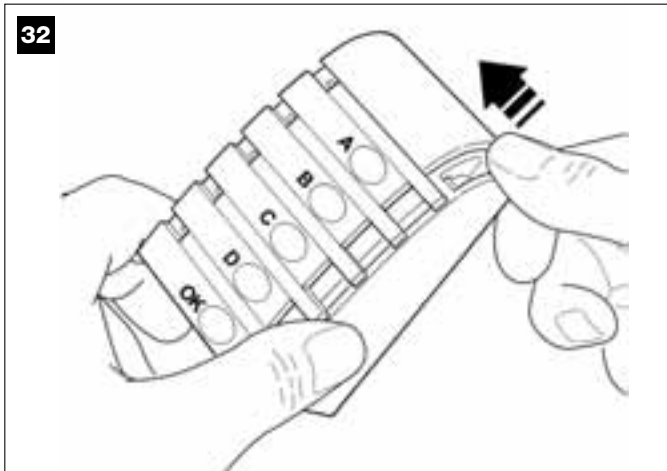
Pair of photocells	Electric jumpers	Pair of photocells	Electric jumpers
A Photocells h = 50 cm (these are activated when the gate is in the Closing phase)		E Photocells on right (these are activated when the gate is in the Opening phase)	
B Photocells h = 100 cm (these are activated when the gate is in the Closing phase)		F Photocells on left (these are activated when the gate is in the Opening phase)	
C Photocells h = 50 cm (these are activated when the gate is in the Opening or Closing phase)		G Gate opening only command	
D Photocells h = 100 cm (these are activated when the gate is in the Opening or Closing phase)			

6.4 – INSTALLING AND CONNECTING KEYPAD mod. MK

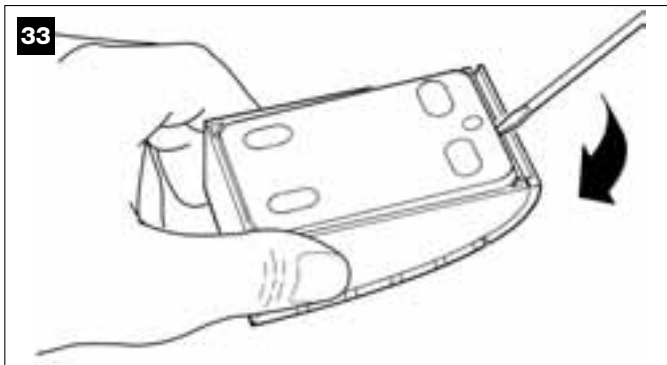
The control keypad is a wall-mounted device used for control of the automation via a Bus connection. Up to 4 keypads can be connected in a single system and the device can be programmed to operate in two modes: Traditional mode (each key performs a specifically assigned function- *factory set*) and safety mode (to activate a manoeuvre, a secret key sequence must be entered, as set by the user). The keypad is backlit for poorly lit conditions.

To install and connect the keypad proceed as follows:

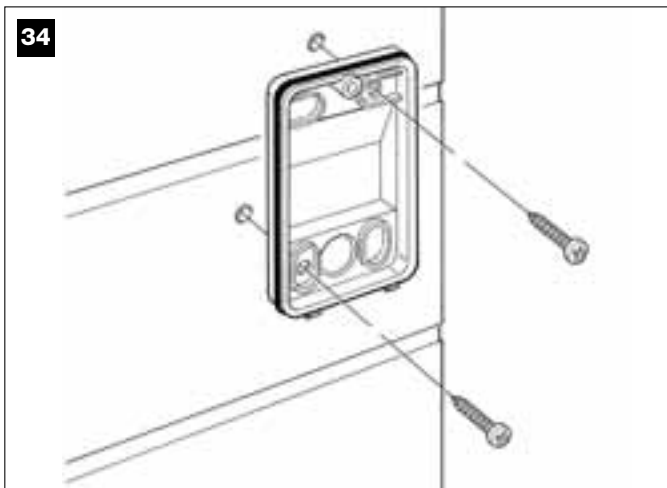
- 01. Fig. 32:**
Remove the keypad cover by pushing down one side as shown in the figure.



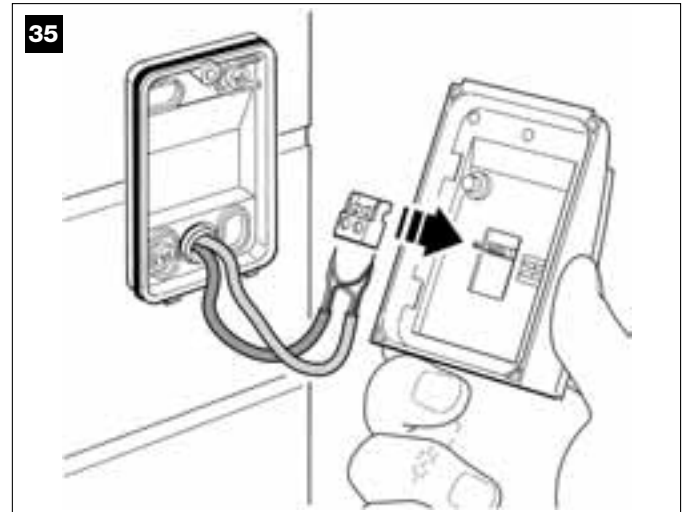
- 02. Fig. 33:**
Using a screwdriver, open and detach the base of the keypad.



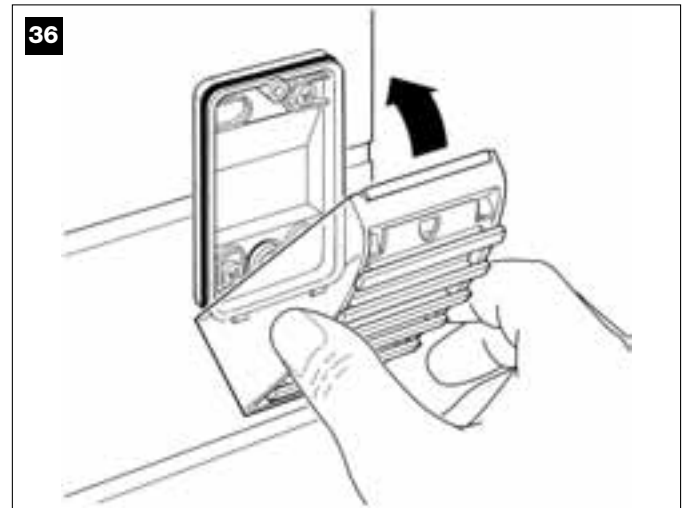
- 03. Fig. 34:**
a) Drill a hole on the pre-cut section on the base for routing the connection cables.
b) Fix the keypad base to the wall with the relative screws, routing the cables through the prepared hole.



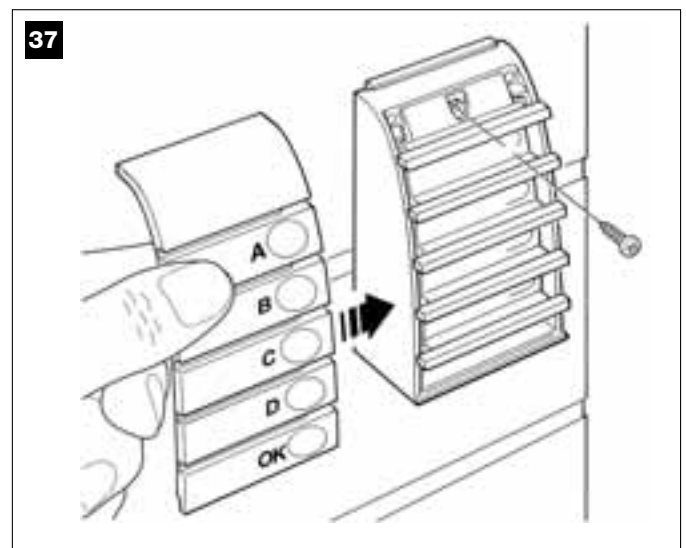
- 04. Fig. 35:**
a) Connect the cable wires to the respective terminals.
b) Insert the cable connector in the male connector at the rear of the keypad.



- 05. Fig. 36:**
Refit the cover, ensuring that the serrated section engages with that of the keypad base.



- 06. Fig. 37:**
Fix the keypad cover to the base by means of the screw supplied. Lastly refit the screw cover cap as shown in the figure.



Note – To program the keypads in the system, refer to STEP 9.3.

6.5 – INSTALLING BUFFER BATTERY mod. MB

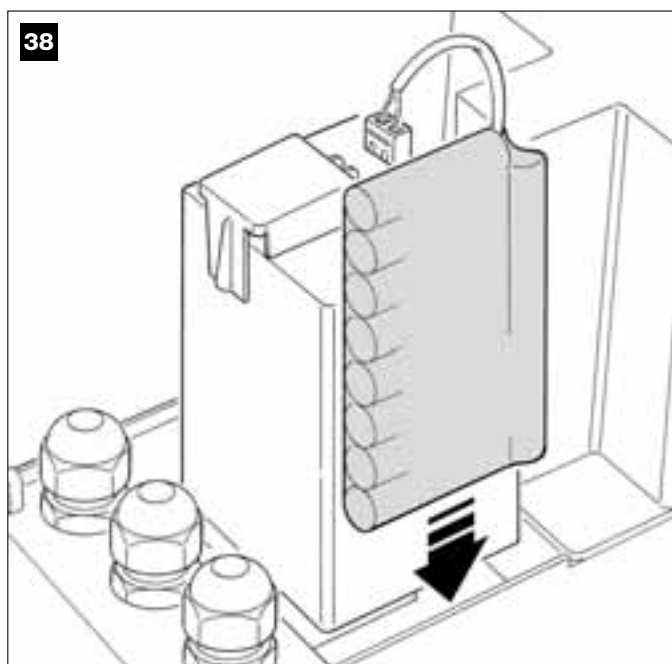
CAUTION! – For safety reasons, the buffer battery must only be installed after completing installation and programming, and after checking correct operation of the system.

The buffer batteries are self-charging with a voltage of 12V and power of 2100mAh. These are particularly useful in the event of a sudden power failure. The gearmotor with control unit enables installation of 1 battery. Depending on the type and weight of the gate, when charged, the battery guarantees an autonomy of approx. 6 - 7 consecutive movement cycles (1 cycle = opening - closing).

To install the buffer battery proceed as follows:

01. Fig. 38:

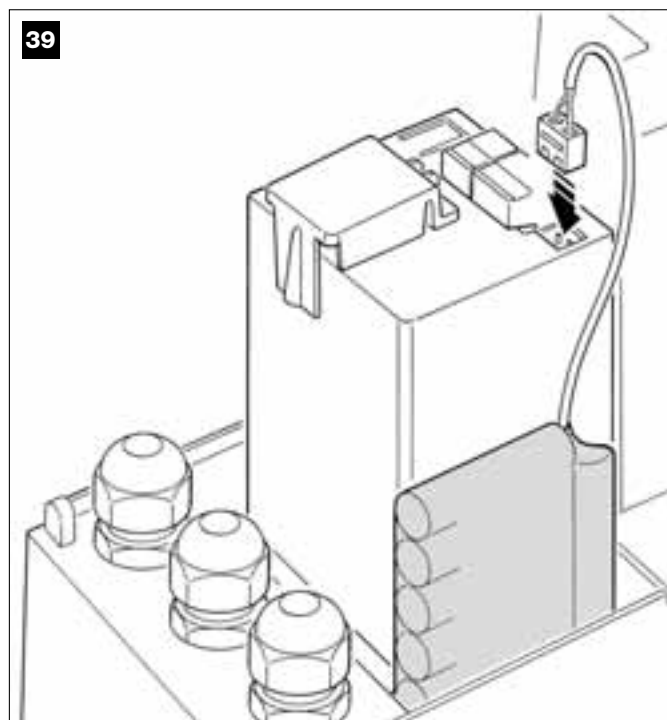
Inside the gearmotor, insert the battery in the space alongside the control unit.



CAUTION! – The point below (02 – electrical connection of the buffer battery to the control unit) must only be performed after completing all installation and programming phases, as the battery is an emergency power source.

02. Fig. 39:

Insert the battery connector in the male connector on the control unit.



WARNINGS

To guarantee optimal lifetime of the buffer battery, the following warnings should be observed:

- When the buffer battery is completely discharged, around 24 hours are required to completely recharge.
- The buffer battery is an emergency device: therefore in the event of a power failure, only moderate use is advisable. Excessive and continuous use can lead to overheating of the elements, which over time may reduce the normal lifetime of the battery.

- In the event of a power failure, never leave the automation powered exclusively by the buffer battery for periods longer than a day: The elements may overheat excessively and impair lifetime of the battery.

Therefore, if absent from the installation site of the automation for prolonged periods, it is recommended to detach the buffer battery terminal connected to the control unit.

- In the event of prolonged periods of disuse, the optional battery should be removed and stored in a dry location to avoid the risk of leaks of harmful substances.

Battery disposal

CAUTION! – Even if discharged, the batteries can contain pollutant substances and therefore must NEVER be disposed of in common waste collection points. Dispose of according to separate waste collection methods as envisaged by current local standards.

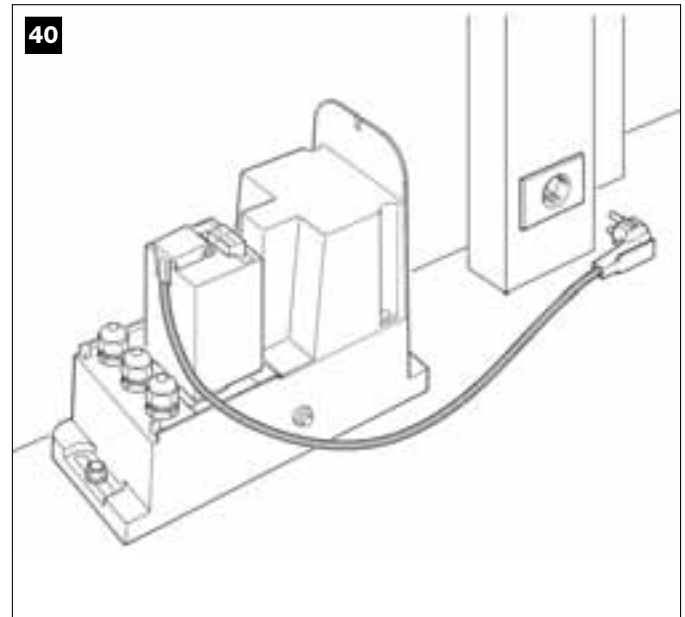
POWER SUPPLY CONNECTION

STEP 7

WARNINGS!

- The PVC power supply cable supplied serves exclusively for automation operation and programming tests.
- **The final connection of the automation to the electrical mains and replacement of the cable supplied, must be performed by a qualified electrician, in compliance with local standards and the instructions in the section "Tasks reserved for qualified technicians".**
- **The replacement cable must be suitable for outdoors, such as type H07RN-F. The cable must also be protected against impact by means of an insulated protection duct.**

To perform the automation operation and programming tests, insert the power plug of the control unit (supplied) in a mains socket (fig. 40). If the socket is far from the automation, use a suitable extension lead.



INITIAL START-UP AND ELECTRICAL CONNECTION CHECK

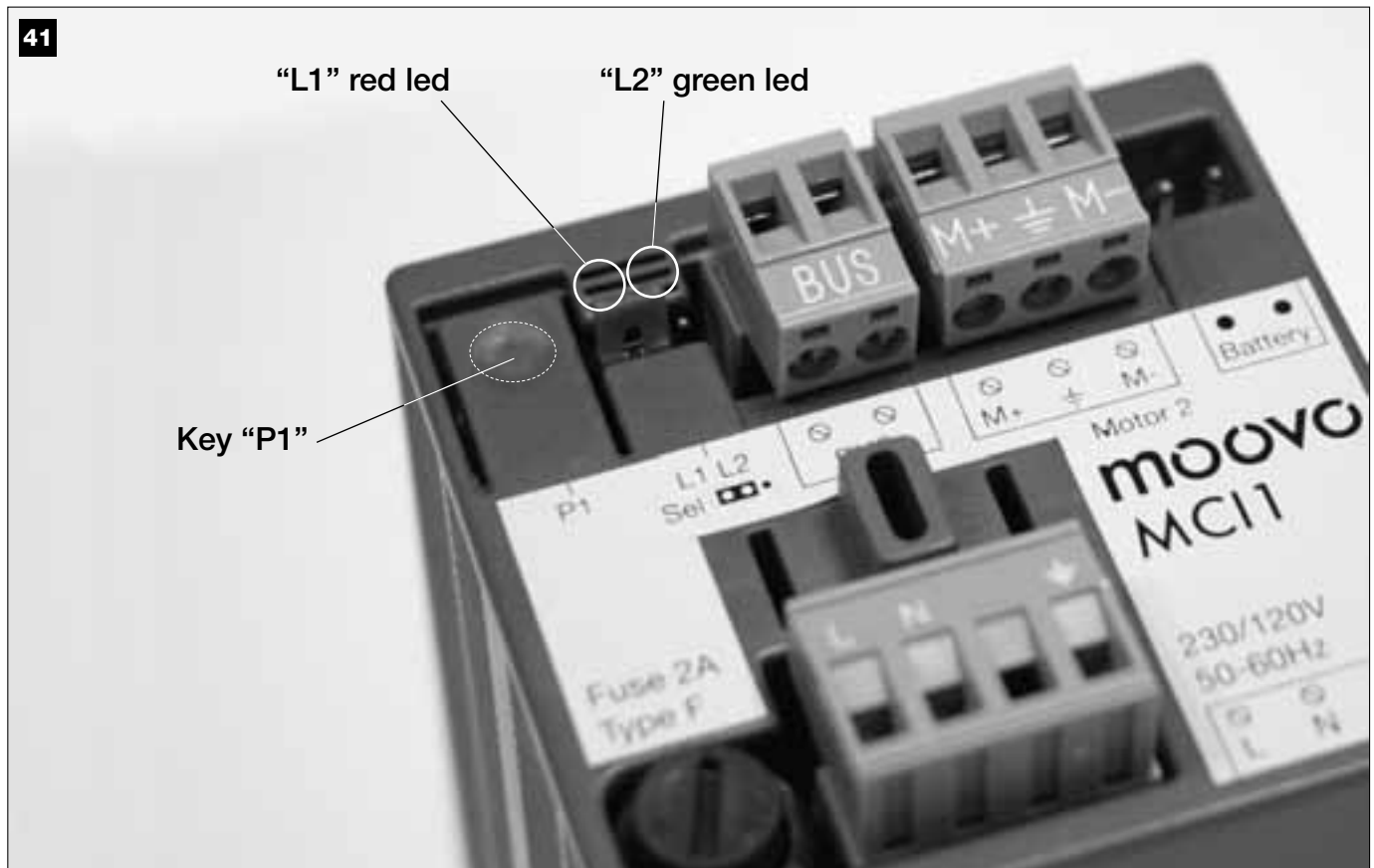
STEP 8

CAUTION! – The following operations described in this manual will be performed on live electrical circuits and therefore manoeuvres may be hazardous! Therefore proceed with care.

After powering up the control unit (fig. 50), the red Led and green Led (fig. 41) emit a series of flashes.

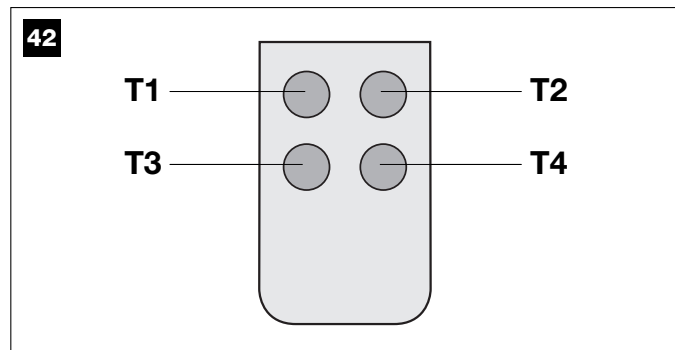
At the end of this phase, the red led starts flashing at regular intervals. This confirms correct operation of the control unit.

CAUTION! – If the red led does not flash as described above, disconnect the Control unit from the power supply and carefully check all connections (refer also to the paragraph "What to do if...").



WARNINGS for programming:

- Always **read** the procedure **first** and **then perform** the operations **in the correct sequence**.
- In this manual the transmitter keys are identified by means of numbers. To check the correspondence of **numbers** and the transmitter **keys** see **fig. 42**.



STEP 9

9.1 – MEMORISING THE DEVICES CONNECTED BY MEANS OF “BUS” CABLE AND THE LEAF “CLOSING” AND “OPENING” LIMIT POSITIONS

After ensuring correct operation of the control unit, it must be programmed as described in the sequence below:

Note – During this procedure, the user can exit the process at any time (without saving the operations performed) by pressing “P1” **once** on the control unit (fig. 41). In particular, from point 07 onwards, the user can also exit the procedure by activation of a safety device (photocell or other...).

01. (on the gate)

Release the gearmotor by means of the special release key (see chapter “**MANUALLY releasing or locking the gearmotor**” in the section TECHNICAL DOCUMENTATION) and manually move the gate leaf to mid-travel. Then lock the gearmotor again.

02. (on the control unit)

Press and hold the key “P1” for at least **5 seconds**; the green and red Leds illuminate. Then release the key when the green led turns off (the red led remains lit through to the end of the procedure) and proceed as follows:

03. (on safety Photocells)

Note – The time available for this check is unlimited.

Check correct operation of these types of photocells, ensuring that the relative Led **flashes slowly**. Otherwise if it is lit or off, correct alignment between the photocells attempting to obtain a flashing frequency that is slow as possible (the slower the flashing speed, the better the photocell alignment).

- **slow flashing light** = correct photocell alignment;
- **light permanently lit** = incorrect alignment (revise photocell alignment);
- **light off** = photocells installed incorrectly (check “Bus” connection of photocells).

04. (on control Photocells)

Activate this type of photocell (if fitted on the system), interrupting the beam **once only**. Successful learning is confirmed by the flashing light (1 flash) and the keypad (1 beep), if fitted on the system.

05. (on the keypads)

Activate the keypads (if fitted on the system) by pressing any **key on each one** as required.

Successful learning is confirmed by 2 beeps at short intervals, emitted by the keypad and 1 flash of the flashing light, if fitted on the system.

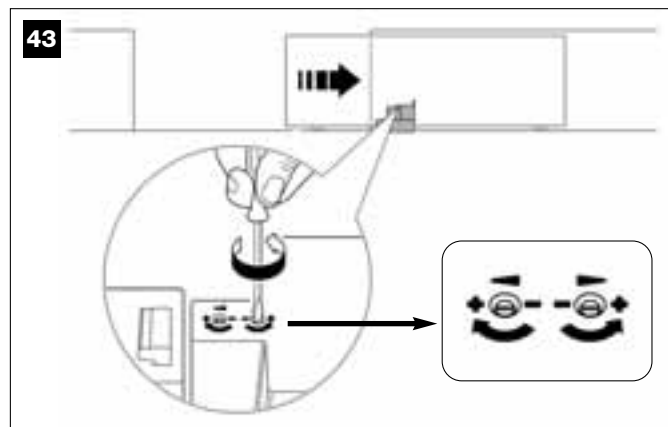
06. (on the control unit)

Press and hold the key “P1” for at least 5 seconds; the green led illuminates and release the key when the green Led turns off.

07. (on the gate)

At this point the gate leaf moves independently to reach the Opening limit position.

Note – If fine adjustments to the travel limit position are required, use the adjustment screw inside the gearmotor as follows (fig. 43): Locate the screw with the arrow corresponding to the direction in which the leaf is moved, and adjust until the leaf reaches the required limit position.



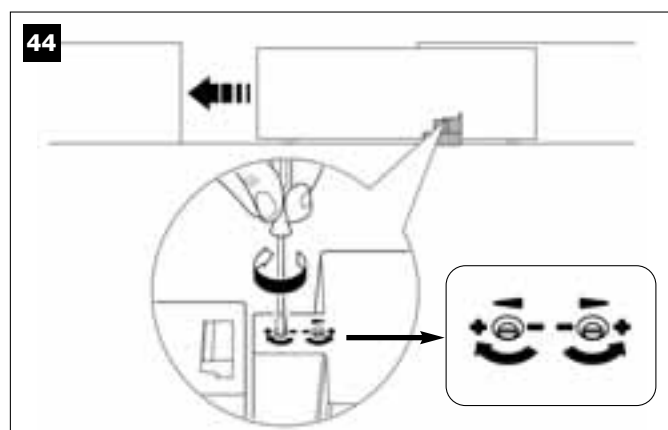
08. (on the control unit)

Press and hold the key “P1” for at least 5 seconds; the green led illuminates and release the key when the green Led turns off.

09. (on the gate)

At this point the gate leaf moves independently to reach the **Closing** limit position.

Note – If fine adjustments to the travel limit position are required, use the adjustment screw inside the gearmotor as follows (fig. 44): Locate the screw with the arrow corresponding to the direction in which the leaf is moved, and adjust until the leaf reaches the required limit position.



10. (on the control unit)

Press and hold the key “P1” for at least **5 seconds**; the green led illuminates and release the key when the green Led turns off.

At this point the control unit independently starts 2 manoeuvres also indicated by the flashing light:

- 1 - Leaf opening.
- 2 - Leaf closure.

At the end of the last manoeuvre, the red led turns off (= procedure completed) and then resumes flashing at regular intervals.

If the results of these checks do not conform with specifications, stop the procedure immediately by pressing **P1** on the control unit **once**. Then repeat the entire procedure 9.1 and check correct operation of the photocells, or modify settings of the “**Leaf sensitivity to obstacles**” as described in Chapter 10 “Automation operation adjustment” and if necessary check electrical connections.

Memorising other devices connected by Bus cable at a later date

If in future the user decides to install and memorise other devices connected to the control unit by means of the Bus, **and procedure 9.1 has been completed previously**, the new devices can be memorised using the same procedure, starting from point 01 through to point 06. On completion, press **P1** once on the control unit to complete the memorisation process.

9.2 – MEMORISATION OF TRANSMITTER mod. MT4

CAUTION! – Always read the procedure first and then perform the operations in the correct sequence without allowing more than 10 seconds to pass between releasing one key and pressing the next.

To enable control of the automation with the transmitter, the keys must be memorised in the control unit memory. Memorisation enables the association of each key with the required command, selecting from the following:

1 = Step-Step: Corresponds to the sequence ... *Open - Stop - Close - Stop...* The first command activates *Opening*; the next, with the leaf moving, activates *Stop*; the third activates *Closure*; the fourth with the leaf moving activates *Stop* and so on...

2 = Step-Open: Corresponds to the sequence ... *Open - Stop - Close - Open...* The first command activates *Opening*; the next, with the leaf moving, activates *Stop*; the third activates *Closure*; the fourth with the door moving activates *Open* and so on...

3 = Partial open: Corresponding to total *opening* of the leaf. This command is only activated if the leaf is in the lower position (1 m) with respect to the *Partial Open* position; otherwise a Step-step command is activated.

4 = Apartment block open: This command is used for apartment blocks and envisages programming of all apartment block transmitters with a single "apartment block opening" key. This command operates as follows:

- if the command is sent when the gate is completely closed, the *Opening* manoeuvre is started.
- if the command is sent while an *Opening* manoeuvre is in progress, the manoeuvre continues;
- if the command is sent while a *Closing* manoeuvre is in progress, the manoeuvre is interrupted and an *Opening* manoeuvre is started;
- if the command is sent when the gate is completely open, the *Closing* manoeuvre is started. **Note – Automatic closure of the gate is also possible, by programming a pause time as required (see chapter 10).**

A single procedure memorises **a single key** of the transmitter on this control unit. The control unit memory can memorise up to 150 keys. For each key to be memorised, repeat the following procedure.

- 01.** Select which transmitter key is to be memorised (for example: *Key T3*).
- 02.** Decide on the command (from those listed below) to be associated with the selected key (for example: *Command "2"*).
- 03.** Press "**P1**" (on the Control unit) the same number of times as the selected command number (in the example "**2**", i.e. twice) and check that the green led emits the same number of quick flashes (repeated at regular intervals).
- 04.** (within 10 seconds) Press and hold the transmitter key to be memorised for at least 5 seconds (in the example, key T3).

If the memorisation procedure is successful, the green led emits 3 long flashes (= memorisation OK). **Note – Before the 10 second interval elapses, the key of a NEW transmitter with the same command can be memorised (useful, for example, when several transmitters need to be memorised on the same control unit).**

Otherwise wait until the green led turns off (= procedure completed) and for the red led to resume flashing at regular intervals.

9.3 – PROGRAMMING KEYPAD mod. MK

The control keypad can be programmed for two alternative operating modes:

- **TRADITIONAL mode** (without the use of a personal password)
- **SAFETY mode** (with use of a personal password)

After memorisation (see *STEP 9.1*) the keypad is set to "Traditional mode" (factory setting) but this may be modified as described below.

"Traditional" operating mode"

In this mode the keys are independent and each commands a specific action. The commands are:

- Key "**A**" = **Step-step** command
- Key "**B**" = **"Partial open"** command
- Key "**C**" = **Open** Command
- Key "**D**" = **Close** command
- Key "**OK**" = **Stop** Command

"Safety" operating mode"

In this mode the keypad is enabled on entry of a password set by the user (from 1 to 10 letters) followed by the key **OK**. This combination of keys only sends the specific command that the user set during the mode programming phase.

Note – If the Step-Step command is programmed, after the command is sent the user has 10 seconds in which to send a subsequent command, by simply pressing "OK". This eliminates the need to repeat password entry.

"SAFETY" MODE PROGRAMMING

- 01.** Press And hold keys "**A**" and "**B**" simultaneously for a few seconds, until the keypad emits a sequence of beeps that indicate start-up of programming.
- 02.** Using the keys enter the "*PUK code*" (10-letter code printed on the badge supplied with the keypad); and then press "**OK**".
- 03.** Using the keys enter the personal password (from 1 to 10-letters); and then press "**OK**".
The keypad emits a series of *beeps*.
- 04.** From the list below, select the command to be programmed and on the keypad press the key to be associated with the command followed by **OK**:

Step-Step command	= key A
Partial open command	= key B
Open command	= key C
Close command	= key D
Stop command	= key OK

The keypad emits a series of *beeps* to indicate completion of programming.

Modifying the Personal Password

To modify you personal password, repeat the entire "Safety mode" procedure, changing the existing password at point 03.

"TRADITIONAL" MODE PROGRAMMING

To program this mode, perform only points **01** and **02** of the "Safety mode programming" procedure, and then "**OK**" twice.

The control unit has a number of optional functions to enable the user to add specific functionalities to the automation, thus personalising the product according to special needs.

10 – AUTOMATION OPERATION ADJUSTMENT

To personalise operation of the automation, a number of functions can be enabled or disabled, also with the option for modifications to settings as required. The functions are:

- **AUTOMATIC LEAF CLOSURE.** When this function is enabled, at the end of the Opening manoeuvre command by the user, the control unit automatically closes the gate again after a set time interval.
- **LEAF MOVEMENT SPEED.** This function enables entry of the required speed of the automation implemented to move the gate leaf.
- **AUTOMATION SENSITIVITY TO OBSTACLES.** During a manoeuvre, if an obstacle accidentally stops gate leaf movement (a strong gust of wind, a vehicle, person etc.) this function promptly detects the increase in motor stress to contract the obstacle and activates immediate total inversion of movement. If "automatic leaf closure" is set, the control unit re-attempts the movement a second time and on the third time, after a brief inversion, it stops the manoeuvre permanently.
- **DECELERATION MODES.** This function enables selection of the deceleration start point during gate leaf travel both in the Closing and Opening phases.
Note – This parameter is essential for guaranteeing a low impact force in the event of impact with an obstacle in the final phase of a manoeuvre.

The values of these functions can be set according to personal requirements using the following procedure with a transmitter that has at least one key already memorised on the control unit.

Note – During this procedure, each time a key is pressed the flashing light emits one flash.

- 01.** Press and hold the keys "T1" and "T2" simultaneously on the transmitter for at least **5 seconds**, after which release.
The two leds (green and red) on the Control unit flash to indicate entry to function programming mode (*the leds continue to flash throughout the procedure*).
- 02.** Press and hold a transmitter key (already memorised on that of the control unit) for at least **1 second** (*the green Led emits one flash*).
- 03.** Then select one of the four functions available and on the transmitter press the key associated with the function for at least 1 second (*the green Led emits one flash*):
 - **Automatic leaf closure** = (press key "T1")
 - **Leaf movement speed** = (press key "T2")
 - **Leaf sensitivity to obstacles** = (press key "T3")
 - **Leaf deceleration points** = (press key "T4")
- 04.** Lastly, refer to **Table 3**, select the required value in correspondence with the selected function and on the transmitter press the key associated with the selected value for at least **1 second** (*the green and red Leds emit one confirmation flash*).

TABLE 3

AUTOMATIC LEAF CLOSURE

No closure → (press key "T1")

Closure after 15 seconds → (press key "T2")

Closure after 30 seconds → (press key "T3")

Closure after 60 seconds → (press key "T4")

LEAF MOVEMENT SPEED

Low → (press key "T1")

Medium low → (press key "T2")

Medium high → (press key "T3")

High → (press key "T4")

AUTOMATION SENSITIVITY TO OBSTACLES

High(*) → (press key "T1")

Medium high → (press key "T2")

Medium low → (press key "T3")

Low(*) → (press key "T4")

DECELERATION MODES

20 cm in Opening / 20 cm in Closing
low impact speed → (press key "T1")

20 cm in Opening / 70 cm in Closing
low impact speed → (press key "T2")

70 cm in Opening / 70 cm in Closing
low impact speed → (press key "T3")

70 cm in Opening / 70 cm in Closing
very low impact speed → (press key "T4")

Notes to Table 3:

– The Table states the values available for each of the 4 special functions and the corresponding key to be pressed on the transmitter for selection of the specific value.

– The factory settings are highlighted in grey.

(*) – The "High" parameter means that the gate can detect obstacles that generate a low force, such as a strong gust of wind.

– The "Low" parameter means that the gate can detect obstacles that generate a high force, such as a stationary car.

– In the event of a power failure, on restoral of power the first manoeuvre command will be executed at low speed, regardless of the type of speed set.

11 – MEMORISING A NEW TRANSMITTER WITH PROCEDURE IN THE VICINITY OF THE CONTROL UNIT [with a transmitter already memorised]

A NEW transmitter can be memorised in the control unit memory without acting directly on key P1 of the control unit, but by simply working within its reception range. To use this procedure, an OLD transmitter, previously memorised and operative, is required. This enables memorisation of the same function of a specific key on the OLD transmitter on any key of the NEW transmitter.

Warnings:

– The procedure must be performed within the reception range of the receiver (maximum 10-20 m from receiver).

– The procedure memorises a single key of the new transmitter. To memorise other keys, repeat the same procedure

01. On the NEW transmitter, press and hold the key to be memorised for at least **5 seconds** and then release.

02. On the OLD transmitter, slowly press the control key to be memorised on the other transmitter **3 times**.

03. On the NEW transmitter, press the same key pressed in point 01 **once**.

12 – DELETING DATA FROM THE CONTROL UNIT MEMORY

Data in the control unit memory can be deleted partially or totally as required. To do this, the following procedures can be used, as required:

- Deletion of a command on a transmitter already memorised
- Deletion of other data memorised on the control unit

Deleting a command on a transmitter already memorised

The following procedure enables deletion of a single command assigned to a transmitter key from the control unit memory.

Note – During the procedure, the red and green leds remain permanently lit.

01. Press and hold the key “P1” on the Control unit for at least **10 seconds**: the **green** Led illuminates first, then the **red** led illuminates after 5 seconds and then both, to indicate that the Control unit has entered memory deletion mode (**WARNING! do not release the key P1!**).
02. Without releasing key P1 press the transmitter key to be deleted: if the control unit recognises this operation, the **green** led emits a short flash, after which the **P1** key and transmitter key can be released.

Deleting other data memorised on the control unit

The following procedure enables deletion of various types of **memorised** data from the control unit memory, as specified in **Table 4**.

Note – During the procedure, the red and green leds remain permanently lit.

01. Press and hold the key “P1” on the Control unit for at least **10 seconds**: the **green** Led illuminates first, then the **red** led illuminates after 5 seconds and then both, to indicate that the Control unit has entered memory deletion mode. Then release the key.
02. With reference to **Table 4**, select the data to be deleted and press **P1** the same number of times as the number of presses specified in brackets (*the green led emits one flash each time the P1 key is pressed*).
03. 5 seconds after the key “P1” is pressed for the last time, if deletion is successful, both leds (red and green) flash quickly (= *memory deleted*).

Note – Before deletion, there is a margin time of 5 seconds, in which the user has the option to change decision and exit the procedure without deleting data by pressing key P1 five times.

IMPORTANT! – After deletion of the “*Memory of Closing and Opening limit positions*” and “*TOTAL Memory*”, the procedure **9.1** – “*memorising the devices connected by means of “bus” cable and the leaf “Closing” and “Opening” limit positions.*”

TABLE 4

- Memory of Optional Function values (= **1 press**)
- Memory of “**Closing**” and “**Opening**” limit positions (= **2 presses**)
- Memory of Transmitters (= **3 presses**)
- TOTAL memory (= **4 presses**) *Note – deletes the first three memories in one process*

13 – AUTOMATION TESTING AND COMMISSIONING

After completing all programming phases, including adjustments, the automation must undergo the testing and commissioning procedures as specified in the section “**Tasks reserved for qualified technicians**”.

14 – INSTALLING AND CONNECTING A BUFFER BATTERY

After completing the testing and commissioning phases, it is possible to install and connect a buffer battery mod. MB, if envisaged in the system. For this operation refer to **STEP 6.5**.

WHAT TO DO IF... (Troubleshooting guide)

During normal operation, the control unit constantly monitors the automation processes and is designed to indicate any faults that arise, by means of a pre-set sequence of flashes emitted by the flashing light and red led "L1" on the control unit (the diagnostics flashes always refer to the last action performed by the automation). For an explanation of the number of flashes and associated cause, refer to **Table 5** below:

TABLE 5		
Flashes	Problem	Solution
2 flashes - <i>pause</i> - 2 flashes	During the <i>Opening</i> or <i>Closing</i> manoeuvre the door blocks or inverts the manoeuvre in progress.	This reaction is caused by the activation of a specific pair of photocells in the system, on detection of an obstacle. Therefore remove the obstacle on the trajectory of these photocells.
3 flashes - <i>pause</i> - 3 flashes	<ul style="list-style-type: none"> During the <i>Opening</i> or <i>Closing</i> manoeuvre the door blocks suddenly and the control unit activates a <u>total</u> inversion of the manoeuvre in progress to reach the limit switch. Note – During this inversion, if the leaf detects a second obstacle, it inverts movement again, and if a third obstacle is detected the gate blocks movement without reaching the travel limit. <i>(The automation is factory-set not to exceed three attempts).</i>	The leaf is subject to increased friction due to a sudden obstruction (a strong gust of wind, vehicle, person etc.). If adjustment to sensitivity is required, refer to the Chapter " Adjustments and other optional Functions ".
4 flashes - <i>pause</i> - 4 flashes	During the <i>Opening</i> or <i>Closing</i> manoeuvre the gate leaf blocks suddenly and the control unit activates a <i>Stop</i> followed by a brief inversion of movement.	A safety device installed (other than photocells, such as sensitive edges) has detected a sudden obstacle. Therefore remove the obstacle.
5 flashes - <i>pause</i> - 5 flashes	The automation does not respond to commands.	There is a system configuration error. Ensure correct insertion of the jumper "Sel" on the control unit. Then repeat installation.
6 flashes - <i>pause</i> - 6 flashes	After a series of manoeuvres sent consecutively, the automation is blocked.	The maximum admissible number of consecutive manoeuvres has been exceeded, causing excessive overheating. Wait for a few minutes to enable the temperature to return below the maximum limit.
7 flashes - <i>pause</i> - 7 flashes	The automation does not respond to commands.	Error in internal electric circuits. Disconnect all power circuits, wait a few seconds and then reconnect. Retry a command; if the automation does not respond this may indicate a serious fault with the electrical board of the control unit or motor wiring. Check and make replacements as necessary.
8 flashes - <i>pause</i> - 8 flashes	The automation does not respond to commands.	Error in "Bus" internal electric circuits. Check operation of the connected devices one by one. These may be short circuited or malfunctioning.



Tasks reserved for qualified technicians

CAUTION! – All operations in this section must be performed exclusively by skilled and qualified personnel, in observance of the instructions in the manual, and current local legislation and safety standards in the place of installation.

CONNECTING THE AUTOMATION TO THE ELECTRICAL MAINS WITH A CABLE OTHER THAN THE VERSION SUPPLIED

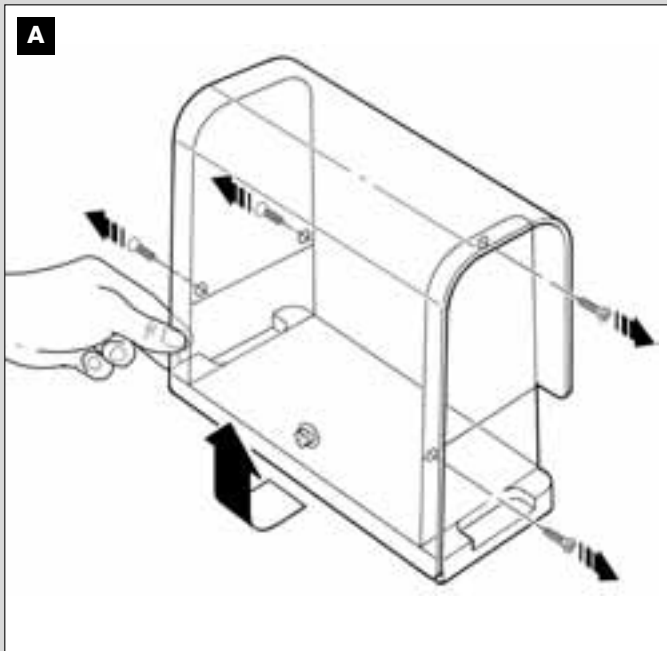
CAUTION! – Incorrect connections can cause faults or hazards; therefore ensure that the specified connections in this paragraph are strictly observed.

In the case of this product, the cable supplied may need to be replaced with a protected electric line suited to the installation.

In this case, use a power cable with the dimensions 3 x 1,5 mm², and maximum length of 30 m. For greater lengths, use a cable with a larger section: For example, 3 x 2,5 mm², ensuring safety earthing in the vicinity of the automation. Then proceed as follows.

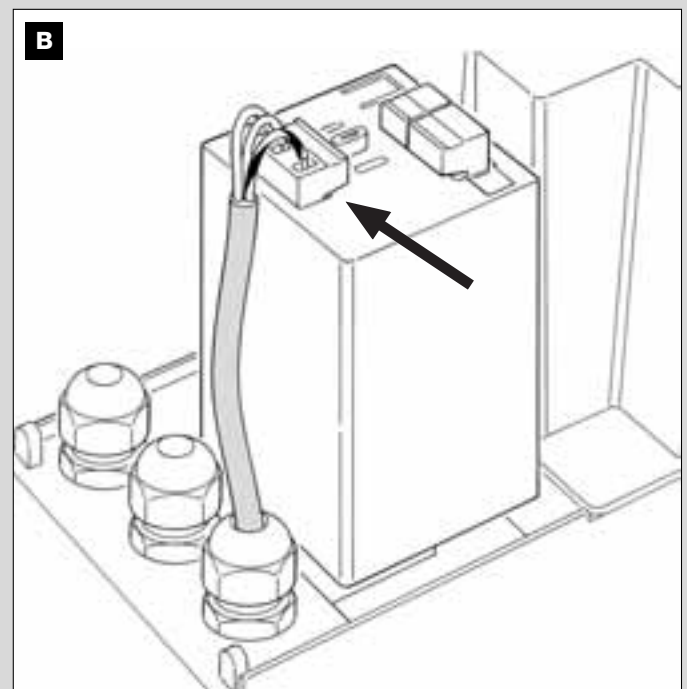
To connect the new cable to the Control unit:

01. Fig. A - Remove the gearmotor cover using a screwdriver to loosen the 4 lateral screws.



02. Fig. B - Loosen the power cable clamp, loosen the screw of the terminal board cover using a Phillips screwdriver and remove the existing cable. Then fix the new cable to the terminal board, observing the relative symbols. **Note** – the terminal board can be removed from its seat to facilitate wiring.

- **Brown** wire, to connect to “Phase”;
- **Blue** wire, to connect to “Neutral”;
- **Yellow-green** wire, to connect to “Earth”.



03. Then refit the terminal board cover and close the gearmotor with its cover.

To connect the new cable to the electrical mains:

CAUTION! – When making this connection, the electrical mains power line must be equipped with short-circuit protection device (between the automation and the mains).

The electrical mains line must also be equipped with a power disconnect device (with overvoltage category III, i.e. minimum gap between contacts of 3.5 mm) or an equivalent system such as socket with removable plug.

This device, when necessary, guarantees fast and safe disconnection of the power supply and therefore must be placed in a location visible from the automation. If the power disconnect device is not in the vicinity of the automation and not visible from the latter, it must be fitted with a lockout facility to prevent inadvertent or unauthorised connection.

Note – The disconnect devices are not supplied with the product.

AUTOMATION TESTING AND COMMISSIONING

These are the most important phases of automation set-up to ensure maximum system safety.

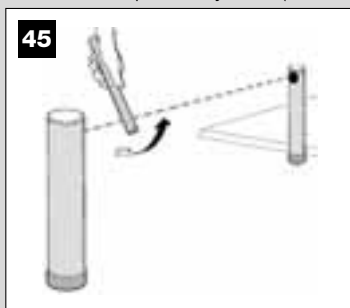
The testing procedure described can also be performed as a periodic check of automation devices.

Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations: and in particular all requirements of the standard EN 12445, which establishes the test methods for checking automations for gates.

AUTOMATION TESTING

- 1 Ensure that all specifications in STEP 1 regarding safety have been strictly observed.
- 2 Using the transmitter, perform gate opening and closing tests and ensure that the leaf movement corresponds to specifications.
Test several times to assess smooth operation of the gate and check for any defects in assembly or adjustment and any possible points of friction.
- 3 Check operation of all system safety devices one at a time (photocells, sensitive edges, etc.). **Photocells:** Activate a single pair of photocells during a manoeuvre (see **Table 2** to identify which manoeuvre to perform) and check that the control unit stops the manoeuvre and activates a total inversion of the movement (the flashing light emits 2 flashes, twice). **Sensitive edges:** Activate the device during an *Opening* or *Closing* manoeuvre and check that the control unit stops the manoeuvre and activates a brief inversion of the movement (the flashing light emits 2 flashes, twice).

- 4 To check the photocells, and to ensure there is no interference with other devices, pass a cylinder (diameter 5 cm, length 30 cm) through the



optic axis joining the pair of photocells (**fig. 45**): pass the cylinder first close to the TX photocell, then close to the RX and lastly at the centre between the two. Ensure that in all cases the device engages, changing from the active status to alarm status and vice versa, and that the envisaged action is generated in the control unit (for example movement inversion in the *Closing* manoeuvre).

- 5 Measure the force as specified in the standard EN 12445. If the motor force control is used by the control unit as an auxiliary function for reduction of impact force, adjust the functions "Leaf movement speed" and "Leaf deceleration points" (Chapter 10) to identify the setting that obtains the best results. **CAUTION!** – If the gate weighs more than 200 kg, to ensure compliance with the parameters in the standard EN 12453, a flexible edge must be fitted at the end of the gate.
- 6 To check operation of the buffer battery, on completion of charging, test as follows: disconnect the power supply and after a few seconds check that the leds and flashing light emits a series of 5 flashes. If this does not occur, check that the battery connector is correctly inserted and invert if necessary.

AUTOMATION COMMISSIONING

Commissioning can only be performed after positive results of all test phases. Partial or "makeshift" commissioning is strictly prohibited.

- 1 Prepare the automation technical documentation, which must contain the following documents: Overall layout drawing (see example in **fig. 5**), and electrical connection layout diagram (see example **fig. 17**) risk assessment and relative solutions adopted (see the website **www.moovo.com** for a guide to risk assessment for different types of gates), manufacturer's declaration of conformity for all devices used and the declaration of conformity compiled by the installer (see section TECHNICAL DOCUMENTATION).
- 2 Affix a dataplate on the door, specifying at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (responsible for commissioning), serial number, year of construction and CE mark.
- 3 Prepare and provide the owner with the declaration of conformity; the "**CE Declaration of conformity**" in the section TECHNICAL DOCUMENTATION must be compiled for this purpose.
- 4 Prepare and provide the owner with the form "**Operation manual**" in the section TECHNICAL DOCUMENTATION.
- 5 Prepare and provide the owner with the form "**Maintenance schedule**" in the section TECHNICAL DOCUMENTATION, containing all maintenance instructions for all devices in the automation.
- 6 Before commissioning the automation, ensure that the owner is adequately informed of all associated risks and hazards.

PERIODIC MAINTENANCE OPERATIONS

This product does not generally require any special maintenance; nevertheless, regular check-ups are advisable to ensure the system is in good working order and that the safety devices installed work properly.

To carry out this maintenance correctly, please refer to the "**Maintenance Schedule**", which you will find in the "TECHNICAL DOCUMENTATION" section at the end of the manual.

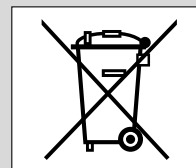
PRODUCT DISPOSAL

This product is an integral part of the automation and therefore must be disposed together with the latter.

As in installation, also at the end of product lifetime, the disassembly and scrapping operations must be performed by qualified personnel. This product comprises various types of materials: some may be recycled others must be disposed of. Seek information on the recycling and disposal systems envisaged by the local regulations in your area for this product category.

Caution! – some parts of the product may contain pollutant or hazardous substances which, if disposed of into the environment, may cause serious damage to the environment or physical health.

As indicated by the symbol alongside, disposal of this product in domestic waste is strictly prohibited. Separate the waste into categories for disposal, according to the methods envisaged by current legislation in your area, or return the product to the retailer when purchasing a new version.



Caution! - Local legislation may envisage serious fines in the event of abusive disposal of this product.

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF PRODUCT COMPONENTS

WARNINGS:

- The product LN4... is produced by Nice S.p.a. (TV) I. **MOOVO** is a registered trademark owned by Nice S.p.a.
- All technical specifications stated in this section refer to an ambient temperature of 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. reserves the right to apply modifications to the product at any time when deemed necessary, while maintaining the same functionalities and intended use.

GEARMOTOR LN432e

DESCRIPTION	DATA	
Power supply	230 Vac - 50/60 Hz	
Maximum absorbed power	250 W	
Maximum torque	8,2 Nm	
Nominal torque	3,8 Nm	
Speed under no load	<i>low</i>	<i>high</i>
	40 Rpm	70 Rpm
Nominal speed	35 Rpm	62 Rpm
Cycles/hour at nominal torque (20° C)	10	
Cycles/hour at nominal torque (50° C)	6	
Maximum cycle frequency in continuous mode	5	
Operating temperature	- 20 / + 50° C	
Dimensions (mm)	288 x 264 h x 174	
Weight	6 kg	
Maximum admissible leaf length	5 m	
Protection rating	IP 44	
Estimated durability (*)	from 80,000 to 150,000 manoeuvre cycles	

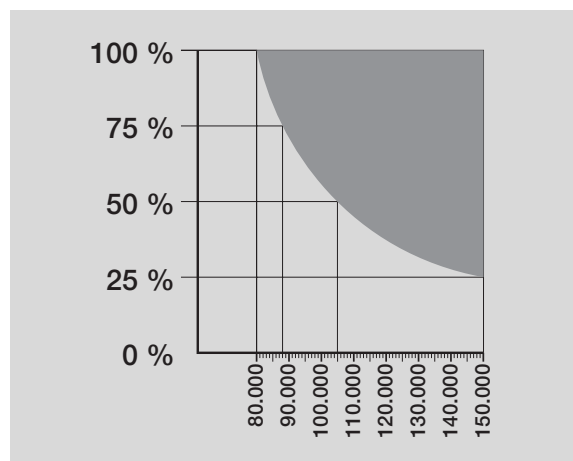
(*) **Note** – The estimated durability of the product ranges from 80.000 to 150.000 manoeuvre cycles. To calculate the probable durability of your automation, proceed as follows:

a) – assess the conditions of use and force applied on your system, for example:

- the leaf weight and length;
- perfect leaf balancing;
- maintenance conditions of the leaf hinges;
- type of leaf: solid or with many openings;
- the presence of strong winds;
- frequency of automation use.

b) – from these values, obtain a value expressed as a percentage which, in general, defines the greatest or smallest degree of automation wear.

c) – on the graph alongside, locate the estimated percentage (at point "b") and read the corresponding number of manoeuvre cycles.



MF FLASHING LIGHT

DESCRIPTION	DATA
Type	Flashing light for automations on gates and doors
Technology adopted	Luminous indicator with lamp controlled by Moovo control units with "Bus" system for automation
Lamp	12V 21W fitting BA15 (car type lamp)
Power supply	The device must be connected to the "Bus" terminal of the Moovo control units for automations
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Assembly	Vertical on surface or horizontal wall-mounted
Protection class	IP 44
Dimensions	135 x 120h x 110 mm
Weight	340 g

MT4 TRANSMITTER

DESCRIPTION	DATA
Type	Radio transmitters for control of automations on gates and doors
Technology adopted	AM OOK radio encoded modulation
Frequency	433.92 MHz (\pm 100 kHz)
Coding	Rolling code with 64 Bit code (18 billion, billion combinations)
Keys	4, each key can be used for different commands of the same control unit or different control units
Radiated power	1 dBm e.r.p.
Power supply	3V +20% -40% with 1 lithium battery type CR2032
Battery lifetime	3 years, estimated on the basis of 10 commands/day of the duration of 1s at 20°C (battery efficiency is reduced at low temperatures)
Ambient operating temperature	-20°C ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Protection class	IP 40 (use in the home or protected environments)
Dimensions	40 x 70h x 8 mm
Weight	25 g
Capacity	estimated at 200 m outdoors; 35 m if inside buildings (*)

(*) All radio controls are subject to interference which may alter performance levels. Therefore in the event of interference, Nice cannot guarantee the effective capacity of their devices.

MP PHOTOCELLS

DESCRIPTION	DATA
Type	Presence detector for automations of automatic gates and doors (type D according to standard EN 12453) Comprising a pair of transmitters "TX" and receiver "RX"
Technology adopted	Direct TX-RX optical interpolation with modulated infrared beam
Detection capacity	Opaque objects placed on optical axis between TX-RX with dimensions greater than 50mm and speed less than 1.6m/s
TX transmission angle	approx. 20°
RX transmission angle	approx. 20°
Useful range	Up to 7 m for maximum TX-RX offset \pm 4° (the device can signal an obstacle also in the event di condizioni meteorologiche particolarmente avverse)
Power supply / Output	The device must be connected to the Moovo "Bus" terminal from which it is powered and sends the output signals
Absorbed power	450mW in operation; 40mW on stand by
Maximum cable length	Up to 20 m (observe warnings regarding the minimum section and type of cables)
Possibility of addressing	Up to 6 detectors with safety function and up to 4 with an opening control function. Automatic synchronisation prevents interference between the various detectors.
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Assembly	Vertical on surface or horizontal wall-mounted
Protection class	IP 44
Dimensions	50 x 85h x 35 mm
Weight (pair)	140 g

MK KEYPAD

DESCRIPTION	DATA
Type	5-key keypad, with possibility of activating the automation with or without entry of the code
Technology adopted	Possibility of entering an activation code of up to 10 digits (over 1 million possible combinations)
Power supply / Output	The device must be connected to the Moovo "Bus" networks from which it is powered and sends the output signals
Absorbed power	120mW in funzionamento; 45mW in stand by
Ambient operating temperature	-20 ÷ 50°C
Use in acid, saline or potentially explosive atmospheres	No
Assembly	Vertical wall-mounted
Protection class	IP 44
Dimensions	50 x 85h x 35 mm
Weight	80 g

AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

PASSO 1

– Operare in condizioni di sicurezza!	4
– Avvertenze per l'installazione	4

CONOSCENZA DEL PRODOTTO E PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

PASSO 2

2.1 - Descrizione del prodotto e destinazione d'uso	5
2.2 - Componenti utili per realizzare un impianto completo	5

PASSO 3

Verifiche preliminari all'installazione

3.1 - Verificare l'idoneità dell'ambiente e del cancello da automatizzare	6
3.2 - Verificare i limiti d'impiego del prodotto	6

PASSO 4

4.1 - Lavori preliminari di predisposizione	7
- 4.1.1 - <i>Impianto tipico di riferimento</i>	7
- 4.1.2 - <i>Stabilire la posizione dei vari componenti</i>	7
- 4.1.3 - <i>Stabilire la posizione in cui installare il motoriduttore</i>	7
- 4.1.4 - <i>Stabilire con quale schema collegare i dispositivi</i>	7
- 4.1.5 - <i>Verificare gli attrezzi necessari per effettuare il lavoro</i>	7
- 4.1.6 - <i>Eseguire i lavori di predisposizione</i>	8
4.2 - Preparazione dei cavi elettrici	8

INSTALLAZIONE: MONTAGGIO E COLLEGAMENTO DEI COMPONENTI

PASSO 5

– Installare i componenti dell'automazione	9
--	---

PASSO 6

– Effettuare l'installazione e il collegamento dei dispositivi presenti nell'impianto	11
6.1 - Selezionare sulla Centrale la posizione del motoriduttore rispetto al cancello	12
6.2 - Installare e collegare il segnalatore lampeggianti mod. MF	12
6.3 - Installare e collegare il LE FOTOCELLULE mod. MP	14
– Selezione della modalità di funzionamento della coppia di fotocellule	15
6.4 - Installare e collegare la tastiera mod. MK	16
6.5 - Installare la batteria tampone mod. MB	17

ALLACCIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

PASSO 7

	18
--	----

PRIMA ACCENSIONE E VERIFICA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

PASSO 8

	18
--	----

PROGRAMMAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

PASSO 9

9.1 - Memorizzazione dei dispositivi collegati tramite cavo "Bus" e delle posizioni di finecorsa "Chiusura" e "Apertura" dell'anta	19
9.2 - Memorizzazione del trasmettitore mod. MT4	20
9.3 - Programmazione della tastiera mod. MK	20

REGOLAZIONI E ALTRE FUNZIONI OPZIONALI

10 - Regolazione del funzionamento dell'automazione	21
11 - Memorizzazione di un nuovo trasmettitore con la procedura 'in vicinanza' della Centrale	21
12 - Cancellazione dei dati presenti nella memoria della Centrale	22
13 - Collaudo e messa in servizio dell'automazione	22
14 - Installazione e collegamento di una batteria tampone	22

COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi)	23
--	----

ATTIVITÀ RISERVATE AD UN TECNICO QUALIFICATO

– Collegamento dell'automazione alla rete elettrica con un cavo diverso da quello in dotazione	24
– Collaudo e messa in servizio dell'automazione	25
– Smaltimento del prodotto	25

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VARI COMPONENTI DEL PRODOTTO

	26
--	----

Allegati: "DOCUMENTAZIONE TECNICA"	I - VII
---	---------

PASSO 1

OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA!

⚠ Attenzione – per la sicurezza delle persone è importante rispettare queste istruzioni.

⚠ Attenzione – Istruzioni importanti per la sicurezza: quindi, conservare queste istruzioni.

La progettazione, la fabbricazione dei dispositivi che compongono il prodotto e le informazioni contenute nel presente manuale rispettano pienamente le normative vigenti sulla sicurezza. Ciò nonostante, un'installazione e una programmazione errata possono causare gravi ferite alle persone che eseguono il lavoro e a quelle che useranno l'impianto. Per questo motivo, durante l'installazione, è importante seguire attentamente tutte le istruzioni riportate in questo manuale. Non procedere con l'installazione se si hanno dubbi di qualunque natura e richiedere eventuali chiarimenti al Servizio Assistenza Moovo.

Se questa è la prima volta che vi apprestate a realizzare un'automazione per cancelli scorrevoli, vi consigliamo di dedicare un po' del vostro tempo alla lettura del presente manuale. Ciò è preferibile farlo prima di iniziare il lavoro, senza avere fretta di iniziare con le operazioni pratiche. Inoltre, tenere a portata di mano tutti i dispositivi che compongono il prodotto affinché possiate leggere, provare e verificare (ad esclusione delle fasi di programmazione) tutte le informazioni contenute nel manuale.

Nel leggere questo manuale occorre prestare molta attenzione alle istruzioni contrassegnate con il simbolo:



Questi simboli indicano argomenti che possono essere fonte potenziale di pericolo e pertanto, le operazioni da svolgere devono essere realizzate esclusivamente da personale qualificato ed esperto, nel rispetto delle presenti istruzioni e delle norme di sicurezza vigenti sul proprio territorio.

⚠ AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

Secondo la più recente legislazione europea, la realizzazione di una porta o di un cancello automatico deve rispettare le norme previste dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e in particolare, le norme EN 12445; EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1, che consentono di dichiarare la presunta conformità dell'automazione.

In considerazione di ciò,

il collegamento definitivo dell'automatismo alla rete elettrica, il collaudo dell'impianto, la sua messa in servizio e la manutenzione periodica **devono essere eseguiti da personale qualificato ed esperto**, rispettando le istruzioni riportate nel riquadro *"Attività riservate ad un tecnico qualificato"*. Inoltre, egli dovrà farsi carico di stabilire anche le prove previste in funzione dei rischi presenti e dovrà verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti: in particolare, il rispetto di tutti i requisiti della norma EN 12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.

Invece, riguardo i lavori di predisposizione iniziale, d'installazione e di programmazione, questi possono essere effettuati anche da personale non particolarmente qualificato, purché vengano rispettate scrupolosamente e nell'ordine progressivo indicato, tutte le istruzioni riportate in questo manuale e, in particolare, le avvertenze di questo PASSO 1.

Prima di iniziare l'installazione, effettuare le seguenti analisi e verifiche:

- verificare che i singoli dispositivi destinati all'automazione siano adatti all'impianto da realizzare. Al riguardo, controllare con particolare attenzione i dati riportati nel capitolo *"Caratteristiche tecniche"*. Non effettuare l'installazione se anche uno solo di questi dispositivi non è adatto all'uso.
- verificare se i dispositivi presenti nel kit sono sufficienti a garantire la sicurezza dell'impianto e la sua funzionalità.
- eseguire l'analisi dei rischi che deve comprendere anche l'elenco dei

requisiti essenziali di sicurezza riportati 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. Questo dev'essere compilato da un installatore professionista.

Considerando le situazioni di rischio che possono verificarsi durante le fasi di installazione e di uso del prodotto è necessario installare l'automazione osservando le seguenti avvertenze:

- non eseguire modifiche su nessuna parte dell'automatismo se non quelle previste nel presente manuale. Operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da prodotti modificati arbitrariamente.
- evitare che le parti dei componenti dell'automazione possano venire immerse in acqua o in altre sostanze liquide. Durante l'installazione evitare che i liquidi possano penetrare all'interno dei motoriduttori e dei dispositivi presenti.
- se sostanze liquide penetrano all'interno delle parti dei componenti dell'automazione, scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi al Servizio Assistenza Moovo. L'utilizzo dell'automazione in tali condizioni può causare situazioni di pericolo.
- non mettere i vari componenti dell'automazione vicino a fonti di calore né esporli a fiamme libere. Tali azioni possono danneggiarli ed essere causa di malfunzionamenti, incendio o situazioni di pericolo.
- tutte le operazioni che richiedono l'apertura del guscio di protezione dei vari componenti dell'automazione, devono avvenire con la Centrale scollegata dall'alimentazione elettrica. Se il dispositivo di sconnessione non è a vista, apporvi un cartello con la seguente dicitura: "ATTENZIONE! MANUTENZIONE IN CORSO".
- il prodotto non può essere considerato un efficace sistema di protezione contro l'intrusione. Se desiderate proteggervi efficacemente, è necessario integrare l'automazione con altri dispositivi.
- la Centrale deve essere collegata ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- il prodotto può essere utilizzato esclusivamente dopo che è stata effettuata la "messa in servizio" dell'automazione, come previsto nel paragrafo *"Collaudo e messa in servizio dell'automazione"* riportato nel riquadro "Attività riservate ad un tecnico qualificato".
- Il materiale dell'imballaggio di tutti i componenti dell'automazione deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa presente a livello locale.

PASSO 2

2.1 – DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

L'insieme dei dispositivi che compongono il presente prodotto è destinato all'automatizzazione di un cancello scorrevole di uso residenziale (fig. 1).

Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate nel PASSO 3 è da considerarsi improprio e vietato!

Il motoriduttore è composto da un motore in corrente continua a 12V, un pignone e una Centrale di comando.

La Centrale alimenta tutti i dispositivi presenti nell'impianto, gestendone la loro operatività. È formata da una scheda e un ricevitore radio incorporato che riceve i comandi inviati da un trasmettitore. Inoltre, può essere comandata anche da una tastiera a parete o da una coppia di fotocellule programmate con il solo comando di *Apertura*.

La Centrale è in grado di gestire diversi tipi di manovre, ciascuna programmabile e utilizzabile secondo le proprie esigenze.

Inoltre, sono disponibili varie funzioni speciali che permettono di personalizzare l'uso dell'automazione.

L'automatismo permette l'installazione di vari accessori che ne aumentano la funzionalità e ne garantiscono la sicurezza. In particolare, la Centrale può memorizzare fino a 150 tasti di trasmettitori MT4; fino a 4 tastiere di comando MK o in alternativa fino a 4 coppie di fotocellule MP, impostate con il solo comando di apertura.

Il collegamento dei vari dispositivi si effettua usando un cavo "Bus". Questo riduce la complessità del collegamento, in quanto il "Bus" prevede l'utilizzo di un cavo unico fra un dispositivo e l'altro.

Il prodotto funziona tramite alimentazione elettrica di rete e, in caso di interruzione dell'energia elettrica (*black-out*), consente di sbloccare manualmente il motoriduttore e di muovere 'a mano' il cancello.

È comunque possibile aprire il cancello anche sfruttando la batteria tampone (modello MB) se questa è presente nell'impianto.

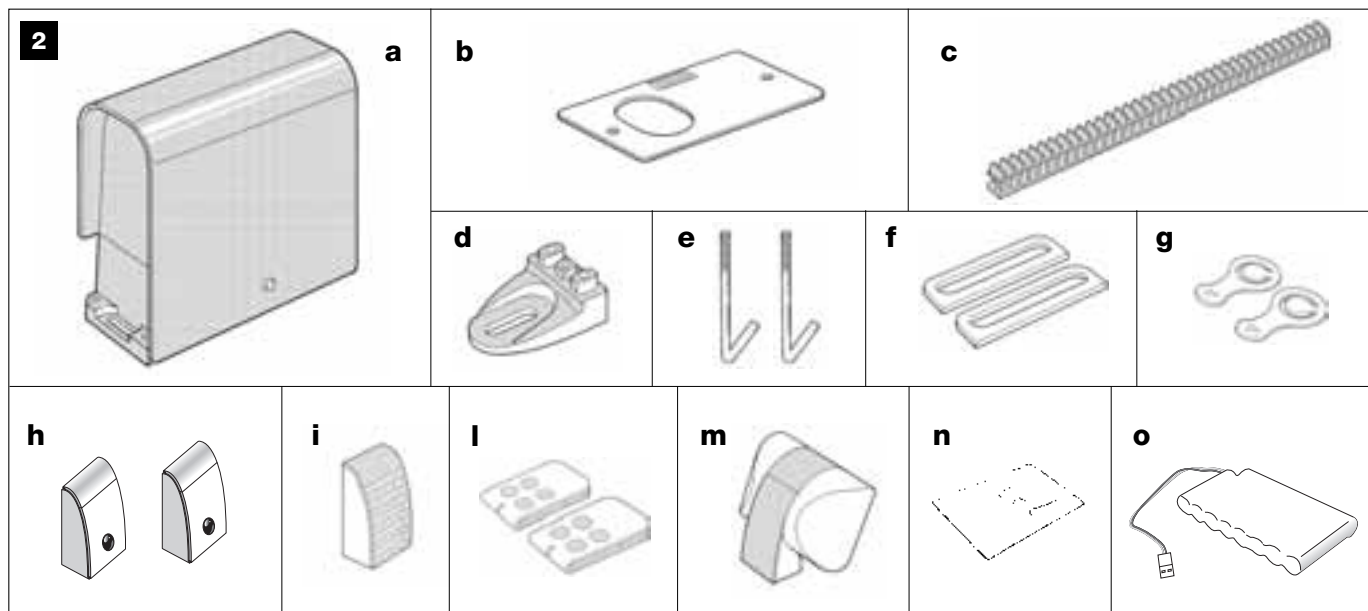
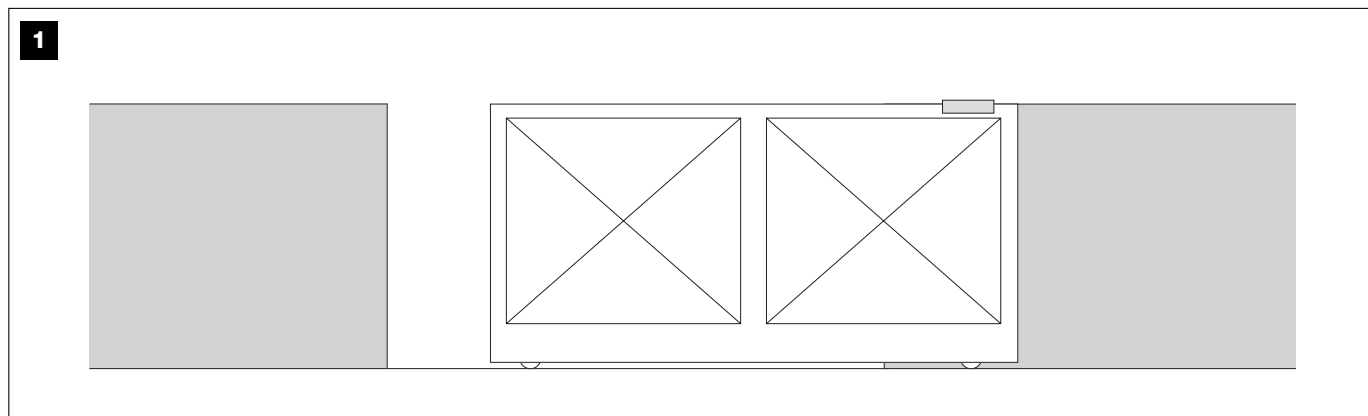
2.2 – COMPONENTI UTILI PER REALIZZARE UN IMPIANTO COMPLETO

La fig. 2 mostra tutti i componenti utili per realizzare un impianto completo, tipo quello mostrato in fig. 5.

AVVERTENZA!
Alcuni componenti riportati in fig. 2 sono opzionali e possono non essere presenti nella confezione.

Elenco dei componenti utili:

- [a] - motoriduttore elettromeccanico
- [b] - piastra di fondazione
- [c] - cremagliera
- [d] - staffe di fissaggio per la cremagliera
- [e] - zanche
- [f] - piastre di rinforzo
- [g] - chiavi per lo sblocco manuale del motoriduttore
- [h] - coppia di fotocellule mod. MP (per parete)
- [i] - tastiera di comando mod. MK (per parete)
- [l] - trasmettitore portatile mod. MT4
- [m] - segnalatore lampeggiante mod. MF
- [n] - minuteria metallica (viti, rondelle, ecc.)
- [o] - batteria tampone mod. MB



PASSO 3**VERIFICHE PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE**

Prima di procedere all'installazione, è necessario verificare l'integrità dei componenti del prodotto, l'adeguatezza del modello scelto e l'idoneità dell'ambiente destinato all'installazione.

IMPORTANTE – Il motoriduttore non può automatizzare un cancello manuale che non abbia una struttura meccanica efficiente e sicura. Inoltre, non può risolvere i difetti causati da una sbagliata installazione o da una cattiva manutenzione del cancello stesso.

3.1 – VERIFICARE L'IDONEITÀ DELL'AMBIENTE E DEL CANCELLO DA AUTOMATIZZARE

- Verificare che la struttura meccanica del cancello sia adatta ad essere automatizzata e conforme alle norme vigenti sul territorio (*eventualmente fare riferimento ai dati riportati sull'etichetta del cancello*).
- Muovendo manualmente l'anta del cancello in *Apertura* e *Chiusura*, verificare che il movimento avvenga con attrito uguale e costante in ogni punto della corsa (*non devono esserci momenti di maggiore sforzo*).
- Portare manualmente l'anta del cancello in una posizione qualsiasi, quindi lasciarla ferma e verificare che questa non si muova.
- Verificare che intorno al motoriduttore ci sia lo spazio sufficiente per effettuare la manovra manuale di sblocco (fare riferimento al capitolo "**Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore**" presente nel "Manuale per l'utilizzo").
- Verificare che le superfici scelte per l'installazione dei vari dispositivi siano solide e possano garantire un fissaggio stabile.
- Verificare che ciascun dispositivo da installare sia collocato in una posizione protetta e al riparo da urti accidentali.
- Verificare che le superfici scelte per il fissaggio delle fotocellule siano piane e permettano un corretto allineamento tra le fotocellule stesse.

3.2 – VERIFICARE I LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO

Per stabilire l'idoneità del prodotto rispetto alle peculiarità del vostro cancello e alle specificità del contesto da automatizzare, è necessario effettuare le verifiche riportate di seguito e controllare la loro conformità sia con i dati presenti in questo paragrafo, sia con i dati tecnici del capitolo "**Caratteristiche tecniche del prodotto**".

IMPORTANTE – Per le verifiche successive, fare riferimento anche alle **fig. 3 e 4**:

– **Fig. 3:** indica le misure dell'ingombro totale del motoriduttore.

– **Fig. 4:** indica le quote **A** e **B**, cioè le misure minime e massime da rispettare per trovare la posizione esatta in cui collocare la piastra di fondazione.

Nota – Queste misure servono anche come riferimento per calcolare lo spazio che occuperà lo scavo di fondazione per il passaggio delle canaline dei cavi elettrici.

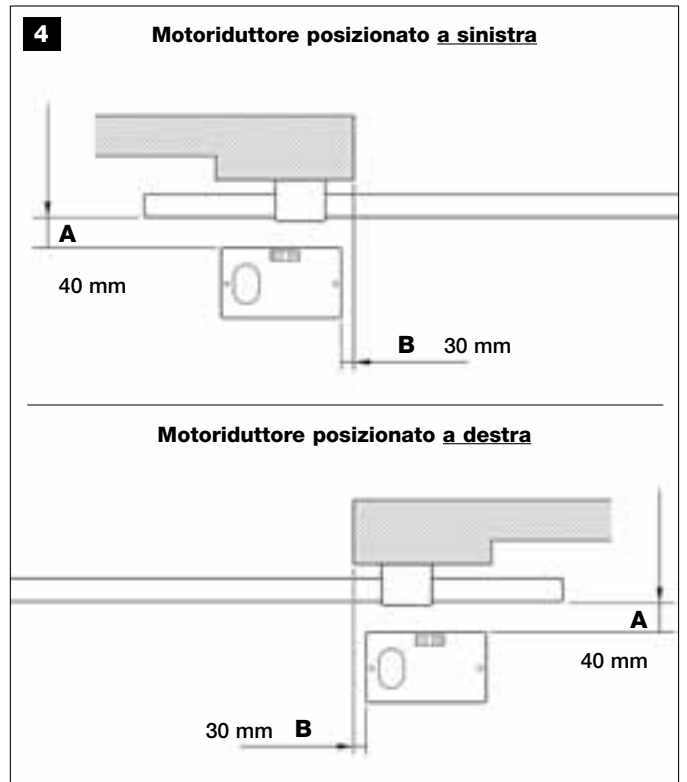
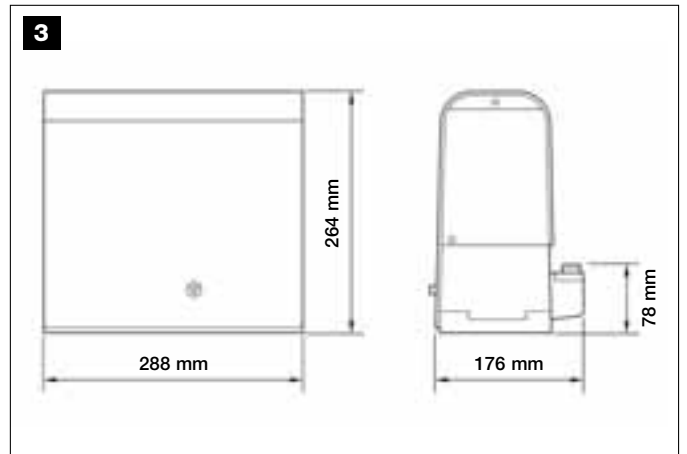
- Verificare che l'anta del cancello abbia dimensioni e peso rientranti nei seguenti limiti.

- lunghezza massima 5 m (*);
- peso massimo 300 kg.

(* **Nota** – La cremagliera in dotazione al presente prodotto è adatta ad automatizzare un cancello con anta di lunghezza massima 4 m. Se necessario, è possibile arrivare ad una lunghezza massima di 5 m utilizzando la cremagliera mod. MR1 (2 pezzi da 50 cm).

- Verificare che nella zona stabilita per il fissaggio del motoriduttore ci sia lo spazio sufficiente per collocarlo.
- Verificare sull'anta del cancello che nei punti dove è previsto il fissaggio della cremagliera ci sia una superficie idonea e solida.

Attenzione! – Se il risultato di queste verifiche non è conforme a quanto prescritto, il presente modello non può essere usato per automatizzare il vostro cancello.



PASSO 4

4.1 – LAVORI PRELIMINARI DI PREDISPOSIZIONE

4.1.1 – Impianto tipico di riferimento

La **fig. 5** mostra un esempio di impianto di automatizzazione realizzato con i componenti **Moovo**. Questi componenti sono posizionati secondo uno schema tipico e usuale. I componenti usati sono i seguenti:

- a** - Motoriduttore elettromeccanico
- b** - Cremagliera
- c** - Coppia di fotocellule (a parete)
- d** - Segnalatore lampeggiante
- e** - Tastiera di comando (a parete)
- f** - Coppia di fotocellule (su colonnine)

4.1.2 – Stabilire la posizione dei vari componenti

Facendo riferimento alla **fig. 5**, stabilire la posizione approssimativa in cui verrà installato ciascun componente previsto nell'impianto. In particolare, per stabilire la posizione del segnalatore lampeggiante, fare riferimento anche alla **fig.20**.

Avvertenza – I dispositivi di comando di tipo “fisso” devono essere posizionati in vista del cancello ma lontano dalle sue parti mobili.

4.1.3 – Stabilire la posizione in cui installare il motoriduttore

Il motoriduttore è impostato in fabbrica per essere installato alla destra del cancello.

ATTENZIONE! – Se si è costretti ad installare il motoriduttore alla sinistra del cancello fare riferimento alle istruzioni riportate nel **PASSO 6.1**.

4.1.4 – Stabilire con quale schema collegare i dispositivi

Il prodotto prevede un collegamento di tipo “Bus” fra tutti i dispositivi presenti nell'impianto, mediante un cavo unico con due fili elettrici all'interno. In questo tipo di collegamento la comunicazione dei dati fra i dispositivi avviene utilizzando un protocollo specifico denominato “**Bus-Moovo**”. **Attenzione!** – nell'impianto Bus possono essere installati solo i dispositivi che supportano questo protocollo.

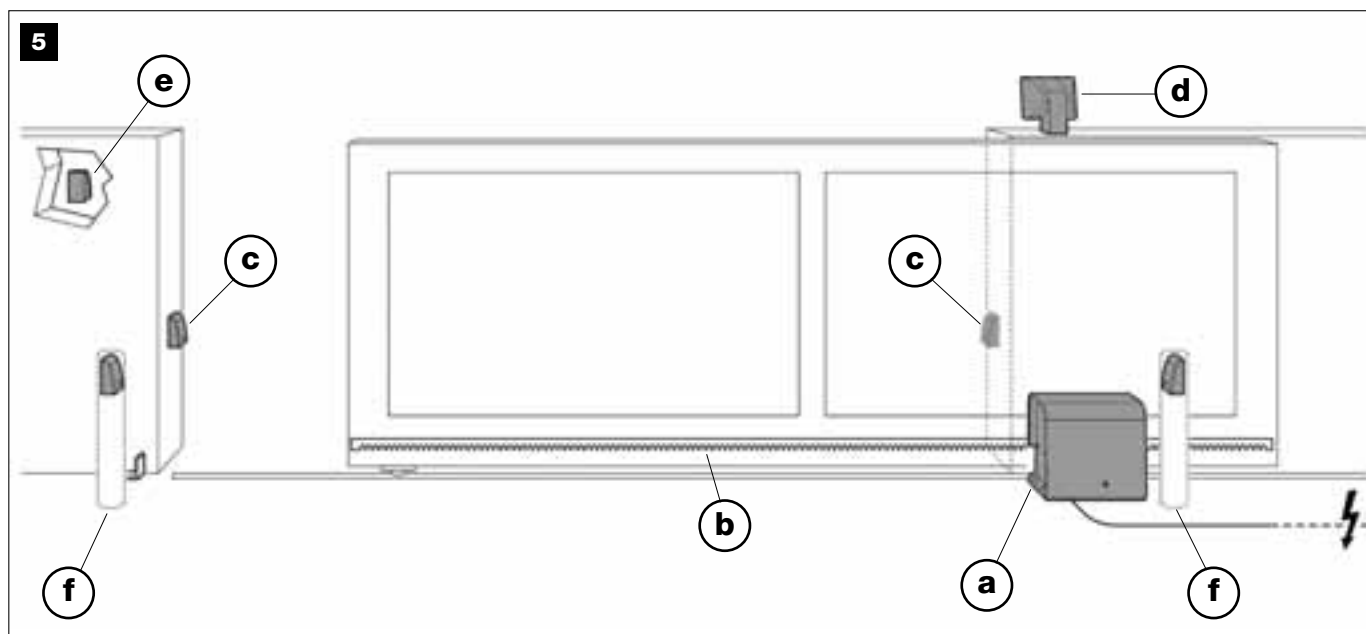
All'interno di una rete “Bus” i dispositivi possono essere collegati utilizzando varie configurazioni di connessione e, in ciascuno schema, ogni dispositivo diventa un nodo di questa rete. Gli schemi di connessione sono i seguenti:

– “**a stella**”: in questa configurazione ogni dispositivo è autonomo in quanto è collegato direttamente ai 2 morsetti del “Bus” presenti sulla Centrale.

– “**a catena**”: in questa configurazione un dispositivo è collegato ad un altro e quest'ultimo ad un altro ancora, come gli anelli di una catena. Quindi, solo il primo dispositivo della catena è collegato ai 2 morsetti del “Bus” presente sulla Centrale.

– “**misto**”: questa configurazione è formata dall'insieme delle due configurazioni descritte sopra.

Per stabilire la configurazione di connessione più appropriato al collegamento di tutti i dispositivi previsti nel vostro impianto, fare riferimento all'esempio riportato in **fig. 7 / fig. 17**. In generale, si consiglia di collegare direttamente alla Centrale, come primo dispositivo, il segnalatore lampeggiante.



4.1.5 – Verificare gli attrezzi necessari per effettuare il lavoro

Prima di iniziare l'installazione del prodotto, assicurarsi di avere a disposizione tutti gli attrezzi e i materiali necessari per effettuare il lavoro (vedere esempio in **fig. 6**). Inoltre, verificare che questi siano in buone condizioni e conformi a quanto previsto dalle normative locali sulla sicurezza.

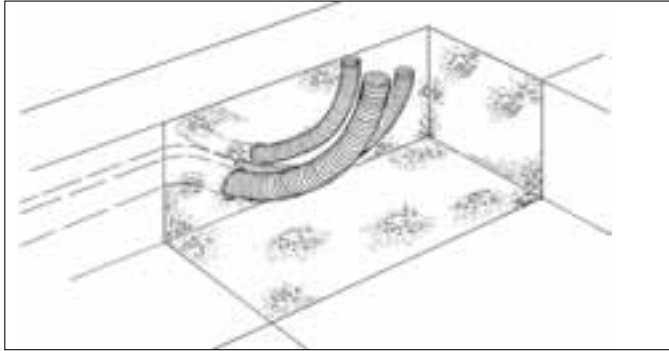
4.1.6 – Eseguire i lavori di predisposizione

Effettuare i lavori di scavo delle tracce per i tubi dei cavi elettrici o, in alternativa, i lavori di posa di canaline esterne; quindi, il fissaggio nel calcestruzzo dei suddetti tubi e tutte le altre preparazioni, utili a predisporre l'ambiente alle successive operazioni di installazione.

In particolare, per effettuare lo scavo della piazzola per l'ancoraggio del motoriduttore al terreno, procedere nel modo seguente:

01. Eseguire lo scavo di fondazione nella posizione in cui verrà fissato il motoriduttore: fare riferimento al PASSO 3.2.

Nota – Le dimensioni dello scavo devono essere uguali o maggiori delle misure della piastra di fondazione.



02. Predisporre le canaline per il passaggio dei cavi elettrici come mostrato nella figura successiva.

ATTENZIONE! – In generale, posizionare le estremità dei tubi per il passaggio dei cavi elettrici in prossimità dei punti in cui è stato previsto il fissaggio dei vari dispositivi.

Nota: I tubi hanno lo scopo di proteggere i cavi elettrici ed evitare rotture accidentali, ad esempio in caso di urti.

4.2 – PREPARAZIONE DEI CAVI ELETTRICI

Per preparare i cavi elettrici necessari al vostro impianto, fare riferimento alla **fig. 7** e alla "Tabella 1 - Caratteristiche tecniche dei cavi elettrici". Inoltre, rispettare le seguenti avvertenze:

– Nella configurazione "a stella", la lunghezza del singolo cavo che collega un dispositivo alla Centrale **NON deve superare i 20 m.**

– Nella configurazione "a catena", la somma della lunghezza di ciascun cavo usato per collegare un dispositivo all'altro, ed infine alla Centrale, **NON deve superare i 20 m.**

– Se tra la Centrale e il segnalatore lampeggiante vengono collegati altri dispositivi, usare per quest'ultimi lo stesso cavo usato per il segnalatore lampeggiante.

– La posa dei cavi elettrici e il loro collegamento ai vari dispositivi sono operazioni che devono essere effettuate durante l'installazione dei componenti.

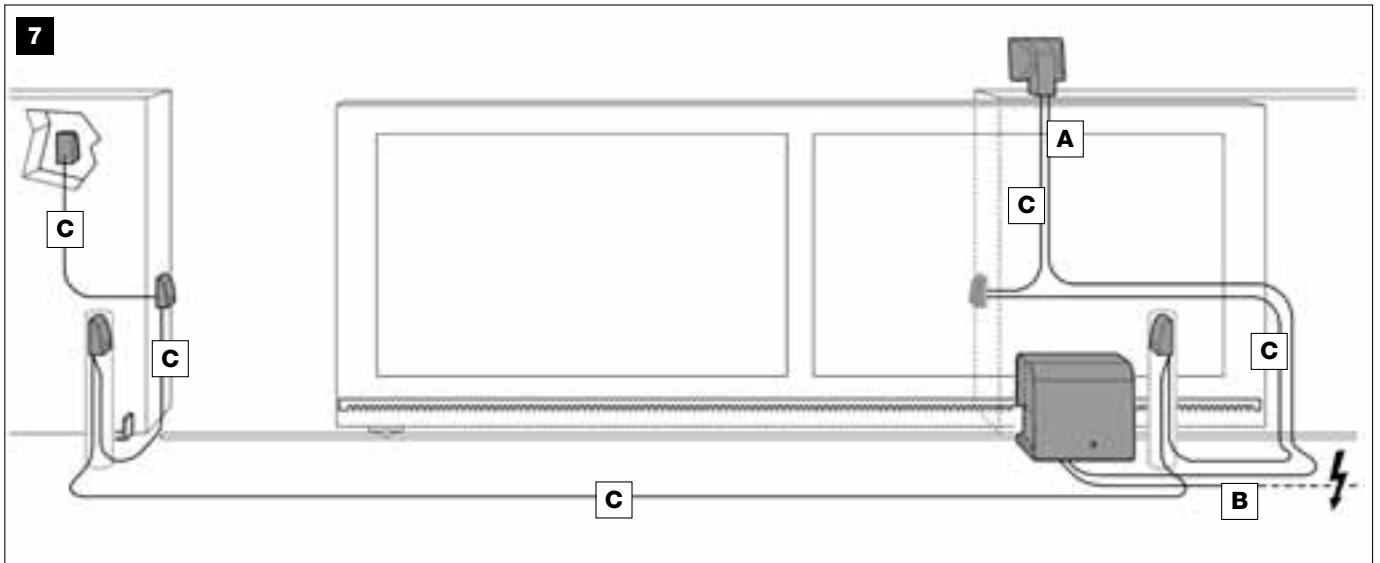


TABELLA 1 – Caratteristiche tecniche dei cavi elettrici (vedere anche il paragrafo 4.2)

Collegamento	Tipo di cavo	Lunghezza max consentita
A - Cavo LAMPEGGIANTE	Cavo 2 x 1,0 mm ²	10 m (nota 2)
B - Cavo ALIMENTAZIONE	Cavo 3 x 1,5 mm ² (nota 1)	30 m
C - Cavo BUS	Cavo 2 x 0,5 mm ²	20 m (nota 3)

Nota generale – I cavi necessari alla realizzazione dell'impianto (non presenti nella confezione) possono variare in base alla quantità e alla tipologia dei componenti previsti nell'impianto.

Nota 1 – Se il cavo di alimentazione in dotazione non è sufficientemente lungo, sostituirlo con un cavo di questo tipo. Il lavoro deve essere effettuato da personale esperto e qualificato: vedere il riquadro "Attività riservate al tecnico qualificato".

Nota 2 – Se serve una lunghezza maggiore, occorre utilizzare un cavo di diametro 2 x 1,5 mm².

Nota 3 – Se serve una lunghezza maggiore, occorre utilizzare un cavo di diametro 2 x 1,0 mm².

ATTENZIONE! – I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di ambiente in cui avviene l'installazione; ad esempio, per ambienti esterni, si consiglia di usare cavi di tipo H07RN-F.

PASSO 5

INSTALLARE I COMPONENTI DELL'AUTOMAZIONE

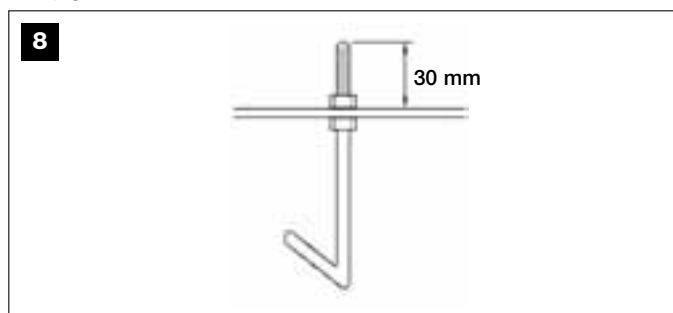
AVVERTENZE

- Un'installazione errata può causare gravi ferite alla persona che esegue il lavoro e alle persone che useranno l'impianto.
- Prima di iniziare l'assemblaggio dell'automazione, fare le verifiche preliminari descritte nel PASSO 3.

Le seguenti fasi di montaggio illustrano l'installazione "fisica" del motoriduttore.

01. Dopo aver realizzato lo scavo per il fissaggio del motoriduttore (vedere PASSO 4.1.7), assemblare le zanche alla piastra nel modo seguente (fig. 8):

- Avvitare a fondo su ciascuna zanca un dado semplice (NON autobloccante).
- Inserire le zanche in modo che la loro parte filettata sporga di 30 mm dal lato della piastra dove si trova stampata l'immagine del pignone.

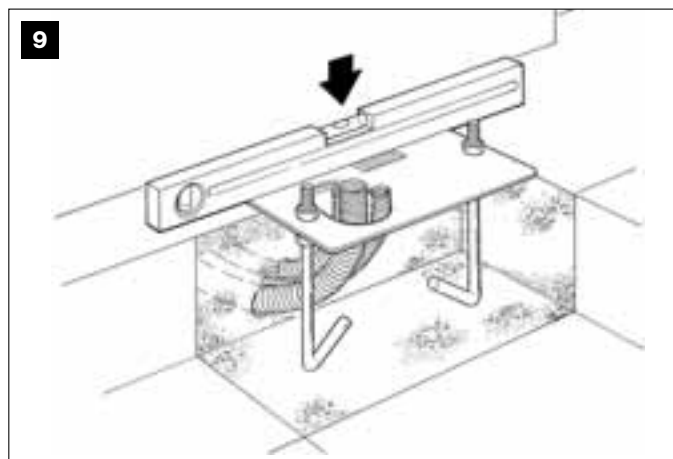


c) Infine, avvitare provvisoriamente sulle estremità delle zanche un dado semplice (NON autobloccante). **Nota** – I due dadi superiori nei passi successivi verranno eliminati e sostituiti con due dadi autobloccanti.

02. Effettuare la colata di calcestruzzo nello scavo, riempiendolo fino all'orlo e facendo fuoriuscire i tubi per i cavi elettrici.

03. Mentre il calcestruzzo è ancora liquido, adagiarsi sopra la piastra di fondazione, immergendo dentro le zanche: scuotere la piastra affinché esca l'aria da sotto e non si formino bolle. Fare attenzione alle seguenti avvertenze (fig. 9):

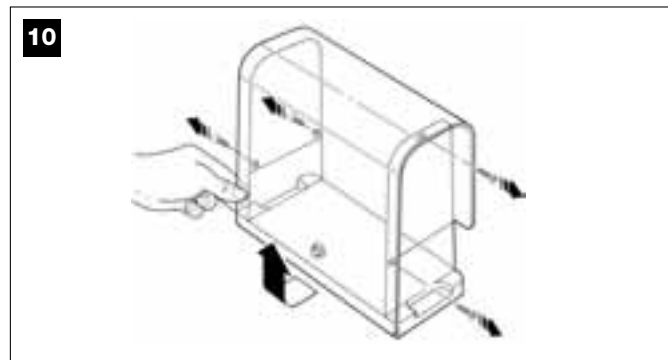
- il lato della piastra su cui si trova l'immagine del pignone deve essere rivolta con quest'ultima verso il cancello (vedere fig. 4);
- i tubi predisposti per il passaggio dei cavi elettrici devono passare attraverso l'apposito foro della piastra;
- rispettare le quote presenti in fig. 4 per posizionare correttamente la piastra rispetto all'anta del cancello e al muro.
- verificare che la piastra sia parallela al cancello e perfettamente in bolla (utilizzare una livella).



04. Quando il calcestruzzo sarà solido (dopo qualche giorno), svitare ed

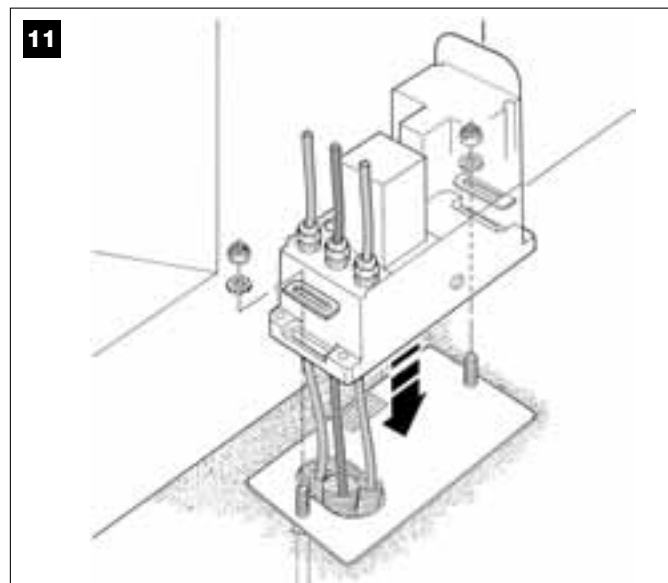
eliminare i dadi superiori della piastra che non verranno più utilizzati.

05. Togliere il coperchio al motoriduttore svitando con un cacciavite le 4 viti poste ai lati (fig. 10). **Nota** – Si consiglia di lasciare il motoriduttore senza coperchio fino a quando saranno terminate le fasi di installazione e programmazione.



06. Fig. 11:

- Far passare i cavi elettrici attraverso gli appositi fori e fermacavi.
- Adagiare il motoriduttore sulla parte sporgente delle zanche in modo che queste si inseriscano nei fori laterali del motoriduttore. Bloccare il tutto con rondella dentellata e dado autobloccante. **Nota** – Non stringere i dadi in modo definitivo perché il motoriduttore dovrà essere spostato avanti e indietro in fase di montaggio della cremagliera.



07. Assemblare e fissare la cremagliera:

Per eseguire con facilità questa operazione è consigliabile assemblare separatamente l'intera cremagliera, comprese le staffe, e poi fissare questa all'anta del cancello.

Assemblare la cremagliera:

- stabilire la lunghezza totale della cremagliera che deve essere lunga come l'anta del vostro cancello. Quindi, calcolare il numero di pezzi necessari (ogni pezzo è di 50 cm) e tagliare eventualmente un pezzo per arrivare alla lunghezza totale desiderata.
- con l'aiuto di un martello di gomma unire tra loro due pezzi di cremagliera e incastrare nel punto di giunzione una staffa di fissaggio. Infine, bloccare la staffa con una vite (fig. 12).
– Per rendere più sicuro il successivo fissaggio della cremagliera all'anta del cancello, è consigliabile fissare una staffa anche al centro di ogni singolo pezzo.
- assemblare gli altri pezzi di cremagliera (fig. 13) procedendo come descritto al punto "b". Infine, fissare su ciascuna estremità della cremagliera una staffa di fissaggio: questa deve essere posizionata tra il 6° e l'8° dente della cremagliera, partendo dall'estremità.

Fissare la cremagliera all'anta del cancello:

- chiudere completamente l'anta del cancello.

e) - posizionare un'estremità della cremagliera sopra il pignone del motoriduttore facendo corrispondere la prima staffa di fissaggio con il centro del pignone (fig. 14).

f) - usando una livella, mettere in bolla il primo tratto di cremagliera nella zona del pignone e fissarlo provvisoriamente all'anta del cancello con del nastro adesivo.

Quindi, ripetere le stesse operazioni sul tratto successivo e così via per tutta la lunghezza della cremagliera, facendo attenzione a posizionare ogni tratto in modo orizzontale e perfettamente allineato con l'estremità che è appoggiata al pignone.

g) - dunque, fissare in modo definitivo le staffe all'anta del cancello procedendo nel modo seguente (fig. 15): **si consiglia di fissare all'inizio, con viti e rondelle, le due staffe posizionate in prossimità del motoriduttore (con il cancello completamente chiuso). Quindi, muovere il cancello portando la staffa successiva in corrispondenza del pignone e fissare questa all'anta.**

Ripetere questa operazione per la staffa successiva e così via, fino a fissare all'anta tutte le staffe presenti sulla cremagliera.

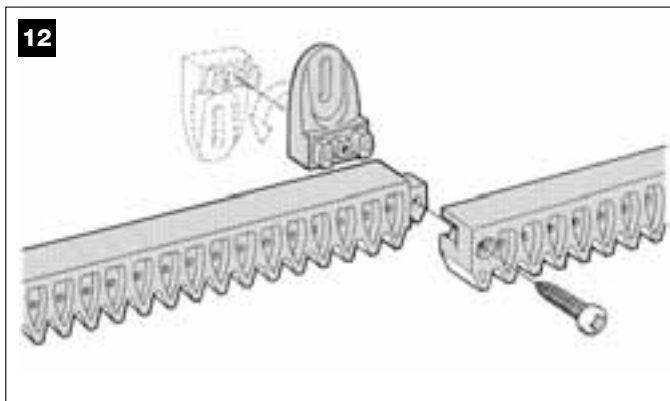
Nota - Le viti necessarie al fissaggio della cremagliera sull'anta del cancello non sono comprese nella confezione, in quanto, la loro tipologia dipende dal materiale e dallo spessore dell'anta nel quale devono essere inserite.

h) - prima di fissare l'ultimo tratto di cremagliera, aprire completamente il cancello e verificare se la staffa sull'estremità è posizionata in corrispondenza del centro del pignone. Se così non fosse, spostare questa staffa in questa posizione e, se necessario, tagliare con un seghetto la parte eccedente della cremagliera lasciando un pezzo libero di circa 5 cm. **IMPORTANTE** - La cremagliera non deve sporgere rispetto all'anta del cancello.

Attenzione - Al termine del lavoro controllare che la cremagliera sia perfettamente in bolla; le asole presenti sulle staffe permettono di correggere durante il fissaggio eventuali piccole differenze di allineamento.

08. Quindi, fissare definitivamente il motoriduttore alla piastra di fondazione stringendo con forza i due dadi autobloccanti: *il pignone deve essere perfettamente allineato alla cremagliera; se necessario far slittare in avanti o in dietro il motoriduttore.*
09. Sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al capitolo "Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore" presente nel "Manuale per l'utilizzo") e **portare manualmente l'anta a metà della corsa.**
10. Quindi, effettuare manualmente una manovra completa di *Apertura e Chiusura* per permettere ai finecorsa meccanici di autoregolarsi. **Importante** - Durante questa manovra verificare che la cremagliera scorra allineata al pignone.
11. Infine, **portare manualmente l'anta a metà della sua corsa** e bloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al capitolo "Bloccare o Sbloccare manualmente il motoriduttore" presente nel "Manuale per l'utilizzo").

Nota - I quattro grani presenti nella confezione devono essere usati esclusivamente per regolare il motoriduttore in altezza, nel caso in cui si preferisce montare prima la cremagliera e poi il motoriduttore (fig. 16).

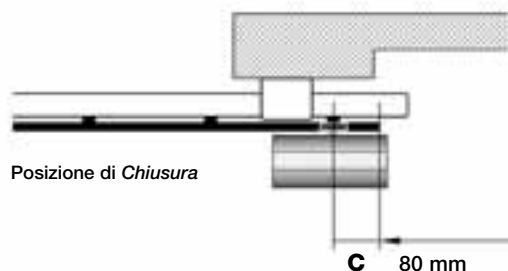


13

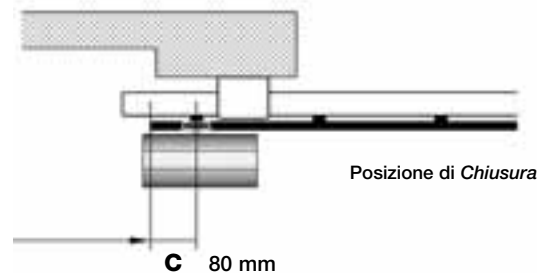


14

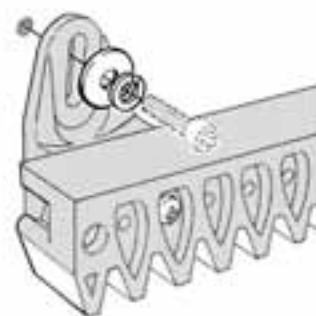
Motoriduttore posizionato a destra



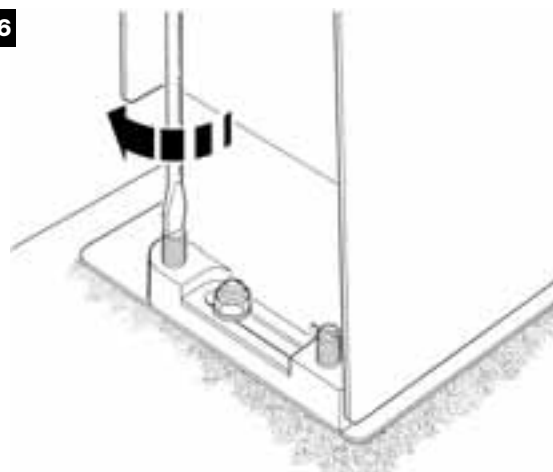
Motoriduttore posizionato a sinistra



15



16



PASSO 6

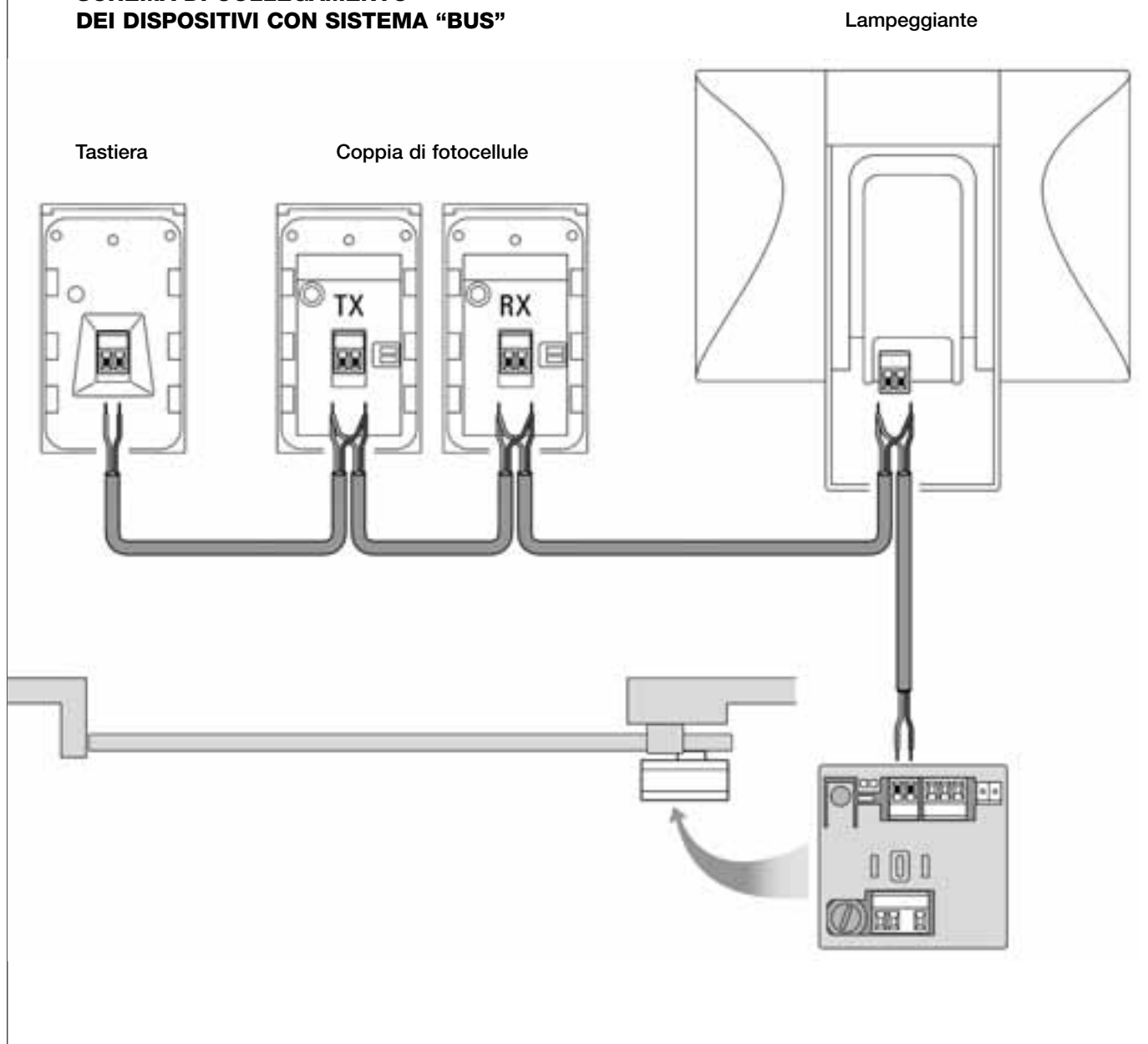
EFFETTUARE L'INSTALLAZIONE E IL COLLEGAMENTO DEI DISPOSITIVI PREVISTI NELL'IMPIANTO

Installare e collegare i dispositivi previsti nell'impianto, facendo riferimento ai PASSI successivi e all'esempio di fig. 17.

ATTENZIONE! - Un collegamento errato può provocare guasti o situazioni di pericolo; quindi, rispettare scrupolosamente i collegamenti indicati.

17

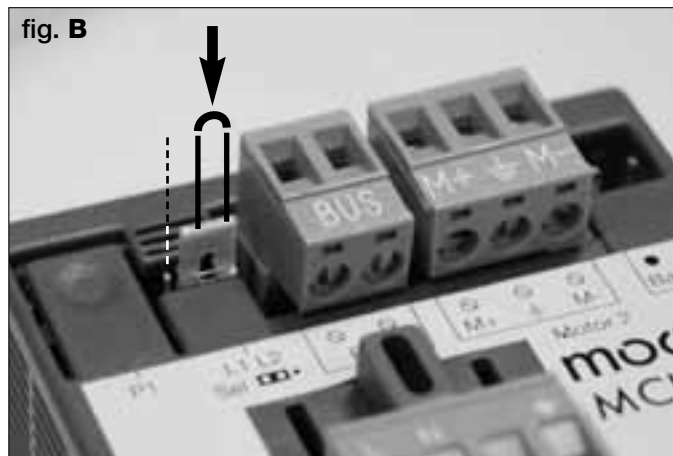
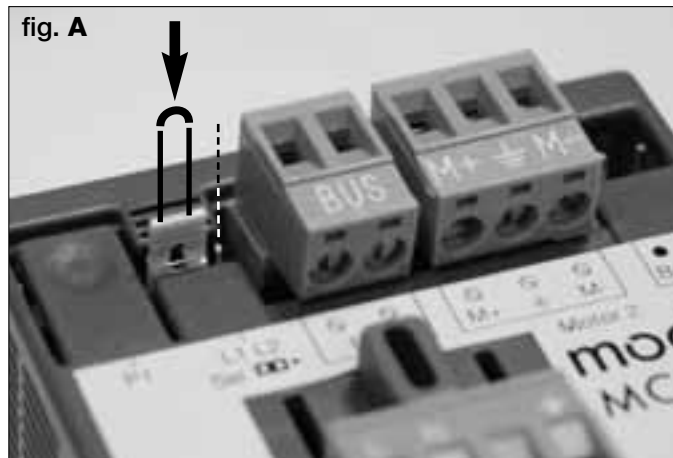
SCHEMA DI COLLEGAMENTO DEI DISPOSITIVI CON SISTEMA "BUS"



6.1 – SELEZIONARE SULLA CENTRALE LA POSIZIONE DEL MOTORIDUTTORE RISPETTO AL CANCELLO

Il motoriduttore è impostato in fabbrica per essere installato a destra del cancello: questa impostazione è stabilita dalla posizione del ponticello elettrico "Sel" sulla Centrale, come mostrato in **fig. A**.

Se invece, il vostro motoriduttore è installato a sinistra del cancello, spostare il ponticello elettrico "Sel" nella posizione mostrata in **fig. B**.



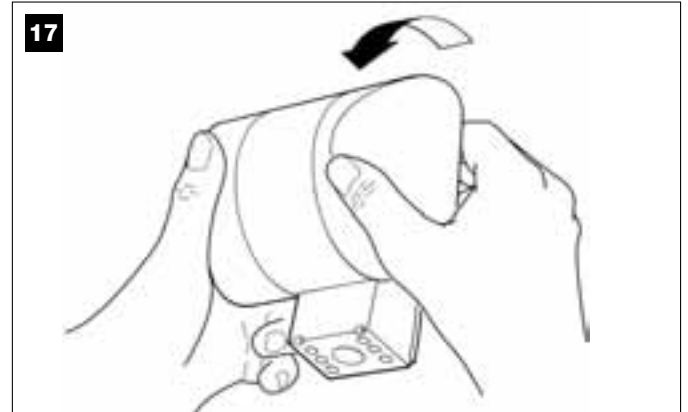
6.2 – INSTALLARE E COLLEGARE IL SEGNALETORE LAMPEGGIANTE mod. MF

Questo dispositivo luminoso segnala l'esecuzione in atto di ciascuna manovra. Inoltre, è collegato al sistema di autodiagnosi della Centrale e in caso di anomalie di funzionamento segnala il tipo di problema attraverso predeterminate sequenze di lampeggi (vedere paragrafo "Cosa fare se...").

Per installare e collegare il segnalatore lampeggiante procedere nel modo seguente:

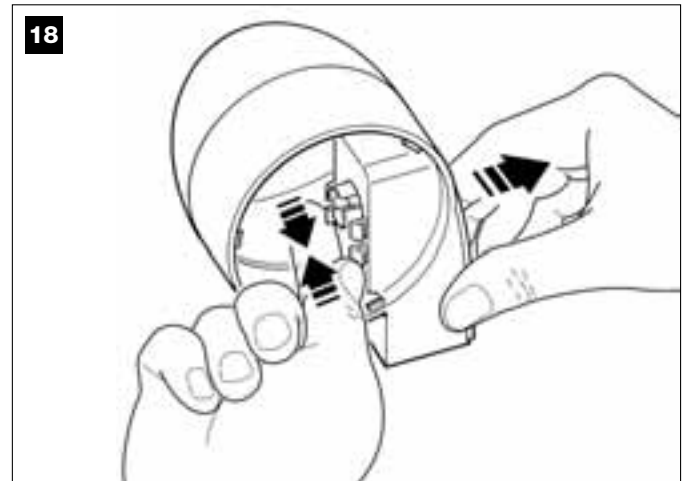
01. Fig. 17:

Estrarre una delle due calotte trasparenti, girandola in senso antiorario e metterla da parte.



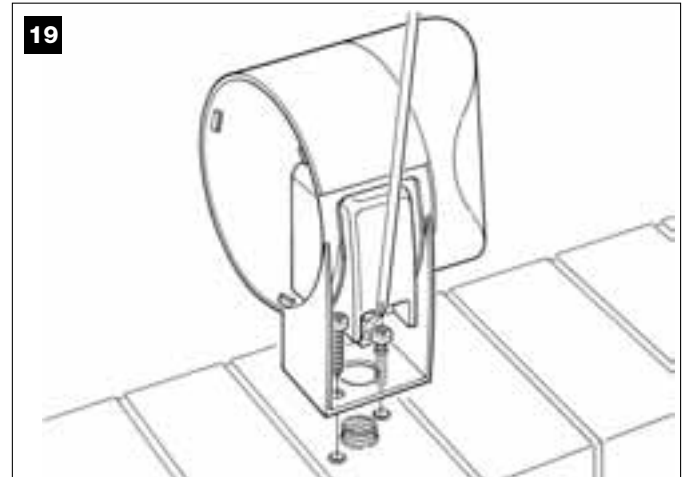
02. Fig. 18:

Premere contemporaneamente, con due dita di una mano, le due linguette poste in basso e con l'altra mano estrarre il tappo esterno del lampeggiante.

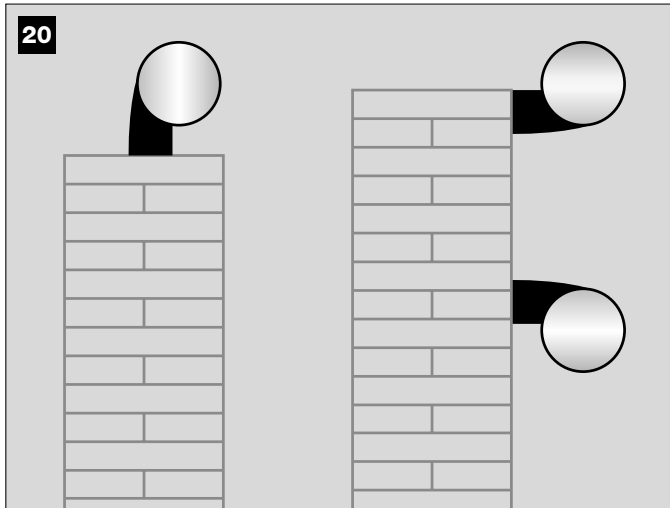


03. Fig. 19:

Forare con un trapano, sul fondo del corpo del lampeggiante, le parti predisposte per il fissaggio con le viti e per il passaggio dei cavi.

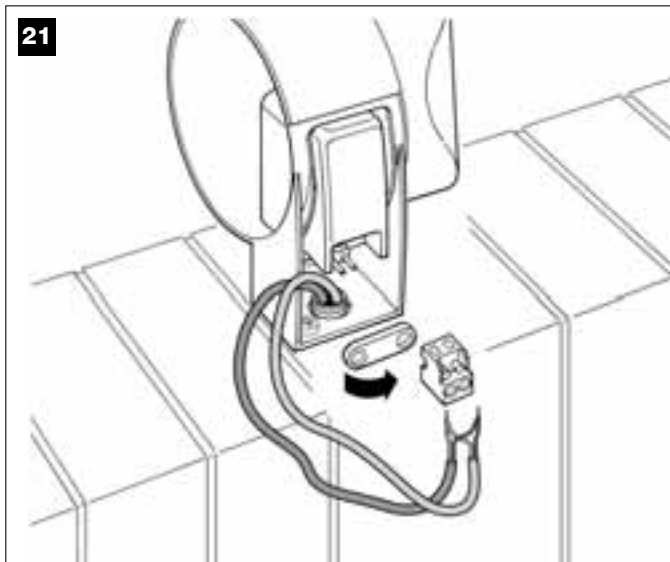


- 04. Fig. 20:**
Attenzione! – non montare il prodotto in posizioni diverse da quelle indicate.

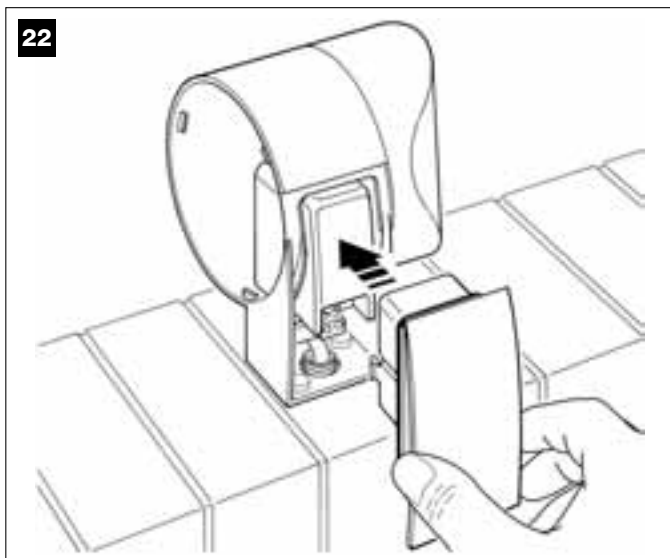


- 05.** Fissare con le apposite viti il corpo del lampeggiante al muro, facendo passare i cavi attraverso il foro predisposto.

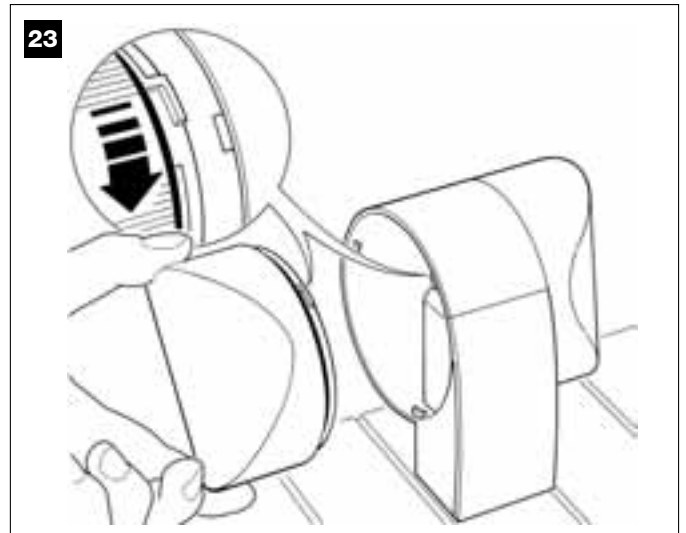
- 06. Fig. 21:**
a) Collegare fra loro i fili dei due cavi e fissarli nella morsetteria
b) Bloccare il cavo con l'apposito fermacavo.



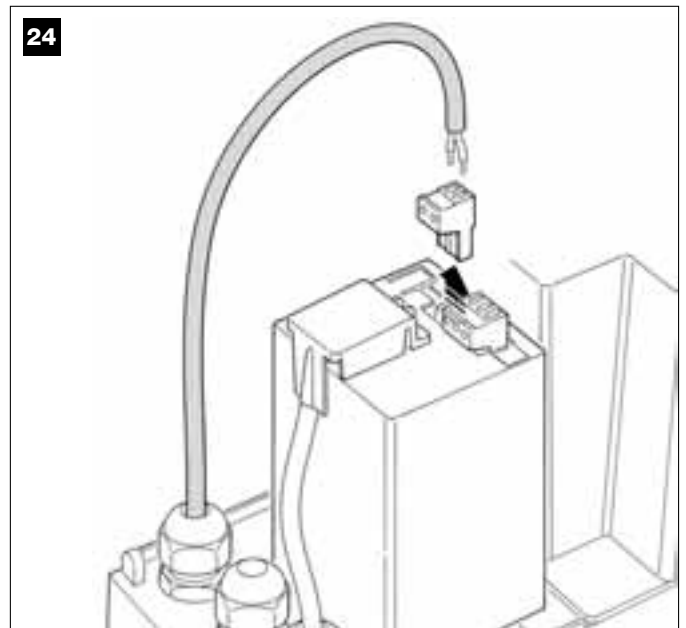
- 07. Fig. 22:**
Inserire il tappo esterno del lampeggiante nella sua sede fino a scattare le sue linguette.



- 08. Fig. 23:**
Rimettere la calotta trasparente nella sua sede e girarla in senso orario, facendo attenzione ad incastrare i dentini di quest'ultima in quelli presenti nel corpo del lampeggiante.



- 09. Fig. 24:**
a) Sulla Centrale del motoriduttore, estrarre dalla sua sede la morsetteria destinata al collegamento BUS, per poter svitare facilmente le viti dei 2 morsetti.
b) Procedere quindi a collegare i fili del cavo, rispettando i simboli presenti sulla morsetteria e riposizionare quest'ultima nella sua sede.
c) Infine, stringere il passacavo per fissare il cavo al motoriduttore.



6.3 – INSTALLARE E COLLEGARE LE FOTOCELLULE mod. MP

Una coppia di fotocellule è formata da un elemento che trasmette (TX) e da uno che riceve (RX). Le fotocellule TX ed RX sono identificate da un'etichetta posta all'interno del coperchio.

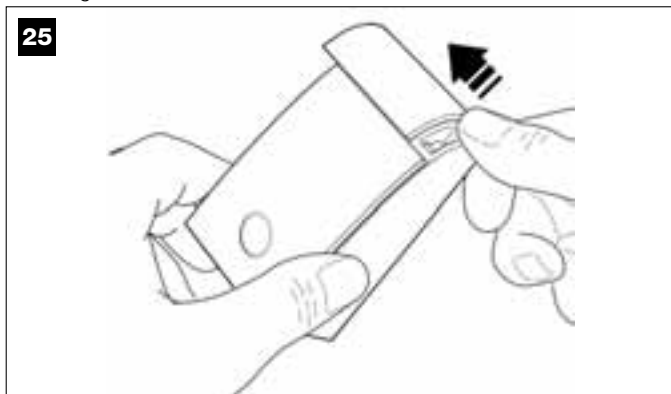
Le fotocellule devono essere installate ognuna su un lato del passaggio e posizionate in modo che l'una guardi l'altra.

È possibile aggiungere all'impianto fino a 6 coppie di fotocellule per la sicurezza (permettono di rilevare gli ostacoli quando questi vengono a trovarsi sulla linea di traiettoria che le congiunge) e una coppia di fotocellule destinata per il comando della sola manovra di *Apertura* (per installare fotocellule aggiuntive fare riferimento al riquadro "**Selezione della modalità di funzionamento della coppia di fotocellule**").

Per installare e collegare una coppia di fotocellule procedere nel modo seguente:

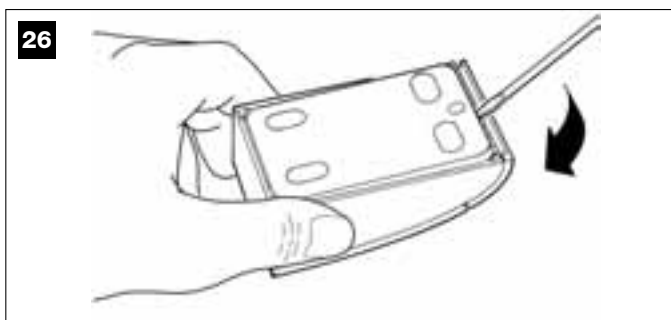
01. Fig. 25:

Togliere il tappo coprivite spingendolo di lato come mostrato nell'immagine.



02. Fig. 26:

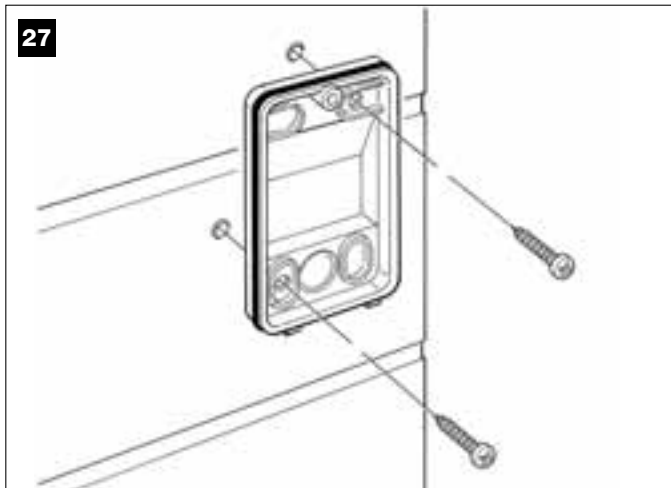
Con l'aiuto di un cacciavite, aprire e staccare il fondo della fotocellula.



03. Fig. 27:

a) Con l'aiuto di un trapano, forare sul fondo la parte predisposta per il passaggio dei cavi di collegamento.

b) Fissare il fondo della fotocellula al muro con le apposite viti, facendo passare i cavi attraverso il foro predisposto.

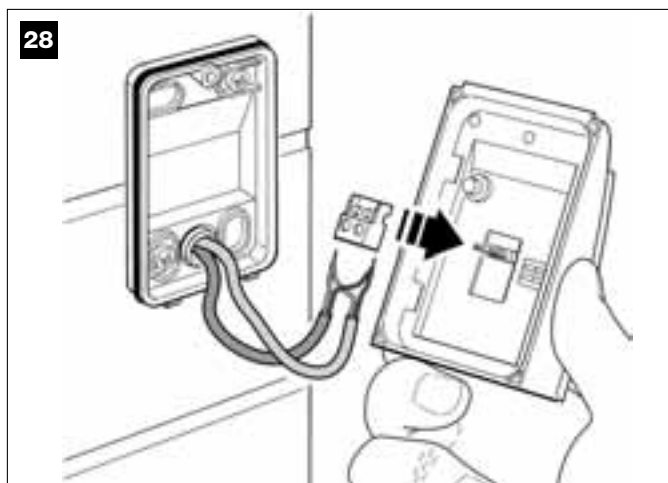


04. Fig. 28:

a) Collegare fra loro i fili dei due cavi e fissarli nella morsetteria.

b) Innestare la morsetteria sul connettore maschio presente sul retro della fotocellula.

IMPORTANTE! – Prima di chiudere la fotocellula è necessario selezionare con l'apposito ponticello elettrico la modalità di funzionamento delle fotocellule (vedere il riquadro "**Selezione della modalità di funzionamento della coppia di fotocellule**").



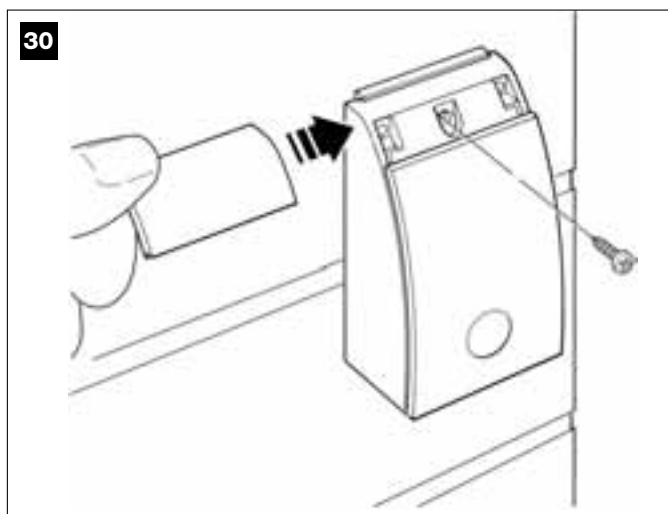
05. Fig. 29:

Rimettere il coperchio facendo in modo che i dentini di quest'ultimo si incastrino in quelli del fondo della fotocellula.



06. Fig. 30:

Fissare il coperchio della fotocellula al fondo tramite viti in dotazione. Infine rimettere il tappo coprivite come indicato nell'immagine.



SELEZIONE DELLA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DELLA COPPIA DI FOTOCELLULE

In un impianto per cancelli scorrevoli è possibile installare, in qualsiasi momento, coppie di fotocellule aggiuntive.

Si possono aggiungere fino ad un massimo di 6 coppie di fotocellule con funzione di sicurezza (come esempio A-B-C-D-E-F in **fig. 31**) e 1 coppia con funzione di comando (come esempio G in **fig. 31**) che effettua la sola manovra di *Apertura*.

Per collocare correttamente queste coppie di fotocellule, fare riferimento alla **fig. 31**.

Affinchè la Centrale riconosca la singola coppia di fotocellule e la funzione specifica assegnata a queste, è necessario eseguire l'indirizzamento delle stesse attraverso l'inserimento di uno o due ponticelli elettrici (**Tabella 2**) o senza nessun ponticello elettrico (**Tabella 2**). In questo modo, quando la Centrale riceverà l'input dalle fotocellule, farà eseguire al motore la manovra corrispondente.

L'operazione di indirizzamento va fatta sia sulla fotocellula TX sia su quella RX, operando nel modo seguente:

Per le fotocellule "A-B-C-D-E-F"

Fare attenzione alle seguenti avvertenze:

- **i ponticelli elettrici devono essere posizionati nei due elementi che compongono la coppia (TX e RX), nella stessa posizione;**
- **una configurazione già usata su una coppia di fotocellule NON deve essere usata su altre fotocellule.**

Per programmare queste coppie di fotocellule (se presenti nel vostro impianto), procedere nel modo seguente:

- 01.** Aprire il coperchio della fotocellula.
- 02.** Individuare nella **fig. 31** la posizione in cui sono installate le fotocellule su cui si vuole intervenire.
- 03.** Scegliere nella **Tabella 2** la configurazione desiderata e inserire i ponticelli elettrici nelle due fotocellule.

Per le fotocellule "G"

Fare attenzione alle seguenti avvertenze:

- Queste fotocellule hanno un ruolo diverso dalle altre (comandano l'automazione), quindi, è necessario posizionare queste ad una certa distanza dalle altre per evitare interferenze.
- Queste fotocellule restano alimentate anche quando l'automazione rimane inattiva e, in caso di mancanza di energia elettrica, se nell'impianto è presente la batteria tampone, questa ridurrà la sua normale durata (vedere il **PASSO 6.5**).

Per programmare queste coppie di fotocellule (se presenti nel vostro impianto), non è necessario inserire nessun ponticello elettrico (vedere **Tabella 2**).

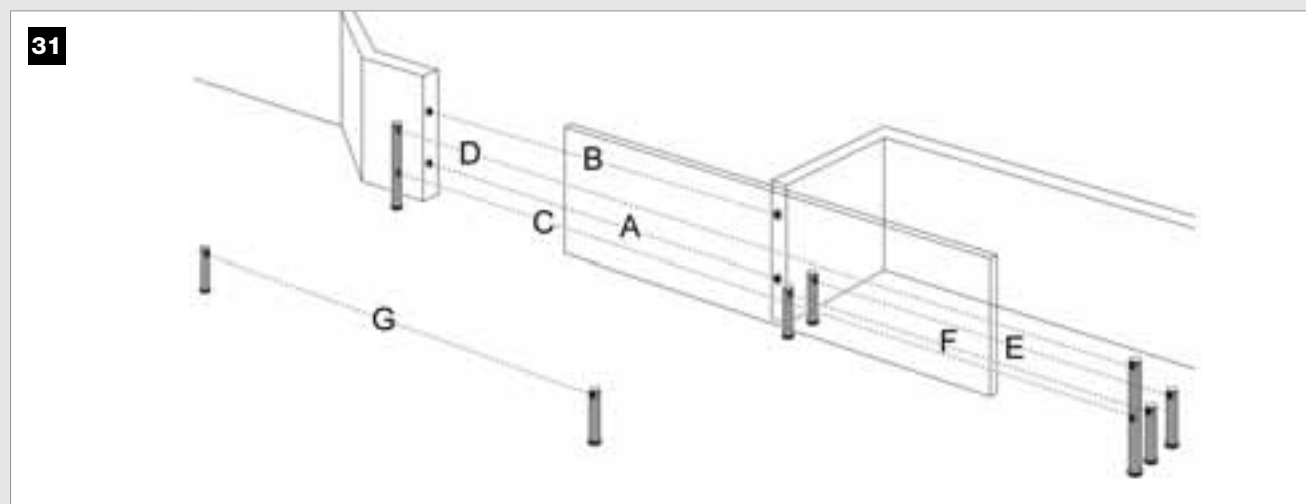


TABELLA 2

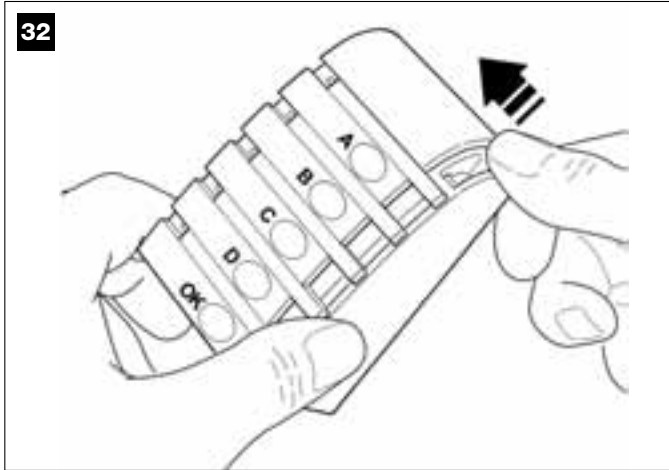
Coppia di Fotocellule	Ponticelli elettrici	Coppia di Fotocellule	Ponticelli elettrici
A Fotocellule h = 50 cm (queste intervengono quando il cancello è in fase di Chiusura)		E Fotocellule a destra (queste intervengono quando il cancello è in fase di Apertura)	
B Fotocellule h = 100 cm (queste intervengono quando il cancello è in fase di Chiusura)		F Fotocellule a sinistra (queste intervengono quando il cancello è in fase di Apertura)	
C Fotocellule h = 50 cm (queste intervengono quando il cancello è in fase di Apertura o di Chiusura)		G Fotocellule con il solo comando di Apertura del cancello	
D Fotocellule h = 100 cm (queste intervengono quando il cancello è in fase di Apertura o di Chiusura)			

6.4 – INSTALLARE E COLLEGARE LA TASTIERA mod. MK

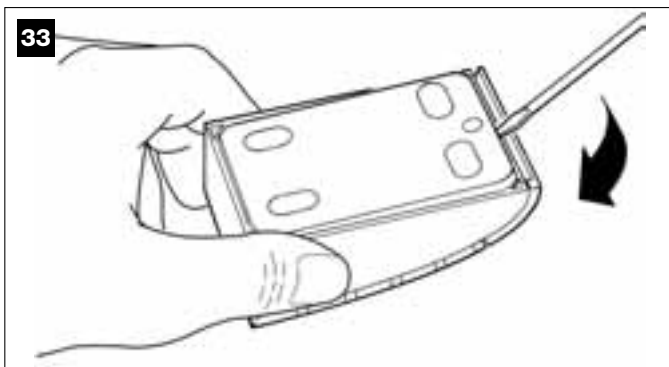
La Tastiera di comando è un dispositivo che si fissa a parete e comanda l'automazione attraverso un collegamento Bus. È possibile collegare fino a 4 tastiere in un singolo impianto e il dispositivo può essere programmato per funzionare in due modalità: modo tradizionale (ogni tasto esegue una funzione specifica assegnata – *modalità impostata in fabbrica*) e modo sicurezza (per comandare una manovra è necessario digitare una sequenza segreta di tasti, impostata dall'utente). La tastiera è retroilluminata per le situazioni con scarsa luce.

Per installare e collegare la tastiera procedere nel modo seguente:

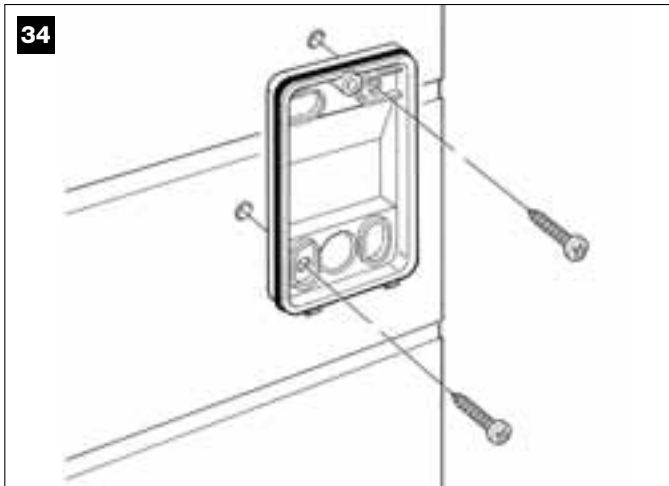
01. Fig. 32:
Togliere il coperchio della tastiera spingendolo di lato come mostrato nell'immagine.



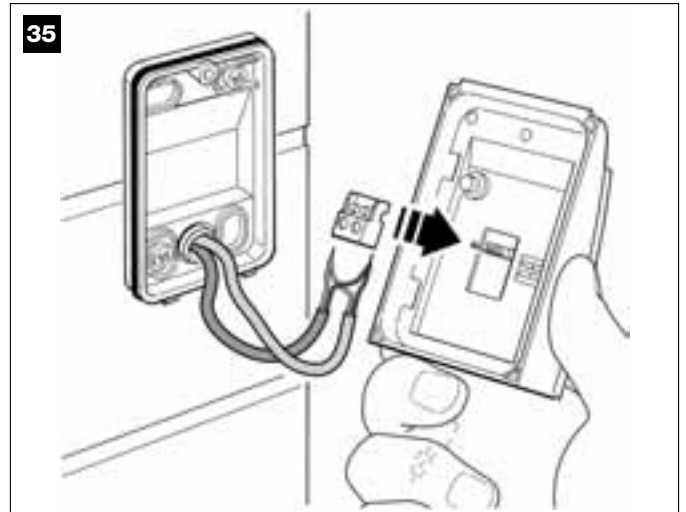
02. Fig. 33:
Con l'aiuto di un cacciavite, aprire e staccare il fondo della tastiera.



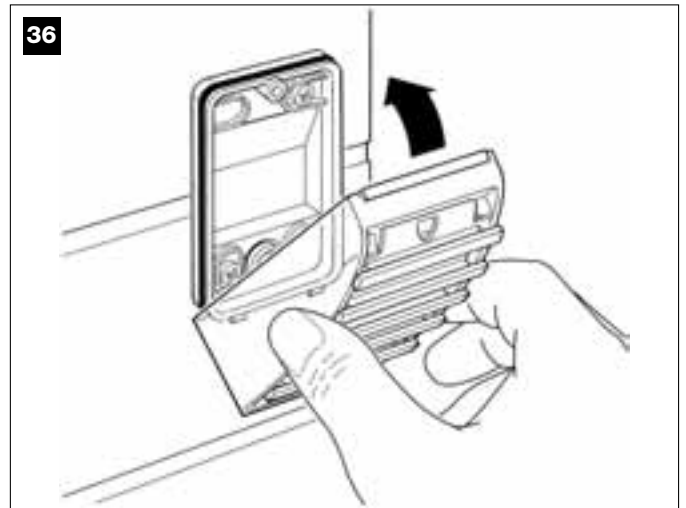
03. Fig. 34:
a) Con l'aiuto di un trapano, forare sul fondo la parte predisposta per il passaggio del cavo di collegamento.
b) Fissare il fondo della tastiera al muro con le apposite viti, facendo passare il cavo attraverso il foro predisposto.



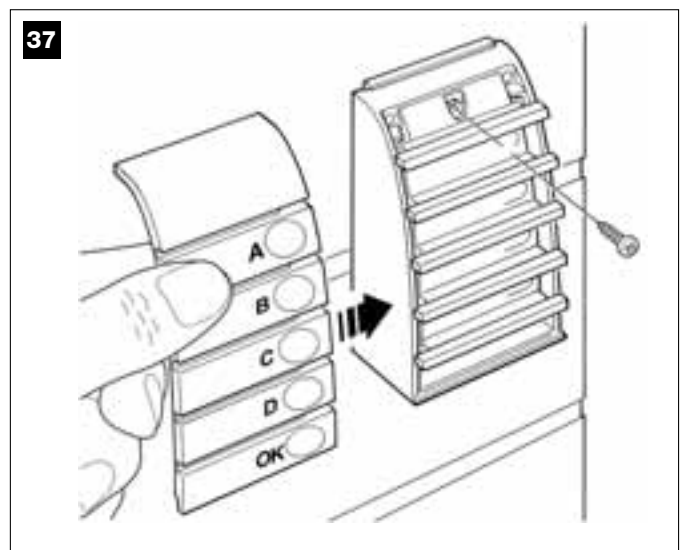
04. Fig. 35:
a) Collegare i fili del cavo ai rispettivi morsetti.
b) Innestare il connettore del cavo sul connettore maschio presente sul retro della tastiera.



05. Fig. 36:
Rimettere il coperchio facendo in modo che i dentini di quest'ultimo si incastrino in quelli del fondo della tastiera.



06. Fig. 37:
Fissare il coperchio della tastiera al fondo tramite viti in dotazione. Infine rimettere il tappo coper vite come indicato nell'immagine.



Nota – Per programmare le tastiere presenti nell'impianto fare riferimento al PASSO 9.3.

6.5 – INSTALLARE LA BATTERIA TAMPONE mod. MB

ATTENZIONE! – Per questioni di sicurezza è importante installare la batteria tampone solo alla fine delle fasi di installazione e programmazione, e dopo aver verificato il corretto funzionamento dell’impianto.

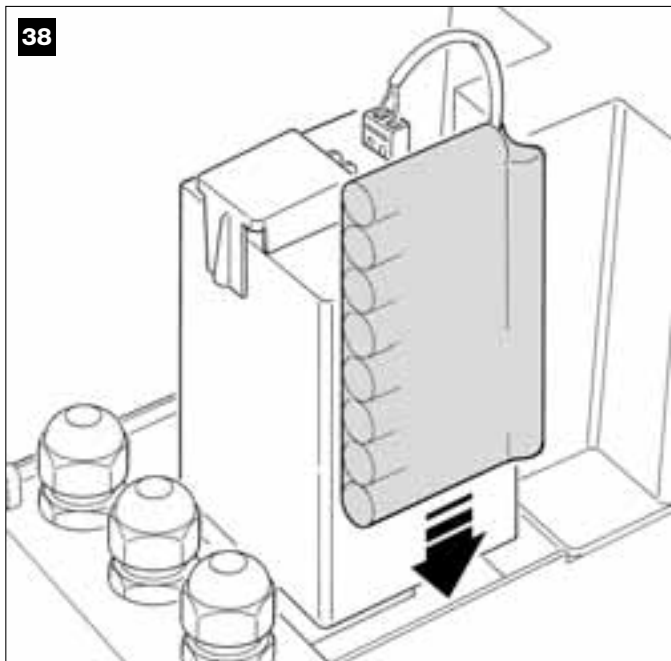
La batteria tampone è del tipo autoricaricabile, con tensione di 12V e potenza di 2100mAh. Questa è particolarmente utile nei casi di mancanza improvvisa di energia elettrica (*black-out*). Il motoriduttore con Centrale permette l’installazione di 1 batteria.

Secondo la tipologia e il peso del cancello, quando la batteria è carica riesce a garantire un’autonomia di circa 6 - 7 cicli di manovre consecutive (1 ciclo = *Apertura - Chiusura*).

Per installare la batteria tampone procedere nel modo seguente:

01. Fig. 38:

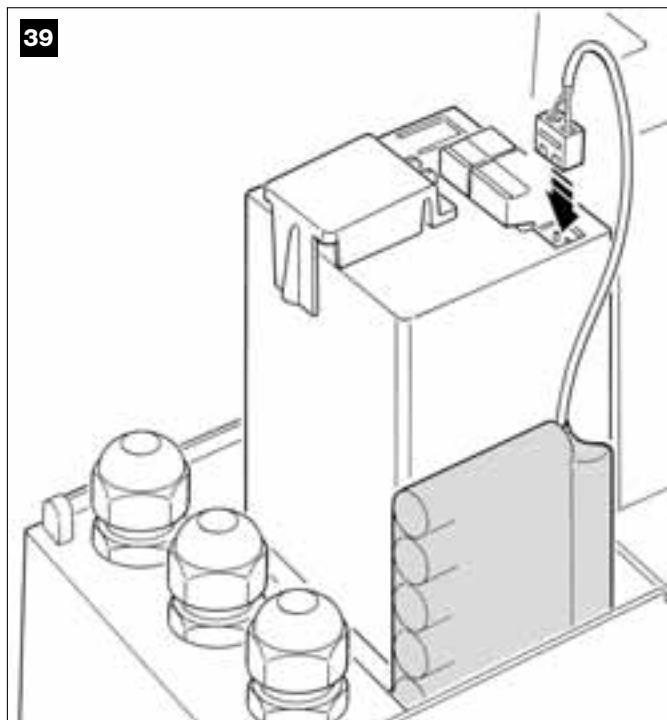
All’interno del motoriduttore, inserire la batteria nello spazio di fianco alla Centrale.



ATTENZIONE! – Il punto successivo (02 - collegamento elettrico della batteria tampone alla Centrale) deve essere eseguito soltanto dopo aver concluso tutte le fasi di installazione e di programmazione, in quanto la batteria rappresenta un’alimentazione elettrica di emergenza.

02. Fig. 39:

Innestare il connettore della batteria sul connettore maschio presente sulla Centrale.



AVVERTENZE

Per garantire una buona durata della batteria tampone è utile prestare attenzione alle seguenti avvertenze:

- Quando la batteria tampone è completamente scarica, per ricaricarla sono necessarie circa 24 ore per ottenere il caricamento completo.
- La batteria tampone è un dispositivo di emergenza: quindi, in caso di un Black-out elettrico è opportuno farne un uso moderato. Il suo uso eccessivo e continuato può causare un surriscaldamento degli elementi, che nel tempo potrebbero non garantire più la normale durata della batteria.
- In caso di un Black-out elettrico, evitare di lasciare l’automazione alimentata esclusivamente con la batteria tampone per periodi più lunghi di una giornata: i suoi elementi potrebbero scaricarsi eccessivamente e pregiudicare la durata della batteria. Perciò, se si prevede di assentarsi per lunghi periodi dal luogo dove è installata l’automazione, conviene staccare il morsetto della batteria tampone collegato alla Centrale.
- Nel caso di lunghi periodi di inutilizzo dell’automazione, per evitare il rischio di perdite di sostanze nocive dalla batteria opzionale, è preferibile estrarla e custodirla in un luogo asciutto.

Smaltimento della batteria

Attenzione! – La batteria scarica contiene sostanze inquinanti e quindi, non deve essere buttata nei rifiuti comuni. Occorre smaltirla utilizzando i metodi di raccolta ‘separata’, previsti dalle normative vigenti nel vostro territorio.

PASSO 7

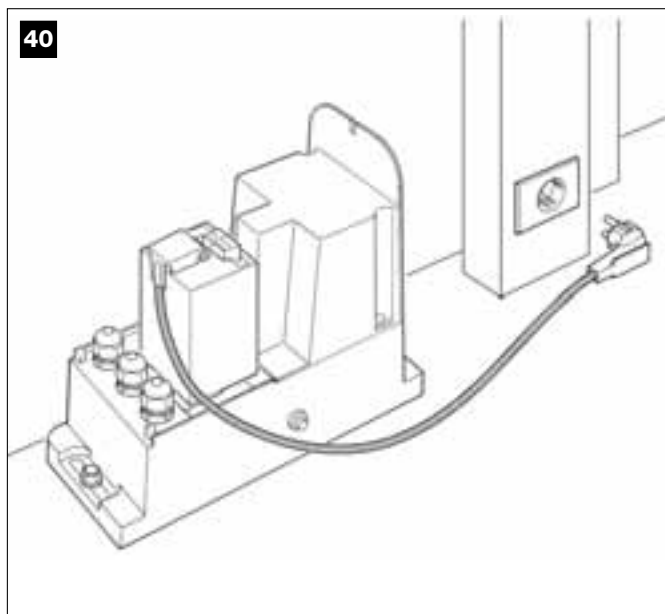
AVVERTENZE!

– Il cavo di alimentazione in PVC in dotazione serve esclusivamente per effettuare le prove di funzionamento e la programmazione.

– Il collegamento definitivo dell'automazione alla rete elettrica e la sostituzione del cavo in dotazione deve essere effettuato esclusivamente da un elettricista qualificato ed esperto, nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti sul territorio e delle istruzioni riportate nel riquadro "Attività riservate ad un tecnico qualificato".

– Il cavo sostitutivo deve essere di tipo adatto all'uso esterno ad esempio il cavo H07RN-F. Inoltre, proteggere il cavo contro gli urti con un condotto di protezione e isolamento.

Per effettuare le prove di funzionamento e la programmazione dell'automazione, dare alimentazione alla Centrale inserendo la spina del cavo di alimentazione in dotazione in una presa elettrica (fig. 40). Se la presa è collocata lontana dall'automazione, in questa fase può essere usata una prolunga.



PRIMA ACCENSIONE E VERIFICA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

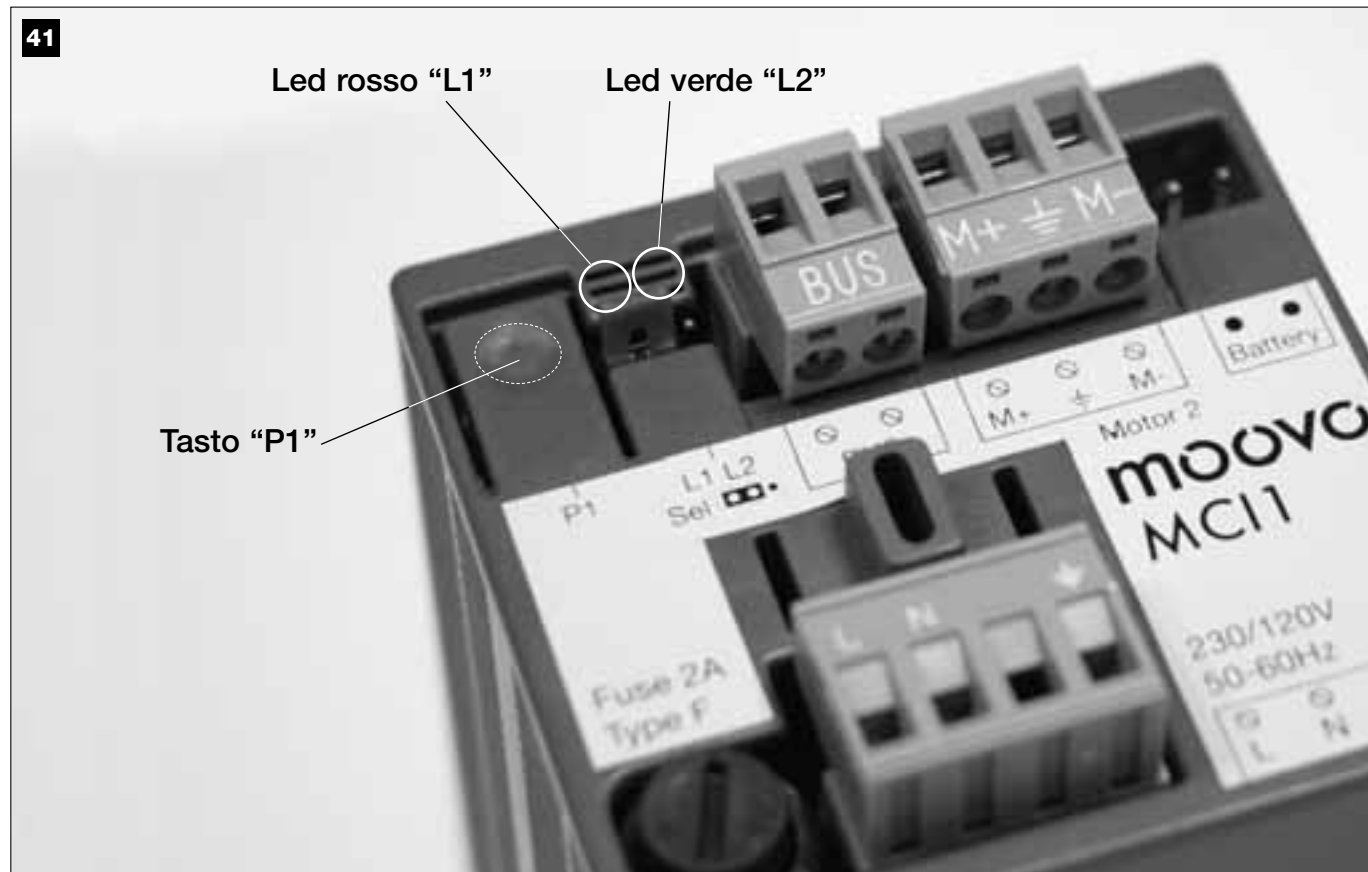
PASSO 8

ATTENZIONE! – Tutte le operazioni successive descritte nel manuale, saranno effettuate su circuiti elettrici sotto tensione e le manovre potranno risultare pericolose! Quindi, operare con attenzione.

Dopo aver dato alimentazione elettrica alla Centrale (fig. 50), il Led rosso e il Led verde (fig. 41) emettono una serie di lampeggi.

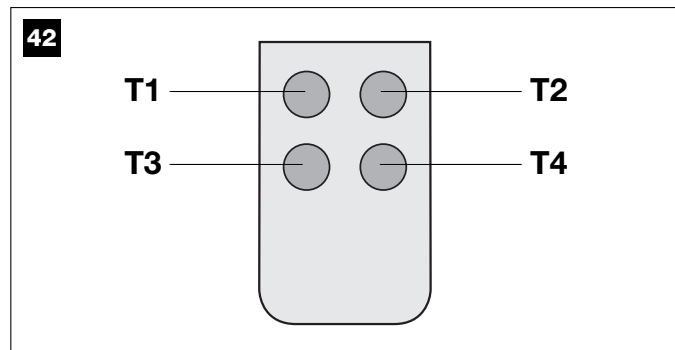
Terminata questa fase, il Led rosso inizia a lampeggiare con cadenza regolare. Questo certifica il regolare funzionamento della Centrale.

Attenzione! – Se il Led rosso non lampeggia come descritto è consigliabile togliere l'alimentazione elettrica alla Centrale e verificare con maggior attenzione i collegamenti effettuati (consultare anche il capitolo "Cosa fare se...").



AVVERTENZE alla programmazione:

- Si consiglia di **leggere prima** le procedure e di **eseguire dopo** le operazioni, effettuando i passaggi di ciascuna procedura in modo **consecutivo**.
- In questo manuale i tasti del trasmettitore sono identificati tramite dei numeri. Per conoscere la corrispondenza fra i **numeri** citati e i **tasti** del trasmettitore vedere la **fig. 42**.



PASSO 9

9.1 – MEMORIZZAZIONE DEI DISPOSITIVI COLLEGATI TRAMITE CAVO “BUS” E DELLE POSIZIONI DI FINECORSA “CHIUSURA” E “APERTURA” DELL’ANTA

Dopo aver verificato il perfetto funzionamento della Centrale occorre ora programmarla effettuando nell'ordine le seguenti operazioni:

Nota – Durante l'esecuzione della procedura è possibile uscire in qualsiasi momento da questa (senza memorizzare le azioni svolte) premendo 1 volta il tasto “P1” sulla Centrale (fig. 41). In particolare, a partire dal punto 07, si può uscire dalla procedura anche per l'intervento di un dispositivo di sicurezza (fotocellule o altro...).

01. (sul Cancellò)

Sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (vedere il capitolo “**Bloccare o sbloccare manualmente il motoriduttore**” nella sezione “DOCUMENTAZIONE TECNICA”) e portare manualmente l'anta del cancellò nella posizione di mezzeria. Quindi bloccare di nuovo il motoriduttore.

02. (sulla Centrale)

Tenere premuto per almeno **5 secondi** il tasto “P1”. Si accende il Led verde e rosso. Quindi, rilasciare il tasto quando il Led verde si spegne (il Led rosso resta acceso fino alla fine della procedura) ed effettuare le seguenti operazioni:

03. (sulle Fotocellule per la sicurezza)

Nota – Il tempo a disposizione per questa verifica è illimitato.

Verificare il corretto funzionamento di questo tipo di fotocellule, accertandosi che il loro Led lampeggi lentamente. Se invece è acceso o spento, correggere l'allineamento tra le fotocellule cercando di ottenere un lampeggio quanto più possibile lento (più il lampeggio è lento, migliore sarà l'allineamento tra le fotocellule).

- **luce lampeggiante con cadenza lunga** = allineamento corretto delle fotocellule;
- **luce accesa fissa** = allineamento non corretto (rivedere l'allineamento tra le fotocellule);
- **luce spenta** = fotocellule installate in modo errato (controllare il collegamento “Bus” delle fotocellule).

04. (sulle Fotocellule per il comando)

Eseguire l'attivazione di questo tipo di fotocellule (se presenti nell'impianto), interrompendo una sola volta il loro raggio. La conferma dell'avvenuto apprendimento è data dal lampeggiante (1 lampeggio) e dalla tastiera (1 beep), se questi sono presenti nell'impianto.

05. (sulle Tastiere)

Eseguire l'attivazione delle tastiere (se presenti nell'impianto) premendo su ognuna di esse una sola volta un unico tasto, a vostra scelta. La conferma dell'avvenuto apprendimento è dato da 2 suoni ravvicinati (beep) emessi dalla tastiera e da un lampeggio del lampeggiante,

se questo è presente nell'impianto.

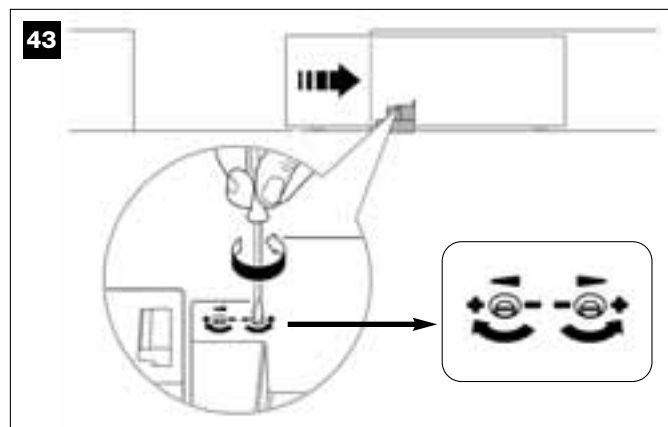
06. (sulla Centrale)

Tenere premuto per almeno **5 secondi** il tasto “P1”. Si accende il Led verde e rilasciare il tasto quando il Led si spegne.

07. (sul Cancellò)

A questo punto, l'anta del cancellò si muoverà autonomamente fino al raggiungimento del finecorsa in **Apertura**.

Nota – Se fosse necessario regolare con maggiore precisione questo punto di finecorsa, si deve agire sulla vite regolatrice che si trova all'interno del motoriduttore, nel seguente modo (fig. 43): Individuare la vite con la freccia che corrisponde alla direzione in cui si sta muovendo l'anta e regolarla fino a quando l'anta raggiunge il finecorsa desiderato.



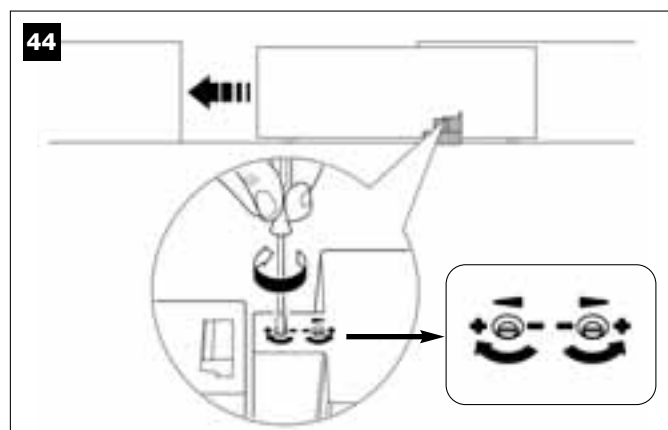
08. (sulla Centrale)

Tenere premuto per almeno **5 secondi** il tasto “P1”. Si accende il Led verde e rilasciare il tasto quando il Led si spegne.

09. (sul Cancellò)

A questo punto, l'anta del cancellò si muoverà autonomamente fino al raggiungimento del finecorsa in **Chiusura**.

Nota – Se fosse necessario regolare con maggiore precisione questo punto di finecorsa, si deve agire sulla vite regolatrice che si trova all'interno del motoriduttore, nel seguente modo (fig. 44): Individuare la vite con la freccia che corrisponde alla direzione in cui si sta muovendo l'anta e regolarla fino a quando l'anta raggiunge il finecorsa desiderato.



10. (sulla Centrale)

Tenere premuto per almeno **5 secondi** il tasto “P1”. Si accende il Led verde e rilasciare il tasto quando il Led si spegne.

A questo punto, la Centrale avvia autonomamente 2 manovre, segnalate anche dal lampeggiante:

- 1 - **Apertura** dell'anta.
- 2 - **Chiusura** dell'anta.

Al termine dell'ultima manovra il Led rosso si spegne (= procedura terminata) e successivamente riprende a lampeggiare con cadenza regolare.

Se il risultato di queste verifiche non è conforme a quanto descritto, fermare immediatamente la procedura premendo 1 volta il tasto **"P1"** sulla Centrale. Quindi, rifare di nuovo tutta questa procedura 9.1 e verificare il corretto funzionamento delle fotocellule oppure modificare la regolazione della **"Sensibilità dell'anta verso gli ostacoli"** del Capitolo 10 "Regolazione del funzionamento dell'automazione" ed eventualmente controllare i collegamenti elettrici.

Memorizzare in futuro altri dispositivi collegati tramite cavo "Bus"

Se in futuro si desidera installare e memorizzare altri dispositivi collegati alla Centrale tramite il "Bus", e la **procedura 9.1 risulta già eseguita in passato**, è possibile memorizzare i nuovi dispositivi usando la stessa procedura, partendo dal punto 01 fino al punto 06. Alla fine, premere 1 volta il tasto **"P1"** sulla Centrale per terminare la memorizzazione.

9.2 – MEMORIZZAZIONE DEL TRASMETTITORE mod. MT4

Attenzione! – Si consiglia di **leggere prima** la procedura e di **eseguire dopo** le operazioni, effettuando queste in modo consecutivo, senza far trascorrere più di 10 secondi fra il rilascio di un tasto e la pressione di quello successivo.

Per poter comandare l'automazione con il trasmettitore, occorre memorizzare i suoi tasti nella memoria della Centrale. La memorizzazione permette di associare ad ogni tasto un comando desiderato, scegliendolo fra i seguenti disponibili:

1 = Passo-Passo: corrisponde alla sequenza ... **Apri - Stop - Chiudi - Stop ...** Il primo comando attiva l'Apertura; il successivo, con l'anta in movimento comanda lo Stop; il terzo, la Chiusura; il quarto, con l'anta in movimento, comanda lo Stop e così via...

2 = Passo-Apri: corrisponde alla sequenza ... **Apri - Stop - Chiudi - Apri ...** Il primo comando attiva l'Apertura; il successivo, con l'anta in movimento comanda lo Stop; il terzo, la Chiusura; il quarto, con l'anta in movimento, comanda l'Apertura e così via...

3 = Apertura parziale: corrisponde all'Apertura parziale dell'anta. Questo comando ha effetto solo se l'anta è in posizione inferiore (1 m) rispetto alla posizione di Apertura parziale, altrimenti esegue un comando Passo-Passo.

4 = Apertura condominiale: questo comando è pensato per un utilizzo condominiale e prevede la programmazione di tutti i trasmettitori dei condomini con il solo tasto "apertura condominiale". Il comando funziona nel modo seguente:

- se il comando viene inviato quando il cancello è completamente chiuso, parte la manovra di Apertura.
- se il comando viene inviato mentre è in corso una manovra di Apertura, la manovra continua;
- se il comando viene inviato mentre è in corso una manovra di Chiusura, la manovra si interrompe e parte la manovra di Apertura;
- se il comando viene inviato quando il cancello è completamente aperto, parte la manovra di Chiusura. **Nota** – È possibile ottenere anche la **chiusura automatica del cancello**, programmando un tempo pausa desiderato (vedere il capitolo 10).

La singola esecuzione della procedura memorizza sulla presente Centrale un **singolo tasto** del trasmettitore. La memoria della Centrale può memorizzare fino a 150 tasti. Per ogni tasto che si desidera memorizzare, ripetere la seguente procedura.

- 01.** Decidere quale **tasto** del trasmettitore si intende memorizzare (esempio: *il tasto T3*).
- 02.** Decidere quale **comando**, fra quelli elencati prima, si intende associare al tasto prescelto (esempio: *il comando "2"*).
- 03.** Premere il tasto **"P1"** (sulla Centrale) un numero di volte uguale al numero del comando scelto (nel nostro esempio, **"2"** volte) e verificare che il Led verde emetta uno stesso numero di lampeggi brevi (questi vengono ripetuti con cadenza regolare).
- 04.** (entro 10 secondi) Tenere premuto sul trasmettitore per almeno 5 secondi, il tasto che si intende memorizzare (nel nostro esempio, *il tasto T3*).

Se la memorizzazione è andata a buon fine il Led verde emetterà 3 lampeggi lunghi (= memorizzazione ok). **Nota** – Prima che scadano i 10 secondi è possibile memorizzare un **tasto di un NUOVO trasmettitore con lo stesso comando** (questo è utile quando, ad esempio, occorre memorizzare più trasmettitori nella stessa Centrale).

In caso contrario, attendere che il Led verde si spenga (= procedura ter-

minata) e che il Led rosso riprenda a lampeggiare con cadenza regolare.

9.3 – PROGRAMMAZIONE DELLA TASTIERA mod. MK

La tastiera di comando può essere programmata in due modalità di funzionamento, alternative fra loro:

- **modalità TRADIZIONALE** (senza l'uso di una password personale)
- **modalità SICUREZZA** (con l'uso di una password personale)

Dopo la sua memorizzazione (vedere PASSO 9.1) la tastiera risulta impostata in "modalità Tradizionale" (*impostazione di fabbrica*) ed è possibile cambiare modalità, come descritto di seguito.

Modalità di funzionamento "Tradizionale"

In questa modalità i tasti sono indipendenti e ciascuno comanda un'azione specifica. I comandi sono:

- tasto **"A"** = comando **Passo-Passo**
- tasto **"B"** = comando **Apertura parziale**
- tasto **"C"** = comando **Apri**
- tasto **"D"** = comando **Chiudi**
- tasto **"OK"** = comando **Stop**

Modalità di funzionamento "Sicurezza"

In questa modalità la tastiera funziona digitando una password decisa dall'utente (da 1 a 10 lettere), seguita dal tasto **"OK"**. Questa combinazione di tasti invia solo il comando specifico che l'utente ha preimpostato durante la programmazione della modalità.

Nota – Se è programmato il comando *Passo-Passo*, dopo aver inviato il comando, si hanno a disposizione 10 secondi per inviare un eventuale successivo comando, premendo semplicemente il tasto **"OK"**. In questo modo si evita di digitare di nuovo la password.

PROGRAMMAZIONE DELLA MODALITÀ "SICUREZZA"

01. Tenere premuti contemporaneamente i tasti **"A"** e **"B"** per alcuni secondi, fino a quando la tastiera emette una sequenza di suoni (*beep*) che segnalano l'avvio della programmazione.

02. Usando i tasti della tastiera inserire il *"codice PUK"* (codice a 10 lettere presente nella tessera fornita con la tastiera); infine, premere il tasto **"OK"**.

Se il codice è corretto la tastiera emette una serie di suoni (*beep*); se invece è errato verrà emesso un suono unico e continuo.

03. Usando i tasti della tastiera inserire una *password personale* (da 1 a 10 lettere); infine, premere il tasto **"OK"**. La tastiera emette una serie di suoni (*beep*).

04. Infine, scegliere nella lista in basso il comando che si desidera programmare e premere sulla tastiera il **tasto associato al comando** e, di seguito, il tasto **"OK"**:

Comando Passo-Passo	= tasto A
Comando Apertura parziale	= tasto B
Comando Apri	= tasto C
Comando Chiudi	= tasto D
Comando Stop	= tasto OK

La tastiera emette una serie di suoni (*beep*) che concludono questa programmazione.

Modificare la Password personale

Se si desidera modificare la propria password, rifare tutta la procedura "modalità Sicurezza", cambiando al punto 03 la password esistente.

PROGRAMMAZIONE DELLA MODALITÀ "TRADIZIONALE"

Per programmare questa modalità di funzionamento effettuare la procedura "Programmazione della modalità Sicurezza", eseguendo solo il punto **01** e **02**; infine, premere 2 volte il tasto **"OK"**.

La Centrale possiede alcune funzioni opzionali che permettono di aggiungere all'automazione funzionalità specifiche, in grado di personalizzarla secondo le vostre necessità personali.

10 – REGOLAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELL'AUTOMAZIONE

Per personalizzare il funzionamento dell'automazione è possibile attivare o disattivare alcune funzioni e di regolarne il loro valore. Le funzioni sono:

• **CHIUSURA AUTOMATICA DELL'ANTA.** Quando questa funzione è attiva, al termine di una manovra di *Apertura* comandata dall'utente, la Centrale richiude automaticamente il cancello dopo un certo tempo.

• **VELOCITÀ DEL MOVIMENTO DELL'ANTA.** Questa funzione permette di impostare la velocità desiderata con la quale l'automazione fa muovere l'anta del cancello.

• **SENSIBILITÀ DELL'AUTOMATISMO VERSO GLI OSTACOLI.** Se durante una manovra un ostacolo accidentale frena il movimento dell'anta del cancello (una forte raffica di vento, un veicolo, una persona ecc), questa funzione rileva prontamente l'aumento dello sforzo del motore per contrastare l'ostacolo e comanda immediatamente l'inversione totale del movimento. Se è impostata la "chiusura automatica dell'anta", la Centrale riprova una seconda volta e al terzo tentativo, dopo una breve inversione, ferma definitivamente la manovra.

• **MODALITÀ DI RALLENTAMENTO.** Questa funzione permette di scegliere in quale punto l'anta inizia a rallentare la sua corsa sia in fase di *Chiusura* sia in fase di *Apertura*.

Nota – Questo parametro può essere determinante per garantire una forza d'impatto molto bassa in caso di urto di un'ostacolo nella fase terminale di una manovra.

I valori di queste funzioni possono essere regolati secondo le proprie necessità utilizzando la procedura seguente e un trasmettitore che possieda almeno un tasto già memorizzato nella Centrale.

Nota – Durante l'esecuzione della procedura, ogni volta che si preme un tasto il lampeggiante emetterà un lampeggio.

01. Tenere premuto contemporaneamente, per almeno **5 secondi**, il tasto "T1" e "T2" sul trasmettitore e poi rilasciarli.

Sulla Centrale lampeggiano i due Led (verde e rosso) che segnalano l'entrata nella "programmazione funzioni" (i Led continueranno a lampeggiare per tutta la durata della procedura).

02. Tenere premuto per almeno **1 secondo** un tasto sul trasmettitore che risulta già memorizzato su quella Centrale (il Led verde emette 1 lampeggio).

03. Quindi, scegliere di seguito una delle quattro funzioni disponibili e, sul trasmettitore, tenere premuto per almeno **1 secondo** il tasto che risulta associato alla funzione scelta (il Led verde emette 1 lampeggio):

- **Chiusura automatica dell'anta** = (premere il tasto "T1")
- **Velocità del movimento dell'anta** = (premere il tasto "T2")
- **Sensibilità dell'anta verso gli ostacoli** = (premere il tasto "T3")
- **Punti di rallentamento dell'anta** = (premere il tasto "T4")

04. Infine, osservando la **Tabella 3** scegliere in corrispondenza della funzione prescelta il valore desiderato e, sul trasmettitore, tenere premuto per almeno **1 secondo** il tasto che risulta associato al valore scelto (il Led verde e rosso emettono 1 breve lampeggio di conferma).

TABELLA 3

CHIUSURA AUTOMATICA dell'anta

Nessuna chiusura —> (premere il tasto "T1")

Chiusura dopo 15 secondi —> (premere il tasto "T2")

Chiusura dopo 30 secondi —> (premere il tasto "T3")

Chiusura dopo 60 secondi —> (premere il tasto "T4")

VELOCITÀ DEL MOVIMENTO dell'anta

Bassa —> (premere il tasto "T1")

Medio bassa —> (premere il tasto "T2")

Medio alta —> (premere il tasto "T3")

Alta —> (premere il tasto "T4")

SENSIBILITÀ dell'automatismo VERSO GLI OSTACOLI

Alta (*) —> (premere il tasto "T1")

Medio alta —> (premere il tasto "T2")

Medio bassa —> (premere il tasto "T3")

Bassa (*) —> (premere il tasto "T4")

MODALITÀ DI RALLENTAMENTO

20 cm in *Apertura* / 20 cm in *Chiusura*

velocità d'impatto lenta —> (premere il tasto "T1")

20 cm in *Apertura* / 70 cm in *Chiusura*

velocità d'impatto lenta —> (premere il tasto "T2")

70 cm in *Apertura* / 70 cm in *Chiusura*

velocità d'impatto lenta —> (premere il tasto "T3")

70 cm in *Apertura* / 70 cm in *Chiusura*

velocità d'impatto molto lenta —> (premere il tasto "T4")

Note alla Tabella 3:

– La Tabella riporta i valori disponibili per ciascuna delle 4 funzioni speciali e il tasto corrispondente che occorre premere sul trasmettitore per selezionare quel determinato valore.

– Il colore grigio evidenzia i valori impostati in fabbrica.

(*) – Il parametro "Alta" significa che l'anta del cancello è in grado di rilevare ostacoli che oppongono poca forza, come ad esempio una forte raffica di vento.

– Il parametro "Bassa" significa che l'anta del cancello è in grado di rilevare ostacoli che oppongono molta forza, come ad esempio un'auto-vettura ferma.

– In caso di mancanza dell'energia elettrica, al ripristino della corrente la prima manovra comandata verrà eseguita dall'automazione a velocità ridotta, indipendentemente dal tipo di velocità impostata.

11 – MEMORIZZAZIONE DI UN NUOVO TRASMETTITORE CON LA PROCEDURA 'IN VICINANZA' DELLA CENTRALE [con un trasmettitore già memorizzato]

È possibile memorizzare un NUOVO trasmettitore nella memoria della Centrale senza agire direttamente sul tasto "P1" della stessa Centrale, ma operando semplicemente nel suo raggio di ricezione. Per attuare la procedura è necessario avere a disposizione un VECCHIO trasmettitore, già memorizzato e funzionante. Questa consente di memorizzare la stessa funzionalità di un tasto del VECCHIO trasmettitore su un tasto qualsiasi del NUOVO trasmettitore.

Avvertenze:

– La procedura deve essere eseguita operando nel raggio di ricezione del ricevitore (massimo 10-20 m dal ricevitore).

– La procedura memorizza un singolo tasto del nuovo trasmettitore. Per memorizzare ulteriori tasti ripetere la stessa procedura.

01. Sul NUOVO trasmettitore, tenere premuto per almeno **5 secondi** il tasto che si desidera memorizzare e poi rilasciarlo.

- 02.** Sul VECCHIO trasmettitore, premere lentamente **3 volte** il tasto con il comando che si desidera memorizzare sull'altro trasmettitore.
- 03.** Sul NUOVO trasmettitore, premere **1 volta** lo stesso tasto premuto precedentemente al punto 01.

12 – CANCELLAZIONE DEI DATI PRESENTI NELLA MEMORIA DELLA CENTRALE

È possibile cancellare i dati presenti nella memoria della Centrale, operando in modo selettivo o in modo totale. Per questa operazione è possibile usare, secondo le necessità le seguenti procedure:

- **Cancellazione di un comando in un Trasmettitore già memorizzato**
- **Cancellazione degli altri dati memorizzati nella Centrale**

Cancellazione di un comando in un Trasmettitore già memorizzato

La seguente procedura permette di cancellare dalla **memoria** della Centrale un singolo comando assegnato a un tasto del trasmettitore.

Nota – Durante la procedura il Led rosso e il Led verde restano accesi con luce fissa.

- 01.** Tenere premuto per più di **10 secondi** il tasto “P1” sulla Centrale: si accende prima il Led **verde**, dopo 5 secondi si accende quello **rosso** e infine entrambi, segnalando che la Centrale è entrata in modalità “cancellazione memoria” (**ATTENZIONE! – non rilasciare il tasto “P1”!**).
- 02.** Senza rilasciare il tasto “P1”, premere sul trasmettitore il tasto che si intende cancellare: se la Centrale riconosce questa operazione, il Led **verde** emette un lampeggio breve e, a questo punto, si possono rilasciare i tasti “P1” e quello sul trasmettitore.

Cancellazione degli altri dati memorizzati nella Centrale

La seguente procedura permette di cancellare dalla **memoria** della Centrale vari tipi di dati memorizzati, così come riportati nella **Tabella 4**.

Nota – Durante la procedura il Led rosso e il Led verde restano accesi con luce fissa.

- 01.** Tenere premuto per più di **10 secondi** il tasto “P1” sulla Centrale: si accende prima il Led **verde**, dopo 5 secondi si accende quello **rosso** e infine entrambi, segnalando che la Centrale è entrata in modalità “cancellazione memoria”. Quindi, rilasciare il tasto.
- 02.** Osservando la **Tabella 4** scegliere il tipo di dati che si intende cancellare e premere il tasto “P1” un numero di volte uguale al numero di pressioni indicato tra parentesi (*ad ogni pressione del tasto “P1”, il Led verde emette un lampeggio*).
- 03.** Dopo 5 secondi dall'ultima pressione del tasto “P1”, se la cancellazione è andata a buon fine, entrambi i Led (rosso e verde) lampeggiano velocemente (= *memoria cancellata!*).
- Nota** – *Prima che la cancellazione venga eseguita, c'è un margine di tempo di 5 secondi, in cui poter ripensare la decisione presa; in questo tempo si può uscire dalla procedura senza cancellare nessun dato premendo 5 volte il tasto “P1”.*

IMPORTANTE! – Dopo la cancellazione della “Memoria delle posizioni **Chiusura e Apertura**” e della “Memoria **TOTALE**”, sarà necessario effettuare di nuovo la procedura **9.1** – “Memorizzazione dei dispositivi collegati tramite cavo Bus e delle posizioni di fincorsa **Chiusura e Apertura dell'anta**”.

TABELLA 4

- Memoria dei valori delle Funzioni Opzionali (= **1 pressione**)
- Memoria delle posizioni “**Chiusura**” e “**Apertura**” (= **2 pressioni**)
- Memoria dei Trasmettitori (= **3 pressioni**)
- Memoria **TOTALE** (= **4 pressioni**) *Nota* – *cancella in una sola volta le prime tre memorie*

13 – COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DELL'AUTOMAZIONE

Dopo aver effettuato tutte le fasi di programmazione, comprese le regolazioni, per poter mettere in servizio l'automazione è indispensabile effettuare le operazioni di collaudo e di messa in servizio riportate nel riquadro “Attività riservate ad un tecnico qualificato”.

14 – INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DI UNA BATTERIA TAMPONE

Dopo aver effettuato le operazioni di collaudo e di messa in servizio, è possibile installare e collegare una batteria tampone mod. MB, se prevista nell'impianto. Per questa operazione fare riferimento al PASSO **6.5**.

COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi)

Durante il regolare funzionamento, la Centrale tiene costantemente sotto controllo i processi dell'automazione ed è in grado di segnalare eventuali anomalie, attraverso predeterminate sequenze di lampeggi emesse dal segnalatore lampeggiante e dal Led rosso "L1", presente sulla Centrale (i lampeggi diagnostici si riferiscono sempre all'ultima azione compiuta dall'automazione). Per comprendere la relazione fra il numero dei lampeggi emessi e la causa che li ha determinati, fare riferimento alla seguente **Tabella 5**:

TABELLA 5		
Lampeggi	Problema	Risoluzione
2 lampeggi - <i>pausa</i> - 2 lampeggi	Durante la manovra di <i>Apertura</i> o <i>Chiusura</i> l'anta si blocca o inverte la manovra in atto.	Questo comportamento è determinato dall'intervento di una specifica coppia di fotocellule, presente nell'impianto, che rileva un ostacolo. Quindi rimuovere l'ostacolo presente sulla traiettoria di queste fotocellule.
3 lampeggi - <i>pausa</i> - 3 lampeggi	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la manovra di <i>Apertura</i> o <i>Chiusura</i> l'anta si blocca improvvisamente e la Centrale esegue l'inversione <u>totale</u> della manovra in atto, raggiungendo il finecorsa. <p>Nota – Durante questa inversione se l'anta trova un secondo ostacolo inverte nuovamente la manovra e se eseguendo quest'ultima incontra un terzo ostacolo l'anta si blocca senza raggiungere il finecorsa. (L'automatismo è programmato in fabbrica per non superare i tre tentativi).</p>	L'anta ha incontrato un maggior attrito a causa di un ostacolo improvviso (una forte raffica di vento, un veicolo, una persona, ecc.). Se eventualmente serve regolare la loro sensibilità verso gli ostacoli, fare riferimento al capitolo " Regolazioni e altre funzioni opzionali ".
4 lampeggi - <i>pausa</i> - 4 lampeggi	Durante la manovra di <i>Apertura</i> o <i>Chiusura</i> l'anta si blocca improvvisamente e la Centrale esegue un "Alt" seguito da una breve inversione del movimento.	Eventuali dispositivi di sicurezza installati (diversi dalle fotocellule, come ad esempio i bordi sensibili), hanno rilevato un ostacolo improvviso. Quindi, rimuovere l'ostacolo.
5 lampeggi - <i>pausa</i> - 5 lampeggi	L'automazione non risponde ai comandi inviati.	È presente un errore nella configurazione del sistema. Verificare il corretto inserimento del ponticello "Sel" presente sulla Centrale. Quindi, eseguire di nuovo l'installazione.
6 lampeggi - <i>pausa</i> - 6 lampeggi	Dopo una serie di manovre comandate consecutivamente l'automazione si blocca.	È stato superato il limite massimo consentito di manovre consecutive generando un eccessivo surriscaldamento. Quindi, attendere alcuni minuti per consentire alla temperatura di ritornare al di sotto del limite massimo prefissato.
7 lampeggi - <i>pausa</i> - 7 lampeggi	L'automazione non risponde ai comandi inviati.	C'è un guasto nei circuiti elettrici interni. Quindi scollegare tutti i circuiti di alimentazione; attendere qualche secondo e collegarli di nuovo. Dare un nuovo comando e, se l'automazione non risponde, significa che c'è un guasto grave sulla scheda elettrica della Centrale oppure sul cablaggio del motore. Dunque, fare le verifiche e le eventuali sostituzioni.
8 lampeggi - <i>pausa</i> - 8 lampeggi	L'automazione non risponde ai comandi inviati.	C'è un guasto nei circuiti elettrici del "Bus". Verificare uno ad uno il funzionamento dei dispositivi collegati. Questi potrebbero essere in cortocircuito o non funzionare correttamente.



Attività riservate ad un tecnico qualificato

ATTENZIONE! – Tutte le operazioni contenute in questo riquadro devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato ed esperto, rispettando le istruzioni del manuale, le leggi e le normative di sicurezza vigenti sul territorio.

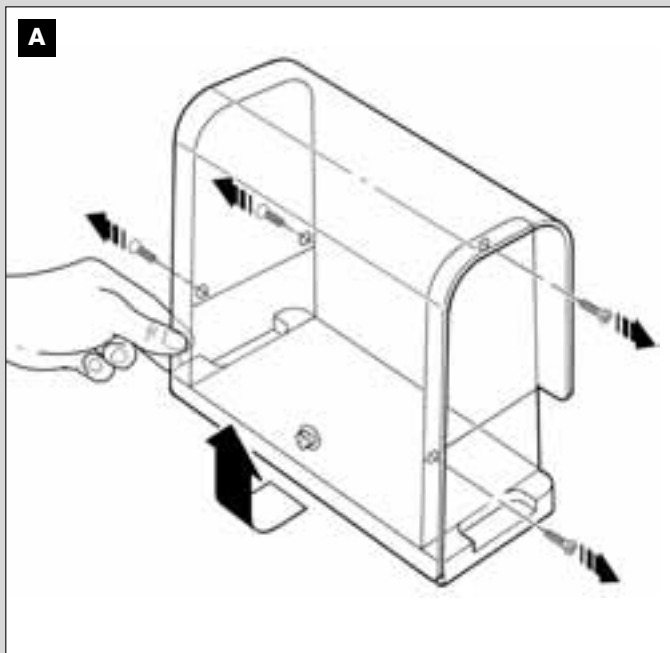
COLLEGAMENTO DELL'AUTOMAZIONE ALLA RETE ELETTRICA CON UN CAVO DIVERSO DA QUELLO IN DOTAZIONE

ATTENZIONE! – Un collegamento errato può provocare guasti o situazioni di pericolo; quindi, rispettare scrupolosamente i collegamenti indicati in questo paragrafo.

In questo prodotto potrebbe essere necessario sostituire il cavo in dotazione con una linea elettrica protetta e adeguata alle circostanze. Per fare questo, utilizzare un cavo da 3 x 1,5 mm², di lunghezza inferiore a 30 m. Per lunghezze superiori, utilizzare un cavo con sezione maggiore: ad esempio, 3 x 2,5 mm², prevedendo la messa a terra di sicurezza nei pressi dell'automazione. Quindi, procedere nel modo seguente.

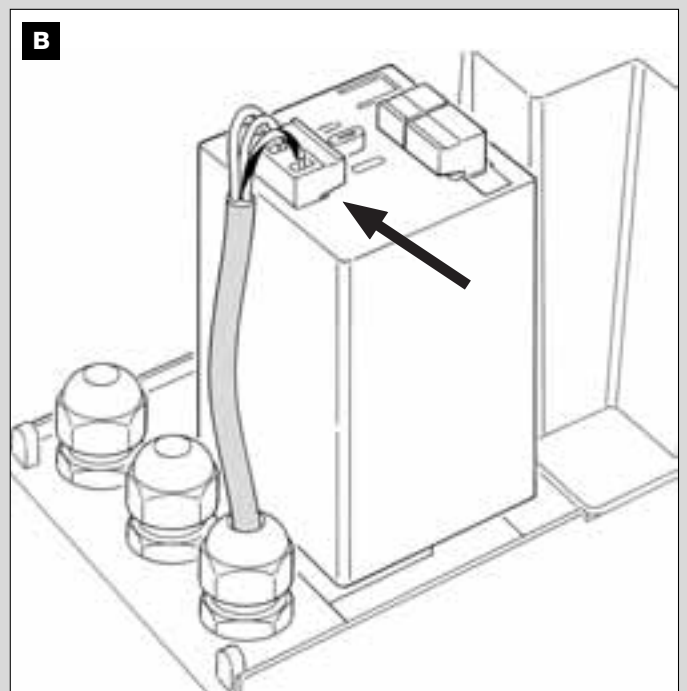
Per collegare il nuovo cavo alla Centrale:

01. Fig. A - Togliere il coperchio al motoriduttore, svitando con un cacciavite le 4 viti poste ai lati.



02. Fig. B - Allentare il passacavo del cavo di alimentazione, svitare le viti del coperchio della morsettiera, utilizzando un cacciavite a stella, e togliere il cavo esistente. Quindi, fissare alla morsettiera il nuovo cavo rispettando le indicazioni dei simboli. **Nota** – per collegare agevolmente i fili elettrici, estrarre la morsettiera dalla sua sede.

- filo elettrico **Marrone**, da collegare alla "Fase";
- filo elettrico **Blu**, da collegare al "Neutro";
- filo elettrico **Giallo-verde**, da collegare alla "Terra".



03. Infine, rimettere il coperchio alla morsettiera e richiudere il motoriduttore con il suo coperchio.

Per collegare il nuovo cavo alla rete elettrica:

Attenzione! – Nell'effettuare questo collegamento è necessario installare sulla linea di alimentazione (tra l'automazione e la rete elettrica), un dispositivo di protezione contro il cortocircuito.

Inoltre, sulla stessa linea è necessario installare anche un dispositivo di sconnessione dell'alimentazione (con categoria di sovratensione III, cioè una distanza tra i contatti di almeno 3 mm) oppure, un altro sistema equivalente (ad esempio, una presa con relativa spina).

Questo dispositivo, in caso di necessità, garantisce una veloce e sicura sconnessione dell'alimentazione; pertanto deve essere posizionato in vista dell'automazione. Se invece è collocato lontano, in posizione non visibile, deve disporre di un sistema che blocca un'eventuale riconnessione accidentale o non autorizzata dell'alimentazione, al fine di scongiurare qualsiasi pericolo.

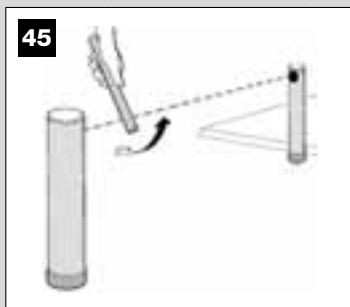
Nota – Il dispositivo di sconnessione non è fornito con il prodotto.

COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DELL'AUTOMAZIONE

Queste sono le fasi più importanti nella realizzazione dell'automazione, al fine di garantire la massima sicurezza dell'impianto. La procedura di collaudo descritta può essere usata anche per verificare periodicamente i dispositivi che compongono l'automazione. Le fasi del collaudo e della messa in servizio dell'automazione devono essere eseguite da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove necessarie a verificare le soluzioni adottate nei confronti dei rischi presenti, e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti: in particolare, di tutti i requisiti della norma EN 12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.

COLLAUDO DELL'AUTOMAZIONE

- 1 Verificare che sia stato rispettato rigorosamente quanto previsto nel PASSO 1 in materia di sicurezza.
- 2 Utilizzando il trasmettitore, effettuare delle prove di chiusura e apertura del cancello, accertando se il movimento dell'anta corrisponde a quanto previsto.
Conviene eseguire diverse prove al fine di valutare la scorrevolezza del cancello e accertare eventuali difetti di montaggio, di regolazione, nonché la presenza di particolari punti d'attrito.
- 3 Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili ecc.). **Fotocellule:** far intervenire la singola coppia di fotocellule durante una manovra (vedere la **Tabella 2** per identificare quale manovra eseguire) e verificare che la Centrale fermi la manovra ed esegua un'inversione totale del movimento (il lampeggiante emette 2 lampeggi, ripetuti una seconda volta). **Bordi sensibili:** far intervenire il dispositivo durante una manovra di *Apertura* o *Chiusura* e verificare che la Centrale fermi la manovra ed esegua una breve inversione del movimento (il lampeggiante emette 4 lampeggi, ripetuti una seconda volta).
- 4 Verificare che non vi siano interferenze tra le fotocellule e altri dispositivi interrompendo con un cilindro (diametro 5 cm, lunghezza 30 cm) l'asse



- 5 Eseguire la misura della forza d'impatto secondo quanto previsto dalla norma EN 12445. Se il controllo della "forza motore" viene usato dalla Centrale come ausilio al sistema per la riduzione della forza di impatto, provare a regolare le funzioni "Velocità del movimento dell'anta" e "Punti di rallentamento dell'anta" (capitolo 10), individuando i parametri migliori. **Attenzione!** – Nel caso in cui il cancello abbia un peso superiore a 200 kg, per rientrare nei parametri stabiliti dalla norma EN 12453, è necessario installare un bordo elastico sull'estremità dell'anta.
- 6 Per verificare il corretto funzionamento della batteria tampone, effettuare il seguente test dopo il completamento della carica: togliere l'alimentazione elettrica e dopo qualche secondo, verificare se i Led e il segnalatore lampeggiante emettono una sequenza di 5 lampeggi. Se i lampeggi non vengono eseguiti, controllare che il connettore della batteria sia innestato correttamente ed eventualmente provare ad invertirlo.

MESSA IN SERVIZIO DELL'AUTOMAZIONE

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 il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere i seguenti documenti: un disegno complessivo (vedere l'esempio di **fig. 5**), lo schema dei collegamenti elettrici effettuati (vedere l'esempio di **fig. 17**), l'analisi dei rischi presenti e le relative soluzioni adottate (vedere nel sito www.moovo.com le guide all'analisi dei rischi per i diversi tipi di cancelli), la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati e la dichiarazione di conformità compilata dall'installatore (vedere nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA").
- 2 Apporre sul cancello 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".
- 3 Compilare e consegnare al proprietario dell'automazione la dichiarazione di conformità; a tale scopo deve essere compilato il modulo "**Dichiarazione CE di conformità**" presente nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA".
- 4 Compilare e consegnare al proprietario dell'automazione il modulo "**Manuale per l'uso**" presente nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA".
- 5 Compilare e consegnare al proprietario dell'automazione il modulo "**Piano di manutenzione**" presente nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA", che raccoglie le prescrizioni sulla manutenzione di tutti i dispositivi dell'automazione.
- 6 Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente il proprietario sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE PERIODICA

In generale, il presente prodotto non necessita di manutenzioni particolari; tuttavia, un controllo regolare nel tempo consente di mantenere in efficienza l'impianto e di assicurare il regolare funzionamento dei sistemi di sicurezza installati. Quindi, per effettuare una manutenzione corretta, fare riferimento al capitolo "**Piano di Manutenzione**" presente nella sezione "DOCUMENTAZIONE TECNICA" alla fine del manuale.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme con essa.

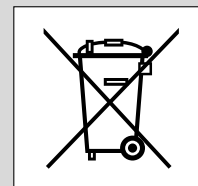
Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato. Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.

Attenzione! – alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero pro-

vocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.

Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

Attenzione! – i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.



CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VARI COMPONENTI DEL PRODOTTO

AVVERTENZE:

- Il prodotto LN4... è prodotto da Nice S.p.a. (TV) I. **Moovo** è un marchio di Nice S.p.a.
- Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso.

MOTORIDUTTORE LN432e

DESCRIZIONE	DATI	
Alimentazione	230 Vac - 50/60 Hz	
Potenza massima assorbita	250 W	
Coppia massima	8,2 Nm	
Coppia nominale	3,8 Nm	
Velocità a vuoto	<i>lento</i>	<i>veloce</i>
	40 Rpm	70 Rpm
Velocità nominale	35 Rpm	62 Rpm
Cicli / h alla coppia nominale (20° C)	10	
Cicli / h alla coppia nominale (50° C)	6	
Frequenza massima di cicli di funzionamento continuo	5	
Temp. di funzionamento	- 20 / + 50° C	
Dimensioni (mm)	288 x 264 h x 174	
Peso	6 kg	
Lunghezza massima dell'anta	5 m	
Grado di protezione	IP 44	
Durabilità stimata (*)	da 80.000 a 150.000 cicli di manovre	

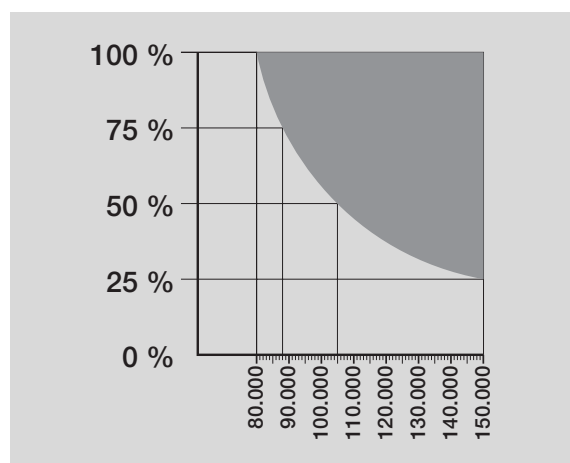
(*) **Nota** – La durabilità stimata del prodotto è compresa tra 80.000 e 150.000 cicli di manovre. Per stabilire la durabilità probabile del vostro automatismo procedere nel modo seguente:

a) – valutare le condizioni di uso e le forze in gioco presenti nel vostro impianto come ad esempio...

- il peso e la lunghezza dell'anta;
- il perfetto bilanciamento dell'anta;
- lo stato di manutenzione dell'anta;
- la tipologia dell'anta: cieca o con molte aperture;
- presenza di vento forte;
- frequenza di uso dell'automazione.

b) – ricavare da queste valutazioni un valore espresso in percentuale che, in generale, definisca il maggiore o minore grado di logorio dell'automatismo.

c) – individuare nel grafico di a lato la percentuale stimata (al punto "b") e leggere in corrispondenza di questa il numero di cicli di manovre.



LAMPEGGIANTE MF

DESCRIZIONE	DATI
Tipologia	Luca di segnalazione lampeggiante per automatismi su cancelli e portoni
Tecnologia adottata	Segnalazione luminosa con lampada comandata dalle Centrali Moovo con sistema "Bus" per automazione
Lampada	12V 21W attacco BA15 (lampada tipo automobilistico)
Alimentazione	Il dispositivo deve essere collegato al morsetto "Bus" delle Centrali Moovo per automazioni
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale su piano; oppure orizzontale a parete
Grado di protezione	IP 44
Dimensioni	135 x 120h x 110 mm
Peso	340 g

TRASMETTITORE MT4

DESCRIZIONE	DATI
Tipologia	Trasmettitori radio per comandare automatismi su cancelli e portoni
Tecnologia adottata	Modulazione codificata AM OOK radio
Frequenza	433.92 MHz (\pm 100 kHz)
Codifica	Rolling code con codice a 64 Bit (18 miliardi di miliardi di combinazioni)
Tasti	4 (i tasti possono essere utilizzati per memorizzare i diversi comandi della stessa Centrale o di Centrali diverse)
Potenza irradiata	1 dBm e.r.p.
Alimentazione	3V +20% -40% con 1 batteria al Litio tipo CR2032
Durata delle batterie	3 anni, stimata su una base di 10 comandi/giorno della durata di 1s a 20°C (alle basse temperature l'efficienza delle batterie diminuisce)
Temperatura ambientale di funzionamento	-20°C ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Grado di protezione	IP 40 (utilizzo in casa o ambienti protetti)
Dimensioni	40 x 70h x 8 mm
Peso	25 g
Portata	stimata 200 m all'esterno; 35 m all'interno di edifici (*)

(*) Tutti i radiocomandi possono essere soggetti ad interferenze che ne possono alterare le prestazioni. Nei casi di queste interferenze, Nice non può offrire nessuna garanzia circa la reale portata dei propri dispositivi.

FOTOCELLULE MP

DESCRIZIONE	DATI
Tipologia	Rilevatore di presenza per automatismi su cancelli e portoni (tipo D secondo norma EN 12453) composto da una coppia di trasmettitore "TX" e ricevitore "RX"
Tecnologia adottata	Ottica, mediante interpolazione diretta TX-RX con raggio infrarosso modulato
Capacità di rilevamento	Oggetti opachi posti sull'asse ottico tra TX-RX con dimensioni maggiori di 50 mm e velocità minore di 1,6 m/s
Angolo di trasmissione TX	20° circa
Angolo di ricezione RX	20° circa
Portata utile	Fino a 7 m per disassamento TX-RX massimo $\pm 4^\circ$ (il dispositivo può segnalare un ostacolo anche in caso di condizioni meteorologiche particolarmente avverse)
Alimentazione / Uscita	Il dispositivo deve essere collegato a reti "Bus" Moovo, dalla quale preleva l'alimentazione elettrica e invia i segnali di uscita
Potenza assorbita	450mW in funzionamento; 40mW in stand by
Lunghezza massima cavi	Fino a 20 m (rispettare le avvertenze per la sezione minima ed il tipo di cavi)
Possibilità di indirizzamento	Fino a 6 rilevatori con funzione di protezione e fino 4 con funzione di comando di apertura. Il sincronismo automatico evita l'interferenza fra i vari rilevatori.
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale su piano; oppure orizzontale a parete
Grado di protezione	IP 44
Dimensioni	50 x 85h x 35 mm
Peso (coppia)	140 g

TASTIERA MK

DESCRIZIONE	DATI
Tipologia	Tastiera a 5 tasti con possibilità di azionare l'automazione con e senza l'inserimento di combinazione
Tecnologia adottata	Possibilità di inserimento di un codice di attivazione fino a 10 cifre (oltre 1 milione di possibili combinazioni)
Alimentazione / Uscita	Il dispositivo deve essere collegato a reti "Bus" Moovo, dalla quale preleva l'alimentazione elettrica e invia i segnali di uscita
Potenza assorbita	120mW in funzionamento; 45mW in stand by
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera acida, salina o potenzialmente esplosiva	No
Montaggio	Verticale a parete
Grado di protezione	IP 44
Dimensioni	50 x 85h x 35 mm
Peso	80 g

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LA SÉCURITÉ

PHASE 1

– Opérer en conditions de sécurité !	4
– Avertissements pour l'installation	4

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET PRÉPARATION À L'INSTALLATION

PHASE 2

2.1 - Description du produit et application	5
2.2 - Composants utiles pour réaliser une installation complète	5

PHASE 3

Contrôles avant l'installation	6
3.1 - Vérifier que le lieu et le portail à automatiser sont appropriés	6
3.2 - Vérifier les limites d'application du produit	6

PHASE 4

4.1 - Travaux préalables	7
- 4.1.1 - Installation typique de référence	7
- 4.1.2 - Établir la position des différents composants	7
- 4.1.3 - Établir la position dans laquelle installer l'opérateur	7
- 4.1.4 - Établir suivant quel schéma connecter les dispositifs	7
- 4.1.5 - Vérifier les équipements nécessaires pour effectuer le travail	7
- 4.1.6 - Effectuer les travaux préalables	8
4.2 - Préparation des câbles électriques	8

INSTALLATION : MONTAGE ET CONNEXIONS DES COMPOSANTS

PHASE 5

– Installer les composants de l'automatisme	9
---	---

PHASE 6

– Effectuer l'installation et le branchement des dispositifs présents dans l'installation	11
6.1 - Sélectionner sur la logique de commande la position de l'opérateur par rapport au portail	12
6.2 - Installer et connecter l'indicateur clignotant mod. MF	12
6.3 - Installer et connecter les photocellules mod. MP	14
– Sélection du mode de fonctionnement de la paire de photocellules	15
6.4 - Installer et connecter le clavier mod. MK	16
6.5 - Installer la batterie tampon mod. MB	17

BRANCHEMENT AU SECTEUR

PHASE 7

	18
--	----

PREMIÈRE MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

PHASE 8

	18
--	----

PROGRAMMATION DE L'AUTOMATISME

PHASE 9

9.1 - Mémorisation des dispositifs connectés par câble « Bus » et des positions de fin de course « Fermeture » et « Ouverture » du vantail	19
9.2 - Mémorisation de l'émetteur mod. MT4	20
9.3 - Programmation du clavier mod. MK	20

RÉGLAGES ET AUTRES FONCTIONS EN OPTION

10 - Réglage du fonctionnement de l'automatisme	21
11 - Mémorisation d'un nouvel émetteur avec la procédure « à proximité » de la logique de commande	21
12 - Effacement des données présentes dans la mémoire de la logique de commande	22
13 - Essai et mise en service de l'automatisme	22
14 - Installation et branchement d'une batterie tampon	22

QUE FAIRE SI... (guide à la résolution des problèmes)	23
--	----

OPÉRATIONS RÉSERVÉES À UN TECHNICIEN QUALIFIÉ

– Connexion de l'automatisme au secteur avec un câble différent du câble fourni	24
– Essai et mise en service de l'automatisme	25
– Mise au rebut du produit	25

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

	26
--	----

Annexes : « DOCUMENTATION TECHNIQUE »	I - VII
--	---------

PHASE 1

OPÉRER EN CONDITIONS DE SÉCURITÉ !

⚠ Attention – pour la sécurité des personnes, il est important de respecter ces instructions.

⚠ Attention – Instructions importantes pour la sécurité : conserver par conséquent ces instructions.

La conception, la fabrication des dispositifs qui composent le produit et les informations contenues dans ce guide respectent pleinement les normes en vigueur en matière de sécurité. Toutefois, une installation et une programmation incorrectes peuvent causer de graves blessures aux personnes qui effectuent le travail et à celles qui utiliseront l'installation. Pour cette raison, au cours de l'installation, il est important de suivre attentivement toutes les instructions figurant dans ce guide.

Ne pas effectuer l'installation si le moindre doute persiste et demander les éclaircissements nécessaires au Service après-vente Moovo.

Si c'est la première fois que vous vous apprêtez à réaliser un automatisme pour portails coulissants, nous vous conseillons de consacrer un peu de votre temps à la lecture de ce guide. Il est préférable de le faire avant de commencer le travail, sans être pressé de passer aux opérations concrètes. D'autre part, gardez à portée de la main tous les dispositifs qui composent le produit, afin de pouvoir lire, essayer et vérifier (en excluant les phases de programmation) toutes les informations contenues dans ce guide.

Dans la lecture de ce guide, il faut faire particulièrement attention aux instructions signalées par le symbole :



Ces symboles indiquent des points qui peuvent être une source potentielle de danger et par conséquent, les opérations en question doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et expérimenté, dans le respect de ces instructions et des normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation.

⚠ AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

D'après la législation européenne la plus récente, la réalisation d'une porte ou d'un portail automatique doit respecter les normes prévues par la Directive 98/37/CE (Directive Machines) et en particulier par les normes EN 12445, EN 12453, EN 12635 et EN 12341-1, qui permettent de déclarer la conformité présumée de l'automatisme.

De ce fait,

le branchement définitif de l'automatisme au secteur, l'essai de fonctionnement de l'installation, sa mise en service et la maintenance périodique **doivent être effectués par du personnel qualifié et expert**, en respectant les instructions figurant dans l'encadré « *Opérations réservées à un technicien qualifié* ». De plus, ce dernier devra se charger d'établir également les essais prévus en fonction des risques présents et devra vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations : en particulier, le respect de toutes les exigences requises par la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour portails.

En effet, en ce qui concerne tous les travaux de préparation initiale, d'installation et de programmation, ces derniers peuvent être effectués également par du personnel qui n'est pas particulièrement qualifié, à condition de respecter scrupuleusement et dans l'ordre indiqué, toutes les instructions données dans ce guide et, en particulier, les recommandations de cette PHASE 1.

Avant de commencer l'installation, effectuer les analyses et vérifications suivantes :

– vérifier que les différents dispositifs destinés à l'automatisme sont adaptés à l'installation à réaliser. Pour cela, contrôler avec une attention particulière les données figurant dans le chapitre « *Caractéristiques techniques* ». Ne pas effectuer l'installation si même un seul de ces dispositifs n'est pas adapté à l'utilisation.

– vérifier si les dispositifs présents dans le kit sont suffisants pour garantir la sécurité de l'installation et sa fonctionnalité.

– effectuer l'analyse des risques qui doit comprendre aussi la liste des exigences essentielles 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. Ce dernier doit être rempli par un installateur professionnel.

Compte tenu des situations de risque qui peuvent se vérifier durant les phases d'installation et d'utilisation du produit, il faut installer l'automatisme en respectant les recommandations qui suivent :

– ne pas effectuer de modifications sur des parties de l'automatisme quelles qu'elles soient, en dehors de celles qui sont décrites dans ce guide. Des opérations de ce type ne peuvent que provoquer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de produits modifiés arbitrairement.

– éviter que des composants de l'automatisme puissent être immergés dans l'eau ou dans d'autres substances liquides. Durant l'installation éviter que les liquides puissent pénétrer à l'intérieur des opérateurs et des dispositifs présents.

– si des substances liquides pénètrent à l'intérieur de certains composants de l'automatisme, déconnecter immédiatement l'alimentation électrique et s'adresser au Service après-vente Moovo. L'utilisation de l'automatisme dans ces conditions peut constituer des situations de danger.

– ne pas mettre les différents composants de l'automatisme à proximité de sources de chaleur ni l'exposer à des flammes vives. Ces actions peuvent les endommager et causer des problèmes de fonctionnement, un incendie ou des situations de danger.

– toutes les opérations qui demandent l'ouverture du carter de protection des différents composants de l'automatisme, doivent être effectuées avec la logique de commande déconnectée. Si le dispositif de déconnexion n'est pas visible, y accrocher un panneau indiquant : « ATTENTION ! MAINTENANCE EN COURS ».

– le produit ne peut pas être considéré comme un système de protection efficace contre l'intrusion. Si vous souhaitez vous protéger de manière efficace, vous devez compléter l'automatisme avec d'autres dispositifs.

– la logique de commande doit être connectée à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre.

– le produit peut être utilisé exclusivement après que la « mise en service » de l'automatisme a été effectué, comme prévu dans le paragraphe « *Essai et mise en service de l'automatisme* » figurant dans l'encadré « *Opérations réservées à un technicien qualifié* ».

– Les matériaux d'emballage de tous les composants de l'automatisme doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.

PHASE 2

2.1 – DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

L'ensemble des dispositifs qui composent le présent produit est destiné à automatiser un portail coulissant à usage résidentiel (fig. 1).

Toute autre utilisation différente de celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans la PHASE 3 doit être considérée comme impropre et interdite !

L'opérateur est composé d'un moteur en courant continu à 12 V, d'un pignon et d'une logique de commande.

La logique de commande alimente tous les dispositifs présents dans l'installation en gérant le fonctionnement. Elle est formée d'une carte et d'un récepteur radio incorporé qui reçoit les commandes envoyées par un émetteur. De plus, elle peut être commandée également par un clavier mural ou par une paire de photocellules programmées uniquement pour la commande d'Ouverture.

La logique de commande est en mesure de gérer différents types de manœuvres, chacune programmable et utilisable suivant les exigences de l'utilisateur.

Par ailleurs, elle dispose de différentes fonctions spéciales qui permettent de personnaliser l'utilisation de l'automatisme.

L'automatisme est prévu pour l'utilisation de différents accessoires qui en augmentent la fonctionnalité et garantissent la sécurité.

En particulier, la logique de commande peut mémoriser jusqu'à 150 touches d'émetteurs MT4 ; jusqu'à 4 claviers de commande MK ou en alternative jusqu'à 4 paires de photocellules MP, configurées uniquement pour la commande d'ouverture.

La connexion des différents dispositifs s'effectue en utilisant un câble « Bus ». Cela réduit la complexité de la connexion dans la mesure où le « Bus » prévoit l'utilisation d'un câble unique entre un dispositif et l'autre.

Le produit fonctionne sur secteur et, en cas de coupure de courant, il permet de débrayer manuellement l'opérateur et de déplacer à la main le por-

tail. Il est quand même possible de manœuvrer le portail en utilisant la batterie tampon (modèle MB) si elle est présente dans l'installation.

2.2 – COMPOSANTS UTILES POUR RÉALISER UNE INSTALLATION COMPLÈTE

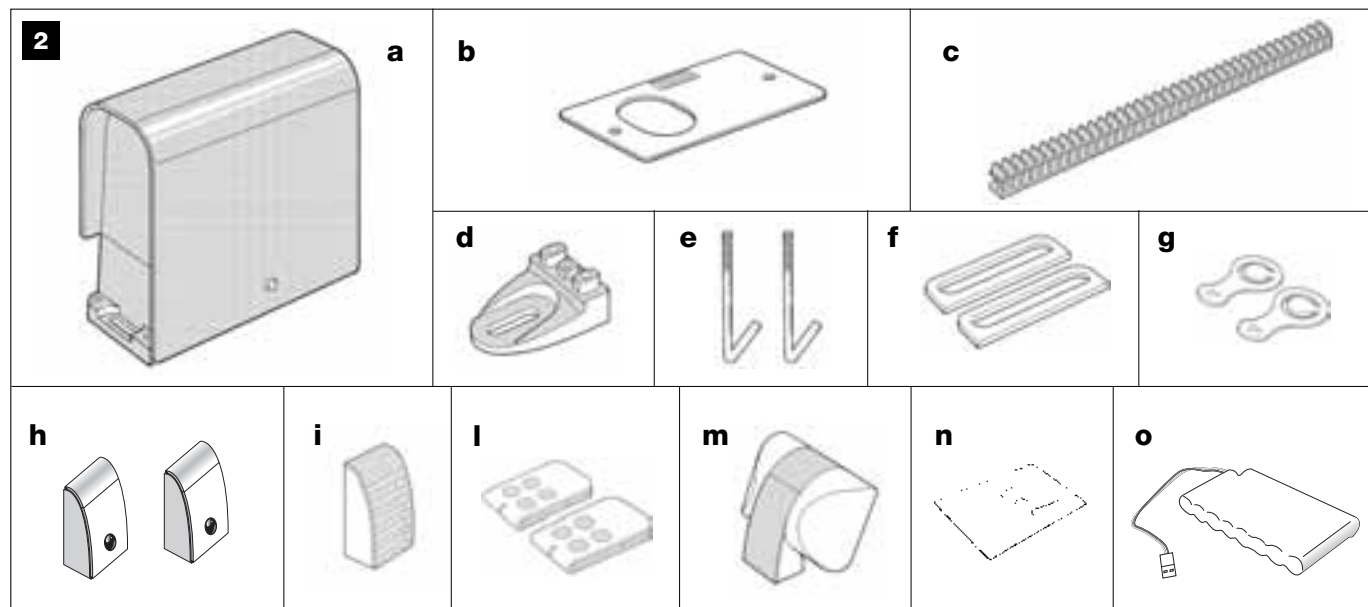
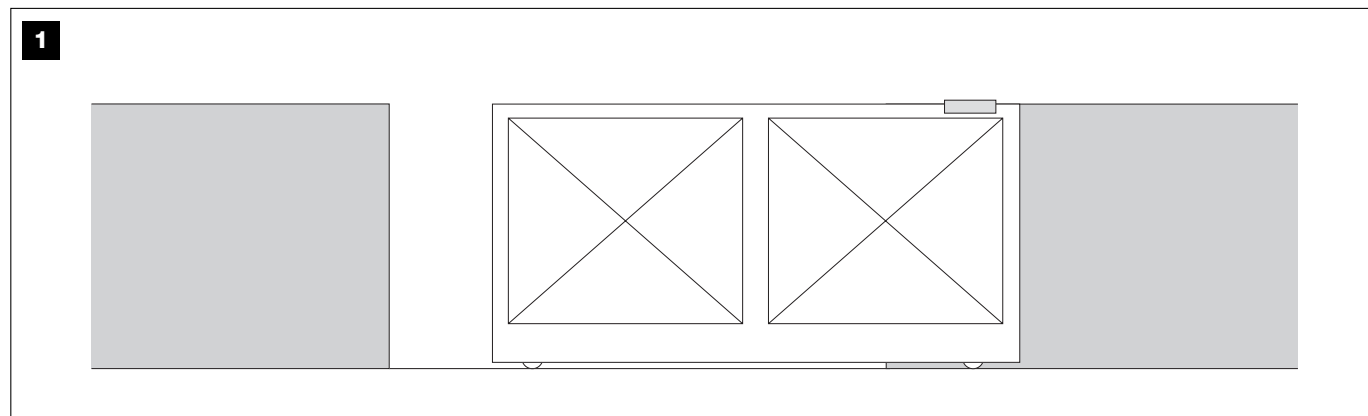
La fig. 2 illustre tous les composants utiles pour réaliser une installation complète, type celle qui est illustrée fig. 5.

AVERTISSEMENT !

Certains composants présents sur la fig. 2 sont en option et peuvent ne pas être présents dans l'emballage.

Liste des composants utiles :

- [a] - opérateur électromécanique
- [b] - plaque de fondation
- [c] - crémaillère
- [d] - pattes de fixation pour la crémaillère
- [e] - agrafes
- [f] - plaques de renfort
- [g] - clés pour le débrayage manuel de l'opérateur
- [h] - Paire de photocellules mod. MP (version murale)
- [i] - clavier de commande mod. MK (version murale)
- [l] - émetteur portable mod. MT4
- [m] - indicateur clignotant mod. MF
- [n] - petites pièces métalliques (vis, rondelles, etc.)
- [o] - batterie tampon mod. MB



PHASE 3

CONTRÔLES AVANT L'INSTALLATION

Avant d'effectuer l'installation, il faut vérifier l'intégrité des composants du produit, l'adéquation du modèle choisi et son adaptation au lieu prévu pour son installation.

IMPORTANT – L'opérateur ne peut pas automatiser un portail manuel n'ayant pas une structure mécanique efficace et sûre. De plus, il ne peut pas résoudre les défauts causés par une installation incorrecte ou par une maintenance insuffisante du portail.

3.1 – VÉRIFIER QUE LE LIEU ET LE PORTAIL À AUTOMATISER SONT APPROPRIÉS

- Vérifier que la structure mécanique du portail est adaptée pour être équipée d'un automatisme et conforme aux normes locales en vigueur (éventuellement, se référer aux données figurant sur la plaque signalétique du portail).
- Ouvrir et fermer manuellement le vantail du portail afin de s'assurer que le mouvement se produit avec un frottement égal et constant sur chaque point de la course (il ne doit pas y avoir de moments d'effort excessif).
- Porter manuellement le vantail du portail dans une position quelconque puis la laisser arrêter et vérifier qu'elle ne bouge pas.
- Vérifier qu'il y a autour de l'opérateur l'espace suffisant pour effectuer la manœuvre manuelle de débrayage (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur »).
- Vérifier que les surfaces choisies pour installer les divers dispositifs sont solides et peuvent garantir une fixation stable.
- Vérifier que chaque dispositif à installer se trouve dans une position protégée, à l'abri des chocs accidentels.
- Vérifier que les surfaces choisies pour la fixation des photocellules sont plates et permettent un alignement correct des photocellules.

3.2 – VÉRIFIER LES LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Pour s'assurer que le produit est adapté aux particularités du portail et au contexte spécifique à automatiser, il est nécessaire d'effectuer les vérifications indiquées ci-dessous et de contrôler leur conformité avec les données présentes dans ce paragraphe ainsi qu'avec les données techniques du chapitre « Caractéristiques techniques du produit ».

IMPORTANT – Pour les contrôles qui suivent, se référer également aux fig. 3 et 4 :

- Fig. 3 : indique les dimensions d'encombrement total de l'opérateur.
- Fig. 4 : indique les mesures A et B, c'est-à-dire les mesures minimum et maximum à respecter pour identifier le positionnement exact de la plaque de fondation. **Note** – Ces mesures servent également de référence pour calculer l'espace occupé par la tranchée pour le passage des conduits des câbles électriques.

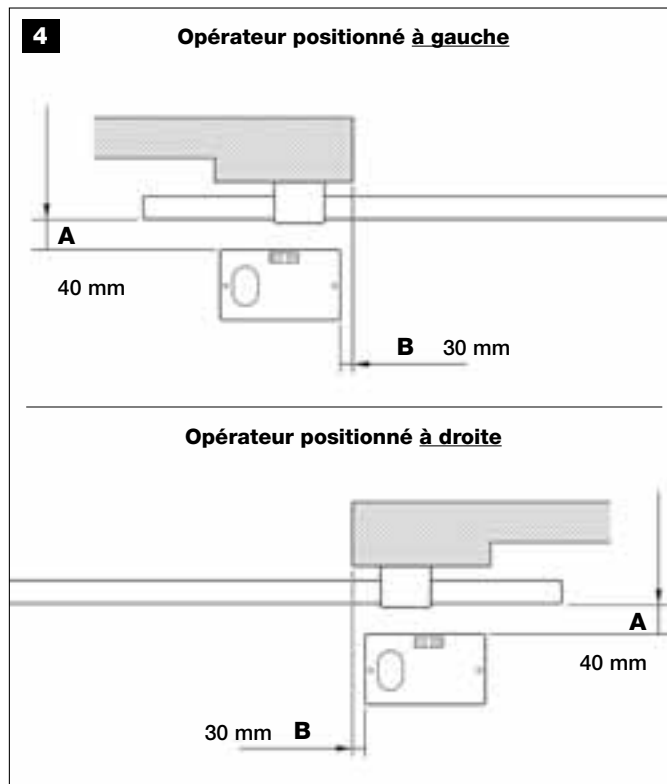
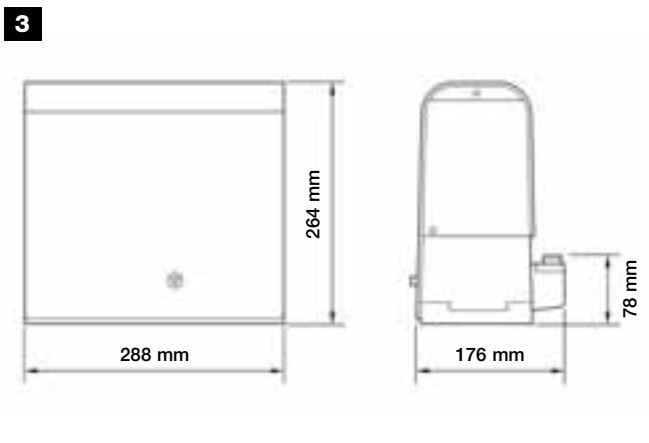
• Vérifier que les dimensions et le poids du vantail se situent dans les limites d'application suivantes.

- longueur maximum 5 m (*);
- poids maximum 300 kg.

(*) **Note** – La crémaillère fournie avec ce produit est adaptée pour automatiser un portail avec vantail d'une longueur maximum de 4 m. Si nécessaire, il est possible d'arriver à une longueur maximum de 5 m en utilisant la crémaillère mod. MR1 (2 morceaux de 50 cm).

- Vérifier qu'il y a suffisamment de place pour fixer l'opérateur dans la zone choisie.
- Vérifier sur le vantail du portail qu'aux endroits prévus pour la fixation de la crémaillère la surface est adaptée et solide.

Attention ! – Si le résultat de ces vérifications n'est pas conforme aux prescriptions, ce modèle ne peut pas être utilisé pour automatiser le portail en question.



PHASE 4

4.1 – TRAVAUX PRÉALABLES

4.1.1 – Installation typique de référence

La fig. 5 montre un exemple d'installation d'automatisation réalisée avec les composants Moovo. Ces composants sont positionnés selon un schéma typique et commun. Les composants utilisés sont les suivants :

- a - Opérateur électromécanique
- b - Crémaillère
- c - Paire de photocellules (murales)
- d - Indicateur clignotant
- e - Clavier de commande (mural)
- f - Paire de photocellules (sur colonnes)

4.1.2 – Établir la position des différents composants

En se référant à la fig. 5, établir la position approximative dans laquelle chaque composant prévu sera installé. En particulier, pour définir la position de l'indicateur clignotant, se référer aussi à la fig. 20.

Avertissement - Les dispositifs de commande de type « fixe » doivent être positionnés en vue du portail mais loin de ses parties mobiles.

4.1.3 – Établir la position dans laquelle installer l'opérateur

L'opérateur est configuré en usine pour être installé à la droite du portail.

ATTENTION ! - Si l'on est obligé d'installer l'opérateur à la gauche du portail, se référer aux instructions de la PHASE 6.1.

4.1.4 – Établir suivant quel schéma connecter les dispositifs

Le produit prévoit une connexion type « Bus » entre tous les dispositifs présents dans l'installation, par l'intermédiaire d'un câble unique avec deux fils électriques à l'intérieur. Dans ce type de connexion, la communication des données entre les dispositifs utilise un protocole spécifique appelé « **Bus-Moovo** ». **Attention !** - dans l'installation Bus, on ne peut installer que des dispositifs qui supportent ce protocole.

À l'intérieur d'un réseau « Bus » les dispositifs peuvent être connectés en utilisant différentes configurations et dans chaque schéma, chaque dispositif devient un nœud de ce réseau. Les schémas de connexion sont les suivants :

- « **en étoile** » : dans cette configuration, chaque dispositif est autonome dans la mesure où il est relié directement aux 2 bornes du « Bus » présents sur la Logique.

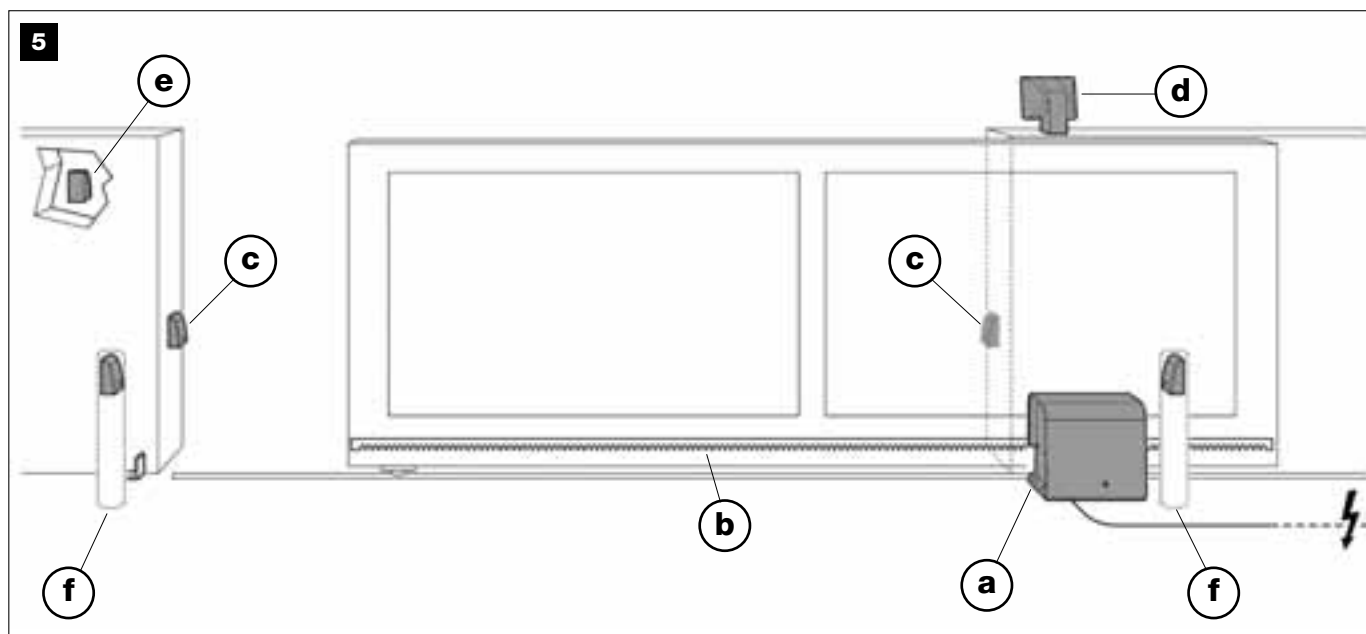
- « **en chaîne** » : dans cette configuration, un dispositif est relié à un autre puis celui-ci à un autre encore, comme les maillons d'une chaîne. Par conséquent, seul le premier dispositif de la chaîne est connecté aux 2 bornes du « Bus » présent sur la Logique.

- « **mixte** » : cette configuration est formée de l'ensemble des deux configurations décrites ci-dessus.

Pour établir la configuration de connexion la plus appropriée au branchement de tous les dispositifs prévus dans l'installation, se référer à l'exemple des fig. 7 et 17. En général, il est conseillé de connecter directement à la logique, comme premier dispositif, l'indicateur clignotant.

4.1.5 – Vérifier les équipements nécessaires pour effectuer le travail

Avant de commencer l'installation du produit, contrôler d'avoir à disposition tous les outils et les matériaux nécessaires pour effectuer le travail (voir exemple fig. 6). De plus, vérifier que ces derniers sont en bonnes



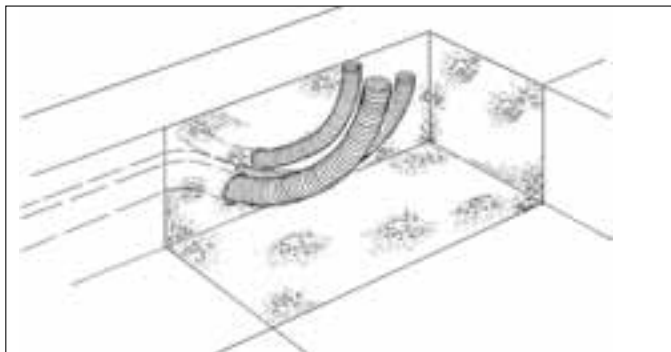
conditions et conformes à ce qui est prévu dans les normes locales sur la sécurité.

4.1.6 – Effectuer les travaux préalables

Effectuer les travaux pour le creusement des saignées pour les gaines des câbles électriques ou, en alternative, la pose de conduits à l'extérieur, puis la fixation dans le béton des tubes susdits et tous les autres travaux nécessaires pour préparer le site aux opérations successives d'installation.

En particulier, pour effectuer le trou de la semelle d'ancrage de l'opérateur au sol, procéder de la façon suivante :

01. Effectuer le trou de fondation dans la position dans laquelle l'opérateur sera fixé : se référer à la PHASE 3.2.
Note – Les dimensions du trou doivent être identiques ou supérieures aux dimensions de la plaque de fondation.
02. Prévoir les conduits pour le passage des câbles électriques comme l'illustre la figure qui suit.



ATTENTION ! – En général, positionner les extrémités des tubes pour le passage des câbles électriques près des points où on a prévu de fixer les différents dispositifs.

Note : Les tubes servent à protéger les câbles électriques et à éviter les détériorations accidentelles, par exemple en cas de chocs.

4.2 – PRÉPARATION DES CÂBLES ÉLECTRIQUES

Pour la préparation des câbles électriques nécessaires à l'installation se référer à la fig. 7 et au Tableau 1, « Caractéristiques techniques des câbles électriques ». Par ailleurs, respecter les consignes suivantes :

- Dans la configuration « en étoile », la longueur de chaque câble qui relie un dispositif à la logique NE doit pas dépasser 20 m.
- Dans la configuration « en chaîne », la somme de la longueur de chaque câble utilisé pour relier un dispositif à l'autre puis à la logique NE doit pas dépasser 20 m.
- Si d'autres dispositifs sont connectés entre la logique de commande et l'indicateur clignotant, utiliser pour ces dispositifs le même câble que celui qui est utilisé pour l'indicateur clignotant.
- La pose des câbles électriques et leur connexion aux différents dispositifs sont des opérations qui doivent être effectuées lors de l'installation des composants.

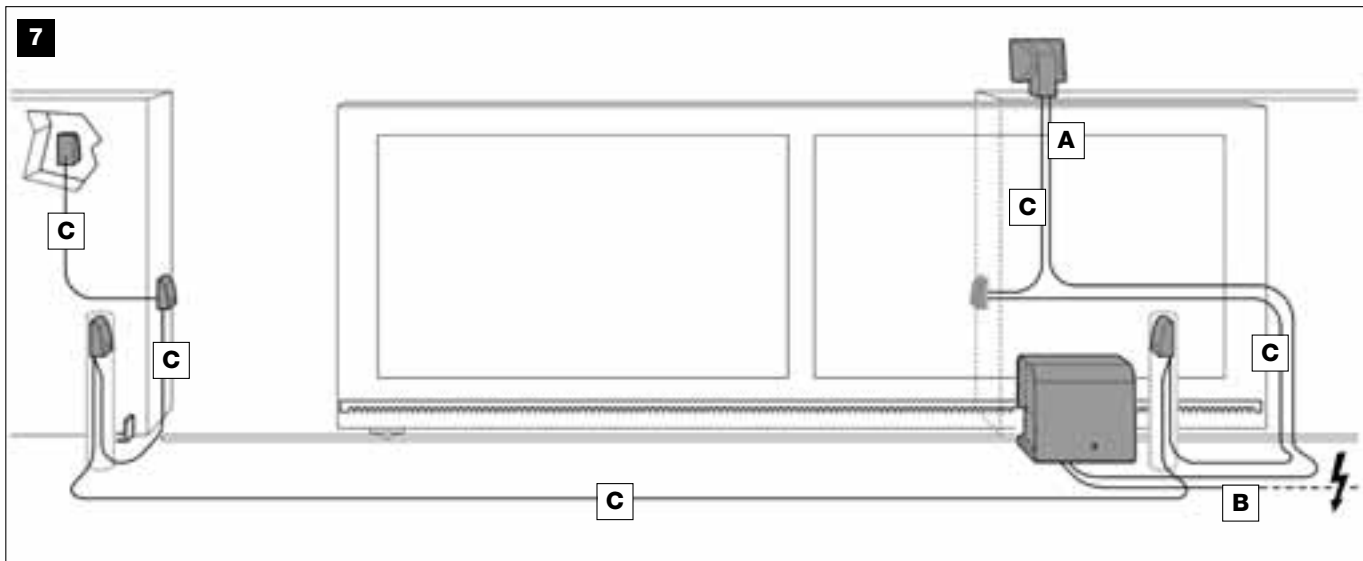


TABLEAU 1 – Caractéristiques techniques des câbles électriques
(voir aussi paragraphe 4.2)

Connexion	Type de câble	Longueur max. autorisée
A - Câble CLIGNOTANT	Câble 2 x 1,0 mm ²	10 m (note 2)
B - Câble ALIMENTATION	Câble 3 x 1,5 mm ² (note 1)	30 m
C - Câble BUS	Câble 2 x 0,5 mm ²	20 m (note 3)

Note générale – Les câbles nécessaires pour la réalisation de l'installation (non inclus dans l'emballage) peuvent varier en fonction de la quantité et du type de composants prévus sur l'installation.

Note 1 – Si le câble d'alimentation fourni n'est pas suffisamment long, le remplacer par un câble de ce type. Le travail doit être effectué par du personnel expérimenté et qualifié : voir l'encadré « Opérations réservées à un technicien qualifié ».

Note 2 – Si la longueur nécessaire est supérieure, il faut utiliser un câble de diamètre 2 x 1,5 mm².

Note 3 – Si la longueur nécessaire est supérieure, il faut utiliser un câble de diamètre 2 x 1,0 mm².

ATTENTION ! - Les câbles utilisés doivent être adaptés au lieu d'installation prévu ; par exemple, il est conseillé d'utiliser des câbles type H07RN-F pour la pose à l'extérieur.

PHASE 5

INSTALLER LES COMPOSANTS DE L'AUTOMATISME

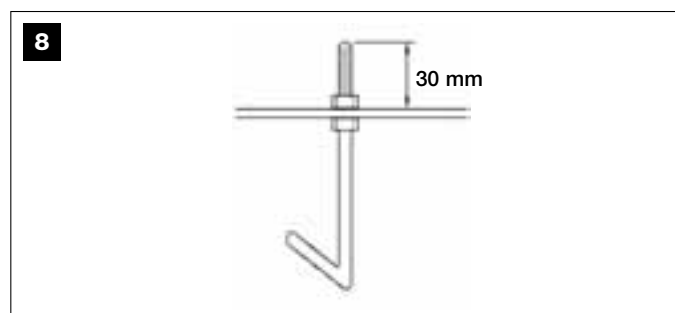
RECOMMANDATIONS

- Une installation incorrecte peut causer de graves blessures à la personne qui effectue le travail et à celles qui utiliseront l'installation.
- Avant de commencer l'assemblage de l'automatisme, faire les contrôles préliminaires décrits dans la PHASE 3

Les phases de montage qui suivent illustrent l'installation « physique » de l'opérateur.

01. Après avoir réalisé le trou pour la fixation de l'opérateur (voir PHASE 4.1.7), assembler les agrafes à la plaque de la façon suivante (fig. 8) :

- Visser à fond sur chaque agrafe un écrou simple (pas indesserrable).
- Insérer les agrafes de manière que leur partie filetée dépasse de 30 mm du côté de la plaque où se trouve imprimée l'image du pignon.
- Ensuite, visser provisoirement sur les extrémités des agrafes un écrou simple (pas indesserrable). **Note** – Dans les phases successives, les deux écrous supérieurs seront éliminés et remplacés par deux écrous indesserrables.

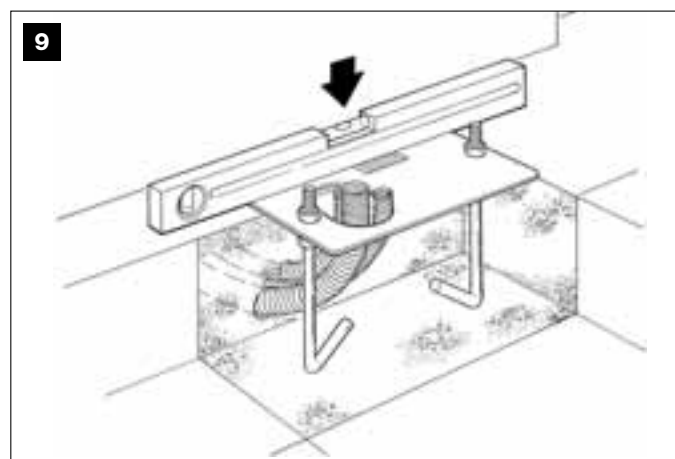


02. Effectuer la coulée en ciment dans le trou, en le remplissant jusqu'au bord et en faisant sortir les tubes pour les câbles électriques.

03. Avant que le ciment prenne, y poser la plaque de fondation, en y noyant les agrafes : bouger la plaque pour faire sortir l'air et éviter la formation de bulles. Respecter les consignes suivantes (fig. 9) :

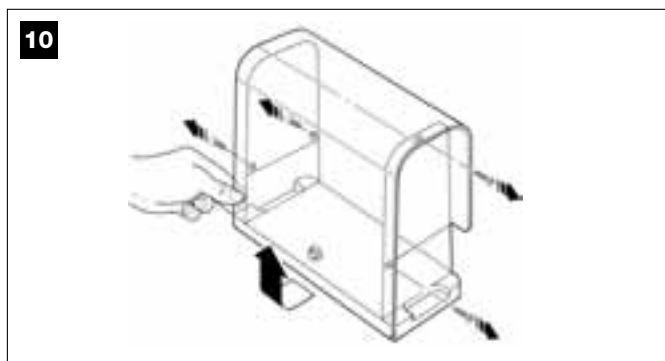
- le côté de la plaque sur laquelle se trouve l'image du pignon doit être orienté avec cette dernière vers le portail (voir fig. 4) ;
- les tubes prévus pour le passage des câbles électriques doivent passer à travers le trou de la plaque prévu à cet effet ;
- respecter les mesures indiquées sur la fig. 4 pour positionner correctement la plaque par rapport au vantail du portail et au mur.
- vérifier que la plaque est parallèle au portail et parfaitement de niveau (utiliser un niveau).

04. Quand le ciment a pris (au bout de quelques jours), dévisser et éliminer les écrous supérieurs de la plaque qui ne seront plus utilisés.



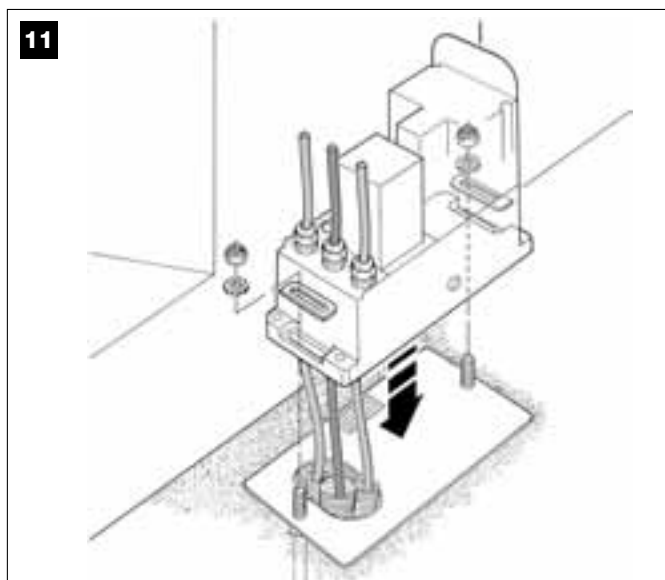
05. Enlever le carter de l'opérateur, en dévissant avec un tournevis les 4

vis situées sur les côtés (fig. 10). **Note** – Il est conseillé de laisser l'opérateur sans couvercle jusqu'à la fin des phases d'installation et de programmation.



06. Fig. 11 :

- Faire passer les câbles électriques à travers les trous et les serre-câbles.
- Poser l'opérateur sur la partie en saillie des agrafes de manière qu'elles s'insèrent dans les trous latéraux de l'opérateur. Bloquer le tout avec une rondelle dentée et un écrou indesserrable. **Note** – Ne pas serrer les écrous de manière définitive car l'opérateur devra être déplacé en avant et en arrière en phase de montage de la crémaillère.



07. Assembler et fixer la crémaillère :

Pour effectuer facilement cette opération il est conseillé d'assembler séparément toute la crémaillère, pattes comprises, puis de fixer celle-ci au vantail du portail.

Assembler la crémaillère :

- établir la longueur totale de la crémaillère qui doit être identique à celle du vantail du portail. Calculer ensuite le nombre de morceaux nécessaires (chaque morceau est de 50 cm) et couper éventuellement un morceau pour arriver à la longueur totale désirée.
 - à l'aide d'un maillet en caoutchouc, unir deux morceaux de crémaillère et encastrer une patte de fixation dans le point de jonction. Bloquer ensuite la patte à l'aide d'une vis (fig. 14-a).
- Pour rendre plus sûre la fixation de la crémaillère au vantail du portail, il est conseillé de fixer une patte aussi au centre de chaque morceau.
- assembler les autres morceaux de crémaillère (fig. 13) en procédant comme décrit au point « b ». Fixer ensuite une patte de fixation sur chaque extrémité de la crémaillère : la patte doit être positionnée entre la 6^e et la 8^e dent de la crémaillère, en partant de l'extrémité.

Fixer la crémaillère au vantail du portail :

- fermer complètement le vantail du portail.
- positionner une extrémité de la crémaillère sur le pignon de

l'opérateur en faisant coïncider la première patte de fixation avec le centre du pignon (fig. 14).

f) – en utilisant un niveau, mettre de niveau le premier morceau de crémaillère dans la zone du pignon et le fixer provisoirement au vantail du portail avec du ruban adhésif.

Répéter les mêmes opérations sur le morceau successif et ainsi de suite pour toute la longueur de la crémaillère, en faisant attention à positionner chaque morceau à l'horizontale et parfaitement aligné avec l'extrémité qui est en appui contre le pignon.

g) - fixer ensuite de manière définitive les pattes au vantail du portail en procédant de la façon suivante (fig. 15) : **il est conseillé de fixer au début, avec des vis et des rondelles, les deux pattes situées à proximité de l'opérateur (avec le portail complètement fermé). Bouger ensuite le portail en faisant coïncider la patte successive avec le pignon et fixer celle-ci au vantail.**

Répéter cette opération pour la patte successive et ainsi de suite, jusqu'à fixer au vantail toutes les pattes présentes sur la crémaillère.

Note – Les vis nécessaires à la fixation de la crémaillère sur le vantail ne sont pas comprises dans l'emballage, car leur typologie dépend du matériau et de l'épaisseur du vantail dans lequel elles doivent être vissées.

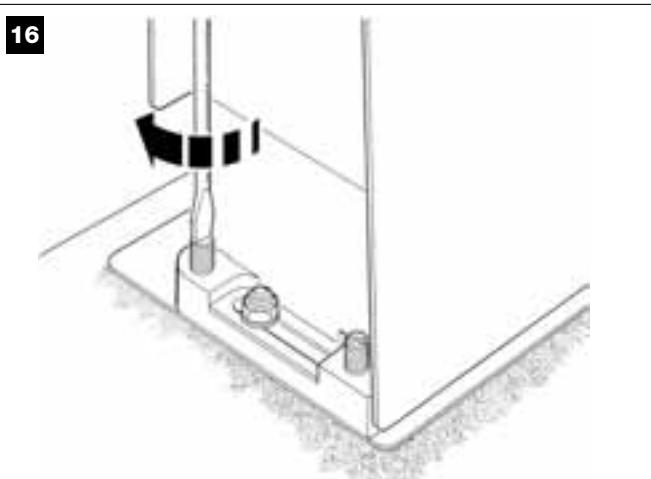
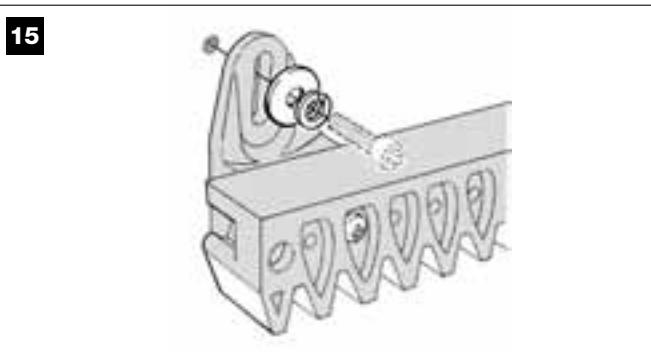
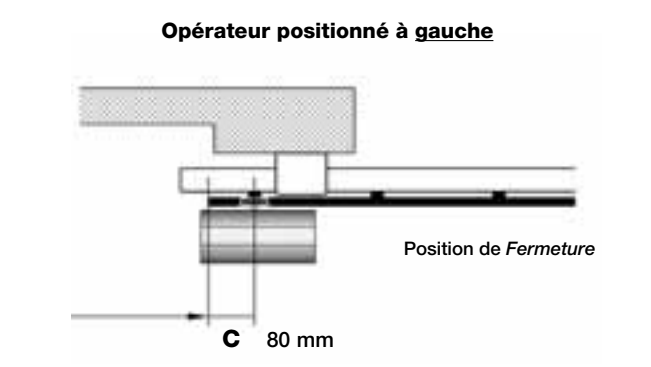
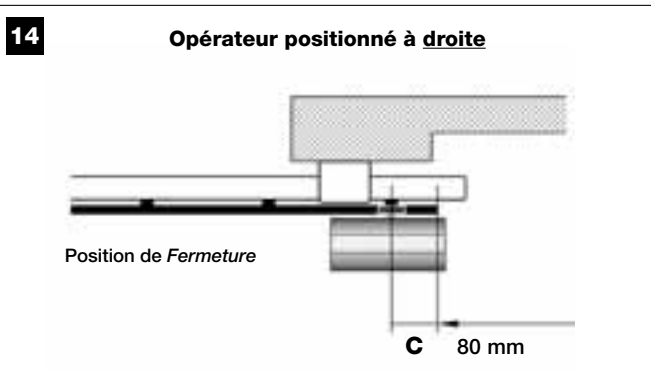
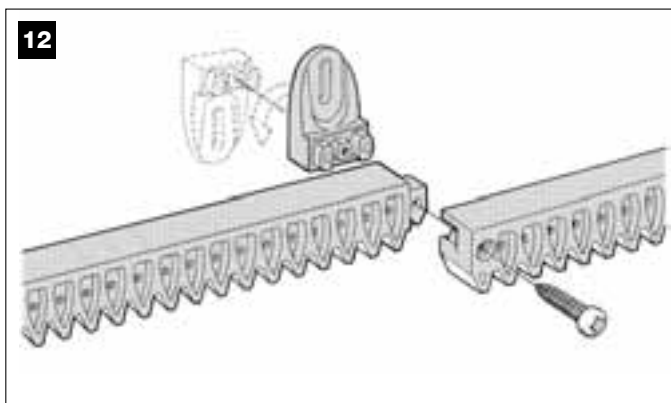
h) - avant de fixer le dernier morceau de crémaillère, ouvrir complètement le portail et vérifier si la patte sur l'extrémité est positionnée au niveau du centre du pignon. Si ce n'est pas le cas, la déplacer dans cette position et, si nécessaire, couper avec une petite scie la partie de crémaillère qui dépasse en laissant un bout libre d'environ 5 cm.

IMPORTANT – La crémaillère ne doit pas dépasser par rapport au vantail du portail.

Attention – À la fin du travail, contrôler que la crémaillère est parfaitement de niveau ; les fentes présentes sur les pattes permettent de corriger les éventuelles petites différences d'alignement durant la fixation.

08. Fixer ensuite définitivement l'opérateur à la plaque de fondation en serrant avec force les deux écrous indesserrables : le pignon doit être parfaitement aligné à la crémaillère ; si nécessaire faire glisser l'opérateur en avant ou en arrière.
09. Débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet usage (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur ») **et porter manuellement le vantail à mi-course.**
10. Effectuer manuellement une manœuvre complète d'Ouverture et de Fermeture pour permettre aux fins de course mécaniques de s'auto-régler. **Important** – Durant cette manœuvre vérifier que la crémaillère coulisse alignée au pignon.
11. Pour finir, **porter manuellement le vantail à mi-course** et bloquer l'opérateur avec la clé prévue à cet usage (se référer au chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » présent dans le « Guide de l'utilisateur »).

Note – Les quatre goujons présents dans l'emballage doivent être utilisés exclusivement pour régler l'opérateur en hauteur, si on préfère monter d'abord la crémaillère puis l'opérateur (fig. 16).



PHASE 6

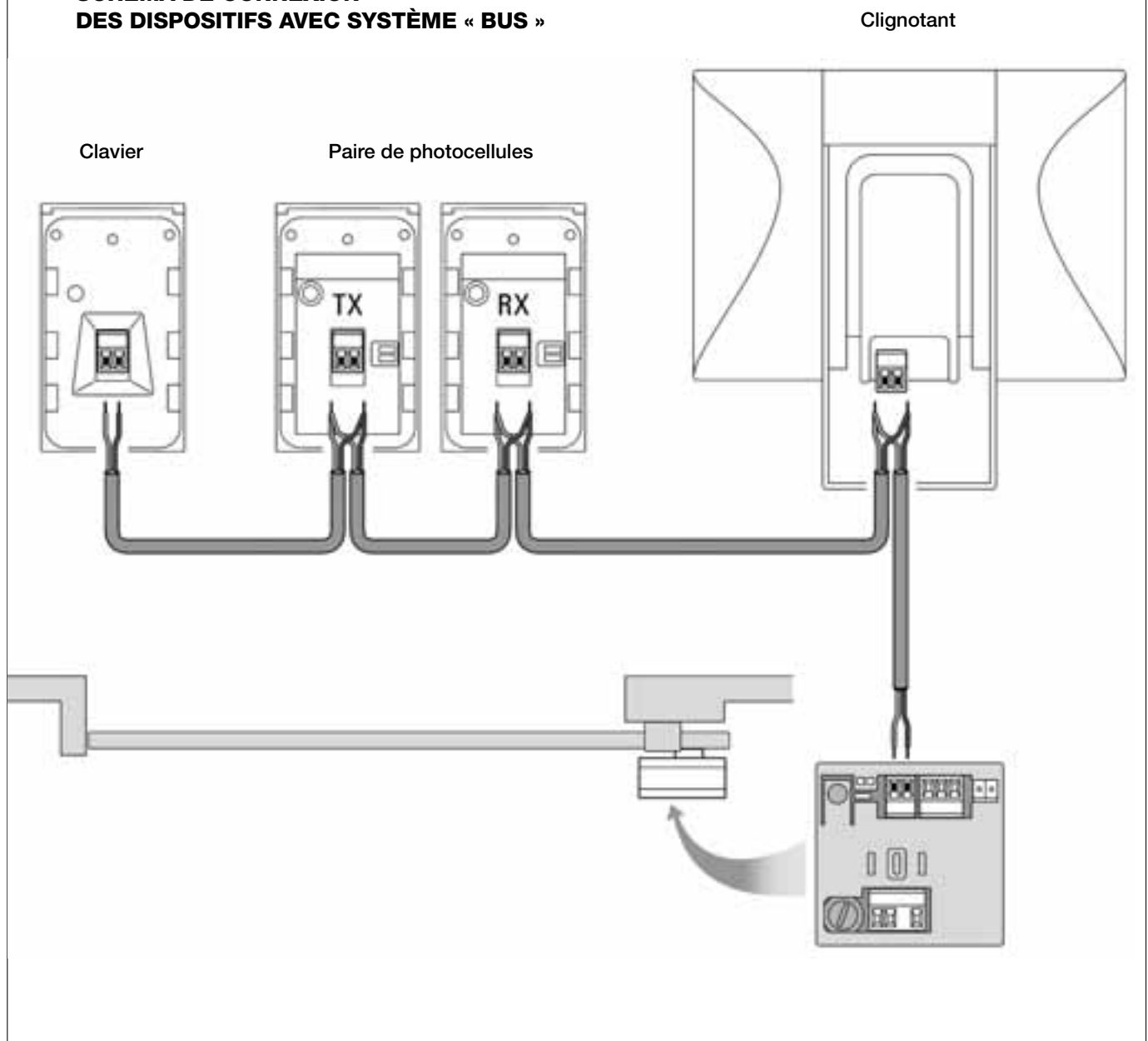
EFFECTUER L'INSTALLATION ET LE BRANCHEMENT DES DISPOSITIFS PRÉVUS DANS L'INSTALLATION

Installer et connecter les dispositifs prévus dans l'installation en se référant aux PHASES qui suivent et à l'exemple de la fig. 17.

ATTENTION ! – Une connexion incorrecte peut provoquer des pannes ou des situations de danger ; respecter par conséquent scrupuleusement les connexions indiquées.

17

SCHEMA DE CONNEXION DES DISPOSITIFS AVEC SYSTÈME « BUS »



6.1 – SÉLECTIONNER SUR LA LOGIQUE DE COMMANDE LA POSITION DE L'OPÉRATEUR PAR RAPPORT AU PORTAIL

L'opérateur est configuré en usine pour être installé à droite du portail : ce réglage est déterminé par la position du cavalier « Sel » sur la logique, comme illustré dans la **fig. A**.

Si par contre l'opérateur est installé à gauche du portail, déplacer le cavalier « Sel » dans la position illustrée sur la **fig. B**.

fig. A

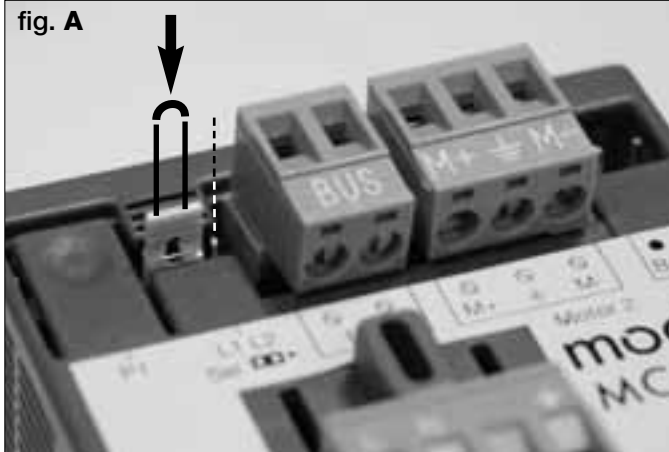
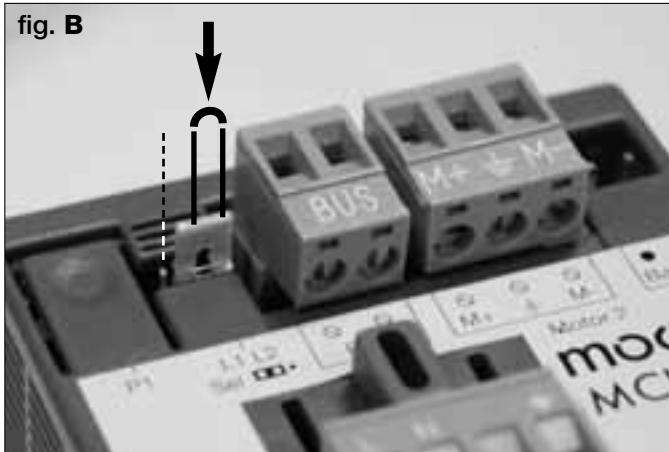


fig. B



6.2 – INSTALLER ET CONNECTER L'INDICATEUR CLIGNOTANT mod. MF

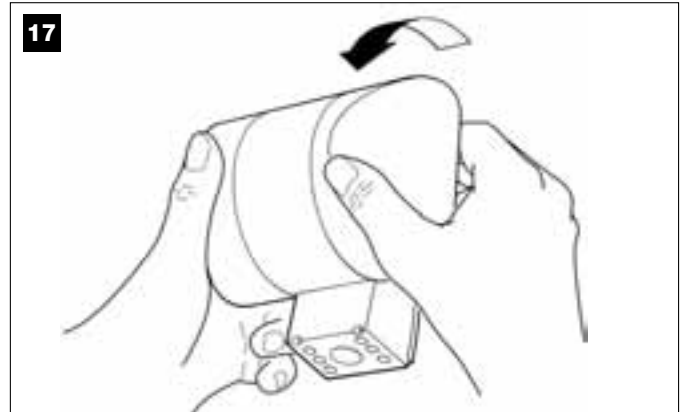
Ce dispositif lumineux signale l'exécution de chaque manœuvre en cours. De plus, il est relié au système d'autodiagnostic de la logique de commande et en cas d'anomalie de fonctionnement il signale le type de problème à travers des séquences de clignotements prédéterminées (voir paragraphe « Que faire si... »).

Pour installer et connecter l'indicateur clignotant, procéder de la façon suivante :

01. Fig. 17

Extraire l'une des deux calottes transparentes, en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la mettre de côté.

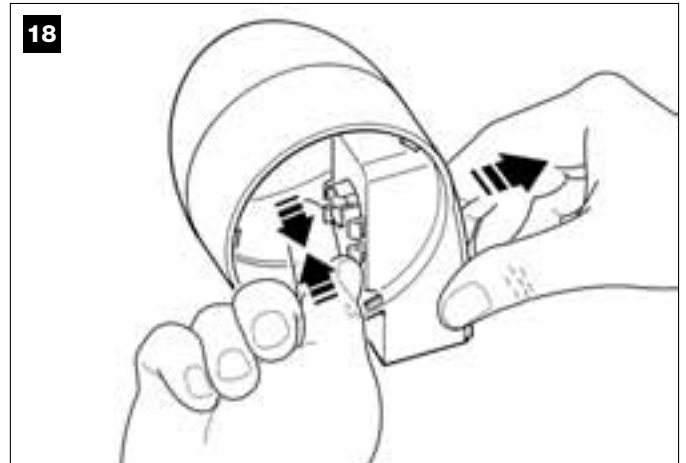
17



02. Fig. 18 :

Appuyer simultanément, avec deux doigts d'une main, les deux languettes situées en bas et avec l'autre main, extraire le bouchon extérieur du clignotant.

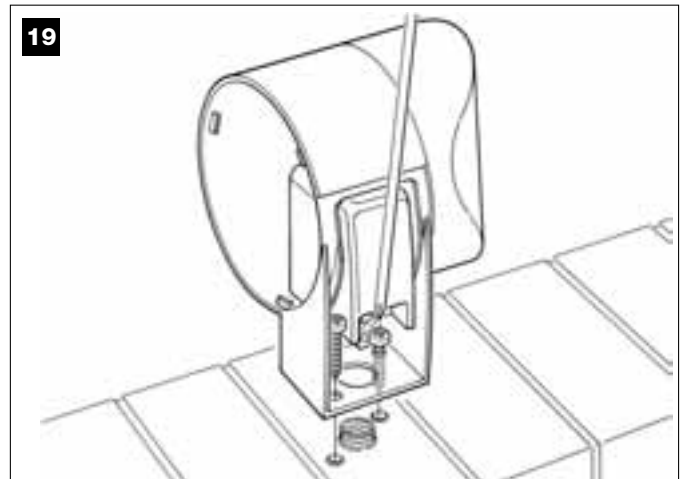
18



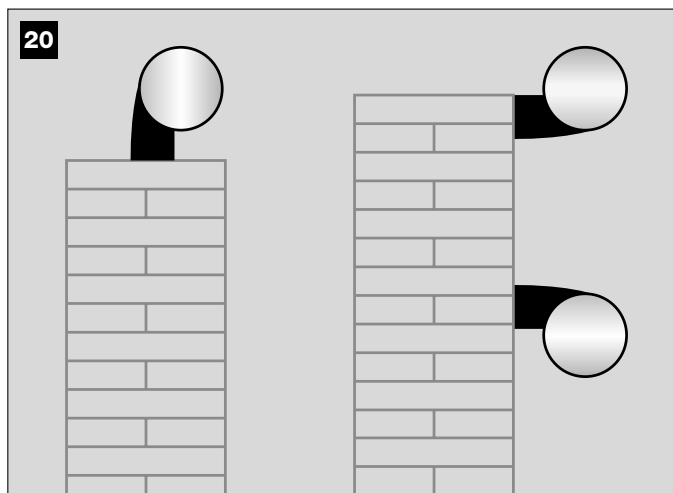
03. Fig. 19 :

Percer avec une perceuse, sur le fond du corps du clignotant, les parties prévues pour la fixation avec les vis et pour le passage des câbles.

19

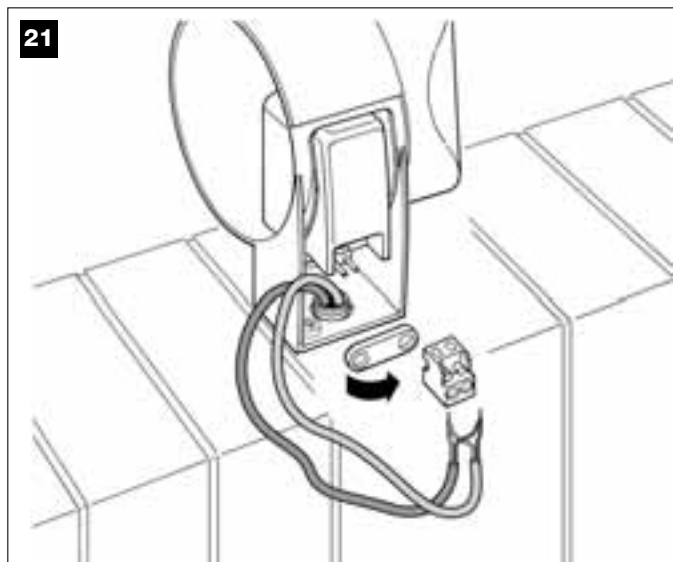


- 04. Fig. 20 :**
Attention ! – ne pas monter le produit dans des positions différentes de celles indiquées.

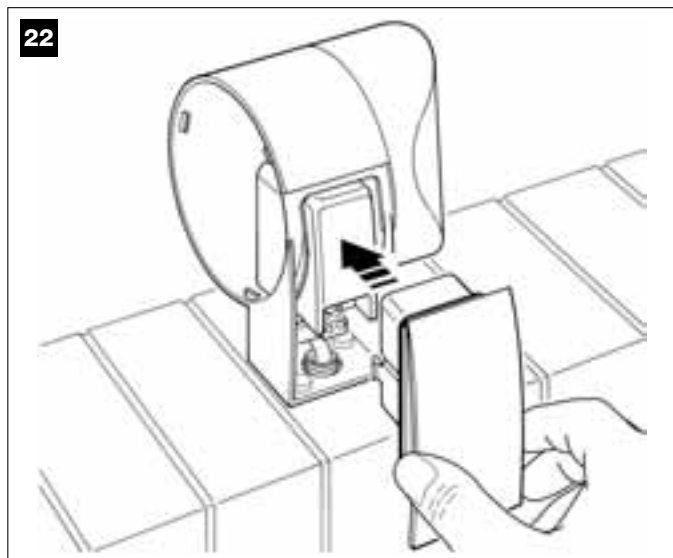


- 05.** Fixer avec les vis prévues à cet effet le corps du clignotant au mur en faisant passer les câbles à travers le trou.

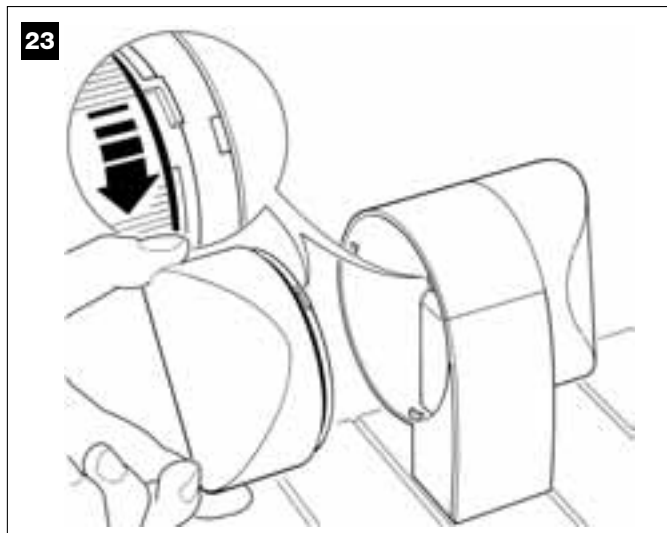
- 06. Fig. 21 :**
a) Connecter entre eux les fils des deux câbles et les fixer dans le bornier
b) Bloquer le câble avec le serre-câble.



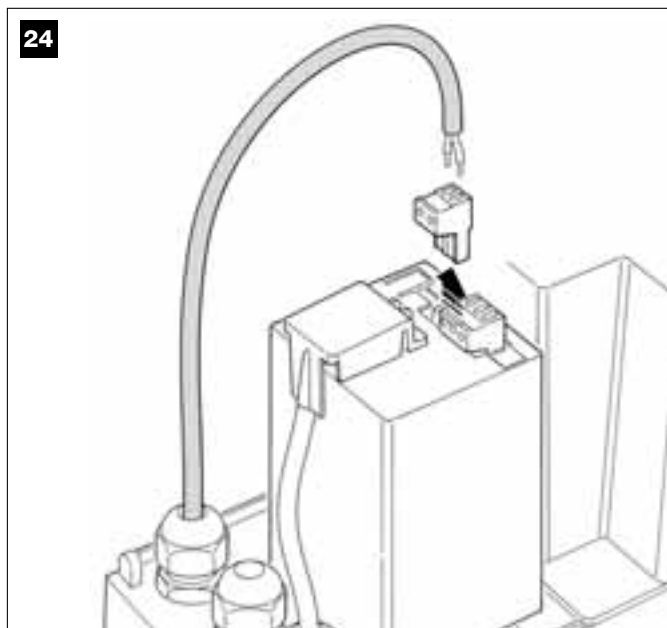
- 07. Fig. 22 :**
 Remettre en place le bouchon extérieur du clignotant en clipsant les languettes.



- 08. Fig. 23 :**
 Remettre la calotte transparente à son emplacement et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en veillant à encastrer les dents de la calotte dans les logements du corps du clignotant.



- 09. Fig. 24 :**
a) Sur la logique de commande de l'opérateur, extraire de son logement le bornier destiné à la connexion BUS pour pouvoir dévisser facilement les vis des 2 bornes.
b) Connecter ensuite les fils du câble, en respectant les symboles présents sur le bornier et remettre celui-ci dans son logement.
c) Serrer enfin le passe-câble pour fixer le câble à l'opérateur.



6.3 – INSTALLER ET CONNECTER LES PHOTOCÉLULES mod. MP

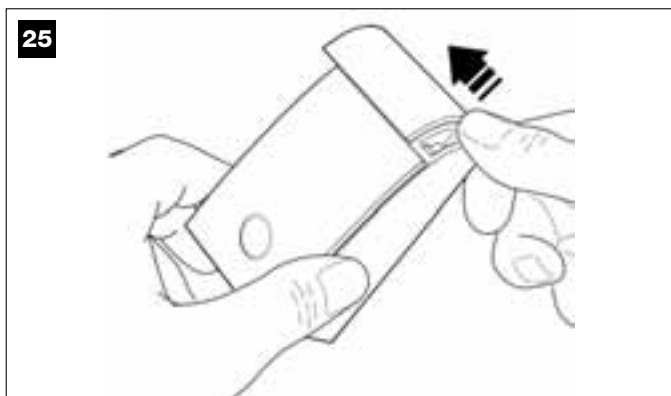
Une paire de photocellules est formée d'un élément qui transmet (TX) et d'un élément qui reçoit (RX). Les photocellules TX et RX sont identifiées par une étiquette placée à l'intérieur du couvercle. Les photocellules doivent être installées chacune sur un côté du passage de manière en vis à vis.

Les photocellules sont un dispositif de sécurité ; elles permettent de détecter les obstacles quand ils se trouvent dans la trajectoire qui les relie. Il est possible d'ajouter à l'installation jusqu'à 6 paires de photocellules pour la sécurité et une paire de photocellules pour la commande uniquement de la manœuvre d'Ouverture (pour installer des photocellules supplémentaires se référer à l'encadré « **Sélection de la modalité de fonctionnement de la paire de photocellules** »).

Pour installer et connecter une paire de photocellules, procéder de la façon suivante :

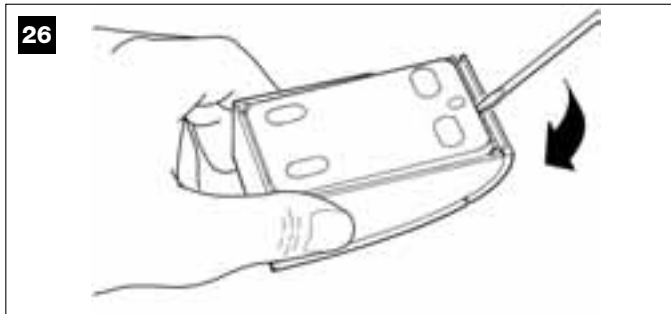
01. Fig. 25 :

Enlever le cache-vis en le poussant sur le côté comme le montre l'illustration.



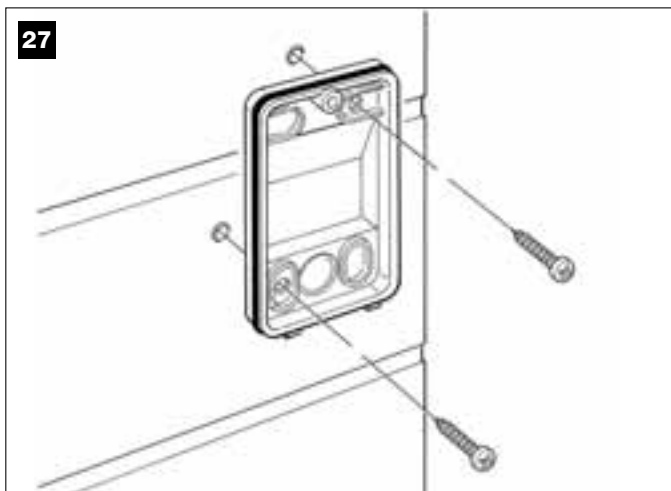
02. Fig. 26 :

À l'aide d'un tournevis, ouvrir et détacher le fond de la photocellule.



03. Fig. 27 :

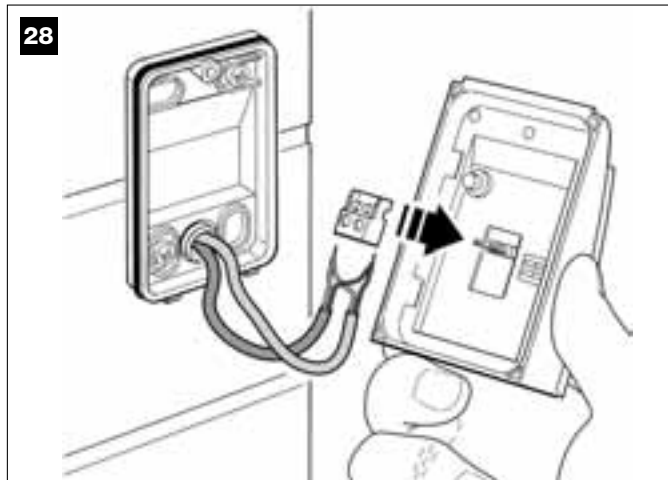
- a) À l'aide d'une perceuse, percer sur le fond la partie prévue pour le passage des câbles de connexion.
- b) Fixer le fond de la photocellule avec les vis prévues à cet effet en faisant passer les câbles à travers le trou.



04. Fig. 28 :

- a) Connecter entre eux les fils des deux câbles et les fixer dans le bornier.
- b) Brancher le bornier sur le connecteur mâle présent à l'arrière de la photocellule.

IMPORTANT ! – Avant de fermer la photocellule il faut sélectionner avec le cavalier la modalité de fonctionnement des photocellules (voir l'encadré « **Sélection de la modalité de fonctionnement de la paire de photocellules** »).



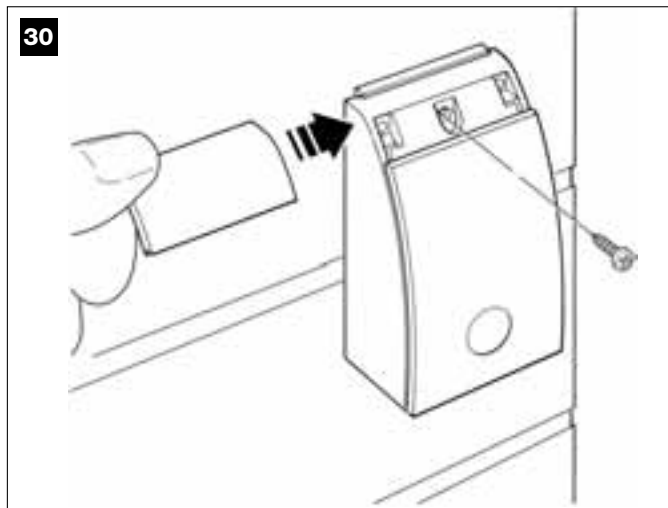
05. Fig. 29 :

Remettre le couvercle en faisant en sorte que les dents de ce dernier s'encastrent dans les logements du fond de la photocellule.



06. Fig. 30 :

Fixer le couvercle de la photocellule au fond avec la vis fournie. Remettre le cache-vis en place comme l'indique l'illustration.



SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA PAIRE DE PHOTOCELLULES

Dans une installation pour portails coulissants on peut installer, à tout moment, des paires de photocellules supplémentaires. On peut ajouter jusqu'à un maximum de 6 paires de photocellules avec fonction de sécurité (comme dans les exemples **A-B-C-D-E-F** - fig. 31) et 1 paire avec fonction de commande (comme dans l'exemple **G** - fig. 31) qui effectue uniquement la manœuvre d'Ouverture. Pour placer correctement ces paires de photocellules, se référer à la fig. 31.

Pour que la logique de commande reconnaisse la paire de photocellules et la fonction spécifique qui leur est attribuée, il faut effectuer l'adressage des photocellules à l'aide d'un ou deux cavaliers (**Tableau 2**) ou sans aucun cavalier (**Tableau 2**). De cette manière, quand la logique de commande recevra l'input des photocellules, elle fera exécuter au moteur la manœuvre correspondante.

L'opération d'adressage doit être faite aussi bien sur la photocellule TX que sur RX, en procédant de la façon suivante :

Pour les photocellules « A-B-C-D-E-F »

Respecter les consignes suivantes :

- **Les cavaliers doivent être mis dans la même position dans les deux éléments qui composent la paire (TX et RX) ; une configuration déjà utilisée sur une paire de photocellules NE DOIT PAS être utilisée sur d'autres photocellules.**

Pour programmer ces paires de photocellules (si elles sont présentes dans votre installation), procéder de la façon suivante :

01. Ouvrir le couvercle de la photocellule.
02. Identifier dans la fig. 31 la position où sont installées les photocellules sur lesquelles on veut intervenir.
03. Choisir dans le **Tableau 2** la configuration désirée et mettre les cavaliers dans les deux photocellules.

Pour les photocellules « G »

Respecter les consignes suivantes :

Ces photocellules ont un rôle différent des autres (elles commandent l'automatisme), il faut donc les positionner à une certaine distance des autres pour éviter les interférences.

Ces photocellules restent sous tension même quand l'automatisme est inactif et, en cas de manque d'énergie électrique, si l'installation est munie d'une batterie tampon, la durée normale de cette dernière sera réduite (voir la PHASE 6.5).

Pour programmer ces paires de photocellules (si elles sont présentes dans votre installation), aucun cavalier n'est nécessaire (voir **Tableau 2**).

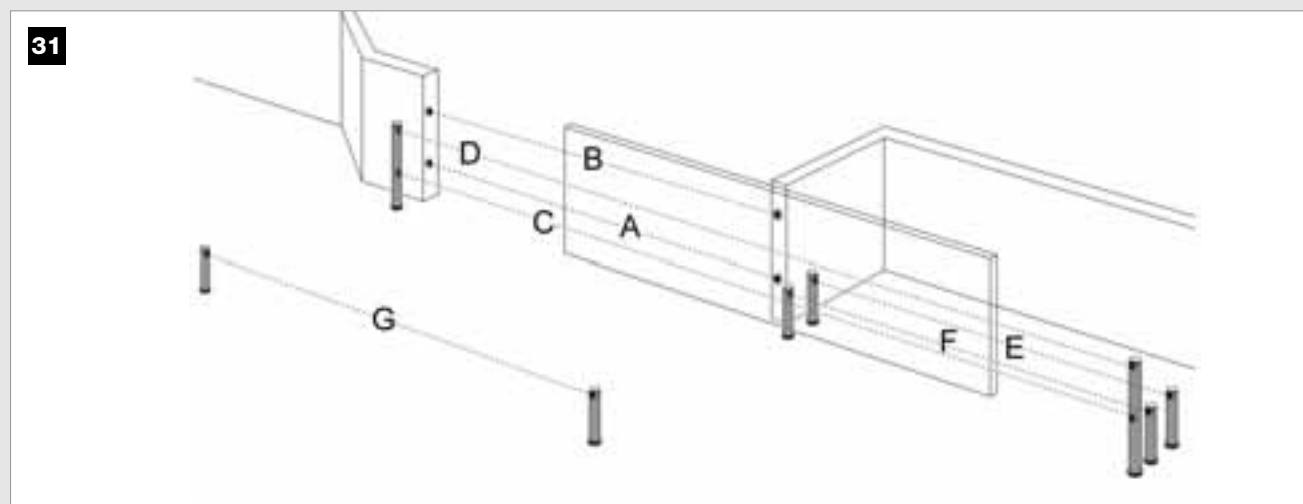


TABLEAU 2

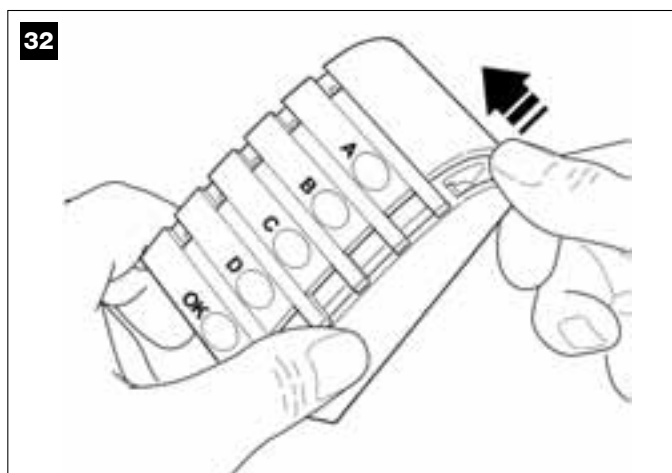
Paire de Photocellules	Cavaliers	Paire de Photocellules	Cavaliers
A Photocellules h = 50 cm (elles interviennent quand le portail est en phase de Fermeture)		E Photocellules à droite (elles interviennent quand le portail est en phase d'Ouverture)	
B Photocellules h = 100 cm (elles interviennent quand le portail est en phase de Fermeture)		F Photocellules à gauche (elles interviennent quand le portail est en phase d'Ouverture)	
C Photocellules h = 50 cm (elles interviennent quand le portail est en phase d'Ouverture ou de Fermeture)		G Photocellules avec uniquement la commande d'Ouverture du portail	
D Photocellules h = 100 cm (elles interviennent quand le portail est en phase d'Ouverture ou de Fermeture)			

6.4 – INSTALLER ET CONNECTER LE CLAVIER mod. MK

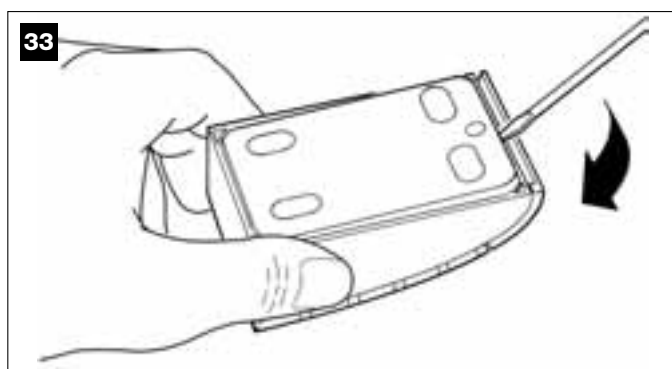
Le clavier de commande est un dispositif qui se fixe un mur et qui commande l'automatisme à travers une connexion Bus. On peut connecter jusqu'à 4 claviers dans la même installation et le dispositif peut être programmé pour fonctionner en deux modalités : *mode traditionnel* (chaque touche effectuée une fonction spécifique préétablie – *configuration effectuée en usine*) et *mode sécurité* (pour commander une manœuvre il faut taper une combinaison secrète de touches, configurée par l'utilisateur). Le clavier est rétroéclairé en cas de faible luminosité.

Pour installer et connecter le clavier, procéder de la façon suivante :

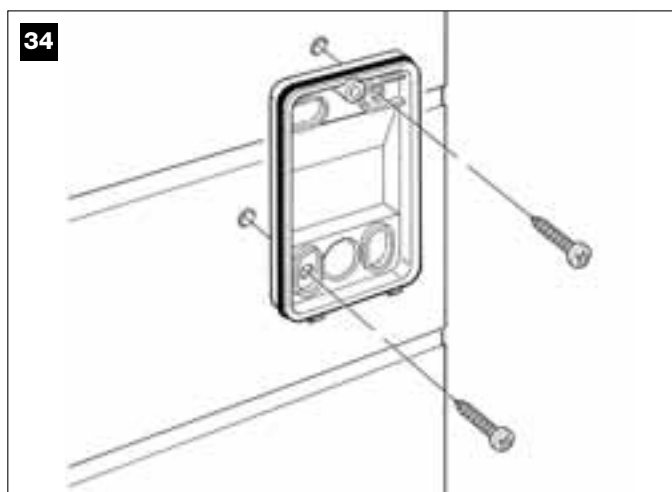
- 01. Fig. 32 :**
Enlever le couvercle du clavier en le poussant sur le côté comme l'indique l'illustration.



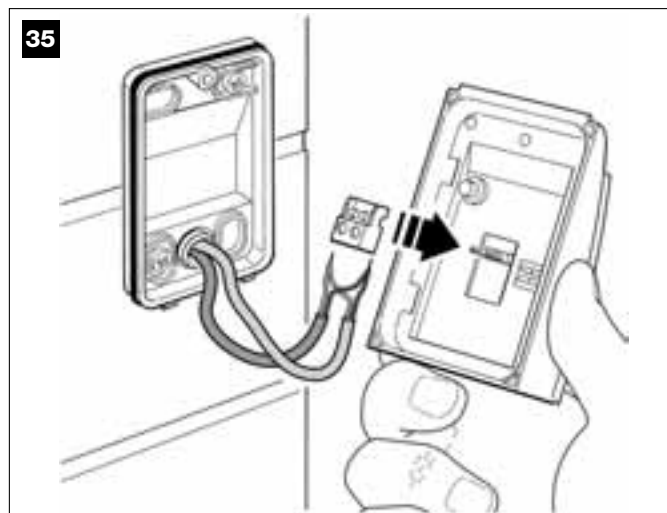
- 02. Fig. 33 :**
À l'aide d'un tournevis, ouvrir et détacher le fond du clavier.



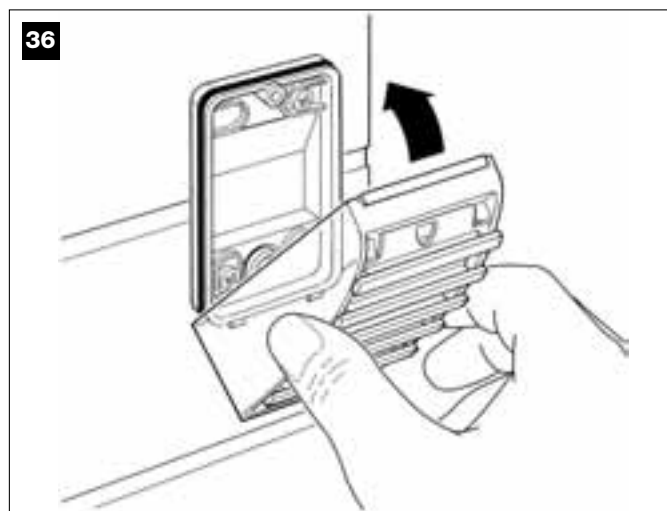
- 03. Fig. 34 :**
b) À l'aide d'une perceuse, percer sur le fond la partie prévue pour le passage du câble de connexion.
b) Fixer le fond du clavier au mur avec les vis prévues à cet effet, en faisant passer le câble dans le trou.



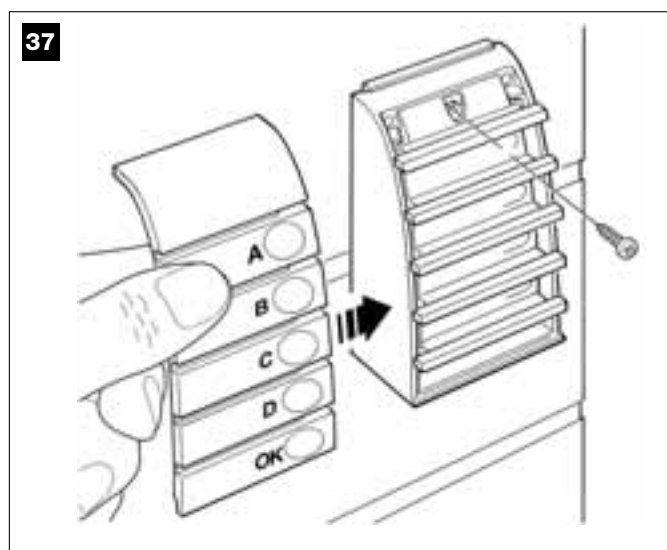
- 04. Fig. 35 :**
a) Connecter les fils du câble aux bornes respectives.
b) Brancher le connecteur du câble sur le connecteur mâle présent à l'arrière du clavier.



- 05. Fig. 36 :**
Remettre le couvercle en faisant en sorte que les dents de ce dernier s'encastrent dans les logements du fond du clavier.



- 06. Fig. 37 :**
Fixer le couvercle de la photocellule au fond avec la vis fournie. Remettre le cache-vis en place comme l'indique l'illustration.



Note – Pour programmer les claviers présents dans l'installation, se référer à la PHASE 9.3.

6.5 – INSTALLER LA BATTERIE TAMPON mod. MB

ATTENTION ! – Pour des raisons de sécurité il est important d'installer la batterie tampon uniquement à la fin des phases d'installation et de programmation, et après avoir vérifié le fonctionnement correct de l'installation.

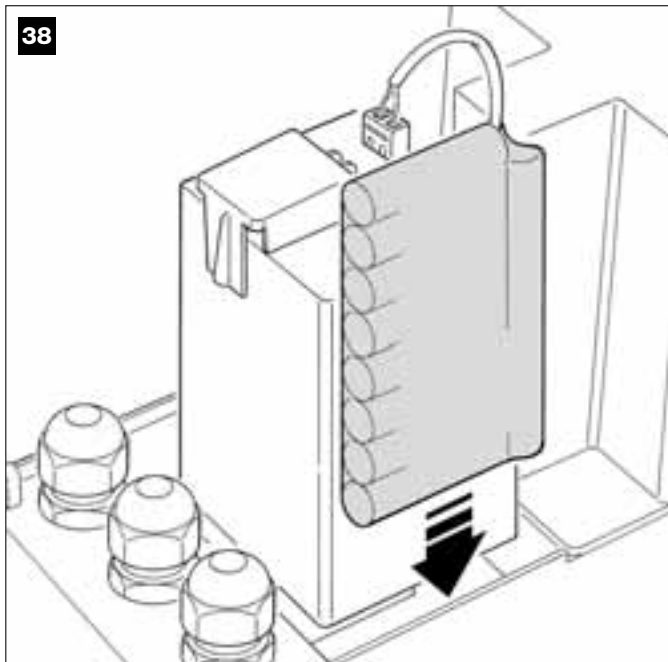
La batterie tampon est du type autorechargeable, d'une tension de 12 V et d'une puissance de 2100 mAh. Elle est particulièrement utile en cas de panne soudaine d'énergie électrique (*black-out*). L'opérateur avec logique de commande permet l'installation d'1 batterie.

Selon le type et le poids du portail, la batterie chargée parvient à garantir une autonomie d'environ 6 à 7 cycles de manœuvres consécutives (1 cycle = *Ouverture - Fermeture*).

Pour installer la batterie tampon, procéder de la façon suivante :

01. Fig. 38 :

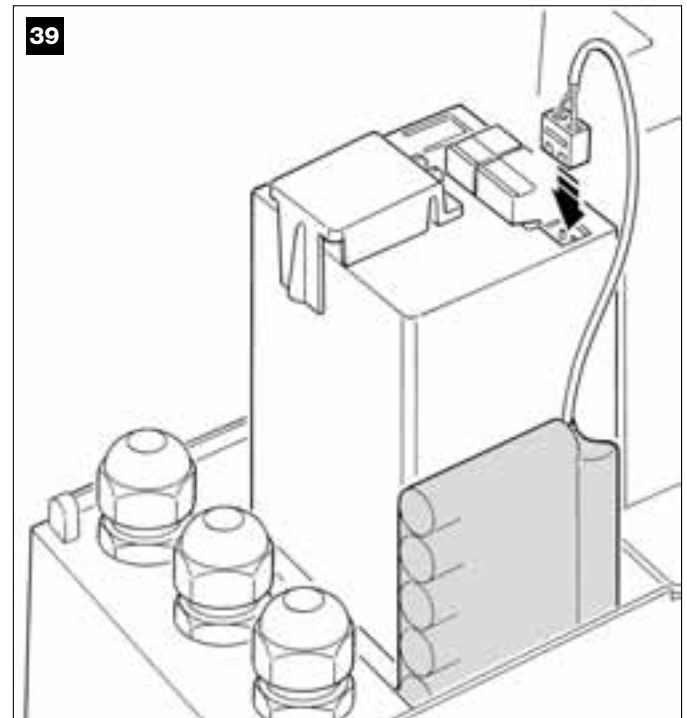
À l'intérieur de l'opérateur, placer la batterie dans le logement situé à côté de la logique de commande.



ATTENTION ! - Le point suivant (02 - connexion électrique de la batterie tampon à la logique de commande) doit être effectué uniquement après avoir conclu toutes les phases d'installation et de programmation, dans la mesure où la batterie représente une alimentation électrique de secours.

02. Fig. 39 :

Brancher le connecteur de la batterie sur le connecteur mâle présent sur la logique de commande.



RECOMMANDATIONS

Pour garantir une bonne durée de la batterie tampon, respecter les consignes suivantes :

- Quand la batterie tampon est complètement déchargée, la recharge complète nécessite environ 24 heures.
- La batterie tampon est un dispositif de secours : par conséquent, en cas de panne de courant, il est bon d'en faire une utilisation modérée. Une utilisation excessive et continue peut causer une surchauffe des éléments, qui pourrait ne plus garantir dans le temps la durée normale de la batterie.
- En cas de panne de courant, éviter de laisser l'automatisme alimenté exclusivement avec la batterie tampon pendant plus d'une journée : ses éléments pourraient se décharger de manière excessive et compromettre la durée de la batterie. Par conséquent, si l'on prévoit de s'absenter pendant une longue période du lieu où l'automatisme est installé, il est préférable de déconnecter la borne de la batterie tampon connectée à la logique de commande.
- En cas de longues périodes d'inutilisation de l'automatisme, pour éviter le risque de fuites de substances nocives de la batterie tampon, il est préférable de l'extraire et de la conserver dans un lieu sec.

Mise au rebut de la batterie

Attention ! – La batterie usagée contient des substances polluantes et ne doit donc pas être jetée avec les ordures ménagères. Il faut la mettre au rebut en adoptant les méthodes de collecte sélective prévues par les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

PHASE 7

AVERTISSEMENTS !

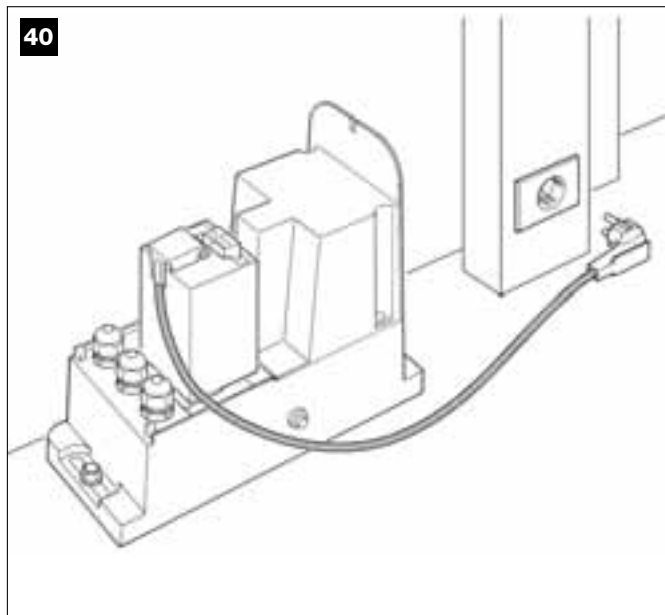
- Le câble d'alimentation en PVC fourni sert exclusivement à effectuer les essais de fonctionnement et la programmation.

- La connexion définitive de l'installation à la ligne électrique et le remplacement du câble fourni doivent être effectués exclusivement par un électricien qualifié et expérimenté, dans le respect des normes de sécurité locales en vigueur et des instructions figurant dans l'encadré « Opérations réservées à un technicien qualifié ».

- Le câble de remplacement doit être d'un type adapté à l'utilisation à l'extérieur, par exemple le câble H07RN-F. Par ailleurs, protéger le câble contre les chocs avec un conduit de protection et d'isolation.

Pour effectuer les essais de fonctionnement et la programmation de l'automatisme, alimenter la logique de commande en branchant la fiche du câble d'alimentation fourni dans une prise électrique (fig. 40). Si la prise se trouve loin de l'automatisme, dans cette phase on peut utiliser une rallonge.

40



PREMIÈRE MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

PHASE 8

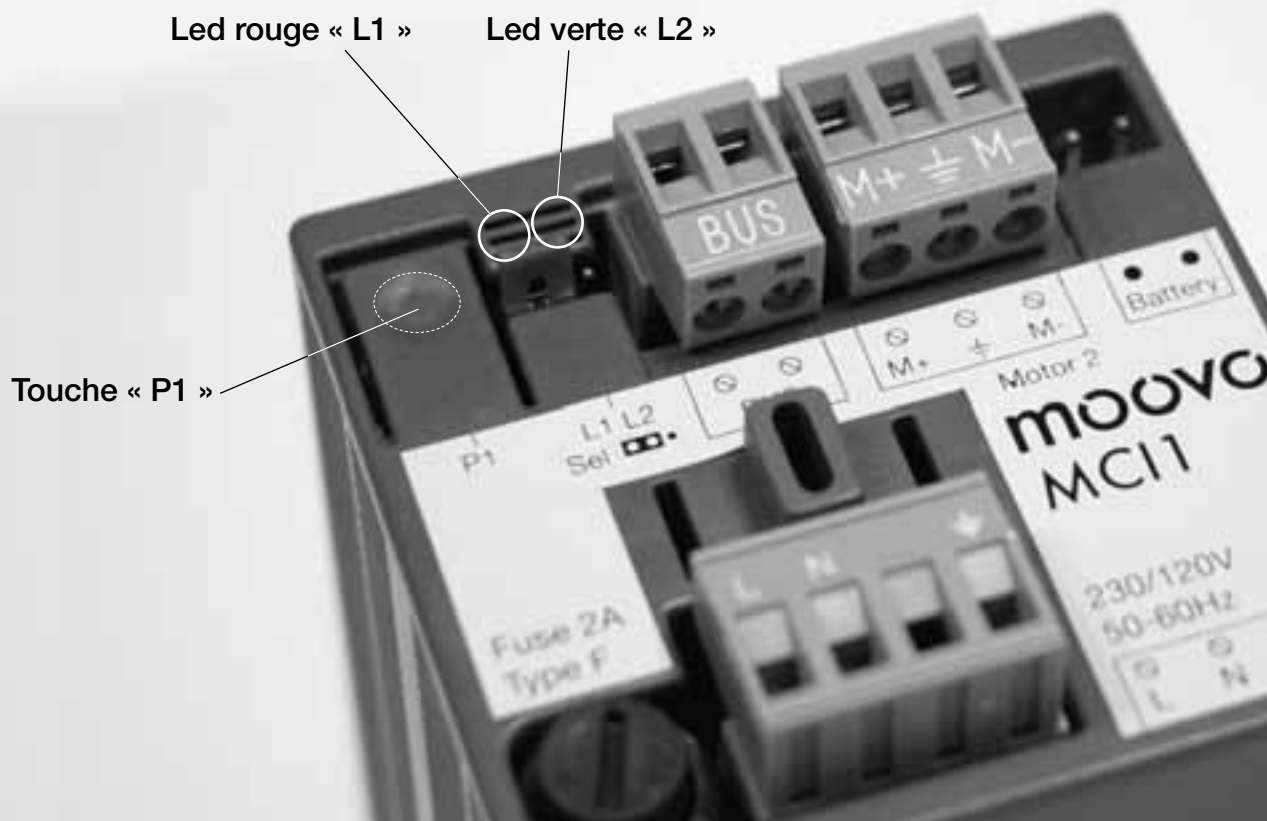
ATTENTION ! – Toutes les opérations successives décrites dans le guide sont effectuées sur des circuits électriques sous tension et les manœuvres peuvent donc être dangereuses ! Procéder par conséquent en prenant toutes les précautions.

Après avoir mis sous tension la logique de commande (fig. 50), la Led rouge et la Led verte (fig. 41) émettent une série de clignotements. Cette phase terminée, la Led rouge commence à clignoter à un rythme

régulier. Cela certifie le fonctionnement régulier de la logique de commande.

Attention ! – Si la led rouge ne clignote pas de la façon décrite, il est conseillé de couper l'alimentation électrique de la logique de commande et de contrôler attentivement les connexions effectuées (consulter également le chapitre « Que faire si... »).

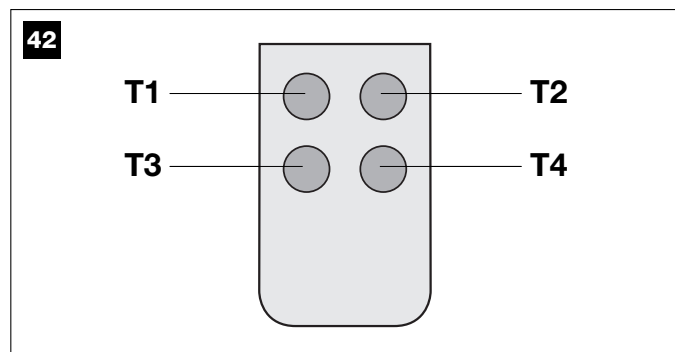
41



RECOMMANDATIONS pour la programmation :

Il est conseillé de lire d'abord les procédures et d'effectuer ensuite les opérations, en accomplissant les étapes de chaque procédure l'une après l'autre.

• Dans ce guide, les touches de l'émetteur sont identifiées par des chiffres. Pour connaître la correspondance entre les chiffres cités et les touches de l'émetteur voir la fig. 42.



PHASE 9

9.1 – MÉMORISATION DES DISPOSITIFS CONNECTÉS PAR CÂBLE « BUS » ET DES POSITIONS DE FIN DE COURSE « FERMETURE » ET « OUVERTURE » DU VANTAIL

Après avoir vérifié que la logique de commande fonctionne parfaitement, il faut la programmer en effectuant dans l'ordre les opérations suivantes :

Note – Durant l'exécution de la procédure on peut abandonner à tout moment celle-ci (sans mémoriser les actions effectuées) en pressant 1 fois la touche « P1 » sur la logique de commande (fig. 41). En particulier, à partir du point 07, on peut sortir de la procédure également avec l'intervention d'un dispositif de sécurité (photocellules ou autre...).

01. (sur le portail)

Débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le chapitre « Bloquer ou débrayer manuellement l'opérateur » dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE ») et déplacer à la main le vantail du portail dans la position médiane. Bloquer ensuite de nouveau l'opérateur.

02. (sur la logique de commande)

Maintenir enfoncée la touche « P1 » pendant au moins 5 secondes. Les leds verte et rouge s'allument. Puis relâcher la touche quand la led verte s'éteint (la led rouge reste allumée jusqu'à la fin de la procédure) et effectuer les opérations suivantes :

03. (sur les photocellules pour la sécurité)

Note – Le temps à disposition pour cette vérification est illimité.

Vérifier le fonctionnement correct de ce type de photocellules, en vérifiant que leur led clignote lentement. Si par contre elle est allumée ou éteinte, corriger l'alignement entre les photocellules en cherchant à obtenir un clignotement le plus lent possible (plus le clignotement est lent, meilleur sera l'alignement entre les photocellules).

- clignotant avec rythme lent = alignement correct des photocellules ;
- lumière allumée fixe = alignement non correct (revoir l'alignement entre les photocellules) ;
- lumière éteinte = photocellules mal installées (contrôler la connexion « Bus » des photocellules).

04. (sur les photocellules pour la commande)

Effectuer l'activation de ce type de photocellules (si elles sont présentes dans l'installation), en interrompant une seule fois leur rayon. La confirmation que la reconnaissance a eu lieu est donnée par le clignotant (1 clignotement) et par le clavier (1 bip), s'ils sont présents dans l'installation.

05. (sur les claviers)

Effectuer l'activation des claviers (s'ils sont présents dans l'installation) en pressant sur chacun d'eux une seule fois une seule touche, au choix.

La confirmation que la reconnaissance a eu lieu est donnée par 2 sons rapprochés (bips) émis par le clavier et par un clignotement du clignotant, s'il est présent dans l'installation.

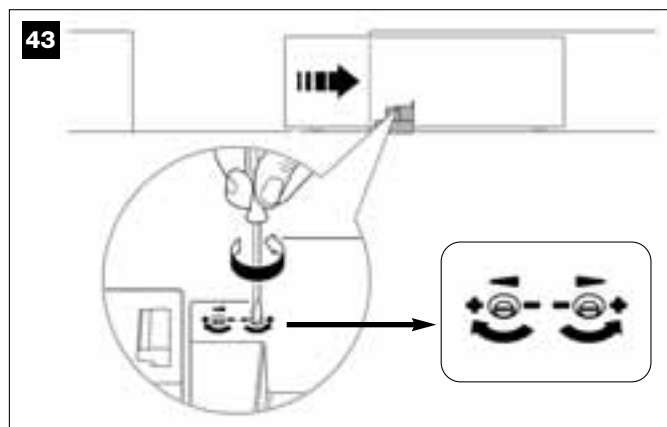
06. (sur la logique de commande)

Maintenir enfoncée la touche « P1 » pendant au moins 5 secondes. La led verte s'allume, relâcher la touche quand elle s'éteint.

07. (sur le portail)

Le vantail du portail se déplacera alors de manière autonome jusqu'à ce qu'il atteigne le fin de course en **Ouverture**.

Note – S'il se révèle nécessaire de régler avec plus de précision ce point de fin de course, on doit agir sur la vis de réglage qui se trouve à l'intérieur de l'opérateur, de la façon suivante (fig. 43) : Identifier la vis avec la flèche qui correspond à la direction dans lequel s'effectue la manœuvre et la régler jusqu'à ce que le vantail atteigne le fin de course désiré.



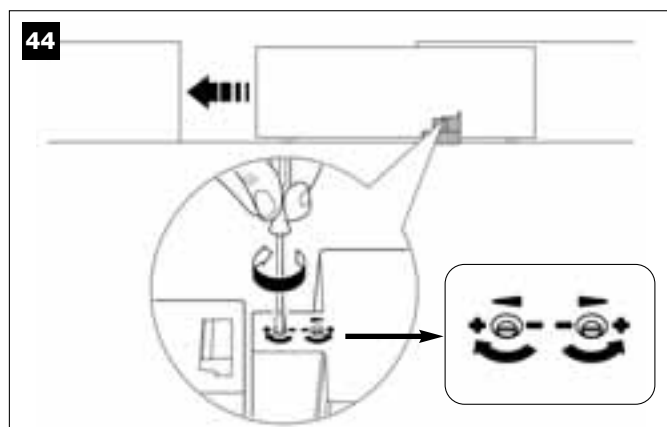
08. (sur la logique de commande)

Maintenir enfoncée la touche « P1 » pendant au moins 5 secondes. La led verte s'allume, relâcher la touche quand elle s'éteint.

09. (sur le portail)

Le vantail du portail se déplacera alors de manière autonome jusqu'à ce qu'il atteigne le fin de course en **Fermeture**.

Note – S'il se révèle nécessaire de régler avec plus de précision ce point de fin de course, on doit agir sur la vis de réglage qui se trouve à l'intérieur de l'opérateur, de la façon suivante (fig. 44) : Identifier la vis avec la flèche qui correspond à la direction dans lequel s'effectue la manœuvre et la régler jusqu'à ce que le vantail atteigne le fin de course désiré.



10. (sur la logique de commande)

Maintenir enfoncée la touche « P1 » pendant au moins 5 secondes. La led verte s'allume, relâcher la touche quand elle s'éteint.

La logique de commande fait partir alors automatiquement 2 manœuvres, signalées également par le clignotant :

- 1 - **Ouverture** du vantail.
- 2 - **Fermeture** du vantail.

À la fin de la dernière manœuvre la Led rouge s'éteint (= procédure terminée) puis recommence à clignoter à un rythme régulier.

Si le résultat de ces vérifications n'est pas conforme à ce qui est décrit ici, arrêter immédiatement la procédure en pressant 1 fois la touche « P1 » sur la logique de commande. Refaire ensuite toute cette procédure 9.1 et vérifier le fonctionnement correct des photocellules ou modifier le réglage de la « **Sensibilité du vantail envers les obstacles** » du Chapitre 10 « Réglage du fonctionnement de l'automatisme » et contrôler éventuellement les connexions électriques.

Mémoriser dans le futur d'autres dispositifs connectés par câble « Bus »

Si dans un second temps, on souhaite installer et mémoriser d'autres dispositifs connectés à la logique de commande à travers le Bus, et que la **procédure 9.1 a déjà été effectuée dans le passé**, il est possible de mémoriser les nouveaux dispositifs en utilisant la même procédure, du point 01 jusqu'au point 06. À la fin, presser 1 fois la touche « P1 » sur la logique de commande pour terminer la mémorisation.

9.2 – MÉMORISATION DE L'ÉMETTEUR mod. MT4

Attention ! - Il est conseillé de lire la procédure d'abord et d'effectuer ensuite les opérations, en exécutant ces différentes phases les unes après les autres, sans laisser s'écouler plus de 10 secondes entre le moment où on relâche une touche et la pression d'une autre touche.

Pour pouvoir commander l'automatisme avec l'émetteur, il faut mémoriser ses touches dans la mémoire de la logique de commande. La mémorisation permet d'associer à chaque touche une commande désirée, en choisissant parmi les suivantes disponibles :

1 = Pas à pas : correspond à la séquence ... *Ouverture - Stop - Fermeture - Stop ...* La première commande active l'*Ouverture* ; la suivante, avec le vantail en mouvement commande le *Stop* ; la troisième, la *Fermeture* ; la quatrième, avec le vantail en mouvement, commande le *Stop* et ainsi de suite.

2 = Pas-Ouverture : correspond à la séquence ... *Ouverture - Stop - Fermeture - Ouverture* La première commande active l'*Ouverture* ; la suivante, avec le vantail en mouvement commande le *Stop* ; la troisième la *Fermeture* ; la quatrième, avec le vantail en mouvement, commande l'*Ouverture* et ainsi de suite...

3 = Ouverture partielle : correspond à l'*Ouverture* partielle du vantail. Cette commande n'a d'effet que si le vantail est dans une position inférieure (1 m) par rapport à la position d'*Ouverture* partielle, autrement elle effectue une commande Pas à pas.

4 = Ouverture collective : cette commande est pensée pour une utilisation collective et prévoit la programmation de tous les émetteurs des différents utilisateurs avec une seule touche « ouverture collective ». Cette commande fonctionne comme suit :

- si la commande est envoyée quand le portail est arrêté et complètement fermé, la manœuvre d'*Ouverture* commence.
- si la commande est envoyée pendant qu'une manœuvre d'*Ouverture* est en cours, la manœuvre continue ;
- si la commande est envoyée pendant qu'une manœuvre de *Fermeture* est en cours, la manœuvre s'interrompt et la manœuvre d'*Ouverture* commence ;
- si la commande est envoyée quand le portail est complètement ouvert, la manœuvre de *Fermeture* commence. **Note** – Il est possible d'obtenir aussi la **fermeture automatique du portail**, en programmant un temps de pause désiré (voir le chapitre 10).

La simple exécution de la procédure mémorise sur cette logique de commande **une seule touche** de l'émetteur. La mémoire de la logique de commande peut mémoriser jusqu'à 150 touches. Pour chaque touche que l'on souhaite mémoriser, répéter la procédure qui suit.

- 01.** Choisir la **touche** de l'émetteur que l'on veut mémoriser (exemple : la touche T3).
- 02.** Choisir quelle **commande**, parmi celles qui sont indiquées plus haut, on veut associer à la touche choisie (exemple : la commande « 2 »).
- 03.** Presser la touche « P1 » (sur la logique de commande) **un nombre de fois équivalant au numéro de la commande choisie (dans notre exemple : « 2 » fois)** et vérifier que la led verte émet le même nombre de clignotements rapides (ces derniers se répètent à un rythme régulier).
- 04.** (dans les 10 secondes qui suivent) maintenir enfoncée sur l'émetteur pendant au moins 5 secondes, la touche que l'on souhaite mémoriser (dans notre exemple, la touche T3).

Si la mémorisation a été correctement effectuée, la led verte émettra trois longs clignotements (= *mémorisation ok*). **Note** – Avant que les 10 secondes ne s'écoulent, il est possible de mémoriser une touche d'un NOUVEL émetteur avec la même commande (fonction utile quand il faut mémoriser par exemple plusieurs émetteurs dans la même logique de commande).

En cas contraire, attendre que la led verte s'éteigne (= procédure terminée) et que la led rouge recommence à clignoter à un rythme régulier.

9.3 – PROGRAMMATION DU CLAVIER mod. MK

Le clavier de commande peut être programmé en deux modes de fonctionnement, alternatifs l'un à l'autre :

- **mode TRADITIONNEL** (sans mot de passe personnel)
- **mode SÉCURITÉ** (avec mot de passe personnel)

Après sa mémorisation (voir PHASE 9.1) le clavier est sélectionné en « mode Traditionnel » (*réglage par défaut*) et on peut changer de mode comme décrit ci-après.

Mode de fonctionnement « Traditionnel »

Dans ce mode, les touches sont indépendantes et chacune d'elles commande une action spécifique. Les commandes sont :

- touche « A » = commande **Pas à Pas**
- touche « B » = commande **Ouverture partielle**
- touche « C » = commande **Ouverture**
- touche « D » = commande **Fermeture**
- touche « OK » = commande **Stop**

Mode de fonctionnement « Sécurité »

Dans ce mode, le clavier fonctionne en tapant un mot de passe décidé par l'utilisateur (de 1 à 10 lettres), suivi de la touche « OK ». Cette combinaison de touches envoie seulement la commande spécifique que l'utilisateur a paramétrée durant la programmation de la modalité.

Note – Si la commande Pas à Pas est programmée, après avoir envoyé la commande, on dispose de 10 secondes pour envoyer une éventuelle commande successive en pressant simplement la touche « OK ». On évite ainsi de devoir taper de nouveau le mot de passe.

PROGRAMMATION DU MODE « SÉCURITÉ »

- 01.** Maintenir enfoncées simultanément les touches « A » et « B » pendant quelques secondes, jusqu'à ce que le clavier émette une séquence de sons (*bips*) qui signalent le début de la programmation.
- 02.** En utilisant les touches du clavier taper le « code PUK » (code à 10 lettres présent sur la carte fournie avec le clavier) ; presser ensuite la touche « OK ».
Si le code est correct, le clavier émet une série de sons (*bips*) ; s'il est erroné le clavier émet un son unique et continu.
- 03.** En utilisant les touches du clavier taper un mot de passe personnel (de 1 à 10 lettres) ; presser ensuite la touche « OK ».
Le clavier émet une série de sons (*bips*).
- 04.** Choisir enfin dans la liste ci-dessous la commande que l'on désire programmer et presser sur le clavier la **touche associée à la commande** puis, ensuite, la touche « OK » :

- Commande **Pas à pas** = touche **A**
- Commande **Ouverture partielle** = touche **B**
- Commande **Ouverture** = touche **C**
- Commande **Fermeture** = touche **D**
- Commande **Stop** = touche **OK**

Le clavier émet une série de sons (*bips*) qui concluent cette programmation.

Modifier le mot de passe personnel

Si l'on souhaite modifier son mot de passe, refaire toute la procédure « mode Sécurité », en changeant au point 03 le mot de passe existant.

PROGRAMMATION DU MODE « TRADITIONNEL »

Pour programmer ce mode de fonctionnement effectuer la procédure « Programmation du mode Sécurité », en exécutant seulement le point 01 et 02 puis presser 2 fois la touche « OK ».

La logique de commande possède certaines options qui permettent d'ajouter à l'automatisme des fonctions spécifiques, capables de la personnaliser suivant les besoins personnels.

10 – RÉGLAGE DU FONCTIONNEMENT DE L'AUTOMATISME

Pour personnaliser le fonctionnement de l'automatisme on peut activer ou désactiver certaines fonctions et en modifier la valeur. Les fonctions sont :

• **FERMETURE AUTOMATIQUE DU VANTAIL.** Quand cette fonction est active, à la fin d'une manœuvre d'*Ouverture* commandée par l'utilisateur, la logique de commande referme automatiquement le portail au bout d'un temps donné.

• **VITESSE DE MANŒUVRE DU VANTAIL.** Cette fonction permet de sélectionner la vitesse à laquelle l'automatisme manœuvre le vantail du portail.

• **SENSIBILITÉ DE L'AUTOMATISME ENVERS LES OBSTACLES.** Si durant une manœuvre un obstacle accidentel freine le mouvement du vantail du portail (une forte rafale de vent, un véhicule, une personne, etc.), cette fonction détecte rapidement l'augmentation de l'effort du moteur pour s'opposer à l'obstacle et commande immédiatement l'inversion totale du mouvement. Si la « fermeture automatique du vantail » a été réglée, la logique de commande réessaye une deuxième fois et à la troisième tentative, après une brève inversion, arrête définitivement la manœuvre.

• **MODALITÉS DE RALENTISSEMENT.** Cette fonction permet de choisir à quel point le vantail commence à ralentir sa course aussi bien en phase de *Fermeture* qu'en phase d'*Ouverture*.

Note – Ce paramètre peut être déterminant pour garantir une force d'impact très basse en cas de choc d'un obstacle dans la phase terminale d'une manœuvre.

Les valeurs de ces fonctions peuvent être réglées suivant les besoins en utilisant la procédure suivante et un émetteur ayant au moins une touche déjà mémorisée dans la logique de commande.

Note – Durant l'exécution de la procédure, chaque fois que l'on presse une touche, le clignotant émet un clignotement.

01. Maintenir enfoncées simultanément, pendant au moins **5 secondes**, les touches « **T1** » et « **T2** » sur l'émetteur puis les relâcher.

Sur la logique de commande les deux Leds (verte et rouge) clignotent en signalant ainsi l'entrée dans la « programmation fonctions » (les Leds continueront à clignoter pendant toute la durée de la procédure).

02. Garder enfoncée pendant au moins **1 seconde** une touche sur l'émetteur qui est déjà mémorisée sur cette logique (la led verte émet 1 clignotement).

03. Choisir ensuite l'une des quatre fonctions disponibles puis, sur l'émetteur, maintenir enfoncée pendant au moins **1 seconde** la touche qui résulte associée à la fonction choisie (la led verte émet 1 clignotement) :

- Fermeture automatique du vantail = (presser la touche « **T1** »)
- Vitesse de manœuvre du vantail = (presser la touche « **T2** »)
- Sensibilité du vantail envers les obstacles = (presser la touche « **T3** »)
- Points de ralentissement du vantail = (presser la touche « **T4** »)

04. Pour finir, en consultant le **Tableau 3**, sélectionner la valeur désirée au niveau de la fonction voulue puis, sur l'émetteur, maintenir enfoncée pendant au moins **1 seconde** la touche qui résulte associée à la valeur choisie (les leds verte et rouge émettent 1 bref clignotement de confirmation).

TABLEAU 3

FERMETURE AUTOMATIQUE DU VANTAIL

Aucune fermeture → (presser la touche « **T1** »)

Fermeture au bout de 15 secondes → (presser la touche « **T2** »)

Fermeture au bout de 30 secondes → (presser la touche « **T3** »)

Fermeture au bout de 60 secondes → (presser la touche « **T4** »)

VITESSE DE MANŒUVRE DU VANTAIL

Basse → (presser la touche « **T1** »)

Moyenne basse → (presser la touche « **T2** »)

Moyenne élevée → (presser la touche « **T3** »)

Élevée → (presser la touche « **T4** »)

SENSIBILITÉ DE L'AUTOMATISME ENVERS LES OBSTACLES

Élevée (*) → (presser la touche « **T1** »)

Moyenne élevée → (presser la touche « **T2** »)

Moyenne basse → (presser la touche « **T3** »)

Basse (*) → (presser la touche « **T4** »)

MODALITÉS DE RALENTISSEMENT

20 cm en *Ouverture* / 20 cm en *Fermeture*

vitesse d'impact lente → (presser la touche « **T1** »)

20 cm en *Ouverture* / 70 cm en *Fermeture*

vitesse d'impact lente → (presser la touche « **T2** »)

70 cm en *Ouverture* / 70 cm en *Fermeture*

vitesse d'impact lente → (presser la touche « **T3** »)

70 cm en *Ouverture* / 70 cm en *Fermeture*

vitesse d'impact très lente → (presser la touche « **T4** »)

Notes sur le Tableau 3 :

– Le Tableau indique les valeurs disponibles pour chacune des 4 fonctions spéciales et la touche correspondante qu'il faut presser sur l'émetteur pour sélectionner la valeur en question.

– La couleur grise correspond aux valeurs réglées à l'usine.

(*) – Le paramètre « **Élevée** » signifie que le vantail du portail est en mesure de détecter des obstacles qui opposent peu de force, comme par exemple une forte rafale de vent.

– Le paramètre « **Basse** » signifie que le vantail du portail est en mesure de détecter des obstacles qui opposent beaucoup de force, comme par exemple une voiture arrêtée.

– En cas de coupure de l'énergie électrique, au retour du courant la première manœuvre commandée sera effectuée par l'automatisme à vitesse réduite, indépendamment du type de vitesse programmé.

11 – MÉMORISATION D'UN NOUVEL ÉMETTEUR AVEC LA PROCÉDURE « À PROXIMITÉ » DE LA LOGIQUE DE COMMANDE [avec un émetteur déjà mémorisé]

Il est possible de mémoriser un NOUVEL émetteur dans la mémoire de la logique de commande sans agir directement sur la touche « **P1** » de la logique mais en opérant simplement dans son rayon de réception. Pour activer la procédure, il faut disposer d'un ANCIEN émetteur, déjà mémorisé et fonctionnant. Cette procédure permet de mémoriser la même fonction d'une touche de l'ANCIEN émetteur sur une touche quelconque du NOUVEL émetteur.

Recommandations :

– La procédure doit être effectuée en opérant dans le rayon de réception du récepteur (à 10-20 m maximum du récepteur).

– La procédure mémorise une seule touche du nouvel émetteur. Pour mémoriser d'autres touches, répéter la même procédure.

01. Sur le NOUVEL émetteur, maintenir enfoncée pendant au moins **5 secondes** la touche que l'on souhaite mémoriser puis la relâcher.

02. Sur l'ANCIEN émetteur, presser lentement **3 fois** la touche avec la commande que l'on souhaite mémoriser sur l'autre émetteur.

03. Sur le NOUVEL émetteur, presser **1 fois** la même touche pressée précédemment au point 01.

12 – EFFACEMENT DES DONNÉES PRÉSENTES DANS LA MÉMOIRE DE LA LOGIQUE DE COMMANDE

Il est possible d'effacer les données présentes dans la mémoire de la logique de commande, en opérant en mode sélectif ou en mode total. Pour cette opération on peut utiliser, suivant les besoins, les procédures suivantes :

- Effacement d'une commande dans un émetteur déjà mémorisé
- Effacement des autres données mémorisées dans la logique de commande

Effacement d'une commande dans un émetteur déjà mémorisé

La procédure qui suit permet d'effacer de la **mémoire** de la logique de commande une commande unique assignée à une touche de l'émetteur.

Note – *Durant la procédure, la led rouge et la led verte restent allumées avec lumière fixe.*

01. Maintenir enfoncée pendant plus de **10 secondes** la touche « **P1** » sur la logique de commande : la led **verte** s'allume en premier puis, au bout de 5 secondes, la led **rouge** s'allume à son tour et les deux restent allumées, en signalant ainsi que la logique de commande est entrée en mode « effacement mémoire » (**ATTENTION ! - ne pas relâcher la touche « P1 »!**).

02. Sans relâcher la touche « P1 », presser sur l'émetteur la touche que l'on compte effacer : si la logique de commande reconnaît cette opération, la Led **verte** émet un clignotement bref et, à ce point, on peut relâcher les touches « **P1** » puis celle sur l'émetteur.

Effacement des autres données mémorisées dans la logique de commande

La procédure qui suit permet d'effacer de la **mémoire** de la logique de commande les différents types de données mémorisées, telles qu'elles sont indiquées dans le **Tableau 4**.

Note – *Durant la procédure, la led rouge et la led verte restent allumées avec lumière fixe.*

01. Maintenir enfoncée pendant plus de **10 secondes** la touche « **P1** » sur la logique de commande : la led **verte** s'allume en premier puis, au bout de 5 secondes, la led **rouge** s'allume à son tour et les deux restent allumées, en signalant ainsi que la logique de commande est entrée en mode « effacement mémoire ». Relâcher ensuite la touche.

02. En consultant le **Tableau 4** choisir le type de données que l'on compte effacer et presser la touche « **P1** » un nombre de fois identique au nombre de pressions indiqué entre parenthèses (*à chaque pression de la touche « P1 », la Led verte émet un clignotement*).

03. 5 secondes après la dernière pression de la touche « **P1** », si l'effacement s'est effectué correctement, les deux leds (rouge et verte) clignotent rapidement (= *mémoire effacée* !).

Note – *Avant que l'effacement ait effectivement lieu, on dispose d'un délai de 5 secondes, au cours duquel on peut revenir sur sa décision ; dans cet intervalle, il est possible de quitter la procédure sans effacer aucune donnée en pressant 5 fois la touche « P1 ».*

IMPORTANT ! – Après l'effacement de la « *Mémoire des positions Fermeture et Ouverture* » et de la « *Mémoire TOTALE* », il faudra effectuer de nouveau la procédure **9.1** – « *Mémorisation des dispositifs connectés par câble Bus et des positions de fin de course Fermeture et Ouverture du vantail* ».

TABLEAU 4

- Mémoire des valeurs des fonctions en option (= **1 pression**)
- Mémoire des positions « **Fermeture** » et « **Ouverture** » (= **2 pressions**)
- Mémoire des Émetteurs (= **3 pressions**)
- Mémoire TOTALE (= **4 pressions**) *Note – efface en une seule fois les trois premières mémoires*

13 – ESSAI ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATISME

Après avoir effectué toutes les phases de programmation, réglages inclus, pour pouvoir mettre l'automatisme en service il est indispensable d'effectuer les opérations d'essai de fonctionnement et de mise en service indiquées dans l'encadré « **Opérations réservées à un technicien qualifié** ».

14 – INSTALLATION ET BRANCHEMENT D'UNE BATTERIE TAMPON

Après avoir effectué les opérations d'essai de fonctionnement et de mise en service, il est possible d'installer et de connecter une batterie tampon mod. MB, si elle est prévue dans l'installation. Pour cette opération se référer à la PHASE **6.5**.

QUE FAIRE SI... (Guide à la résolution des problèmes)

Durant le fonctionnement régulier, la logique de commande tient constamment les processus de l'automatisme sous contrôle et est en mesure de signaler les éventuelles anomalies à travers des séquences préétablies de clignotements émis par l'indicateur clignotant et par la led rouge « L1 » présente sur la logique (les clignotements diagnostics se réfèrent toujours à la dernière action accomplie par l'automatisme). Pour comprendre la relation entre le nombre de clignotements émis et la cause qui les a provoqués, se référer au **Tableau 5** qui suit :

TABLEAU 5

Clignotements	Problème	Solution
2 clignotements - pause - 2 clignotements	Durant la manœuvre d' <i>Ouverture</i> ou de <i>Fermeture</i> le vantail se bloque ou invertit la manœuvre en cours.	Ce comportement est provoqué par l'intervention d'une paire spécifique de photocellules, présente dans l'installation, qui détecte un obstacle. Éliminer l'obstacle présent sur la trajectoire de ces photocellules.
3 clignotements - pause - 3 clignotements	<ul style="list-style-type: none"> Durant la manœuvre d'<i>Ouverture</i> ou de <i>Fermeture</i> le vantail se bloque soudainement et la logique effectue l'inversion <u>totale</u> de la manœuvre en cours, en atteignant le fin de course. <p>Note – Durant cette inversion, si le vantail trouve un autre obstacle, il invertit de nouveau la manœuvre et si en effectuant celle-ci il rencontre un troisième obstacle le vantail se bloque sans atteindre le fin de course. (L'automatisme est programmé en usine pour ne pas dépasser les trois tentatives).</p>	Le vantail a rencontré un plus grand frottement à cause d'un obstacle imprévu (une forte rafale de vent, un véhicule, une personne, etc.) S'il se révèle nécessaire de régler leur sensibilité aux obstacles, consulter le chapitre « Réglages et autres fonctions en option ».
4 clignotements - pause - 4 clignotements	Durant la manœuvre d' <i>Ouverture</i> ou de <i>Fermeture</i> , la logique bloque soudainement la manœuvre et effectue une première inversion <u>partielle</u> de la manœuvre en cours, sans atteindre le fin de course, puis deux autres inversions partielles avec blocage définitif du mouvement.	D'éventuels dispositifs de sécurité installés (différents des photocellules, comme par exemple les bords sensibles) ont détecté un obstacle soudain. Éliminer l'obstacle en question.
5 clignotements - pause - 5 clignotements	Durant la manœuvre d' <i>Ouverture</i> ou de <i>Fermeture</i> le vantail se bloque soudainement et la logique de commande effectue un arrêt suivi d'une brève inversion du mouvement.	Il y a une erreur dans la configuration du système. Vérifier l'insertion correcte du cavalier « Sel » présent sur la logique de commande. Effectuer de nouveau l'installation.
6 clignotements - pause - 6 clignotements	L'automatisme ne répond pas aux commandes envoyées.	La limite maximum autorisée concernant le nombre de manœuvres consécutives a été dépassée ce qui a provoqué une surchauffe. Attendre quelques minutes pour permettre à la température de descendre sous la limite maximum.
7 clignotements - pause - 7 clignotements	Après une série de manœuvres commandées l'une après l'autre l'automatisme se bloque.	Il y a une panne dans les circuits électriques internes. Déconnecter tous les circuits d'alimentation ; attendre quelques secondes puis les reconnecter. Donner une nouvelle commande et si l'automatisme ne répond pas, cela veut dire qu'il y a une panne grave sur la carte électrique de la logique de commande ou sur le câblage du moteur. Effectuer les contrôles et procéder aux éventuels remplacements.
8 clignotements - pause - 8 clignotements	L'automatisme ne répond pas aux commandes envoyées.	Il y a une panne dans les circuits électriques du « Bus ». Vérifier le fonctionnement des dispositifs connectés, un après l'autre. Ils pourraient être en court-circuit ou ne pas fonctionner correctement.



Opérations réservées à un technicien qualifié

ATTENTION ! – Toutes les opérations contenues dans cet encadré doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié et expert, en respectant les instructions du manuel, les lois et les normes de sécurité en vigueur sur le territoire.

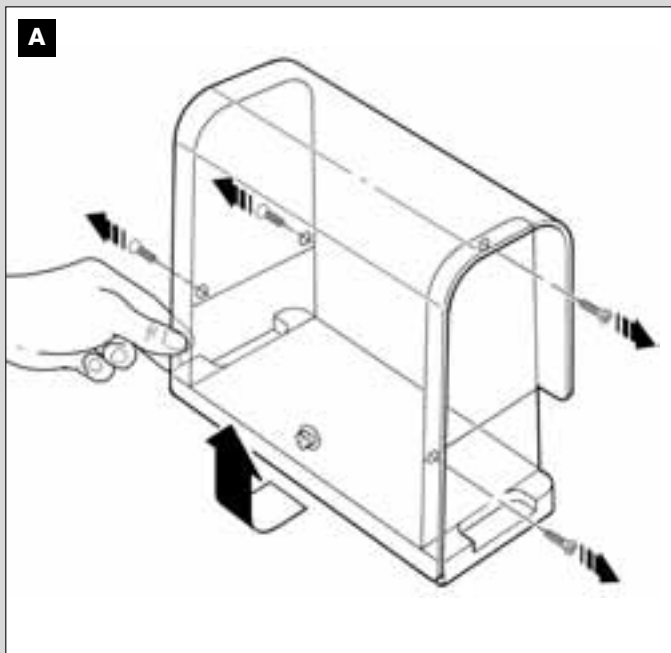
CONNEXION DE L'AUTOMATISME AU SECTEUR AVEC UN CÂBLE DIFFÉRENT DU CÂBLE FOURNI

ATTENTION ! – Une connexion incorrecte peut provoquer des pannes ou des situations de danger ; respecter par conséquent scrupuleusement les connexions indiquées dans ce paragraphe.

Dans ce produit, il pourrait être nécessaire de remplacer le câble fourni avec une ligne électrique protégée et adaptée aux circonstances. Pour cela, utiliser un câble d'alimentation de 3 x 1,5 mm², d'une longueur inférieure à 30 m. Pour des longueurs supérieures, **utiliser un câble de section supérieure : par exemple, 3 x 2,5 mm² en prévoyant la mise à la terre à proximité de l'automatisme. Agir comme suit.**

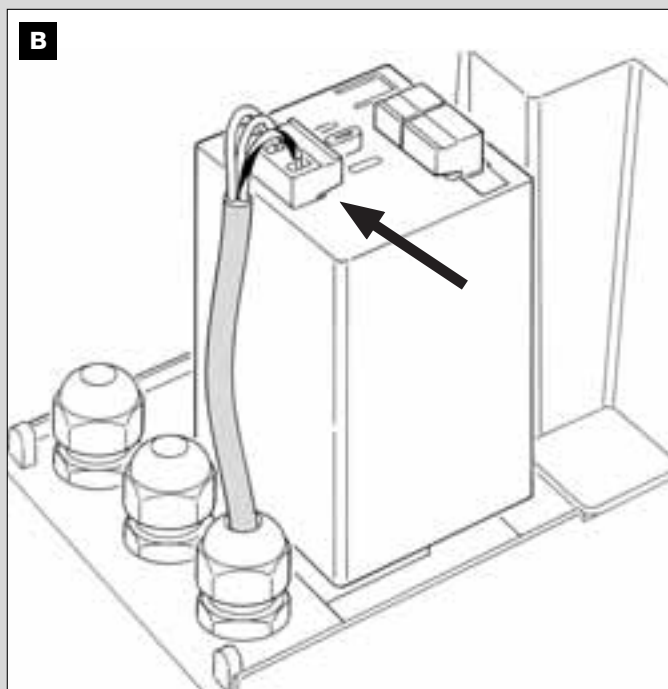
Pour connecter le nouveau câble à la logique de commande :

01. Fig. A - Enlever le carter de l'opérateur, en dévissant avec un tournevis les 4 vis situées sur les côtés.



02. Fig. B - Desserrer le serre-câble du câble d'alimentation, dévisser le vis du couvercle du bornier, en utilisant un tournevis cruciforme, et enlever le câble existant. Fixer ensuite le nouveau câble au bornier en respectant les indications des symboles. **Note** – pour une connexion aisée des fils électriques, extraire le bornier de son logement.

- fil électrique **Marron**, à connecter à la « Phase » ;
- fil électrique **Bleu**, à connecter au « Neutre » ;
- fil électrique **Jaune-vert**, à connecter à la « Terre ».



03. Pour finir, remettre le couvercle au bornier et refermer l'opérateur avec son couvercle.

Pour connecter le nouveau câble au secteur :

Attention ! – Quand on effectue cette connexion, il faut installer sur la ligne d'alimentation (entre l'automatisme et la ligne électrique) un dispositif de protection contre le court-circuit.

De plus, sur la ligne d'alimentation du secteur électrique, il faut installer aussi un dispositif de déconnexion de l'alimentation (avec catégorie de surtension III, c'est-à-dire avec une distance entre les contacts d'au moins 3 mm) ou bien un autre système équivalent (par exemple prise + fiche).

Ce dispositif, en cas de besoin, garantit une déconnexion sûre et rapide de l'alimentation ; il doit donc être placé si possible dans une position visible depuis l'automatisme. S'il se trouve à distance, dans une position non visible, il faut prévoir un système empêchant l'éventuelle reconnexion accidentelle ou non autorisée de l'alimentation, pour conjurer tout danger.

Note - Le dispositif de connexion n'est pas fourni avec le produit.

ESSAI ET MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATISME

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir la sécurité maximum de l'installation.

La procédure d'essai décrite peut être utilisée aussi pour vérifier périodiquement les dispositifs qui composent l'automatisme.

Les phases de l'essai et de la mise en service de l'automatisme doivent être effectuées par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais nécessaires pour vérifier les solutions adoptées en fonction du risque présent et s'assurer du respect de tout ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations, en particulier, de toutes les prescriptions de la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour le contrôle des automatismes de portails.

ESSAI DE L'AUTOMATISME

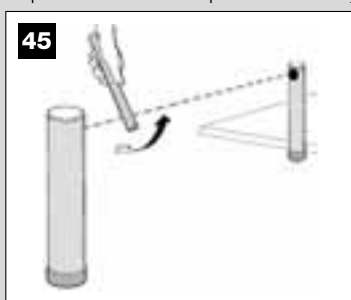
1 Vérifier que les conditions prévues en matière de sécurité dans la PHASE 1 ont été rigoureusement respectées.

2 En utilisant l'émetteur, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture du portail et vérifier que le mouvement du vantail correspond à ce qui est prévu.

Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour contrôler la fluidité du mouvement et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de frottement.

3 Vérifier un par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.). **Photocellules** : faire intervenir la paire de photocellules durant une manœuvre (voir le **Tableau 2** pour identifier quelle manœuvre exécuter) et vérifier que la logique de commande arrête la manœuvre et effectue une inversion totale du mouvement (le clignotant émet 2 clignotements répétés une deuxième fois). **Bords sensibles** : faire intervenir le dispositif durant une manœuvre d'*Ouverture* ou de *Fermeture* et vérifier que la logique de commande arrête la manœuvre et effectue une brève inversion du mouvement (le clignotant émet 4 clignotements répétés une deuxième fois).

4 Vérifier qu'il n'y a pas d'interférences entre les photocellules et d'autres dispositifs en interrompant avec un cylindre (diamètre 5 cm, longueur



30 cm) l'axe optique qui relie la paire de photocellules (**fig. 45**) : passer le cylindre d'abord près de la photocellule TX, puis près de la RX et enfin au centre, entre les deux photocellules. Vérifier ensuite que le dispositif intervient dans tous les cas, en passant de l'état d'actif à celui d'alarme et vice versa ; puis contrôler qu'il provoque l'action prévue dans la logique de commande (par

exemple, l'inversion du mouvement dans la manœuvre de *Fermeture*).

5 Effectuer la mesure de la force d'impact suivant les prescriptions de la norme EN 12445. Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé par la logique de commande pour aider le système à réduire la force d'impact, essayer de régler les fonctions « Vitesses du mouvement du vantail » et « Points de ralentissement du vantail » (chapitre 10), en identifiant les meilleurs paramètres.

Attention ! – Si le portail pèse plus de 200 kg, pour rentrer dans les paramètres établis par la norme EN 12453, il faut installer un bord flexible sur l'extrémité du vantail.

6 Pour vérifier le fonctionnement correct de la batterie tampon, effectuer le test suivant après avoir complété la charge : couper l'alimentation électrique et après quelques secondes, vérifier si les leds et l'indicateur clignotant émettent une succession de 5 clignotements. Si les clignotements ne sont pas effectués, contrôler que le connecteur de la batterie est correctement branché et essayer éventuellement de l'inverser.

MISE EN SERVICE DE L'AUTOMATISME

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

1 Réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre les documents suivants : un dessin d'ensemble (voir l'exemple de la **fig. 5**), le schéma des connexions électriques effectuées (voir l'exemple de la **fig. 17**), l'analyse des risques présents et les solutions correspondantes adoptées (voir sur le site www.moovo.com les guides de l'analyse des risques pour les différents types de portails), la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés et la déclaration de conformité remplie par l'installateur (voir dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE »).

2 Appliquer sur le portail une plaquette contenant au moins les données suivantes : type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service »), numéro de série, année de construction et marque CE ;

3 Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme la déclaration de conformité ; il faut remplir pour cela le document « **Déclaration CE de conformité** » présent dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE ».

4 Remplir et remettre au propriétaire de l'automatisme le document « Guide de l'utilisateur » présent dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE ».

5 Réaliser et remettre au propriétaire de l'automatisme le document « **Plan de maintenance** » présent dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE » qui réunit les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisme.

6 Avant de mettre l'automatisme en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques résiduels.

INTERVENTIONS DE MAINTENANCE PÉRIODIQUE

En général, le présent produit n'a pas besoin d'être soumis à une maintenance particulière ; toutefois, un contrôle régulier dans le temps permet de garantir le fonctionnement régulier de l'installation et l'efficacité des dispositifs de sécurité installés.

Pour effectuer une maintenance correcte, consulter le chapitre « **Plan de maintenance** » présent dans la section « DOCUMENTATION TECHNIQUE » à la fin du manuel.

MISE AU REBUT DU PRODUIT

Ce produit est partie intégrante de l'automatisme et doit donc être mis au rebut avec ce dernier.

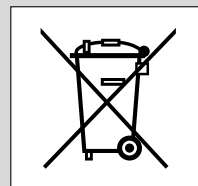
Comme pour les opérations d'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les règlements, en vigueur dans votre pays, pour cette catégorie de produit.

Attention ! – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur

l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature.

Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Par conséquent, utiliser la méthode de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



Attention ! - les règlements locaux en vigueur peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination illicite de ce produit.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DU PRODUIT

AVERTISSEMENTS :

- Le produit LN4... est produit par Nice S.p.a. (TV) I. **Moovo** est une marque de Nice S.p.a.
- Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20 °C (± 5 °C).
- Nice S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment si elle le jugera nécessaire, en garantissant dans tous les cas les mêmes fonctions et le même type d'utilisation prévu.

OPÉRATEUR LN432e

DESCRIPTION	DONNÉES	
Alimentation	230 Vca - 50/60 Hz	
Puissance maximum absorbée	250 W	
Couple maximum	8,2 Nm	
Couple nominal	3,8 Nm	
Vitesse à vide	<i>lent</i>	<i>rapide</i>
	40 tr/min	70 tr/min
Vitesse nominale	35 tr/min	62 tr/min
Cycles/h au couple nominal (20° C)	10	
Cycles/h au couple nominal (50° C)	6	
Fréquence maximum des cycles de fonctionnement continu	5	
Temp. de fonctionnement	- 20 / + 50° C	
Dimensions (mm)	288 x 264 h x 174	
Poids	6 kg	
Longueur maximum du vantail	5 m	
Indice de protection	IP 44	
Durabilité estimée (*)	de 80 000 à 150 000 cycles de manœuvres	

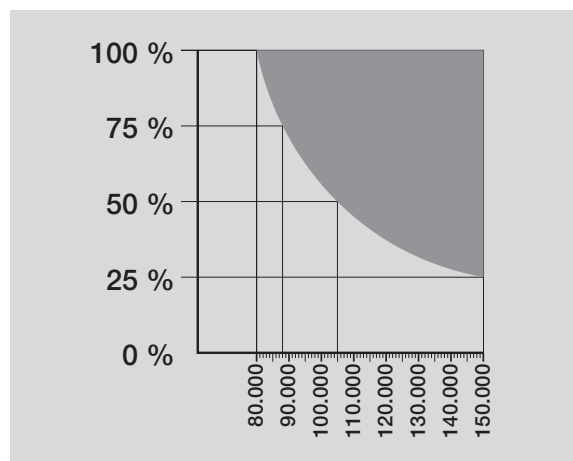
(*) **Note** – La durabilité estimée du produit est comprise entre 80 000 et 150 000 cycles de manœuvres. Pour établir la durabilité probable de votre automatisme procéder de la façon suivante :

a) – évaluer les conditions d'utilisation des forces en jeu présents dans votre installation comme par exemple...

- le poids et la longueur du vantail ;
- le parfait équilibrage du vantail ;
- l'état d'entretien des gonds du vantail ;
- la typologie du vantail : plein ou avec de nombreuses ouvertures ;
- la présence de vent fort ;
- la fréquence d'utilisation de l'automatisme.

b) – tirer de ces évaluations une valeur exprimée en pourcentage qui, en général, définit le degré d'usure plus ou moins important de l'automatisme.

c) – identifier dans le graphique ci-contre le pourcentage estimé (au point « b ») et lire au niveau de ce dernier le nombre de cycles de manœuvres.



CLIGNOTANT MF

DESCRIPTION	DONNÉES
Typologie	Lampe de signalisation clignotante pour automatismes sur portails et portes
Technologie adoptée	Signalisation lumineuse avec lampe commandée par les logiques de commande Moovo avec système « Bus » pour automatisme
Ampoule	12V 21W culot BA15 (ampoule type automobile)
Alimentation	Le dispositif doit être connecté à la borne « Bus » des logiques de commande Moovo pour automatismes
Température ambiante de fonctionnement	- 20 °C ÷ 50 °C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical sur le plat ; ou horizontal au mur
Indice de protection	IP 44
Dimensions	135 x 120h x 110 mm
Poids	340 g

ÉMETTEUR MT4

DESCRIPTION	DONNÉES
Typologie	Émetteurs radio pour commander des automatismes de portails et de portes
Technologie adoptée	Modulation codée AM OOK radio
Fréquence	433,92 MHz (\pm 100 kHz)
Codage	code variable (rolling code) avec code à 64 Bits (18 milliards de milliards de combinaisons)
Touches	4, chaque touche peut être utilisée pour les différentes commandes de la même logique de commande ou de logiques de commande différentes
Puissance rayonnée	1 dBm PAR
Alimentation	3V +20% -40% avec une pile au lithium type CR2032
Durée des piles	3 ans, estimée sur une base de 10 commandes/jour d'une durée d'1s à 20°C (aux basses températures l'efficacité des piles diminue)
Température ambiante de fonctionnement	- 20 °C ÷ 50 °C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Indice de protection	IP 40 (utilisation à l'intérieur ou dans des milieux protégés)
Dimensions	40 x 70h x 8 mm
Poids	25 g
Portée	estimée 200 m à l'extérieur ; 35 m à l'intérieur d'édifices (*)

(*) Toutes les radiocommandes peuvent être sujettes à des interférences qui peuvent en altérer les performances. En cas d'interférences, Nice ne peut offrir aucune garantie sur la portée réelle de ses dispositifs.

PHOTOCELLULES MP

DESCRIPTION	DONNÉES
Typologie	Détecteur de présence pour automatismes de portails et portes (type D selon la norme EN 12453) composé d'une paire comprenant 1 émetteur « TX » et 1 récepteur « RX »
Technologie adoptée	Optique, par interpolation directe TX-RX avec rayon infrarouge modulé
Capacité de détection	Objets opaques situés dans l'axe optique entre TX et RX de dimensions supérieures à 50 mm et vitesse inférieure à 1,6 m/s
Angle de transmission TX	20° environ
Angle de réception RX	20° environ
Portée utile	Jusqu'à 7 m pour un désalignement TX-RX maximal de \pm 4° (le dispositif peut signaler un obstacle même en cas de conditions météorologiques particulièrement critiques)
Alimentation / Sortie	Le dispositif doit être connecté au réseau « Bus » Moovo, duquel il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie.
Puissance absorbée	450 mW en fonctionnement ; 40 mW en stand by
Longueur maximum des câbles	Jusqu'à 20m (respecter les recommandations pour la section minimale et le type de câbles).
Possibilité d'adressage	Jusqu'à 6 détecteurs avec fonction de protection et jusqu'à 4 avec fonction de commande d'ouverture. Le synchronisme automatique évite l'interférence entre les différents détecteurs.
Température ambiante de fonctionnement	- 20 °C ÷ 50 °C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical sur le plat ; ou horizontal au mur
Indice de protection	IP 44
Dimensions	50 x 85h x 35 mm
Poids (paire)	140 g

CLAVIER MK

DESCRIPTION	DONNÉES
Typologie	Clavier à 5 touches avec possibilité d'actionner l'automatisme avec et sans la saisie d'un code
Technologie adoptée	Possibilité de saisie d'un code d'activation jusqu'à 10 chiffres (plus d'1 million de combinaisons)
Alimentation / Sortie	Le dispositif doit être connecté au réseau « Bus » Moovo, duquel il prélève l'alimentation électrique et envoie les signaux de sortie.
Puissance absorbée	120 mW en fonctionnement ; 45 mW en stand by
Température ambiante de fonctionnement	- 20 °C ÷ 50 °C
Utilisation en atmosphère acide, saline ou potentiellement explosive	Non
Montage	Vertical mural
Indice de protection	IP 44
Dimensions	50 x 85 h x 35 mm
Poids	80 g

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

1º PASO	
- ¡Trabajar en condiciones seguras!	4
- Advertencias para la instalación	4

CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO Y PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

2º PASO	
2.1 - Descripción del producto y uso previsto	5
2.2 - Componentes útiles para realizar una instalación completa	5

3º PASO	
Controles preliminares a la instalación	6
3.1 - Control de la idoneidad del entorno y de la cancela que se debe automatizar	6
3.2 - Control de los límites de empleo del producto	6

4º PASO	
4.1 - Trabajos preliminares de predisposición	7
- 4.1.1 - <i>Instalación típica de referencia</i>	7
- 4.1.2 - <i>Determinar la posición de los diferentes componentes</i>	7
- 4.1.3 - <i>Establecer la posición de montaje del motorreductor</i>	7
- 4.1.4 - <i>Determinar el esquema con el cual conectar los dispositivos</i>	7
- 4.1.5 - <i>Control de las herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo</i>	7
- 4.1.6 - <i>Realizar los trabajos de predisposición</i>	8
4.2 - Preparación de los cables eléctricos	8

INSTALACIÓN: MONTAJE Y CONEXIÓN DE LOS COMPONENTES

5º PASO	
- Instalación de los componentes de la automatización	9

6º PASO	
- Hacer la instalación y la conexión eléctrica de los dispositivos presentes en la instalación	11
6.1 - Seleccionar en la Central la posición del motorreductor respecto de la cancela	12
6.2 - Instalar y conectar la luz intermitente mod. MF	12
6.3 - Instalar y conectar LAS FOTOCÉLULAS mod. MP	14
- Selección de la modalidad de funcionamiento del par de fotocélulas	15
6.4 - Instalar y conectar la botonera mod. MK	16
6.5 - Instalar la batería compensadora mod. MB	17

CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

7º PASO	18
----------------	----

PRIMER ENCENDIDO Y CONTROL DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS

8º PASO	18
----------------	----

PROGRAMACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN

9º PASO	
9.1 - Memorización de los dispositivos conectados por medio del cable "Bus" y de las posiciones de fin de carrera "Cierre" y "Apertura" de la hoja	19
9.2 - Memorización del transmisor mod. MT4	20
9.3 - Programación de la botonera mod. MK	20

REGULACIONES Y OTRAS FUNCIONES OPCIONALES

10 - Regulación del funcionamiento de la automatización	21
11 - Memorización de un transmisor nuevo con el procedimiento "cercano" de la Central	21
12 - Cancelación de los datos de la memoria de la Central	22
13 - Ensayo y puesta en servicio de la automatización	22
14 - Instalación y conexión de una batería compensadora	22

QUÉ HACER SI... (guía para resolver los problemas)	23
---	----

TRABAJOS RESERVADOS A UN TÉCNICO CUALIFICADO

- Conexión de la automatización a la red eléctrica con un cable diferente de aquel suministrado	24
- Ensayo y puesta en servicio de la automatización	25
- Eliminación del producto	25

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL PRODUCTO

26

Anexos: "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA"	I - VII
--	---------

1° PASO

¡TRABAJAR EN CONDICIONES SEGURAS!

⚠ Atención – para la seguridad de las personas es importante respetar estas instrucciones.

⚠ Atención – Instrucciones importantes para la seguridad: guarde estas instrucciones.

El diseño, la fabricación de los dispositivos que componen el producto y las informaciones contenidas en este manual respetan plenamente la normativa de seguridad vigente. Sin embargo, una instalación y una programación incorrectas pueden provocar heridas graves a las personas que hacen el trabajo y a aquellas que utilizarán la instalación. Por dicho motivo, durante la instalación es importante respetar escrupulosamente todas las instrucciones mencionadas en este manual.

No proceda con la instalación si tuviera alguna duda, y pida aclaraciones al Servicio de Asistencia Moovo.

Si esta fuera la primera vez que usted realiza una automatización para cancelas de corredera, le aconsejamos dedicar un poco de tiempo para leer este manual. Es preferible hacerlo antes de comenzar la automatización, sin tener apuros en la realización del trabajo.

Tenga al alcance de la mano todos los dispositivos que forman el producto a fin de poder leer, probar y verificar (salvo las etapas de programación) todas las informaciones contenidas en el manual.

Quando lea este manual, observe las instrucciones identificadas con el símbolo:



Estos símbolos indican argumentos que pueden ser fuentes de peligro y, por lo tanto, las operaciones **deberán ser llevadas a cabo únicamente por personal cualificado y experto**, respetando las presentes instrucciones y las normas locales de seguridad vigentes.

⚠ ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

Según la legislación europea más reciente, la realización de una puerta o cancela automática **debe respetar las normas previstas por la Directiva 98/37/CE (Directiva de Máquinas)** y, en particular, las normas EN 12445; EN 12453; EN 12635 y EN 13241-1 que permiten declarar la presunción de conformidad de la automatización.

En virtud de tal,

la conexión definitiva de la automatización a la red eléctrica, la conexión de la instalación, su puesta en servicio y el mantenimiento periódico **deben ser llevados a cabo por personal cualificado y experto**, respetando las instrucciones mencionadas en el recuadro **“Trabajos reservados a un técnico cualificado”**. Además, el técnico deberá establecer los ensayos previstos según los riesgos presentes y deberá comprobar que se respeten las leyes, normativas y reglamentos previstos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445 que establece los métodos de ensayo de las automatizaciones para cancelas y puertas.

Por el contrario, los trabajos de preparación inicial, instalación y programación pueden ser llevados a cabo por personal que no sea muy experto, siempre y cuando respete, escrupulosamente y en el orden progresivo indicado, todas las instrucciones mencionadas en este manual y las advertencias del 1° PASO.

Antes de comenzar la instalación, haga los siguientes análisis y controles:

- controle que cada dispositivo destinado a la automatización sea adecuado para la instalación que se ha de realizar. A tal fin, controle detenidamente los datos indicados en el capítulo **“Características técnicas”**. No haga la instalación si incluso uno de estos dispositivos no fuera adecuado para ser utilizado.
- controle que los dispositivos presentes en el kit sean suficientes como para garantizar la seguridad de la instalación y su funcionamiento.
- analice los riesgos que también incluyen la lista de los requisitos esen-

ciales de seguridad previstos en el **“anexo I de la Directiva de Máquinas”**, indicando las relativas soluciones adoptadas. Recuérdese que el análisis de los riesgos es uno de los documentos que forman el **“expediente técnico”** de la automatización. Dicho documento debe ser cumplimentado por un instalador profesional.

Teniendo en cuenta las situaciones de peligro que pueden generarse durante la instalación y el uso del producto, es necesario instalar la automatización observando las siguientes advertencias:

– no modifique ninguna pieza de la automatización si no está previsto en este manual. Ese tipo de operaciones puede provocar desperfectos. El fabricante no se asumirá ninguna responsabilidad por daños originados por productos modificados arbitrariamente.

– evite que los componentes de la automatización puedan quedar sumergidos en el agua o en otras sustancias líquidas. Durante la instalación, evite que entren líquidos dentro de los motorreductores y de los dispositivos.

– si sustancias líquidas penetraran dentro de las piezas de los componentes de la automatización, desconecte inmediatamente la alimentación eléctrica y contacte con el Servicio de Asistencia Moovo. Utilizar la automatización en dichas condiciones podría ser muy peligroso.

– no coloque los componentes de la automatización cerca de fuentes de calor ni los exponga a las llamas. Esto podría averiarlas y provocar desperfectos de funcionamiento, incendios o situaciones peligrosas.

– todas las operaciones en las que haya que abrir la cubierta de protección de los diferentes componentes de la automatización deberán hacerse con la Central desconectada de la alimentación eléctrica. Si el dispositivo de desconexión no estuviera a la vista, aplique un cartel que indique: **“¡ATENCIÓN! MANTENIMIENTO EJECUTÁNDOSE”**.

– el producto no puede ser considerado un sistema de protección eficaz contra la intrusión. Si desea obtener una protección eficaz, habrá que integrar la automatización con otros dispositivos.

– conecte la Central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad.

– el producto puede ser utilizado únicamente después de haber hecho la **“puesta en servicio”** de la automatización, tal como previsto en el párrafo **“Ensayo y puesta en servicio de la automatización”** indicado en el recuadro **“Trabajos reservados a un técnico cualificado”**.

– El material de embalaje de todos los componentes de la automatización deben eliminarse respetando la normativa local vigente.

2º PASO

2.1 – DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO ADECUADO

El grupo de los dispositivos que componen este producto está destinado a la automatización de una cancela de corredera para uso residencial (fig. 1).

¡Cualquier otro empleo diferente de aquel descrito y en condiciones ambientales diferentes de aquellas indicadas en el 3º PASO, debe ser considerado inadecuado y está prohibido!

El motorreductor incorpora un motor de corriente continua de 12V, un piñón y una Central de mando.

La Central alimenta todos los dispositivos presentes en la instalación, gestionando sus funcionamientos. Está formada de una tarjeta y un receptor incorporado que recibe los mandos enviados desde un transmisor. También puede ser accionada desde una botonera de pared o desde un par de fotocélulas programadas con el mando de Apertura solo.

La Central logra gobernar diferentes tipos de movimientos, cada uno de los cuales puede utilizarse y programarse según las exigencias.

También hay disponibles varias funciones especiales que permiten personalizar el uso de la automatización.

La automatización permite la instalación de varios accesorios que aumenten su funcionalidad y garanticen la seguridad. En particular, la Central puede memorizar hasta 150 botones de transmisores MT4; hasta 4 botoneras de mando MK o, como alternativa, hasta 4 pares de fotocélulas MP, configuradas con el mando de apertura solo.

Los diferentes dispositivos se conectan utilizando un cable "Bus". Esto facilita la conexión, porque el "Bus" prevé el uso de un solo cable entre un dispositivo y otro.

El producto funciona con la alimentación eléctrica de red y, si se cortara la energía eléctrica, permite desbloquear manualmente el motorreductor y mover a mano la cancela.

También es posible abrir la cancela utilizando la batería compensadora (modelo MB), si estuviera presente en la instalación.

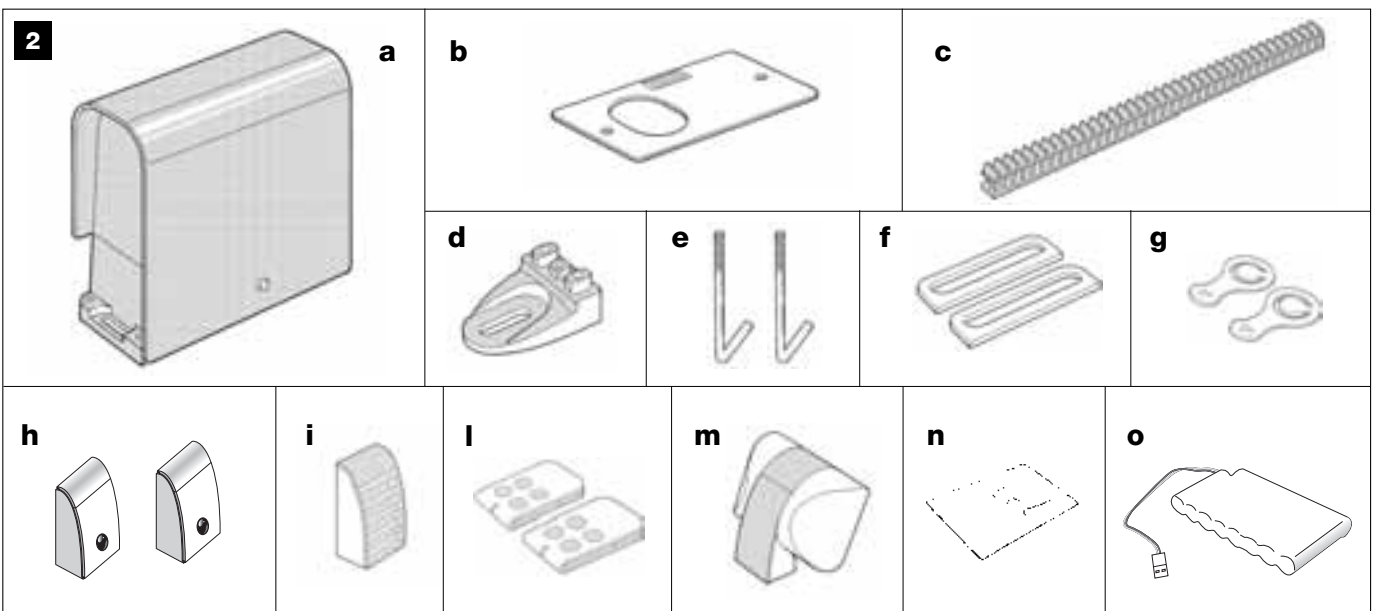
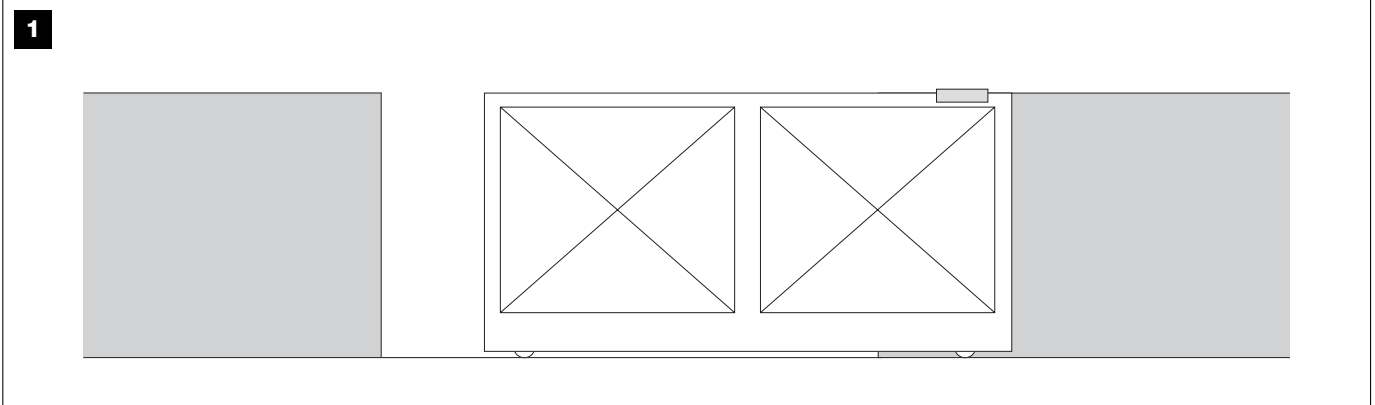
2.2 – COMPONENTES ÚTILES PARA REALIZAR UNA INSTALACIÓN COMPLETA

En la fig. 2 se muestran todos los componentes útiles para realizar una instalación completa como aquella que se ve en la fig. 5.

¡ADVERTENCIAS!
Algunos componentes indicados en la fig. 2 son opcionales y podrían no estar presentes en el paquete.

Lista de los componentes útiles:

- [a] - motorreductor electromecánico
- [b] - placa de cimentación
- [c] - cremallera
- [d] - estribos de fijación para la cremallera
- [e] - grapas
- [f] - placas de refuerzo
- [g] - llaves para el desbloqueo manual del motorreductor
- [h] - par de fotocélulas mod. MP (de pared)
- [i] - botonera de mando mod. MK (de pared)
- [l] - transmisor portátil mod. MT4
- [m] - luz intermitente mod. MF
- [n] - herrajes metálicos (tornillos, arandelas, etc.)
- [o] - batería compensadora mod. MB



3º PASO

CONTROLES PRELIMINARES A LA INSTALACIÓN

Antes de proceder con la instalación, controle que los componentes del producto estén íntegros, que el modelo corresponda con el pedido y que sea idóneo para el entorno en el cual debe ser instalado.

IMPORTANTE – El motorreductor no puede automatizar una cancela manual que no tenga una estructura mecánica eficiente y segura. Tampoco puede resolver los defectos causados por una instalación incorrecta o por un mantenimiento defectuoso de la misma cancela.

3.1 – CONTROL DE LA IDONEIDAD DEL ENTORNO Y DE LA CANCELAS QUE SE DEBE AUTOMATIZAR

- Controle que la estructura mecánica de la cancela sea adecuada para ser motorizada y que sea conforme con las normas locales vigentes (*de ser necesario, consulte los datos indicados en la etiqueta de la cancela*).
- *Abriendo y cerrando* manualmente la hoja de la cancela, controle que el movimiento tenga la misma fricción constante en toda su carrera (*no deben existir puntos con diferentes esfuerzos*).
- Coloque manualmente la hoja de la cancela en cualquier posición y déjela detenida, controlando que no se mueva.
- Controle que alrededor del motorreductor haya espacio suficiente para hacer la maniobra manual de desbloqueo (consulte el capítulo “**Bloquear o Desbloquear manualmente el motorreductor**” presente en el “Manual de uso”).
- Controle que las superficies de instalación de los dispositivos sean firmes y garanticen una fijación segura.
- Controle que cada dispositivo que deba instalar quede colocado en una posición segura y protegida de golpes accidentales.
- Controle que las superficies de fijación de las fotocélulas estén en plano y permitan alinear perfectamente ambas fotocélulas entre sí.

3.2 – CONTROL DE LOS LÍMITES DE EMPLEO DEL PRODUCTO

Para establecer la idoneidad del producto sobre la peculiaridad de la cancela y el contexto específico a automatizar, lleve a cabo los siguientes controles, comprobando la conformidad con los datos técnicos mencionados en este párrafo y con los datos técnicos del capítulo “**Características técnicas del producto**”.

IMPORTANTE – Para llevar a cabo los siguientes controles, consulte también las **figs. 3 y 4**:

- **Fig. 3:** indica las medidas totales del motorreductor.
- **Fig. 4:** indica las cotas **A** y **B**, es decir las medidas mínimas y máximas que se deben respetar para encontrar la posición exacta donde colocar la placa de cimentación.

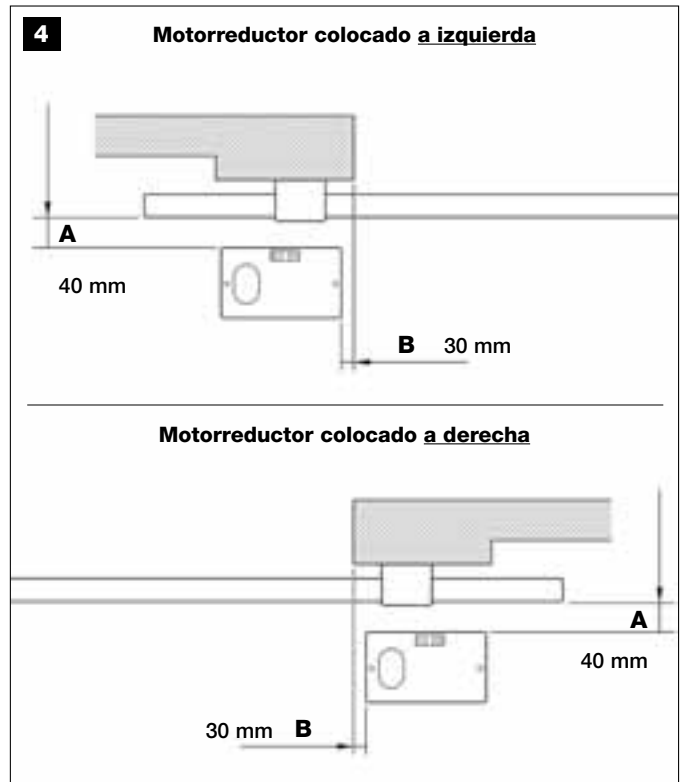
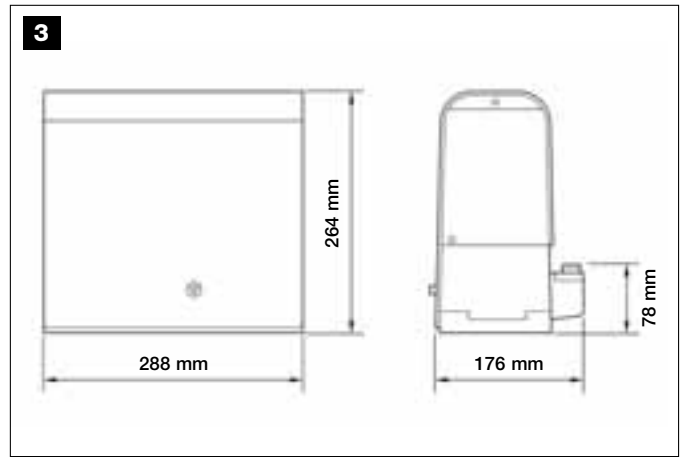
Nota – Estas medidas también sirven como referencia para calcular el espacio que ocupará el pozo de cimentación para el paso de las canalistas de los cables eléctricos.

- Controle que el peso y las dimensiones de la hoja de la cancela se encuentren dentro de los siguientes límites:
 - longitud máxima 5 m (*);
 - peso máximo 300 kg.

(* **Nota** – La cremallera suministrada junto con este producto es adecuada para automatizar una cancela cuya hoja mida 4 m de longitud como máximo. De ser necesario, es posible automatizar una hoja de 5 m de longitud como máximo utilizando la cremallera mod. MR1 (2 trozos de 50 cm).

- Controle que en la zona establecida para la fijación del motorreductor haya espacio suficiente para su montaje.
- Controle en la hoja de la cancela que en los puntos donde esté prevista la fijación de la cremallera haya una superficie adecuada y firme.

¡Atención! – Si el resultado de estos controles no satisface las prescripciones dadas, este modelo no podrá ser utilizado para automatizar su cancela.



4° PASO

4.1 – TRABAJOS PRELIMINARES DE PREDISPOSICIÓN

4.1.1 – Instalación típica de referencia

La **fig. 5** muestra un ejemplo de instalación de automatización realizada con los componentes **Moovo**. Dichos componentes están colocados según un esquema típico y habitual. Los componentes utilizados son los siguientes:

- a** - Motorreductor electromecánico
- b** - Cremallera
- c** - Par de fotocélulas (de pared)
- d** - Luz intermitente
- e** - Botonera de mando (en la pared)
- f** - Par de fotocélulas (en columnas)

4.1.2 – Determinar la posición de los diferentes componentes

Tomando como referencia la **fig. 5**, determine la posición aproximada donde se instalará cada componentes previsto en la instalación. En particular, para establecer la posición de la luz intermitente, consulte también la **fig. 20**.

Advertencia – Los dispositivos de mando “fijos” deben colocarse a la vista de la cancela pero lejos de sus partes móviles.

4.1.3 – Establecer la posición de montaje del motorreductor

El motorreductor es configurado en fábrica para ser instalado a la derecha de la cancela.

¡ATENCIÓN! – Si tuviera que instalar el motorreductor a la izquierda de la cancela, respete las instrucciones mencionadas en el PASO 6.1.

4.1.4 – Determinar el esquema con el cual conectar los dispositivos

El producto prevé una conexión tipo “Bus” entre todos los dispositivos incorporados en la instalación, por medio de un único cable con dos hilos eléctricos internos. En este tipo de conexión, la comunicación de los datos entre los dispositivos se hace por medio de un protocolo específico denominado **“Bus-Moovo”**. **¡Atención!** – en la instalación Bus se pueden montar sólo los dispositivos que soportan este protocolo.

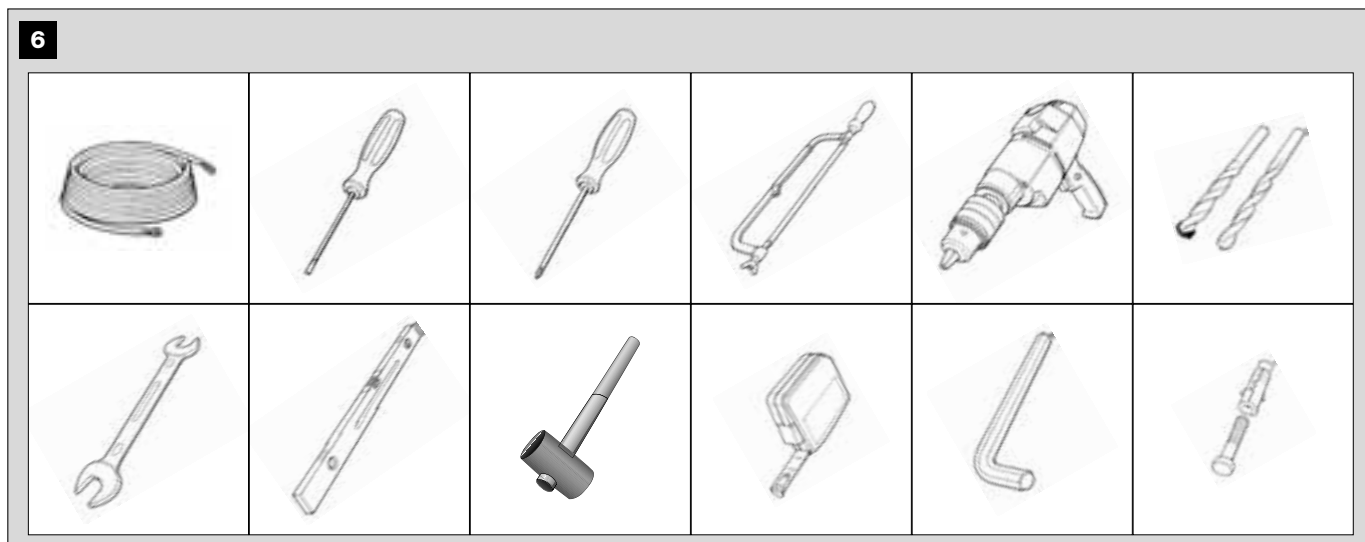
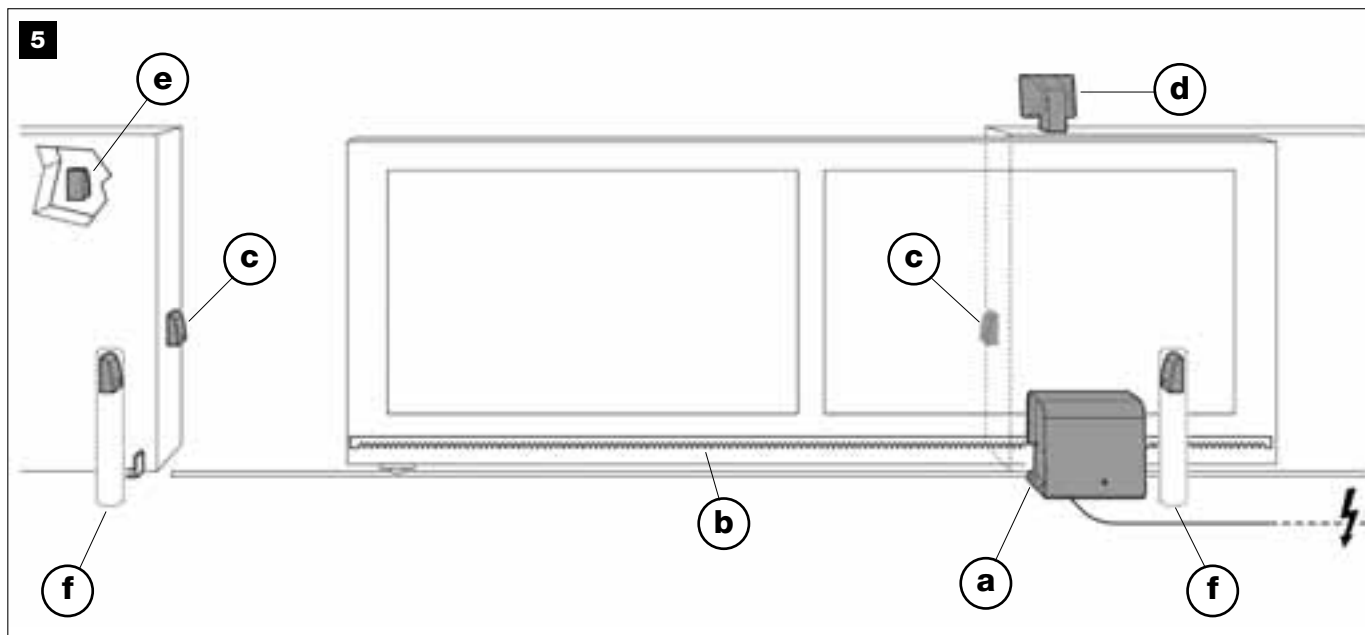
En el interior de una red “Bus” los dispositivos se pueden conectar utilizando varias configuraciones de conexión; en cada esquema cada dispositivo se convierte en un nudo de dicha red. Los esquemas de conexión son los siguientes:

– **“en estrella”**: en esta configuración cada dispositivo es autónomo porque está conectado directamente a los 2 bornes del “Bus” incorporado en la Central.

– **“en cadena”**: en esta configuración un dispositivo está conectado a otro y este último a otro, tal como los eslabones de una cadena. Por lo tanto, únicamente el primer dispositivo de la cadena está conectado a los 2 bornes del “Bus” incorporado en la Central.

– **“mixto”** esta configuración está formada del grupo de las dos configuraciones antedichas.

Para establecer la configuración de conexión más adecuado para la conexión de todos los dispositivos previstos en la instalación, tome como referencia el ejemplo indicado en las **fig. 7 / fig. 17**. Por lo general, como primer dispositivo se aconseja conectar directamente a la Central la luz intermitente.



4.1.5 – Control de las herramientas necesarias para llevar a cabo el trabajo

Antes de instalar el producto, asegúrese de tener a disposición todas las herramientas y los materiales necesarios para hacer el trabajo (véase el ejemplo en la **fig. 6**); además, controle que dichos materiales estén en buenas condiciones y que respeten las normativas de seguridad locales.

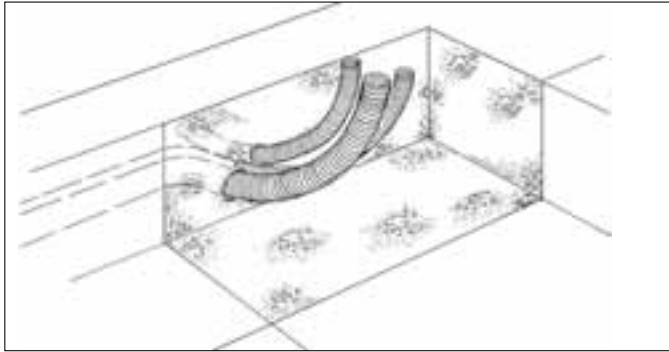
4.1.6 – Realizar los trabajos de predisposición

Realice las rozas para los tubos de los cables eléctricos o, como alternativa, aplique canaletas exteriores; posteriormente, fije en el hormigón dichos tubos y realice las demás operaciones útiles para predisponer el entorno a las operaciones de instalación siguientes.

En particular, para hacer el pozo para fijar el motorreductor al suelo, proceda de la siguiente manera:

01. Haga el pozo de cimentación en la posición donde se fijará el motorreductor: **consulte el PASO 3.2.**

Nota – Las dimensiones del pozo deben ser iguales o superiores a las medidas de la placa de cimentación.



02. Coloque las canaletas para pasar los cables eléctricos, tal como se muestra en la siguiente figura.

¡ATENCIÓN! – Coloque los extremos de los tubos por donde pasarán los cables eléctricos en proximidad de los puntos en que se ha previsto la fijación de los diferentes dispositivos.

Nota: los tubos tienen la finalidad de proteger los cables eléctricos y evitar roturas accidentales, por ejemplo en caso de golpes.

4.2 – PREPARACIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS

Para preparar los cables eléctricos necesarios para la instalación, consulte la **fig. 7** y la “**Tabla 1 - Características técnicas de los cables eléctricos**”. También respete las siguientes advertencias:

– En la configuración “en estrella”, el cable que conecta un dispositivo a la Central **NO debe medir más de 20 m.**

– En la configuración “en cadena”, la suma de la longitud de cada cable utilizado para conectar un dispositivo a otro, y por último a la Central, **NO debe medir más de 20 m.**

– Si entre la Central y la luz intermitente hay algún dispositivo conectado, para dichos dispositivos utilice el mismo cable utilizado para la luz intermitente.

– El tendido de los cables eléctricos y la conexión a los diferentes dispositivos son operaciones que deben ser llevadas a cabo durante la instalación de los componentes.

7

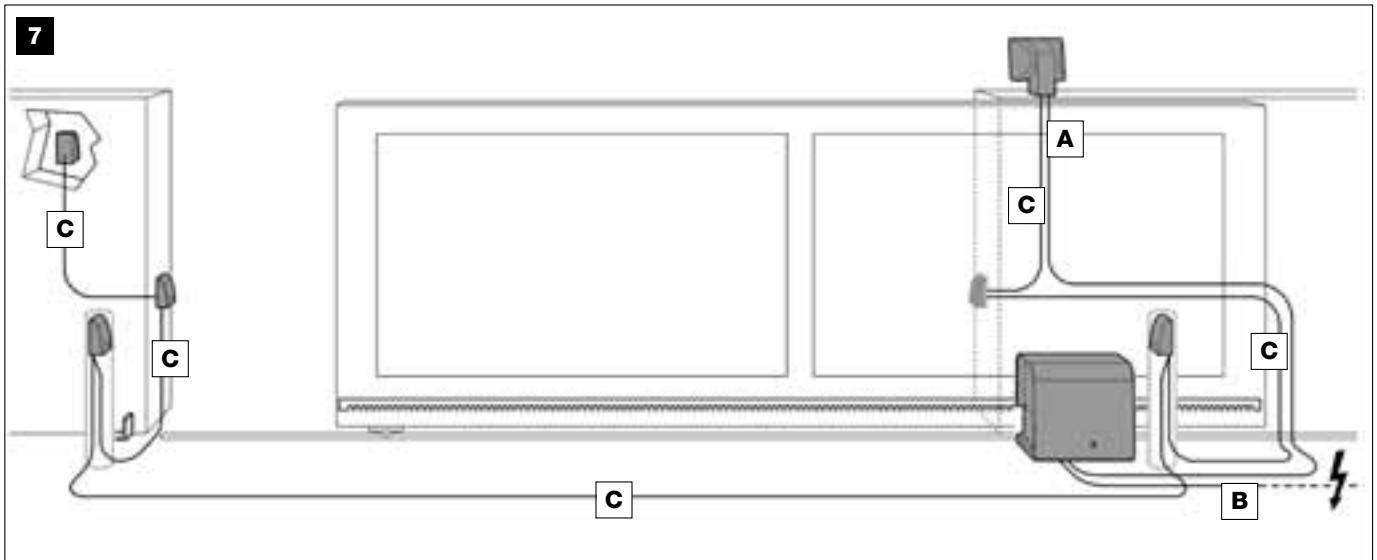


TABLA 1 – Características técnicas de los cables eléctricos (véase también el párrafo 4.2)

Conexión	Tipo de cable	Longitud máx. admitida
A - Cable LUZ INTERMITENTE	Cable 2 x 1,0 mm ²	10 m (nota 2)
B - Cable ALIMENTACIÓN	Cable 3 x 1,5 mm ² (nota 1)	30 m
C - Cable BUS	Cable 2 x 0,5 mm ²	20 m (nota 3)

Nota general – Los cables necesarios para realizar el sistema (no incluidos en el paquete) pueden variar según la cantidad y el tipo de los componentes previstos en el sistema.

Nota 1 – Si el cable de alimentación suministrado no es bastante largo, reemplácelo con un cable de este tipo. El trabajo debe ser llevado a cabo por personal experto y cualificado: véase el recuadro “**Trabajos reservados al técnico cualificado**”.

Nota 2 – Si fuera necesaria una longitud mayor, utilice un cable de diámetro 2 x 1,5 mm².

Nota 3 – Si fuera necesaria una longitud mayor, utilice un cable de diámetro 2 x 1,0 mm².

¡ATENCIÓN! – Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de entorno donde se lleva a cabo la instalación; por ejemplo, se aconseja un cable tipo H07RN-F para la instalación en exteriores.

5º PASO

INSTALAR LOS COMPONENTES DE LA AUTOMATIZACIÓN

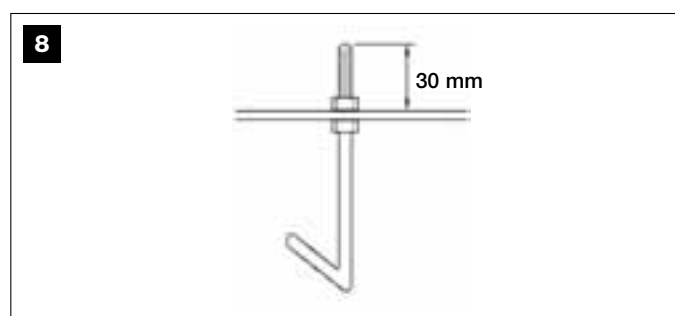
ADVERTENCIAS

- Una instalación incorrecta puede provocar heridas graves a la persona que haga el trabajo y a las personas que utilice la instalación.
- Antes de comenzar a ensamblar la automatización, lleve a cabo los controles preliminares descritos en el 3º PASO.

Las siguientes etapas de montaje ilustran la instalación "física" del motorreductor.

01. Después de haber hecho el pozo para fijar el motorreductor (véase el PASO 4.1.7), ensamble las grapas a la placa de la siguiente manera (fig. 8):

- Enrosque en cada grapa una tuerca simple (que no sea de seguridad).
- Introduzca las grapas de manera que la parte roscada sobresalga 30 mm del lado de la placa donde está impresa la imagen del piñón.

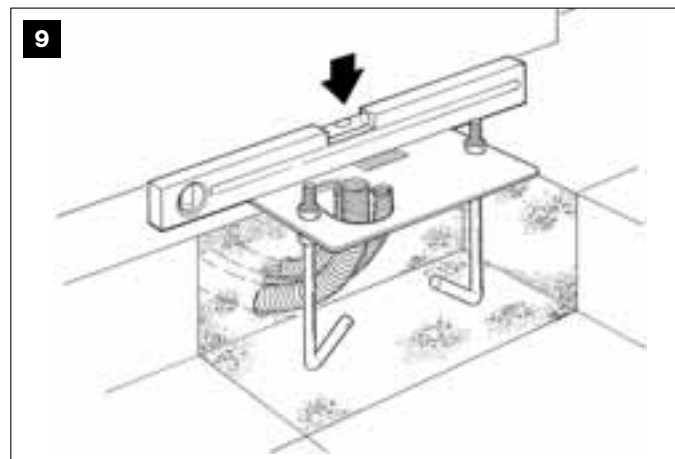


c) Por último, enrosque provisoriamente en los extremos de las grapas una tuerca simple (que no sea de seguridad). **Nota** – Las dos tuercas superiores serán eliminadas y sustituidas con dos tuercas de seguridad.

02. Haga la colada de hormigón en el pozo, llenándolo hasta el borde y haciendo salir los tubos para los cables eléctricos.

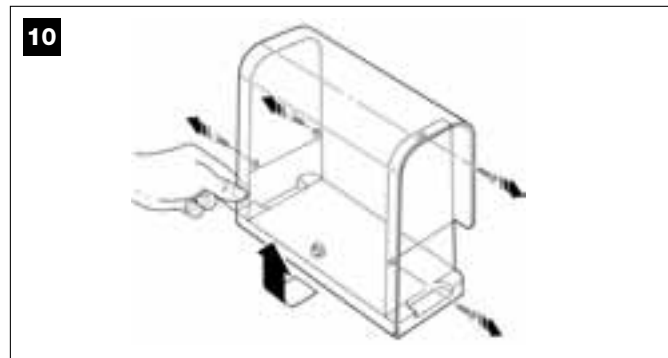
03. Mientras el hormigón esté líquido, apoye la placa de cimentación sumergiendo dentro las grapas: sacuda la placa para que salga el aire de abajo y no se formen burbujas. Observe las siguientes advertencias (fig. 9):

- el lado de la placa en que está la imagen del piñón debe estar dirigida hacia la cancela (véase la fig. 4);
- los tubos para pasar los cables eléctricos deben pasar por el agujero de la placa;
- respete las medidas indicadas en la fig. 4 para colocar correctamente la placa respecto de la hoja de la cancela y la pared.
- controle que la placa esté paralela a la cancela y perfectamente nivelada (utilice un nivel de burbuja).



04. Cuando el hormigón esté bien seco (transcurridos algunos días), desenrosque y elimine las dos tuercas superiores de la placa que no se utilizarán más.

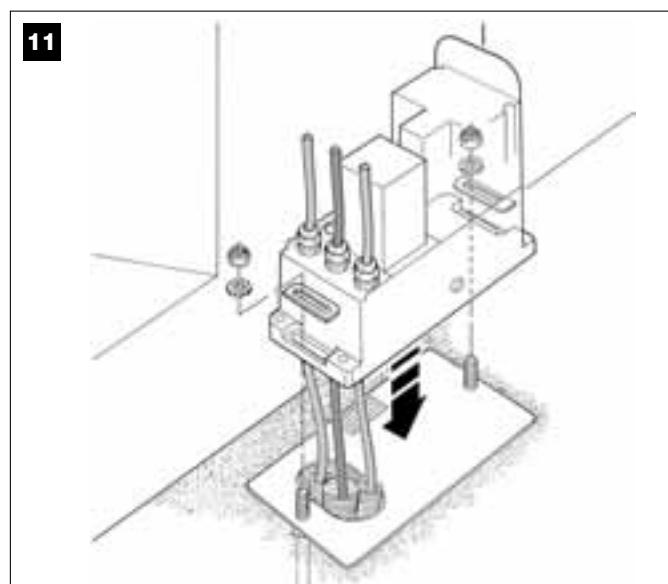
05. Quite la cubierta del motorreductor, desenroscando los 4 tornillos de los costados con un destornillador (fig. 10). **Nota** – se aconseja dejar el motorreductor sin cubierta hasta concluir los trabajos de instalación y de programación.



06. Fig. 11:

a) Pase los cables eléctricos por los orificios y los prensaestopos correspondientes.

b) Apoye el motorreductor sobre la parte que sobresale de las grapas para que éstas se introduzcan en los agujeros laterales del motorreductor. Bloquee todo con una arandela dentada y una tuerca de seguridad. **Nota** – No apriete las tuercas de manera definitiva porque el motorreductor deberá ser desplazado hacia delante o hacia atrás durante el montaje de la cremallera.



07. Ensamble y fije la cremallera:

Para que esta operación sea fácil, se aconseja ensamblar por separado toda la cremallera, incluidos los estribos, y después fijarla a la hoja de la cancela.

Ensamble la cremallera:

a) - establezca la longitud total de la cremallera que debe tener la longitud de la hoja de la cancela. Posteriormente, calcule el número de trozos necesarios (cada trozo mide 50 cm) y, de ser necesario, corte un trozo para llegar a la longitud total deseada.

b) - con un martillo de goma una entre sí dos trozos de cremallera y encastre en el punto de unión un estribo de fijación. Por último, bloquee el estribo con un tornillo (fig. 14-a).

– Para que la fijación de la cremallera a la hoja de la cancela sea más segura, se aconseja fijar también el centro de cada uno de los trozos.

c) - ensamble los demás trozos de cremallera (fig. 13) tal como descrito en el punto "b". Por último, fije en cada extremo de la cremallera un estribo de fijación: éste debe colocarse entre el 6º y el 8º diente de la cremallera, comenzando desde el extremo.

Fije la cremallera a la hoja de la cancela:

d) - cierre completamente la hoja de la cancela.

e) - coloque un extremo de la cremallera por encima del piñón del motorreductor, haciendo que el primer estribo de fijación coincida con el centro del piñón (fig. 14).

f) - con un nivel de burbuja, nivele el primer tramo de cremallera en la zona del piñón y fíjelo provisoriamente a la hoja de la cancela con cinta adhesiva.

Posteriormente, repita las mismas operaciones en el tramo siguiente y así sucesivamente en toda la cremallera, controlando que cada tramo esté en posición horizontal y perfectamente alineado con el extremo que está apoyado al piñón.

g) - fije definitivamente los estribos a la hoja de la cancela, procediendo de la siguiente manera (fig. 15): **se aconseja fijar primero, con tornillos y arandelas, los dos estribos colocados en proximidad del motorreductor (con la cancela completamente cerrada).** Posteriormente, mueva la cancela colocando el estribo siguiente en correspondencia del piñón y fije el estribo a la hoja.

Repita esta operación para el estribo siguiente y así sucesivamente hasta fijar todos los estribos de la cremallera a la hoja.

Nota - Los tornillos necesarios para la fijación de la cremallera en la hoja de la cancela no están incluidos en el paquete porque el tipo de tornillo depende del material y del espesor de la hoja en la que deberán colocarse.

h) - antes de fijar el último tramo de cremallera, abra completamente la cancela y controle que el estribo del extremo esté colocado en correspondencia del centro del piñón. Si así no fuera, desplace este estribo en dicha posición y, si fuera necesario, corte con una sierra la parte excedente de la cremallera, dejando un tramo libre de unos 5 cm. **IMPORTANTE** - La cremallera no debe sobresalir de la hoja de la cancela.

Atención - Al concluir el trabajo, controle que la cremallera esté perfectamente nivelada; los agujeros alargados de los estribos permiten corregir la alineación durante la fijación.

08. Fije definitivamente el motorreductor a la placa de cimentación apretando con fuerza las dos tuercas de seguridad: *el piñón debe estar perfectamente alineado con la cremallera; si fuera necesario, mueva hacia delante o hacia atrás el motorreductor.*
09. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (tome como referencia el capítulo "Bloquear o Desbloquear manualmente el motorreductor" presente en el "Manual de uso") y **coloque manualmente la hoja en la mitad de la carrera.**
10. Realice manualmente una maniobra completa de *Apertura* y de *Cierre* para que los fines de carrera mecánicos se regulen automáticamente. **Importante** - Durante esta maniobra controle que la cremallera se deslice alineada con el piñón.
11. Por último, **coloque manualmente la hoja en la mitad de la carrera** y bloquee el motorreductor con la llave correspondiente (tome como referencia el capítulo "Bloquear o Desbloquear manualmente el motorreductor" presente en el "Manual de uso").

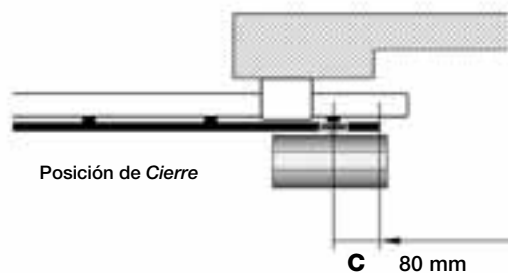
Nota - los cuatro pasadores presentes en el paquete deben utilizarse exclusivamente para regular el motorreductor en altura, cuando se decida montar primero la cremallera y después el motorreductor (fig. 16).

13

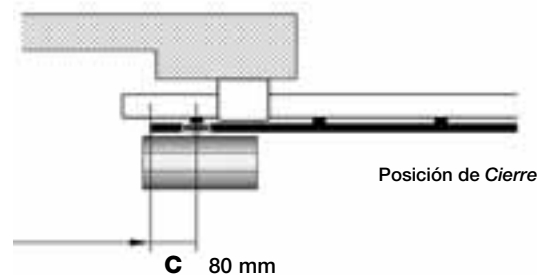


14

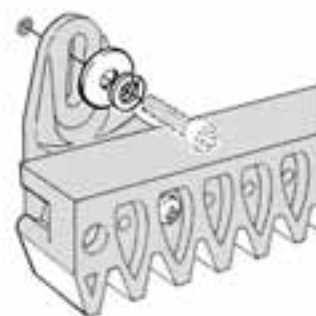
Motorreductor colocado a derecha



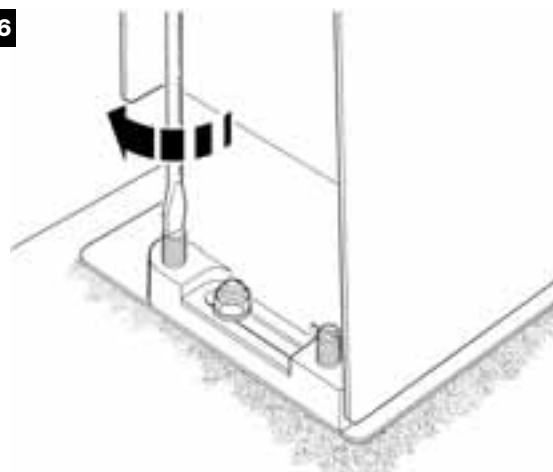
Motorreductor colocado a izquierda



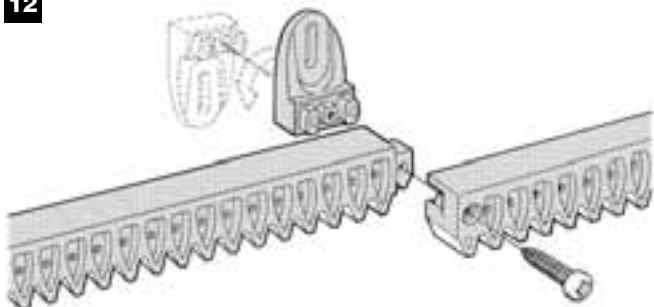
15



16



12



6º PASO

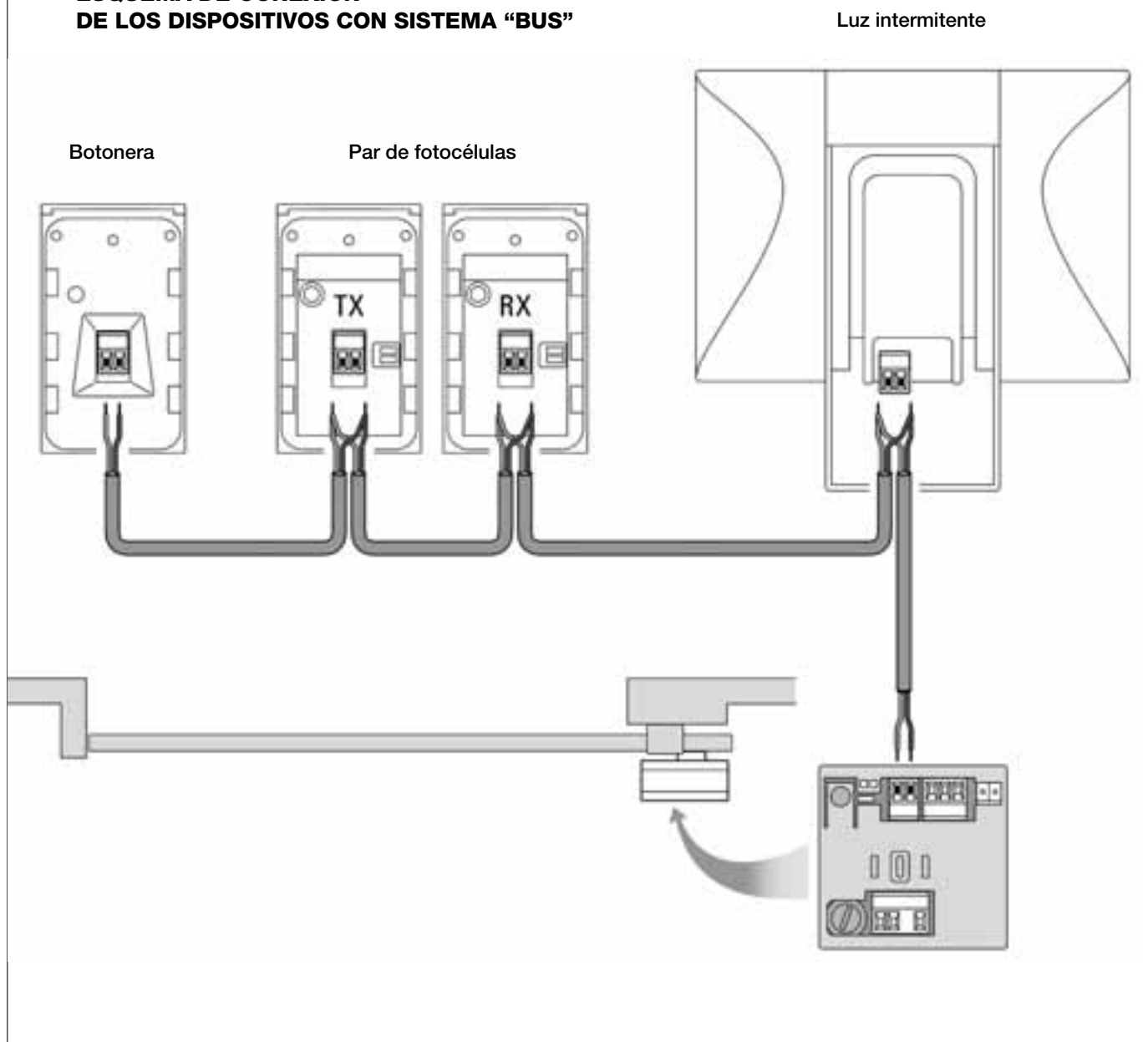
HACER LA INSTALACIÓN Y LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS DISPOSITIVOS PRESENTES EN LA INSTALACIÓN

Instale y conecte los dispositivos previstos en la instalación, tomando como referencia los siguientes PASOS y el ejemplo de la **fig. 17**.

¡ATENCIÓN! – Una conexión incorrecta podría provocar averías o situaciones peligrosas; por consiguiente, respete escrupulosamente las conexiones indicadas.

17

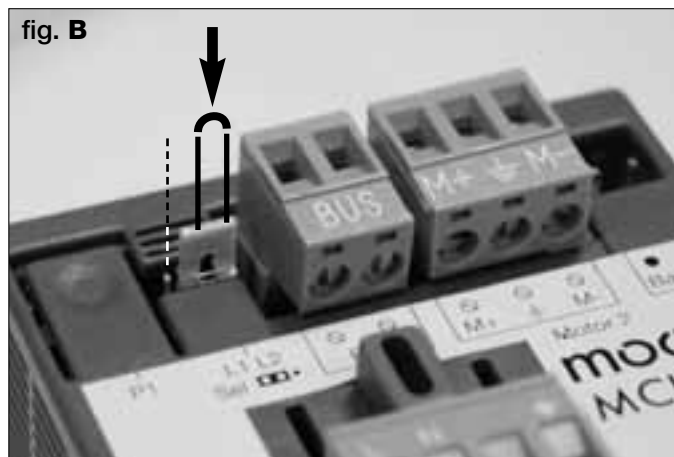
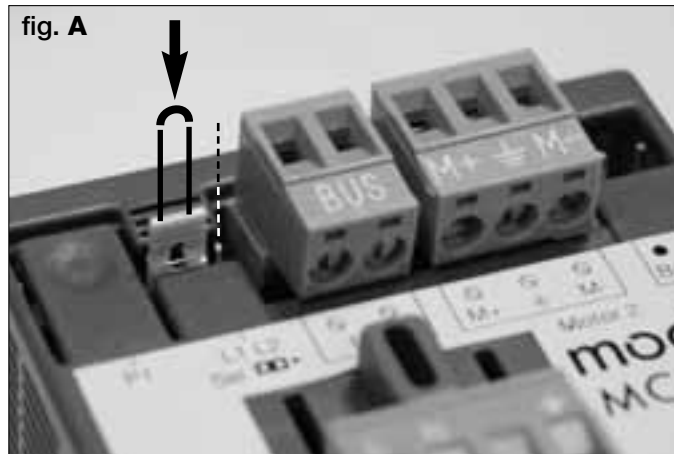
ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LOS DISPOSITIVOS CON SISTEMA “BUS”



6.1 – SELECCIONAR EN LA CENTRAL LA POSICIÓN DEL MOTORREDUCTOR RESPECTO DE LA CANCELA

El motorreductor es configurado en fábrica para ser instalado a la derecha de la cancela: esta configuración es establecida por la posición del puente de conexión eléctrico "Sel" en la Central, tal como se muestra en la **fig. A**.

Por el contrario, si el motorreductor está instalado a la izquierda de la cancela, desplace el puente de conexión eléctrico "Sel" hacia la posición que se muestra en la **fig. B**.



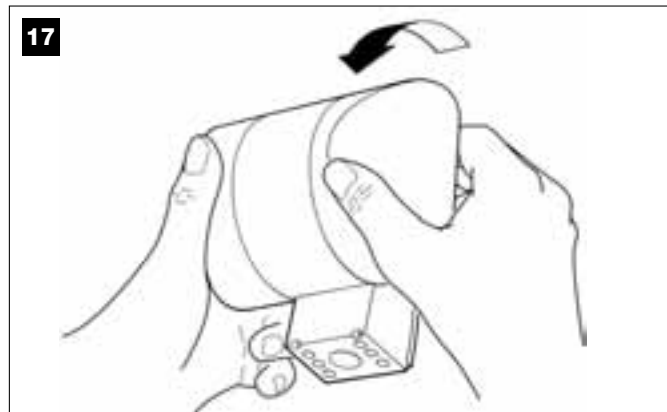
6.2 – INSTALAR Y CONECTAR LA LUZ INTERMITENTE mod. MF

Este dispositivo luminoso señala que se está ejecutando alguna maniobra. Está conectado al sistema de autodiagnóstico de la Central y, en caso de anomalías de funcionamiento, señala el tipo de problema por medio de secuencias de destello predeterminadas (*véase el párrafo "Qué hacer si..."*).

Para instalar y conectar la luz intermitente, proceda de la siguiente manera:

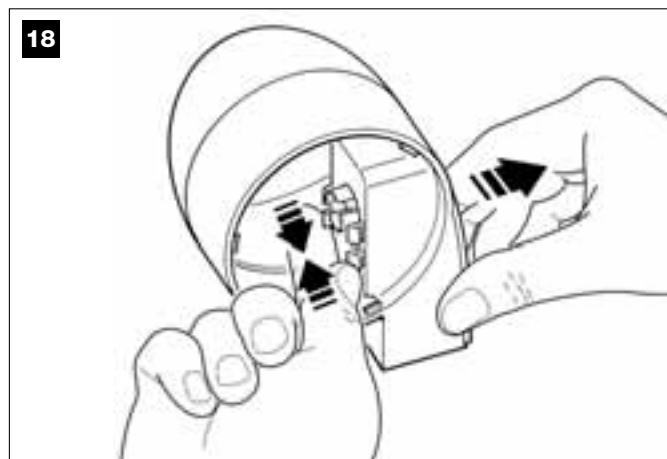
01. Fig. 17:

Extraiga una de las dos tapas transparentes, girándola en el sentido antihorario.



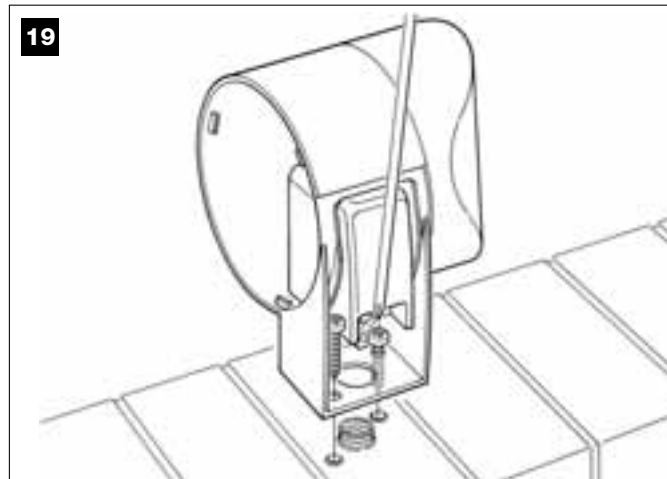
02. Fig. 18:

Presione simultáneamente con dos dedos de la mano las dos lengüetas situadas abajo y, con la otra mano, extraiga el tapón exterior de la luz intermitente.

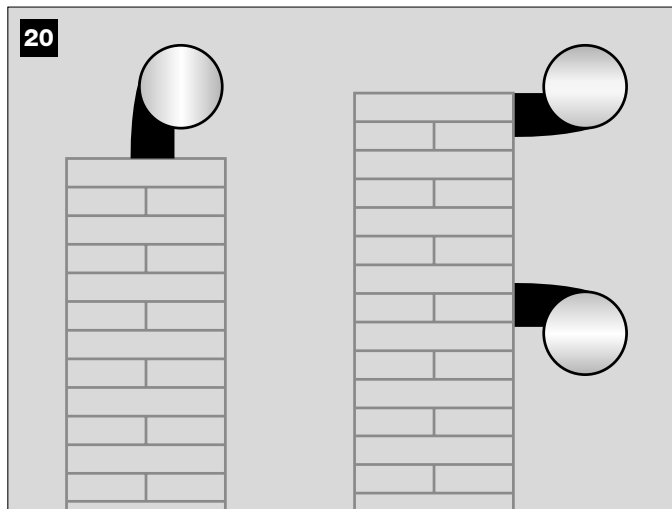


03. Fig. 19:

Con un taladro, taladre en el fondo del cuerpo de la luz intermitente las partes destinadas para la fijación con los tornillos y para el paso de los cables.

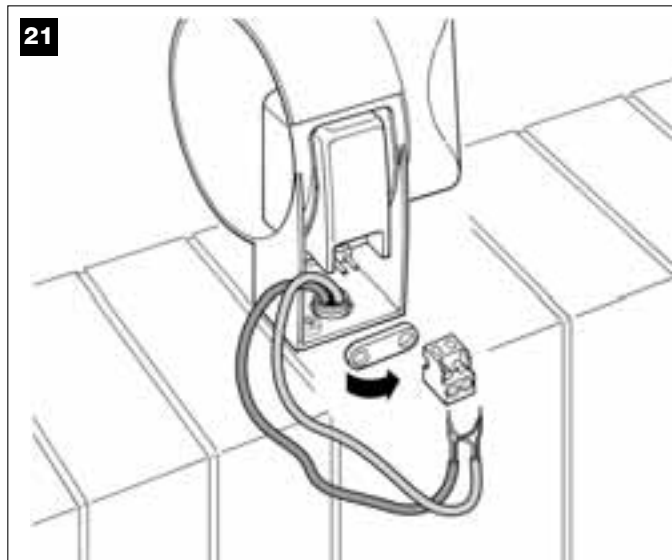


- 04. Fig. 20:**
¡Atención! – no monte el producto en posiciones diferentes de aquellas indicadas.

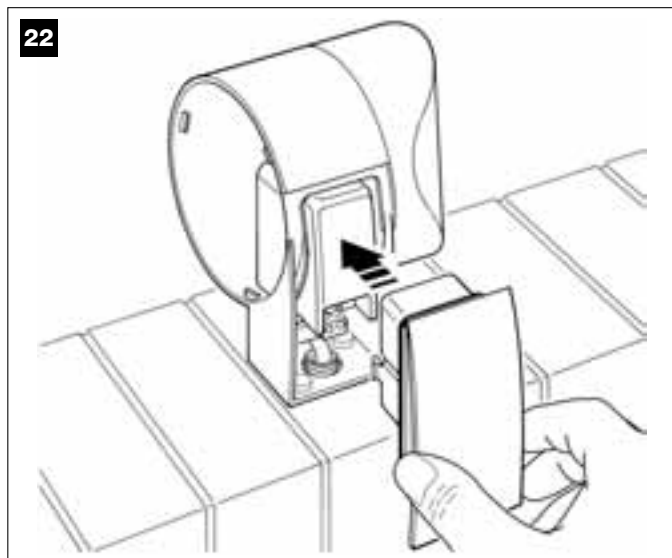


- 05.** Fije a la pared, con los tornillos correspondientes, el cuerpo de la luz intermitente pasando los cables por el agujero respectivo.

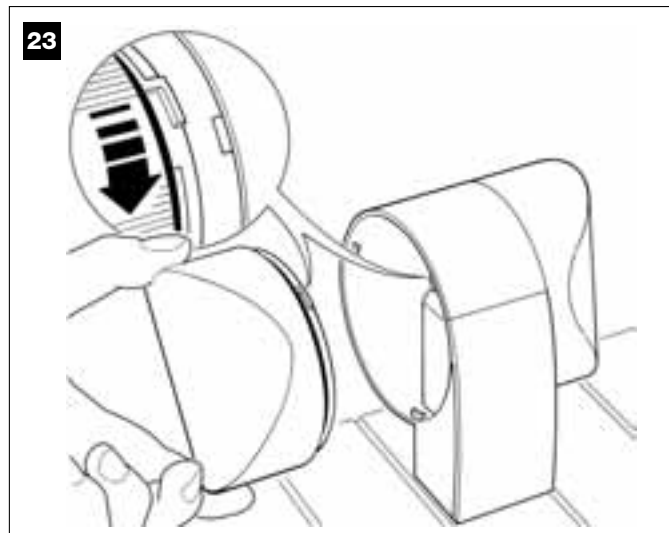
- 06. Fig. 21:**
a) Conecte los hilos de los dos cables entre sí y fíjelos en la regleta.
b) Bloquee el cable con el prensaestopas correspondiente.



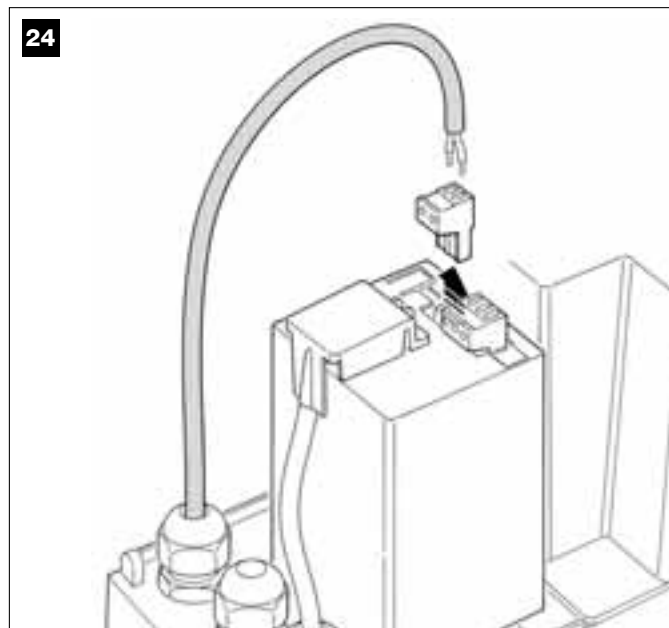
- 07. Fig. 22:**
Introduzca en su alojamiento el tapón exterior de la luz intermitente y enganche sus lengüetas.



- 08. Fig. 23:**
Monte la tapa transparente en su alojamiento y gírela en el sentido horario, observando que los dientes de la tapa se encastren en los dientes del cuerpo de la luz intermitente.



- 09. Fig. 24:**
a) En la Central del motorreductor, extraiga de su alojamiento la regleta destinada a la conexión BUS, para poder desenroscar fácilmente los tornillos de los 2 bornes.
b) Posteriormente, conecte los hilos del cable, respetando los símbolos presentes en la regleta y monte ésta última en su alojamiento.
c) Por último, apriete el prensaestopas para fijar el cable al motorreductor.



6.3 – INSTALAR Y CONECTAR LAS FOTOCÉLULAS mod. MP

Un par de fotocélulas está formado de un elemento que transmite (TX) y de uno que recibe (RX). Las fotocélulas TX y RX están identificadas por una etiqueta aplicada en el interior de la cubierta.

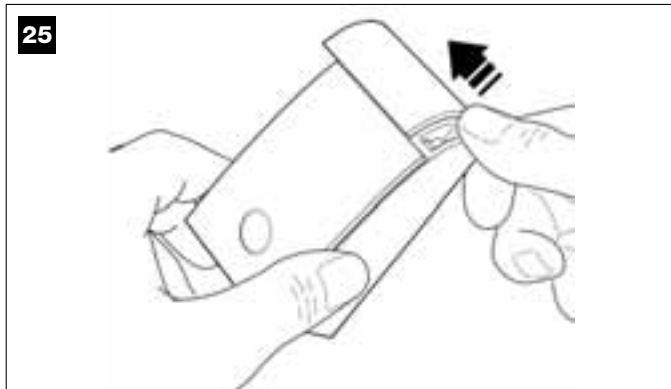
Cada fotocélula debe instalarse en cada lado del paso y deben estar colocadas de manera que una esté dirigida hacia la otra.

Es posible añadir a la instalación hasta 6 pares de fotocélulas para la seguridad (permiten detectar los obstáculos que se encuentren en la línea de trayectoria entre ambas fotocélulas) y un par de fotocélulas destinado a accionar sólo el movimiento de *Apertura* (para instalar otras fotocélulas, consulte el recuadro “*Selección de la modalidad de funcionamiento del par de fotocélulas*”).

Para instalar y conectar un par de fotocélulas, proceda de la siguiente manera:

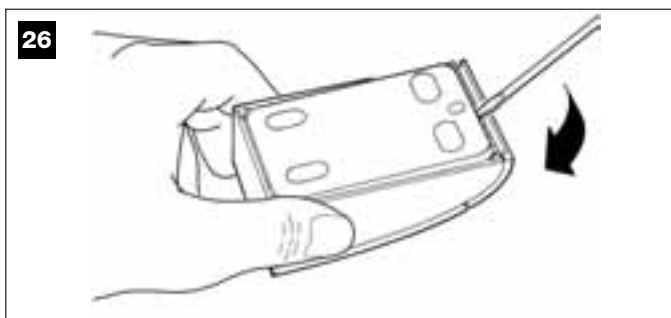
01. Fig. 25:

Quite el tapatornillo empujándolo del costado como se muestra en la imagen.



02. Fig. 26:

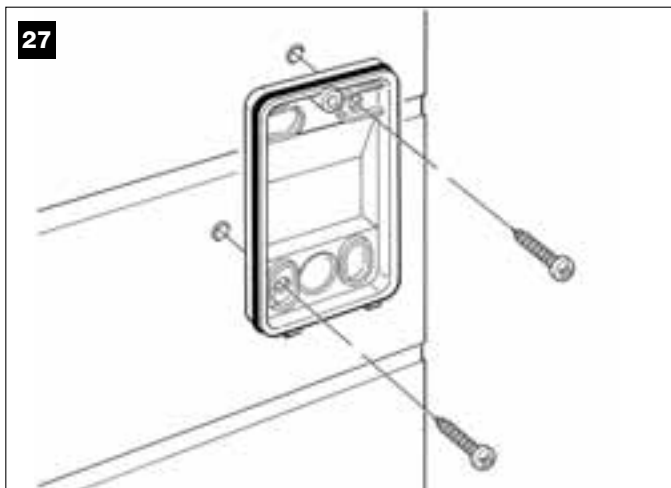
Con un destornillador, abra y separe el fondo de la fotocélula.



03. Fig. 27:

a) Con un taladro, taladre en el fondo la parte destinada para el paso de los cables de conexión.

b) Fije el fondo de la fotocélula a la pared, con los tornillos correspondientes, pasando los cables por el agujero respectivo.

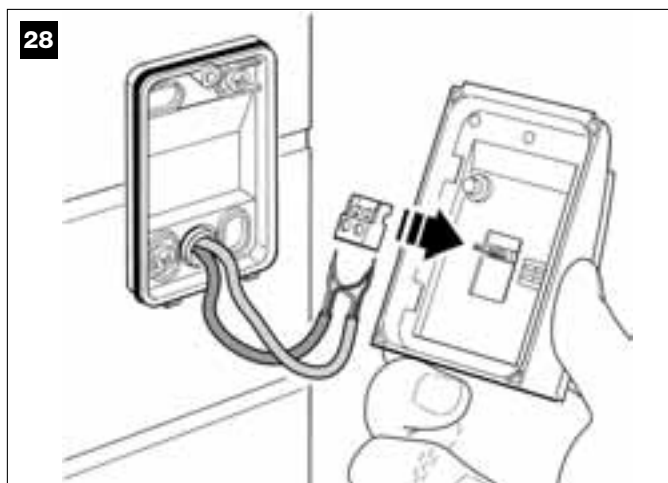


04. Fig. 28:

a) Conecte los hilos de los dos cables entre sí y fíjelos en la regleta.

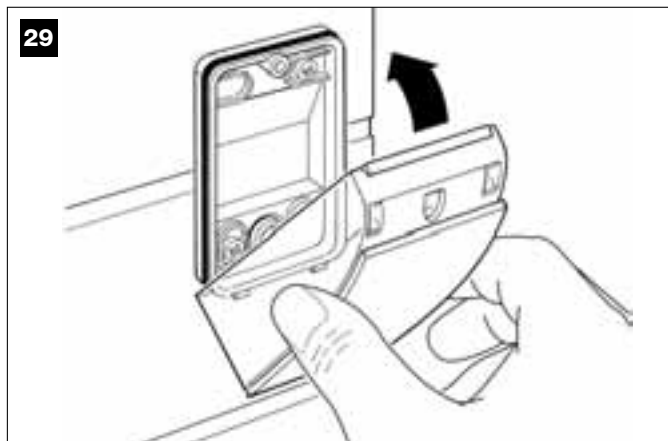
b) Conecte la regleta en el conector macho presente en la parte trasera de la fotocélula.

¡IMPORTANTE! – Antes de cerrar la fotocélula, seleccione con el puente de conexión correspondiente la modalidad de funcionamiento de las fotocélulas (véase el recuadro “*Selección de la modalidad de funcionamiento del par de fotocélulas*”).



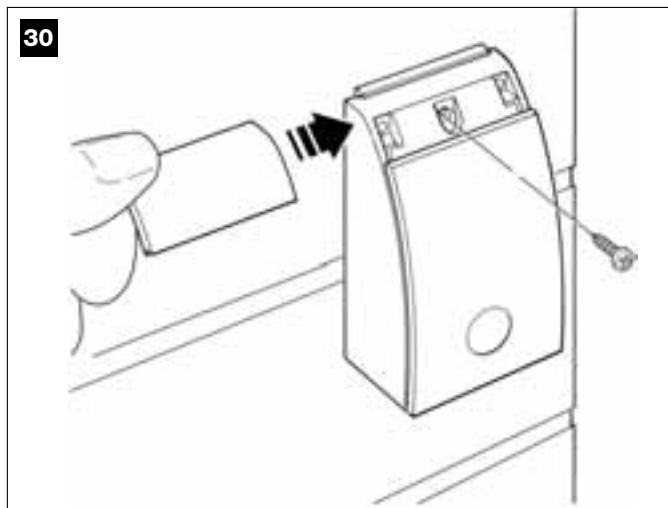
05. Fig. 29:

Coloque la cubierta encastrando los dientes en los dientes del fondo de la fotocélula.



06. Fig. 30:

Fije la cubierta de la fotocélula en el fondo con el tornillo correspondiente. Por último, coloque el tapatornillo, tal como se muestra en la imagen.



SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO DEL PAR DE FOTOCÉLULAS

En una instalación para cancelas de corredera es posible instalar otros pares de fotocélulas en cualquier momento.

Se pueden añadir hasta un máximo de 6 pares de fotocélulas con función de seguridad (como en el ejemplo **A-B-C-D-E-F** de la **fig. 31**) y 1 par con función de mando (como en el ejemplo **G** de la **fig. 31**) que ejecuta sólo el movimiento de *Apertura*.

Para colocar correctamente estos pares de fotocélulas, observe la **fig. 31**.

Para que la Central reconozca un par de fotocélulas y la función específica que se le ha asignado, es necesario direccionarlas insertando uno o dos puentes de conexión (**Tabla 2**), o ningún puente de conexión (**Tabla 2**). De esta manera, cuando la Central reciba el input de las fotocélulas, hará que el motor lleve a cabo el movimiento correspondiente.

El direccionamiento se hace tanto en la fotocélula TX como en aquella RX, siguiendo estos pasos:

Para las fotocélulas "A-B-C-D-E-F"

Observe las siguientes advertencias:

- **los puentes de conexión eléctricos deben estar colocados en ambos elementos que forman el par (TX y RX) en la misma posición;**
- **una configuración utilizada en un par de fotocélulas NO debe utilizarse en otras fotocélulas.**

Para programar estos pares de fotocélulas (en su caso), proceda de la siguiente manera:

- 01.** Abra la cubierta de la fotocélula.
- 02.** Observe en la **fig. 31** la posición donde se deben instalar las fotocélulas deseadas.
- 03.** Observe en la **Tabla 2** la configuración deseada e inserte los puentes de conexión en ambas fotocélulas.

Para las fotocélulas "G"

Observe las siguientes advertencias:

- Estas fotocélulas tienen una función diferente de las demás (accionan la automatización); por consiguiente, hay que colocarlas a una cierta distancia de las demás fotocélulas para evitar interferencias.
- Estas fotocélulas quedan alimentadas incluso cuando la automatización está inactiva y, si se cortara la energía eléctrica y en el sistema estuviera instalada la batería compensadora, ésta disminuirá su duración normal (véase el PASO 6.5).

Para programar estos pares de fotocélulas (si estuvieran montadas), no es necesario insertar ningún puente de conexión (véase la **Tabla 2**).

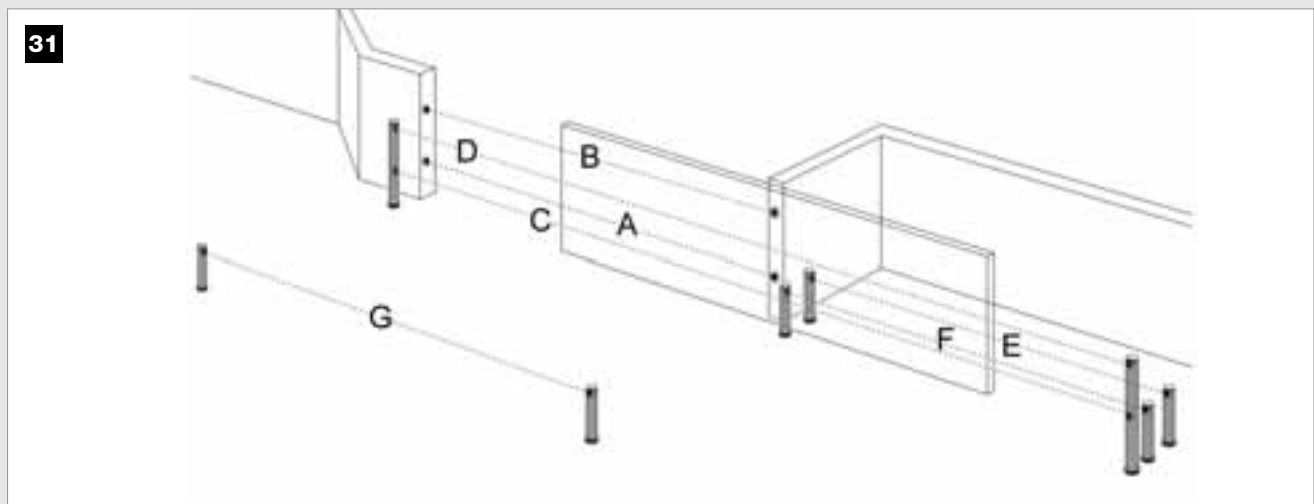


TABLA 2

Par de Fotocélulas	Puentes de conexión eléctricos	Par de Fotocélulas	Puentes de conexión eléctricos
A Fotocélulas h = 50 cm (intervienen cuando la cancela se está Cerrando)		E Fotocélulas derechas (intervienen cuando la cancela se está Abriendo)	
B Fotocélulas h = 100 cm (intervienen cuando la cancela se está Cerrando)		F Fotocélulas izquierdas (intervienen cuando la cancela se está Abriendo)	
C Fotocélulas h = 50 cm (intervienen cuando la cancela se está Abriendo o Cerrando)		G Fotocélulas sólo con el mando de Apertura de la cancela	
D Fotocélulas h = 100 cm (intervienen cuando la cancela se está Abriendo o Cerrando)			

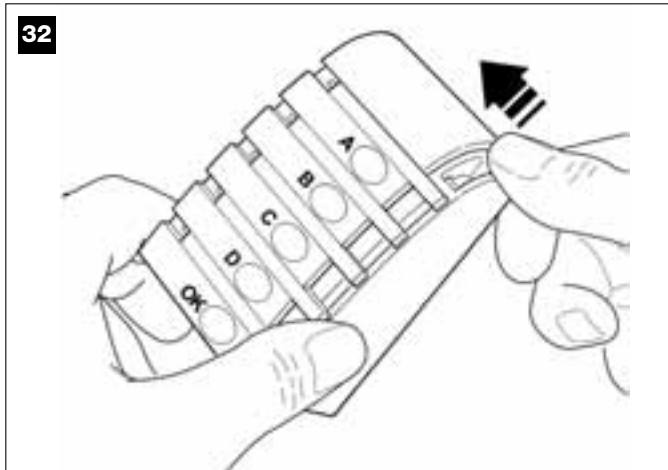
6.4 – INSTALAR Y CONECTAR LA BOTONERA mod. MK

La Botonera de mando es un dispositivo que se fija a la pared y acciona la automatización a través de una conexión Bus. Es posible conectar hasta 4 botoneras en un solo sistema y el dispositivo puede ser programado para funcionar en dos modalidades: modo tradicional (cada botón ejecuta una función específica asignada – *modalidad configurada en fábrica*) y modo seguridad (para accionar un movimiento es necesario pulsar una secuencia secreta de botones, configurada por el usuario). La botonera se retroilumina cuando hay poca luz.

Para instalar y conectar la botonera, proceda de la siguiente manera:

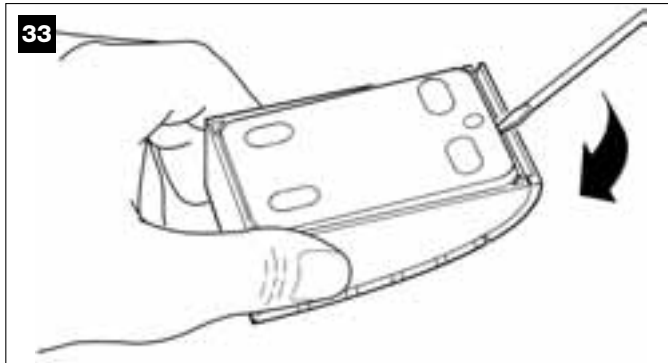
01. Fig. 32:

Quite el cubierta de la botonera empujándola del costado como se muestra en la imagen.



02. Fig. 33:

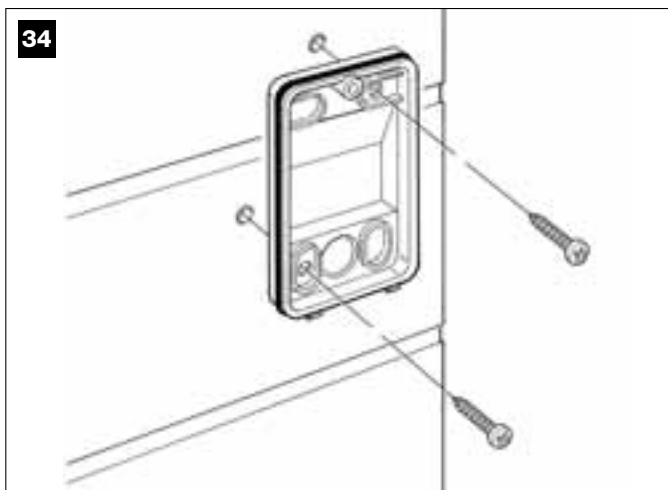
Con un destornillador, abra y separe el fondo de la botonera.



03. Fig. 34:

a) Con un taladro, taladre en el fondo la parte destinada para que pase el cable de conexión.

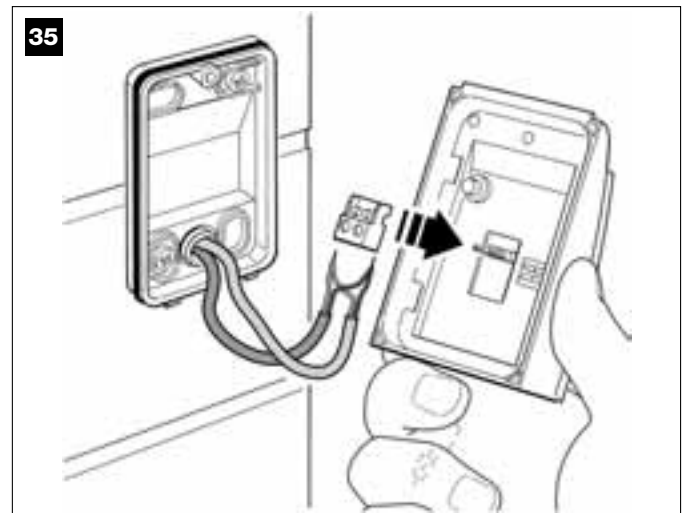
b) Fije el fondo de la botonera a la pared con los tornillos correspondientes, pasando los cables por el agujero respectivo.



04. Fig. 35:

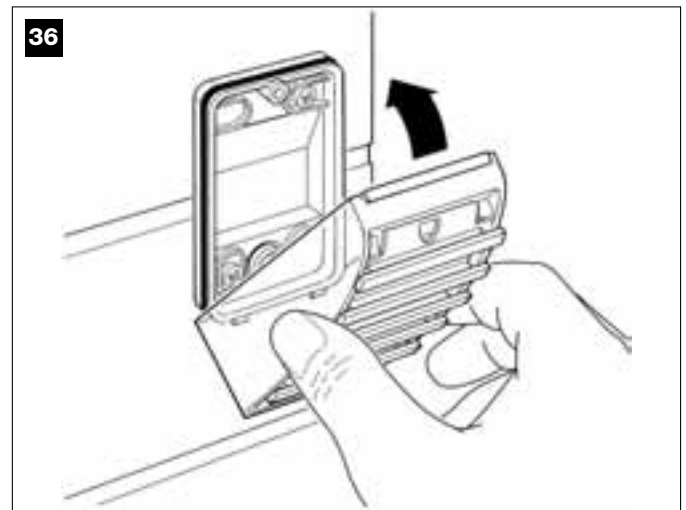
a) Conecte los hilos del cable a los bornes correspondientes.

b) Conecte el conector del cable en el conector macho presente en la parte trasera de la botonera.



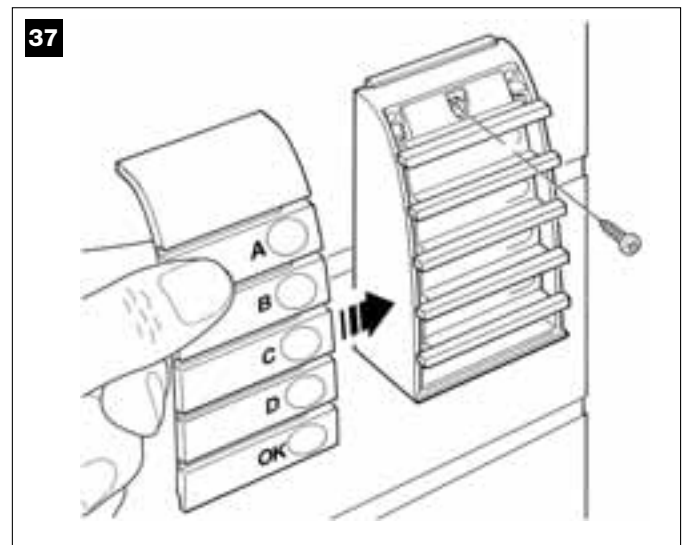
05. Fig. 36:

Coloque la cubierta, encastrando sus dientes en los dientes del fondo de la botonera.



06. Fig. 37:

Fije la cubierta de la botonera en el fondo con el tornillo correspondiente. Por último, coloque el tapatornillo, tal como se muestra en la imagen.



Nota – Para programar las botoneras presentes en la instalación, consulte el PASO 9.3.

6.5 – INSTALAR LA BATERÍA COMPENSADORA mod. MB

¡ATENCIÓN! – Por motivos de seguridad es importante instalar la batería compensadora únicamente al concluir la instalación y la programación, y después de haber controlado que el sistema funciona correctamente

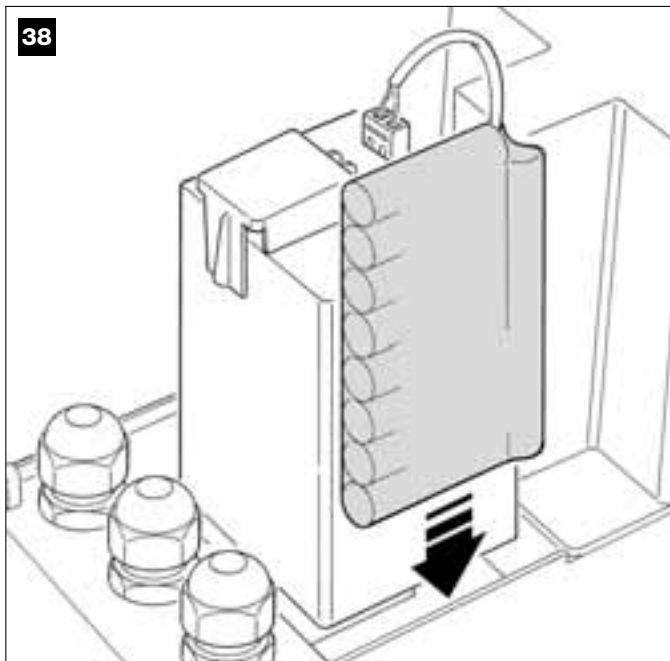
La batería compensadora es autorrecargable, con una tensión de 12V y una potencia de 2100mAh. La batería es muy útil cuando se corta improvisamente la energía eléctrica (*black-out*). El motorreductor con Central admite la instalación de 1 batería.

Según el tipo y el peso de la cancela, cuando la batería está cargada logra garantizar una autonomía de unos 6 - 7 ciclos de maniobras consecutivas (1 ciclo = *Apertura - Cierre*).

Para instalar la batería compensadora, proceda de la siguiente manera:

01. Fig. 38:

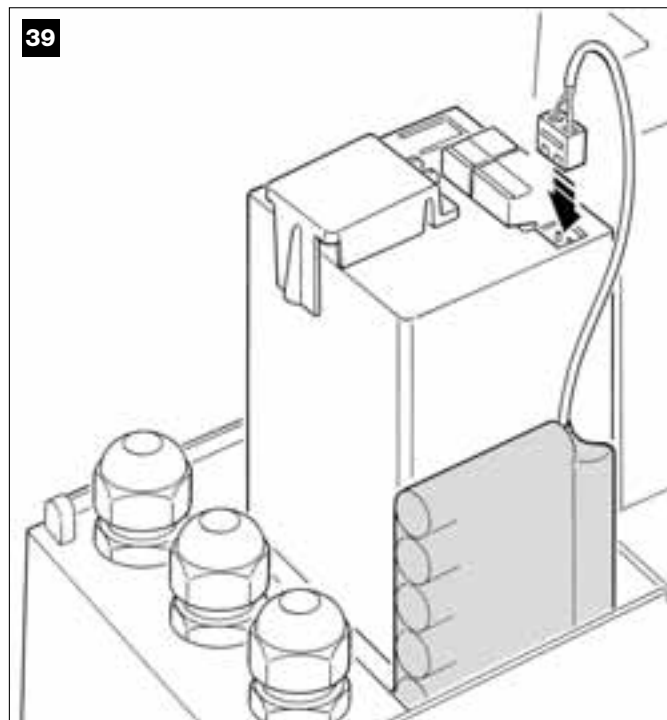
En el interior del motorreductor, introduzca la batería en el espacio al lado de la Central.



¡ATENCIÓN! – El siguiente punto (02 – conexión eléctrica de la batería compensadora a la Central) debe hacerse únicamente después de haber concluido todas las etapas de instalación y programación, porque la batería es una alimentación eléctrica de emergencia.

02. Fig. 39:

Conecte el conector de la batería en el conector macho presente en la Central.



ADVERTENCIAS

Para garantizar una buena duración de la batería compensadora, se aconseja observar las siguientes advertencias:

- Cuando la batería compensadora esté totalmente agotada, para recargarla completamente se requieren unas 24 horas.
- La batería compensadora es un dispositivo de emergencia: por consiguiente, en el caso de un corte de energía, es oportuno utilizarla moderadamente. Un uso excesivo y continuo podría recalentar los elementos que, con el pasar del tiempo, podrían dejar de garantizar la duración normal de la batería.
- En el caso de un corte de energía eléctrica, no deje la automatización alimentada exclusivamente con la batería compensadora por mucho tiempo en la misma jornada: sus elementos podrían descargarse y afectar la duración de la misma batería. Por dicho motivo, si usted prevé no utilizar la automatización durante mucho tiempo, conviene desconectar el borne de la batería compensadora conectado a la Central.
- Si la automatización quedara inactiva por mucho tiempo, para evitar fugas de sustancias nocivas de la batería opcional se aconseja extraerla y guardarla en un lugar seco.o.

Eliminación de la batería

¡Atención! – La batería agotada contiene sustancias contaminantes y, por dicho motivo, no debe arrojarse en los residuos normales. Hay que eliminarla utilizando los métodos de recogida selectiva previstos por las normativas vigentes locales.

7º PASO

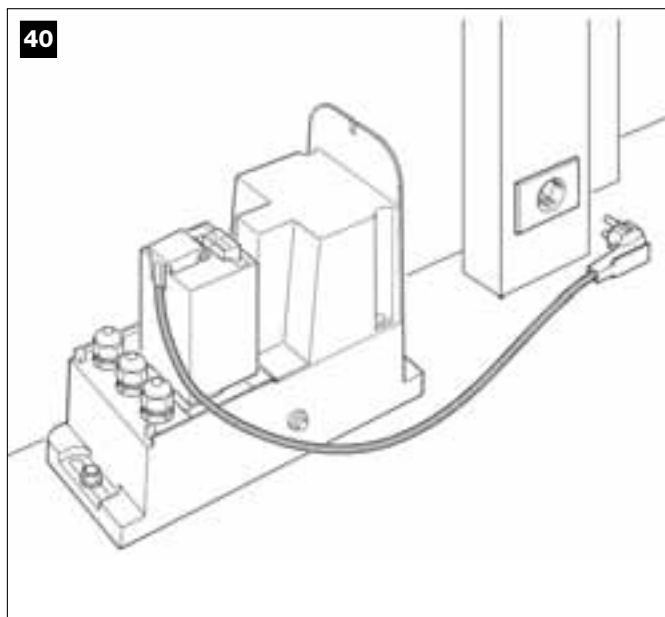
¡ADVERTENCIAS!

– El cable de alimentación de PVC suministrado sirve sólo para hacer las pruebas de funcionamiento y la programación.

– La conexión definitiva de la automatización a la red eléctrica y la sustitución del cable suministrado deben ser llevadas a cabo únicamente por un electricista cualificado y experto, que respete las normas de seguridad locales vigentes y las instrucciones mencionadas en el recuadro “*Trabajos reservados a un técnico cualificado*”.

– El cable de sustitución debe ser adecuado para ser utilizado en exteriores, por ejemplo el cable H07RN-F. Proteja el cable de los golpes con un tubo de protección y aislamiento.

Para hacer los ensayos de funcionamiento y la programación de la automatización, active la alimentación a la Central conectando el enchufe del cable de alimentación suministrado a un tomacorriente eléctrico (fig. 40). Si el tomacorriente está colocado lejos de la automatización, se puede utilizar un cable de prolongación.



PRIMER ENCENDIDO Y CONTROL DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS

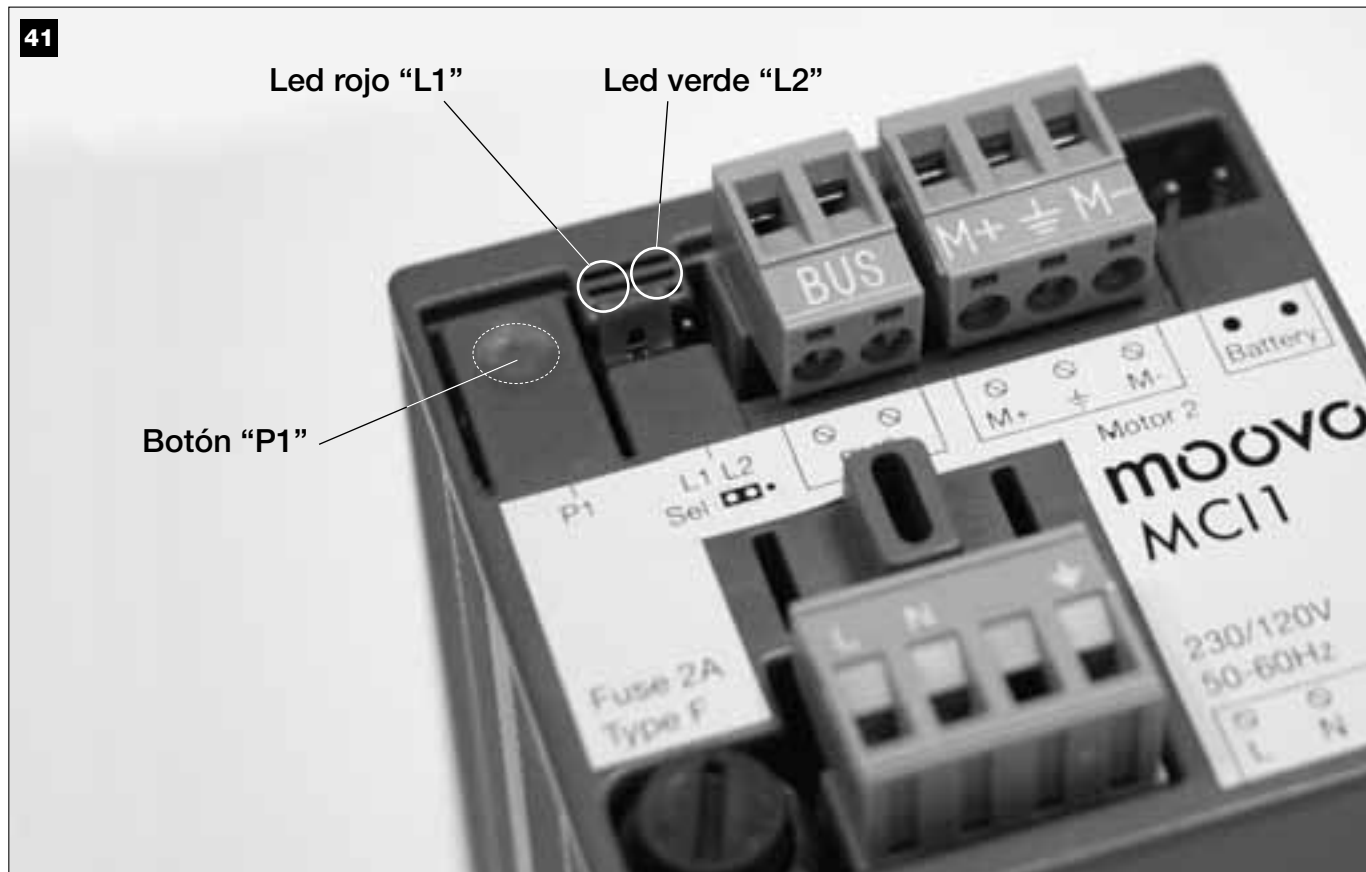
8º PASO

¡ATENCIÓN! – Las siguientes operaciones deben llevarse a cabo en los circuitos eléctricos bajo tensión y las maniobras podrían ser peligrosas. Por consiguiente, trabaje con mucho cuidado.

Después de haber conectado la corriente eléctrica a la Central (fig. 50), el Led rojo y el Led verde (fig. 41) emitirán una serie de destellos.

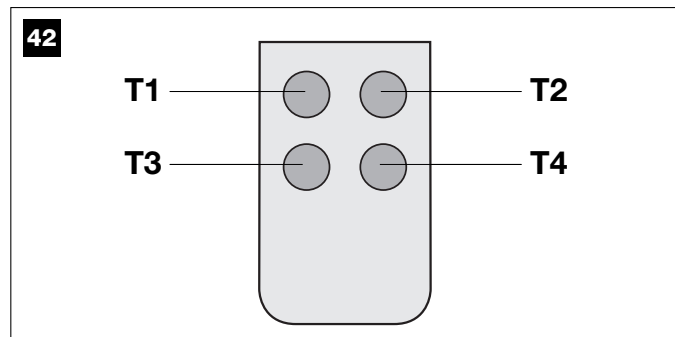
Concluida esta etapa, el Led rojo comenzará a destellar con frecuencia regular. Esto significa que la Central funciona regularmente.

¡Atención! – Si el Led rojo no destellara como descrito, se aconseja cortar la alimentación eléctrica a la Central y controlar mejor las conexiones hechas (consulte también el capítulo “*Qué hacer si...*”).



ADVERTENCIAS para la programación:

- Se aconseja **leer primero** los procedimientos y **después llevar a cabo** las operaciones, **efectuando los pasos de cada uno de los procedimientos de manera consecutiva**.
- En este manual los botones del transmisor están identificados con números. Para saber la correspondencia entre los **números** citados y los **botones** del transmisor, véase la **fig. 42**.



9º PASO

9.1 – MEMORIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS CONECTADOS POR MEDIO DEL CABLE “BUS” Y DE LAS POSICIONES DE FIN DE CARRERA DE “CIERRE” Y DE “APERTURA” DE LA HOJA

Después de haber controlado que la Central funcione correctamente, prográmela llevando a cabo estas operaciones en el siguiente orden:

Nota – Mientras se esté ejecutando el procedimiento, es posible salir en cualquier momento (sin memorizar las acciones hechas) pulsando 1 vez el botón “P1” en la Central (fig. 41). A partir del punto 07, se puede salir del procedimiento incluso por la intervención de un dispositivo de seguridad (fotocélulas u otro dispositivo).

01. (en la Cancela)

Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (véase el capítulo “**Bloquear o desbloquear manualmente el motorreductor**” en la sección “DOCUMENTACIÓN TÉCNICA”) y coloque manualmente la hoja de la cancela en la posición central. Posteriormente, bloquee de nuevo el motorreductor.

02. (en la Central)

Mantenga pulsado durante **5 segundos** como mínimo el botón “P1”. Se encenderá el Led verde y rojo. Posteriormente, suelte el botón cuando el Led verde se apague (el Led rojo quedará encendido hasta que se concluya el procedimiento) y haga las siguientes operaciones:

03. (en las Fococélulas para la seguridad)

Nota – El tiempo a disposición para hacer este control es ilimitado.

Controle que las fotocélulas de este tipo funcione correctamente, comprobando que sus Leds destellen lentamente. Por el contrario, si el led estuviera encendido o apagado, corrija la alineación entre las fotocélulas tratando de obtener un destello lo más lento posible (*cuanto más lento es el destello, mejor será la alineación entre las fotocélulas*).

- luz intermitente con frecuencia larga = *alineación correcta de las fotocélulas*;
- luz encendida fija = *alineación incorrecta (corrija la alineación entre las fotocélulas)*;
- luz apagada = *fotocélulas mal instaladas (controle la conexión “Bus” de las fotocélulas)*.

04. (en las Fococélulas para el mando)

Active este tipo de fotocélulas (en su caso) interrumpiendo una sola vez su rayo. La confirmación de que se ha ejecutado el aprendizaje la da la luz intermitente (*1 destello*) y la botonera (*1 tono de aviso*) si estuvieran montadas en la instalación.

05. (en las Botoneras)

Active las botoneras (en su caso) pulsando una sola vez un único botón en cada una de ellas.

La confirmación de que se ha ejecutado el aprendizaje la dan 2 tonos de aviso emitidos por la botonera y un destello de la luz intermitente,

si ésta estuviera montada en la instalación.

06. (en la Central)

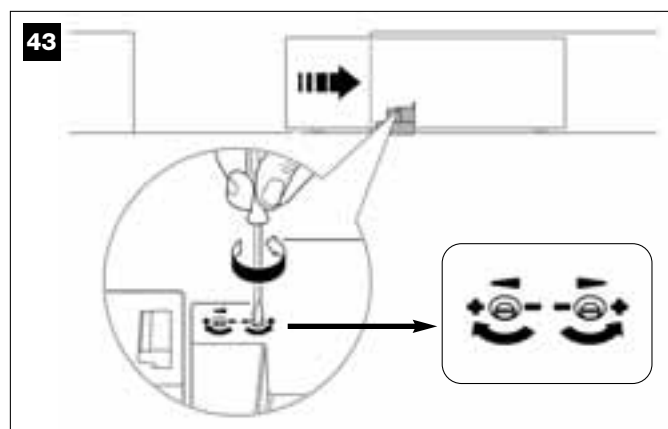
Mantenga pulsado durante **5 segundos** como mínimo el botón “P1”. Se encenderá el Led verde y suelte el botón cuando el Led se apague.

07. (en la Cancela)

Entonces, la hoja de la cancela se moverá automáticamente hasta llegar al fin de carrera de **Apertura**.

Nota – Si fuera necesario regular con mayor precisión este punto de fin de carrera, utilice el tornillo de regulación, que está en el interior del motorreductor, de la siguiente manera (fig. 43):

Localice el tornillo con la flecha que corresponde a la dirección en que se está moviendo la hoja y regúlelo hasta que la hoja llegue al fin de carrera deseado.



08. (en la Central)

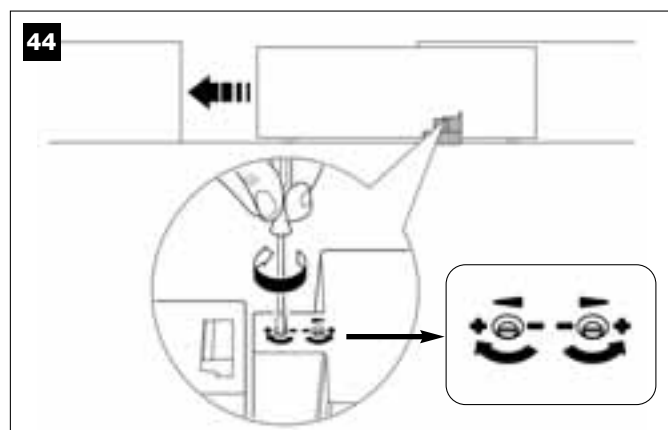
Mantenga pulsado durante **5 segundos** como mínimo el botón “P1”. Se encenderá el Led verde y suelte el botón cuando el Led se apague.

09. (en la Cancela)

Entonces, la hoja de la cancela se moverá automáticamente hasta llegar al fin de carrera de **Cierre**.

Nota – Si fuera necesario regular con mayor precisión este punto de fin de carrera, utilice el tornillo de regulación, que está en el interior del motorreductor, de la siguiente manera (fig. 44):

Localice el tornillo con la flecha que corresponde a la dirección en que se está moviendo la hoja y regúlelo hasta que la hoja llegue al fin de carrera deseado.



10. (en la Central)

Mantenga pulsado durante **5 segundos** como mínimo el botón “P1”. Se encenderá el Led verde y suelte el botón cuando el Led se apague.

Entonces, la Central pondrá en marcha 2 movimientos, señalados también por la luz intermitente:

- 1 - **Apertura** de la hoja.
- 2 - **Cierre** de la hoja.

Al concluir este último movimiento, el Led rojo se apagará (*procedimiento concluido*) y, posteriormente, volverá a destellar con frecuencia regular.

Si el resultado de dichos controles no fuera el previsto, detenga inmediatamente el procedimiento pulsando 1 vez el botón “P1” de la Central. Posteriormente, haga de nuevo todo este procedimiento 9.1 y controle que las fotocélulas funcionen correctamente, o bien modifique la regulación de la “Sensibilidad de la hoja hacia los obstáculos” del Capítulo 10 “Regulación del funcionamiento de la automatización” y, de ser necesario, controle las conexiones eléctricas.

Memorizar posteriormente otros dispositivos conectados por medio del cable “Bus”

Si posteriormente se desearan instalar y memorizar otros dispositivos conectados a la Central por medio del “Bus”, y ya se hubiera llevado a cabo el procedimiento 9.1, será posible memorizar los nuevos dispositivos haciendo el mismo procedimiento, comenzando desde el punto 01 hasta el punto 06. Por último, habrá que pulsar 1 vez el botón “P1” en la Central para concluir la memorización.

9.2 – MEMORIZACIÓN DEL TRASMISOR mod. MT4

¡Atención! – Se aconseja leer primero el procedimiento y después llevar a cabo las operaciones, efectuando estas operaciones de manera consecutiva, sin dejar que pasen más de 10 segundos entre el momento en que se suelta un botón y el momento en que se pulsa el botón sucesivo.

Para poder accionar la automatización con el transmisor, habrá que memorizar sus botones en la memoria de la Central. La memorización permite asociar a cada botón un mando deseado, seleccionándolo entre los siguientes mandos disponibles:

1 = Paso a Paso: corresponde a la secuencia ... **Abrir - Stop - Cerrar - Stop ...** El primer mando activa la *Apertura*; el siguiente, con la hoja moviéndose, activa el *Stop*; el tercero, el *Cierre*; el cuarto, con la hoja moviéndose, acciona el *Stop* y así sucesivamente.

2 = Paso-Abrir: corresponde a la secuencia ... **Abrir - Stop - Cerrar - Abrir ...** El primer mando activa la *Apertura*; el siguiente, con la hoja moviéndose, activa el *Stop*; el tercero, el *Cierre*; el cuarto, con la hoja moviéndose, acciona la *Apertura* y así sucesivamente.

3 = Apertura parcial: corresponde a la *Apertura* parcial de la hoja. Este mando tiene efecto sólo si la hoja está en posición inferior (1 m) respecto de la posición *Apertura* parcial, en caso contrario, ejecuta un mando de Paso a Paso.

4 = Apertura comunitaria: este mando ha sido diseñado para ser utilizado en edificios y prevé la programación de todos los transmisores sólo con el botón “apertura comunitaria”. El mando funciona de la siguiente manera:

- si el mando es enviado cuando la cancela está completamente cerrada, comienza el movimiento de *Apertura*.
- si el mando es enviado mientras se está ejecutando un movimiento de *Apertura*, el movimiento continúa;
- si el mando es enviado mientras se está ejecutando un movimiento de *Cierre*, el movimiento se interrumpe y comienza el movimiento de *Apertura*;
- si el mando es enviado cuando la cancela está completamente abierta, comienza el movimiento de *Cierre*. **Nota** – También es posible obtener el **cierre automático** de la cancela, programando un tiempo de pausa deseado (véase el capítulo 10).

La ejecución del procedimiento memoriza un solo botón del transmisor en la Central. La memoria de la Central puede memorizar hasta 150 botones. Para cada botón que se desee memorizar, repita el siguiente procedimiento.

- 01.** Decida el **botón** del transmisor que desea memorizar (ejemplo: el botón T3).
- 02.** Decida el **mando**, entre aquellos antes mencionados, que desea asociar al botón escogido (ejemplo: el mando “2”).
- 03.** Pulse el botón “P1” (en la Central) la cantidad de veces equivalente al número del mando escogido (en nuestro ejemplo, “2” veces) y controle que el Led verde emita la misma cantidad de destellos rápidos (dichos destellos se repetirán con frecuencia regular).
- 04.** (antes de 10 segundos) Pulse durante 5 segundos como mínimo el botón del transmisor que desea memorizar (en nuestro ejemplo, el botón T3).

Si la memorización es correcta, el Led verde emitirá 3 destellos largos (memorización correcta). **Nota** – Antes de que transcurran 10 segundos, es posible memorizar un botón de un NUEVO transmisor con el mismo mando (esta función es útil cuando haya que memorizar varios transmisores en la misma Central).

En caso contrario, espere a que el Led verde se apague (procedimiento concluido) y que el Led rojo vuelva a destellar con frecuencia regular. In caso contrario, attendere che il Led verde si spenga (= procedura terminata) e che il Led rosso riprenda a lampeggiare con cadenza regolare.

9.3 – PROGRAMACIÓN DE LA BOTONERA mod. MK

La botonera de mando puede ser programada en dos modalidades de funcionamiento alternativas entre sí:

- **modalidad TRADICIONAL** (sin utilizar una contraseña personal)
- **modalidad SEGURIDAD** (utilizando una contraseña personal)

Después de memorizarla (véase el PASO 9.1), la botonera estará configurada en “modalidad Tradicional” (configuración de fábrica) y la modalidad se podrá cambiar de la siguiente manera.

Modalidad de funcionamiento “Tradicional”

En esta modalidad los botones son independientes y cada uno acciona un movimiento específico. Los mandos son:

- botón “A” = mando **Paso a Paso**
- botón “B” = mando **Apertura parcial**
- botón “C” = mando **Abrir**
- botón “D” = mando **Cerrar**
- botón “OK” = mando **Stop**

Modalidad de funcionamiento “Seguridad”

En esta modalidad la botonera funciona insertando una contraseña elegida por el usuario (de 1 a 10 letras), seguida del botón “OK”. Esta combinación de botones envía sólo el mando específico predeterminado por el usuario durante la programación de la modalidad.

Nota - Si se ha programado el mando Paso a Paso, después de haber enviado el mando, usted tendrá 10 segundos a disposición para enviar otro mando, pulsando simplemente el botón “OK”. De esta manera se evita tener que insertar de nuevo la contraseña.

PROGRAMACIÓN DE LA MODALIDAD “SEGURIDAD”

- 01.** Mantenga pulsados contemporáneamente los botones “A” y “B” durante algunos segundos hasta que la botonera emita una secuencia de tonos de aviso que señalan que la programación ha comenzado.
- 02.** Con los botones de la botonera, inserte el “código PUK” (código de 10 letras presente en la tarjeta suministrada con la botonera); por último, pulse el botón “OK”.
- 03.** Con los botones de la botonera, inserte una *contraseña personal* (1 a 10 letras); por último, pulse el botón “OK”.
La botonera emitirá una serie de tonos de aviso.
- 04.** Por último, elija en la lista de abajo el mando que se desea programar y pulse el **botón asociado al mando** en la botonera; por último, pulse el botón “OK”:

Mando Paso a paso	= botón A
Mando Apertura parcial	= botón B
Mando Abrir	= botón C
Mando Cerrar	= botón D
Mando Stop	= botón OK

La botonera emitirá una serie de tonos de aviso, indicando el final de esta programación.

Modificar la Contraseña personal

Si se desea modificar la contraseña personal, siga todo el procedimiento “modalidad Seguridad”, cambiando en el punto 03 la contraseña existente.

PROGRAMACIÓN DE LA MODALIDAD “TRADICIONAL”

Para programar esta modalidad de funcionamiento, siga el procedimiento “Programación de la modalidad Seguridad”, llevando a cabo sólo los puntos 01 y 02; por último, pulse 2 veces el botón “OK”.

La Central incorpora algunas funciones opcionales que permiten añadir a la automatización algunas funciones específicas para poderla personalizar según sus exigencias personales.

10 – REGULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA AUTOMATIZACIÓN

Para personalizar el funcionamiento de la automatización es posible activar o desactivar algunas funciones y regular sus valores. Las funciones son:

- **CIERRE AUTOMÁTICO DE LA HOJA.** Cuando esta función está activa, al concluir un movimiento de *Apertura*, accionada por el usuario, la Central cerrará automáticamente la cancela transcurrido un determinado tiempo.
 - **VELOCIDAD DEL MOVIMIENTO DE LA HOJA.** Esta función permite configurar la velocidad deseada con la que la automatización moverá la hoja de la cancela.
 - **SENSIBILIDAD DE LA AUTOMATIZACIÓN HACIA LOS OBSTÁCULOS.** Si durante un movimiento, un obstáculo frenara accidentalmente el movimiento de la hoja de la cancela (una ráfaga fuerte de viento, un vehículo, una persona, etc.), esta función detectará inmediatamente el aumento del esfuerzo del motor para contrarrestar el obstáculo y accionará inmediatamente la inversión total del movimiento. Si se hubiera configurado el "cierre automático de la hoja", la Central probará una segunda vez y, a la tercera tentativa, después de una breve inversión, detendrá definitivamente el movimiento.
 - **MODALIDAD DE DESACELERACIÓN.** Esta función permite elegir el punto en que la hoja comience a desacelerar su carrera, tanto durante el *Cierre* como durante la *Apertura*.
- Nota** – Este parámetro puede ser determinante para garantizar una fuerza de impacto muy baja si chocara contra un obstáculo durante la fase terminal de una maniobra.

Los valores de estas funciones pueden regularse según sus propias exigencias llevando a cabo el siguiente procedimiento y utilizando un transmisor que tenga, como mínimo, un botón memorizado en la Central.

Nota – Durante la ejecución de este procedimiento, cada vez que se pulse un botón, la luz intermitente destellará una vez.

01. Mantenga pulsado simultáneamente durante **5 segundos** como mínimo los botones "T1" y "T2" en el transmisor; posteriormente, suéltelos.
En la Central destellarán los dos Leds (verde y rojo) que señalan que se ha entrado en la "programación de las funciones" (los Leds seguirán destellando durante toda la programación).
02. Mantenga pulsado durante **1 segundo** como mínimo un botón del transmisor que esté memorizado en la Central (el Led verde destellará una vez).
03. Posteriormente, elija una de las cuatro funciones disponibles y mantenga pulsado durante **1 segundo** como mínimo el botón del transmisor que esté asociado a la función escogida (el Led verde destellará una vez):
 - Cierre automático de la hoja = (pulse el botón "T1")
 - Velocidad del movimiento de la hoja = (pulse el botón "T2")
 - Sensibilidad de la hoja hacia los obstáculos = (pulse el botón "T3")
 - Puntos de desaceleración de la hoja = (pulse el botón "T4")
04. Por último, observando la **Tabla 3**, elija en correspondencia de la función escogida el valor deseado y pulse en el transmisor durante **1 segundo** como mínimo el botón que esté asociado al valor escogido (los Leds verde y rojo emitirán 1 destello corto de confirmación).

TABLA 3

CIERRE AUTOMÁTICO de la hoja

- Ningún cierre → (pulse el botón "T1")
- Cierre después de 15 segundos → (pulse el botón "T2")
- Cierre después de 30 segundos → (pulse el botón "T3")
- Cierre después de 60 segundos → (pulse el botón "T4")

VELOCIDAD DEL MOVIMIENTO de la hoja

- Baja → (pulse el botón "T1")
- Medio baja → (pulse el botón "T2")
- Medio alta → (pulse el botón "T3")
- Alta → (pulse el botón "T4")

SENSIBILIDAD de la automatización HACIA LOS OBSTÁCULOS

- Alta (*) → (pulse el botón "T1")
- Medio alta → (pulse el botón "T2")
- Medio baja → (pulse el botón "T3")
- Baja (*) → (pulse el botón "T4")

MODALIDAD DE DESACELERACIÓN

- 20 cm durante la *Apertura* / 20 cm durante el *Cierre*
velocidad de impacto lenta → (pulse el botón "T1")
- 20 cm durante la *Apertura* / 70 cm durante el *Cierre*
velocidad de impacto lenta → (pulse el botón "T2")
- 70 cm durante la *Apertura* / 70 cm durante el *Cierre*
velocidad de impacto lenta → (pulse el botón "T3")
- 70 cm durante la *Apertura* / 70 cm durante el *Cierre*
velocidad de impacto muy lenta → (pulse el botón "T4")

Notas de la Tabla 3:

- En la Tabla se indican los valores disponibles para cada una de las 4 funciones especiales y el botón que hay que pulsar en el transmisor para seleccionar dicho valor.
- El color gris indica los valores configurados en fábrica.
- (*) – El parámetro "Alta" significa que la hoja de la cancela logra detectar obstáculos que opongan poca fuerza, como por ejemplo una ráfaga de viento fuerte.
- El parámetro "Baja" significa que la hoja de la cancela logra detectar obstáculos que opongan mucha fuerza, como por ejemplo un vehículo detenido.
- Al volver la corriente eléctrica después de un corte, el primer movimiento accionado será ejecutado por la automatización a la velocidad lenta, independientemente del tipo de velocidad regulada.

11 – MEMORIZACIÓN DE UN TRANSMISOR NUEVO CON EL PROCEDIMIENTO "CERCANO" DE LA CENTRAL [con un transmisor memorizado]

Es posible memorizar un NUEVO transmisor en la memoria de la Central sin tener que pulsar directamente el botón "P1" de la misma Central, sino actuando simplemente en su radio de recepción. Para llevar a cabo el procedimiento, es necesario tener a disposición un transmisor VIEJO ya memorizado y que funcione. Dicha operación permite memorizar la misma función de un botón del transmisor VIEJO en cualquier botón del transmisor NUEVO.

Advertencias:

- El procedimiento debe hacerse trabajando en el radio de recepción del receptor (10-20 m como máximo del receptor).
- El procedimiento memoriza un solo botón del transmisor nuevo. Para memorizar otros botones, repita el mismo procedimiento.

01. En el NUEVO transmisor, mantenga pulsado durante **5 segundos** el

botón que se desee memorizar y, posteriormente, suéltelo.

02. En el VIEJO transmisor, pulse lentamente **3 veces** el botón con el mando que se desee memorizar en el otro transmisor.
03. En el transmisor NUEVO, pulse **1 vez** el mismo botón que había pulsado en el punto 01.

12 – CANCELACIÓN DE LOS DATOS DE LA MEMORIA DE LA CENTRAL

Los datos presentes en la memoria de la Central se pueden cancelar individual o totalmente. A tal fin, se pueden utilizar los siguientes procedimientos:

- **Cancelación de un mando en un Transmisor memorizado**
- **Cancelación de los demás datos memorizados en la Central**

Cancelación de un mando en un Transmisor memorizado

El siguiente procedimiento permite cancelar de la **memoria** de la Central un mando asignado a un botón del transmisor.

Nota – Durante el procedimiento el Led rojo y el Led verde permanecerán encendidos con luz fija.

01. Mantenga pulsado durante más de **10 segundos** el botón “P1” en la Central: primero se encenderá el Led **verde**, después de 5 segundos se encenderá el Led **rojo** y, por último, ambos Leds, señalando que la Central se encuentra en modalidad “cancelación memoria” (**¡ATENCIÓN! – no suelte el botón “P1”**).
02. Sin soltar el botón “P1”, pulse en el transmisor el botón que se desee cancelar: si la Central reconoce esta operación, el Led verde emitirá un destello corto y, entonces, se podrán soltar los botones “P1” y aquel del transmisor.

Cancelación de los demás datos memorizados en la Central

El siguiente procedimiento permite cancelar de la **memoria** de la Central los diferentes tipos de datos memorizados, tal como indicado en la **Tabla 4**.

Nota – Durante el procedimiento el Led rojo y el Led verde permanecerán encendidos con luz fija.

01. Mantenga pulsado durante más de **10 segundos** el botón “P1” de la Central: primero se encenderá el Led **verde**, después de 5 segundos se encenderá el Led rojo y, por último, ambos Leds, señalando que la Central se encuentra en modalidad “cancelación memoria”. Posteriormente, suelte el botón.
 02. Observando la **Tabla 4**, elija el tipo de dato que se desea cancelar y pulse el botón “P1” la misma cantidad de veces indicada entre paréntesis (*cada vez que se pulse el botón “P1”, el Led verde destellará una vez*).
 03. Después de 5 segundos de haber pulsado el botón “P1”, si la cancelación es correcta, ambos Leds (rojo y verde) destellarán rápidamente (*memoria cancelada!*).
- Nota** – Antes de que se concluya la cancelación, hay un margen de tiempo de 5 segundos para poder volver atrás; en dicho tiempo se puede salir del procedimiento sin cancelar ningún dato, pulsando 5 veces el botón “P1”.

¡IMPORTANTE! – Después de haber cancelado la “Memoria de las posiciones de **Cierre** y de **Apertura**” y la “Memoria **TOTAL**”, habrá que llevar a cabo un nuevo el procedimiento **9.1 – “Memorización de los dispositivos conectados por medio del cable Bus y de las posiciones de fin de carrera de **Cierre** y de **Apertura** de la hoja”**.

TABLA 4

- Memoria de los valores de las Funciones Opcionales (**1 presión**)
- Memoria de las posiciones de “**Cierre**” y “**Apertura**” (**2 presiones**)
- Memoria de los Transmisores (**3 presiones**)
- Memoria **TOTAL** (**4 presiones**) *Nota – cancela en una sola vez las primeras tres memorias*

13 – ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOMATIZACIÓN

Después de haber hecho la programación, incluidas la regulaciones, para poder poner en servicio la automatización, es indispensable realizar las operaciones de ensayo y de puesta en servicio indicadas en el recuadro “**Trabajos reservados a un técnico cualificado**”.

14 – INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE UNA BATERÍA COMPENSADORA

Después de haber hecho las operaciones de ensayo y de puesta en servicio, es posible instalar y conectar una batería compensadora mod. MB, si estuviera prevista en la instalación. Para esta operación, consulte el PASO 6.5.

QUÉ HACER SI ... (guía para resolver los problemas)

Durante el funcionamiento regular, la Central mantiene constantemente bajo control los procesos de la automatización y señala posibles desperfectos mediante secuencias predeterminadas de destellos de la luz intermitente y del Led rojo "L1" presente en la Central (los destellos de diagnósticos se refieren siempre a la última acción llevada a cabo por la automatización). Para saber la relación entre el número de destellos emitidos y el motivo que los ha causado, consulte la siguiente **Tabla 5**:

TABLA 5		
Destellos	Problema	Resolución
2 destellos - <i>pausa</i> - 2 destellos	Durante la <i>Apertura</i> o el <i>Cierre</i> la hoja se bloquea o invierte el movimiento que se está ejecutando.	Este comportamiento depende de la intervención de un par específico de fotocélulas montado en la instalación, que detecta un obstáculo. Quite el obstáculo colocado en la trayectoria de dichas fotocélulas.
3 destellos - <i>pausa</i> - 3 destellos	<ul style="list-style-type: none"> Durante la <i>Apertura</i> o el <i>Cierre</i> la hoja se bloquea improvisamente y la Central ejecuta la inversión <u>total</u> del movimiento que se está ejecutando, alcanzando el fin de carrera. <p>Nota – Durante esta inversión, si la hoja encontrara un obstáculo, invertirá nuevamente la maniobra y, si haciendo esta última encontrara un tercer obstáculo, la hoja se bloqueará sin llegar al fin de carrera. (<i>la automatización está programada en fábrica para no superar tres tentativas</i>).</p>	La hoja ha encontrado más fricción a causa de un obstáculo imprevisto (una ráfaga de viento fuerte, un vehículo, una persona, etc.). Si fuera necesario regular su sensibilidad hacia los obstáculos, consulte el capítulo " Regulaciones y otras funciones opcionales ".
4 destellos - <i>pausa</i> - 4 destellos	Durante la <i>Apertura</i> o el <i>Cierre</i> la hoja se bloquea improvisamente y la Central ejecuta un "Stop" seguido de una breve inversión del movimiento.	Los dispositivos de seguridad instalados (no las fotocélulas, por ejemplo pueden ser, las bandas sensibles) han detectado un obstáculo imprevisto. Quite el obstáculo.
5 destellos - <i>pausa</i> - 5 destellos	La automatización no responde a los mandos enviados.	Hay un error en la configuración del sistema. Controle la inserción correcta del puente de conexión "Sel" presente en la Central. Repita la instalación.
6 destellos - <i>pausa</i> - 6 destellos	Después de una serie de movimientos accionados consecutivamente, la automatización se bloquea.	Se ha superado el límite máximo admitido de maniobras consecutivas y, por ello, se ha generado un recalentamiento excesivo. Espere algunos minutos hasta que la temperatura vuelva a estar por debajo del límite máximo predeterminado.
7 destellos - <i>pausa</i> - 7 destellos	La automatización no responde a los mandos enviados.	Hay una avería en los circuitos eléctricos internos. Desconecte todos los circuitos de alimentación; espere algunos segundos y conéctelos de nuevo. Active un nuevo mando y si la automatización no responde, significa que hay una avería grave en la tarjeta eléctrica de la Central o en los cables del motor. Lleve a cabo los controles y las sustituciones necesarias.
8 destellos - <i>pausa</i> - 8 destellos	La automatización no responde a los mandos enviados.	Hay una avería en los circuitos eléctricos del "Bus". Controle, uno por uno, el funcionamiento de los dispositivos conectados. Dichos dispositivos podrían estar en cortocircuito o podrían funcionar mal.



Trabajos reservados a un técnico cualificado

¡ATENCIÓN! – Todas las operaciones contenidas en este recuadro deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal cualificado y experto, respetando las instrucciones del manual, las leyes y las normativas de seguridad locales vigente.

CONEXIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN A LA RED ELÉCTRICA CON UN CABLE DIFERENTE DE AQUEL SUMINISTRADO

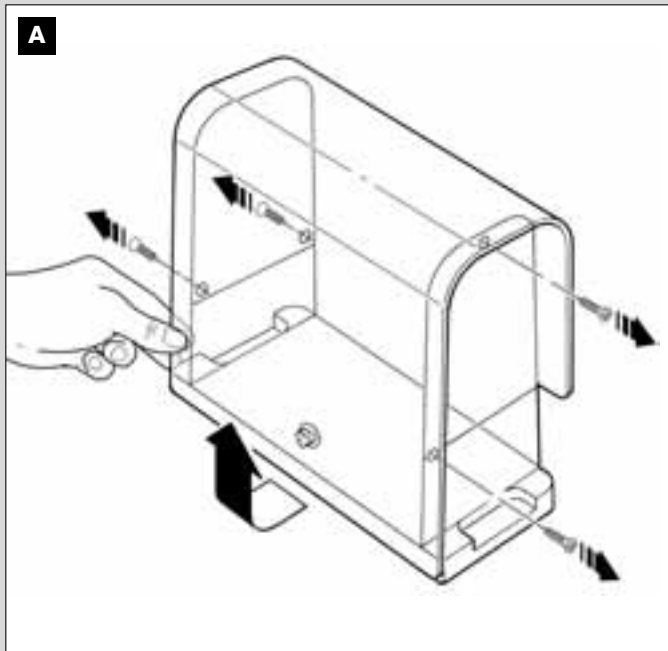
¡ATENCIÓN! – Una conexión incorrecta podría provocar averías o situaciones peligrosas; por consiguiente, respete escrupulosamente las conexiones indicadas en este párrafo.

En este producto podría ser necesario sustituir el cable suministrado por una línea eléctrica protegida y adecuada a tal fin.

A tal fin, utilice un cable de 3 x 1,5 mm² y que mida menos de 30 m de longitud. Para longitudes mayores, utilice un cable de sección mayor: por ejemplo 3 x 2,5 mm², con puesta a tierra de seguridad cerca de la automatización. Posteriormente, proceda de la siguiente manera:

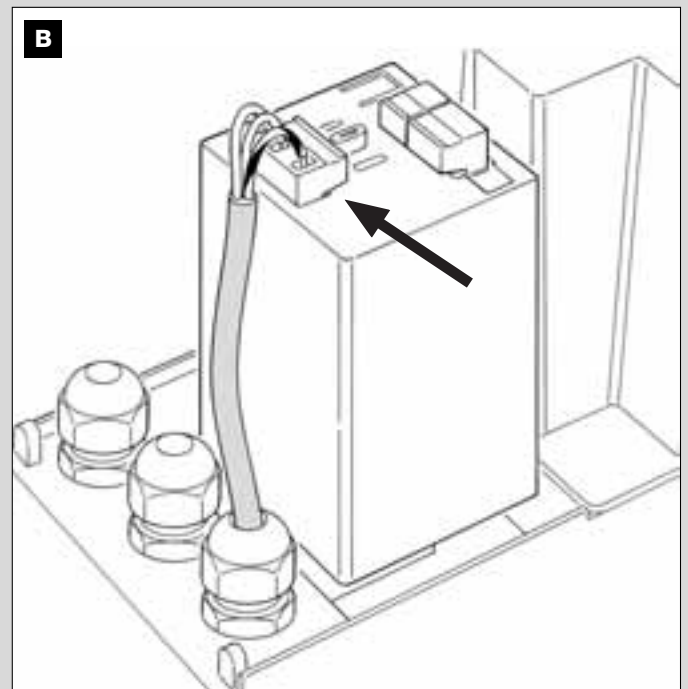
Para conectar el nuevo cable a la Central:

01. Fig. A - Quite la cubierta del motorreductor, desenroscando los 4 tornillos de los costados con un destornillador.



02. Figs. B - Afloje el prensaestopas del cable de alimentación, desenrosque el tornillo de la tapa de la regleta, utilizando un destornillador en estrella, y quite el cable montado. Fije el nuevo cable a la regleta, respetando las indicaciones de los símbolos. **Nota** – para conectar fácilmente los hilos eléctricos, extraiga la regleta de su alojamiento.

- hilo eléctrico **Marrón**, a conectar a la “Fase”;
- hilo eléctrico **Azul**, a conectar al “Neutro”;
- hilo eléctrico **Amarillo-verde**, a conectar a “Tierra”.



03. Por último, coloque nuevamente la tapa de la regleta y cierre el motorreductor con su tapa.

Para conectar el nuevo cable a la red eléctrica:

¡Atención! – Cuando haga esta conexión, en la línea de alimentación (entre la automatización y la red eléctrica) instale un dispositivo de protección contra los cortocircuitos.

En la misma línea también es necesario instalar un dispositivo de desconexión de la alimentación (con categoría de sobretensión III, es decir, con una distancia entre los contactos de 3 mm como mínimo), o bien otro sistema equivalente (por ejemplo, un tomacorriente con su enchufe).

Este dispositivo garantizará, en caso de necesidad, una desconexión rápida y segura de la alimentación; por lo tanto, debe montarse en una posición de la automatización que esté a la vista. Por el contrario, si se lo montara en una posición lejana, o en una posición que no sea bien visible, habrá que instalar un sistema que bloquee una conexión accidental o no autorizada de la alimentación, a fin de evitar cualquier situación peligrosa.

Nota – El dispositivo de desconexión no se entrega junto con el producto.

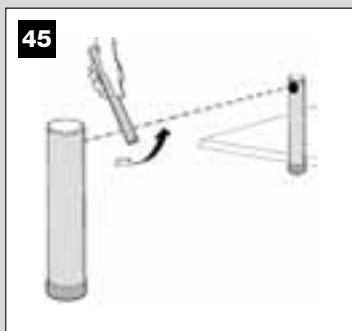
ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOMATIZACIÓN

Estas son las etapas más importantes en la realización de la automatización para garantizar la seguridad máxima de la instalación. El procedimiento de ensayo descrito también puede llevarse a cabo para comprobar periódicamente los dispositivos que componen la automatización. El ensayo y la puesta en servicio de la automatización deben ser realizados por personal cualificado y experto que deberá establecer los ensayos necesarios para verificar las soluciones adoptadas para los riesgos presentes, y deberá 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 las automatizaciones para cancelas.

ENSAYO DE LA AUTOMATIZACIÓN

- 1 Controle que se hayan respetado estrictamente las indicaciones dadas en el 1º PASO en materia de seguridad.
- 2 Utilizando el transmisor, efectúe pruebas de cierre y de apertura de la cancela, controlando que el movimiento de la hoja sea el previsto. Conviene llevar a cabo varios ensayos para controlar el deslizamiento de la cancela y comprobar los posibles defectos de montaje, o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción.
- 3 Controle uno por uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en la instalación (fotocélulas, bandas sensibles, etc.). **Fotocélulas:** haga que se active un solo par de fotocélulas durante una maniobra (véase la **Tabla 2** para identificar la maniobra que hay que hacer) y controle que la Central detenga la maniobra y ejecute una inversión total del movimiento (la luz intermitente emitirá 2 destellos y los repetirá de nuevo). **Bandas sensibles:** haga intervenir el dispositivo durante la *Apertura* o el *Cierre* y controle que la Central detenga el movimiento y ejecute una inversión total del movimiento (la luz intermitente emitirá 4 destellos y los repetirá de nuevo).

- 4 Controle que no haya interferencias entre las fotocélulas y otros dispositivos, pasando un cilindro (5 cm de diámetro, 30 cm de longitud) por el eje óptico que une el par de fotocélulas (**fig. 45**): primero pase el cilindro cerca de la fotocélula transmisora TX, después cerca de la receptora RX y, por último, por el centro entre las dos fotocélulas. Compruebe que el dispositivo se accione siempre, pasando del estado activo al estado de alarma y viceversa; por último, compruebe que en la central provoque la acción prevista (por ejemplo la inversión del movimiento durante el *Cierre*).



- 5 Mida la fuerza de impacto según lo previsto por la norma EN 12445. Si el control de la "fuerza motor" es utilizado por la Central como ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, regule las funciones "Velocidad del movimiento de la hoja" y "Punto de desaceleración de la hoja" (capítulo 10), utilizando los mejores parámetros. **¡Atención!** – Si la cancela pesa más de 200 kg, para estar dentro de los parámetros establecidos por la norma EN 12453, es necesario instalar una banda elástica en el extremo de la hoja.
- 6 Para comprobar que la batería compensadora funciona correctamente, haga el siguiente test después de haber completado la carga: corte la alimentación eléctrica y, transcurridos algunos segundos, controle si el Led y la luz intermitente emiten una secuencia de 5 destellos. Si no destellaran, controle que el conector de la batería esté bien conectado, o pruebe a invertirlo.

PUESTA EN SERVICIO DE LA AUTOMATIZACIÓN

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber efectuado correctamente todas las etapas de ensayo. No está admitida la puesta en servicio parcial o en situaciones "precarias".

- 1 Realice el expediente técnico de la automatización que deberá incluir los siguientes documentos: un dibujo de conjunto (véase el ejemplo de la **fig. 5**), el esquema de las conexiones eléctricas hechas (véase el ejemplo de la **fig. 17**), el análisis de los riesgos y soluciones adoptadas (véase en la página web www.moovo.com las guías del análisis de los riesgos para los diferentes tipos de cancelas), la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados y la declaración de conformidad cumplimentada por el instalador (véase en la sección "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA").
- 2 Aplique en la cancela 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".
- 3 Cumplimente y entregue al dueño de la automatización la declaración de conformidad; a tal fin, deberá cumplimentar el formulario "**Declaración de conformidad CE**" presente en la sección "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA".
- 4 Cumplimente y entregue al dueño de la automatización el documento "**Manual de uso**" presente en la sección "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA".
- 5 Cumplimente y entregue al dueño de la automatización el documento "**Plan de mantenimiento**" presente en la sección "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA", donde se encuentran las prescripciones sobre el mantenimiento de todos los dispositivos de la automatización.
- 6 Antes de poner en servicio la automatización, informe adecuadamente al dueño sobre los peligros y riesgos presentes.

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Por lo general, este producto no requiere trabajos de mantenimiento específicos; sin embargo, un control regular permite mantener la instalación en buenas condiciones y asegura el funcionamiento regular de los sistemas de seguridad instalados. Por consiguiente, para hacer un mantenimiento correcto, consulte el capítulo "**Plan de Mantenimiento**" presente en la sección "DOCUMENTACIÓN TÉCNICA" al final del manual.

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Este producto forma parte integrante de la automatización y, por consiguiente, deberá ser eliminado junto con ésta.

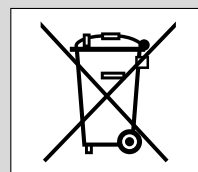
Al igual que para las operaciones de instalación, también al final de la vida útil de este producto las operaciones de desguace deben ser efectuadas por personal experto.

Este producto está formado de varios tipos de materiales: algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación previstos por las normativas vigentes locales para esta categoría de producto.

¡Atención! – algunas piezas del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, si se las abandonara en el medio

ambiente, podrían provocar efectos perjudiciales para el mismo medio ambiente y para la salud humana.

Tal como indicado por el símbolo de aquí al lado, está prohibido arrojar este producto a los residuos urbanos. Realice la "recogida selectiva" para la eliminación, según los métodos previstos por las normativas vigentes locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.



¡Atención! – las normas locales pueden prever sanciones importantes en el caso de eliminación abusiva de este producto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL PRODUCTO

ADVERTENCIAS

- El producto LN4... es fabricado por Nice S.p.a. (TV) I. **Moovo** es una marca de Nice S.p.a.
- Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiental de 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento que lo considere necesario, manteniendo las mismas funcionalidades y el mismo uso previsto.

MOTORREDUCTOR LN432e

DESCRIPCIÓN	DATOS	
Alimentación	230 Vac - 50/60 Hz	
Potencia máxima absorbida	250 W	
Par máximo	8,2 Nm	
Par nominal	3,8 Nm	
Velocidad en vacío	<i>lento</i>	<i>rápido</i>
	40 Rpm	70 Rpm
Velocidad nominal	35 Rpm	62 Rpm
Ciclos / h con el par nominal (20° C)	10	
Ciclos / h con el par nominal (50° C)	6	
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento continuo	5	
Temp. de funcionamiento	- 20 / + 50° C	
Dimensiones (mm)	288 x 264 h x 174	
Peso	6 kg	
Longitud máxima de la hoja	5 m	
Grado de protección	IP 44	
Durabilidad estimada (*)	de 80.000 a 150.000 ciclos de maniobras	

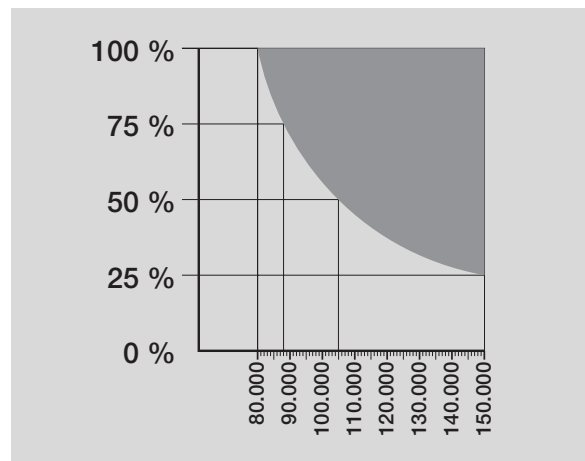
(*) **Nota** – La durabilidad estimada del producto está comprendida entre 80.000 y 150.000 ciclos de maniobras. Para establecer la durabilidad de su automatización, proceda de esta manera:

a) – evalúe las condiciones de utilización y la fuerzas presentes en la instalación, por ejemplo...

- el peso y la longitud de la hoja;
- el equilibrado perfecto de la hoja;
- las condiciones de mantenimiento de la hoja;
- el tipo de hoja: ciega o con muchas aberturas;
- presencia de viento fuerte;
- frecuencia de utilización de la automatización.

b) – obtenga de dicha evaluación un valor indicado en porcentaje que, por lo general, defina el grado mayor o menor de desgaste de la automatización.

c) – determine en el gráfico de aquí al lado el porcentaje estimado (en el punto "b") y lea en correspondencia de éste el número de ciclos de maniobras.



LUZ INTERMITENTE MF

DESCRIPCIÓN	DATOS
Tipo	Luz de señalización intermitente para automatizaciones de cancelas y portones
Tecnología adoptada	Señal luminosa con bombilla accionada desde las Centrales Moovo con sistema "Bus" para automatización
Bombilla	12V 21W conexión BA15 (bombilla para automóviles)
Alimentación	El dispositivo debe conectarse al borne "Bus" de las Centrales Moovo para automatizaciones
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20 ÷ 50°C
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Montaje	Vertical sobre un plano, u horizontal en la pared
Grado de protección	IP 44
Dimensiones	135 x 120h x 110 mm
Peso	340 g

TRANSMISOR MT4

DESCRIPCIÓN	DATOS
Tipo	Transmisores para accionar automatizaciones de cancelas y portones
Tecnología adoptada	Modulación codificada AM OOK radio
Frecuencia	433.92 MHz (\pm 100 kHz)
Codificación	Rolling code con código de 64 Bitios (18 billones de combinaciones)
Botones	4, cada botón puede utilizarse para los diferentes mandos de la misma Central o de Centrales diferentes
Potencia irradiada	1 dBmW e.r.p.
Alimentación	3V +20% -40% con 1 batería de Litio tipo CR2032
Duración de las baterías	3 años, estimada sobre una base de 10 mandos/día de 1s de duración a 20°C (con temperaturas bajas disminuye la eficiencia de las baterías)
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C ÷ 50°C
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Grado de protección	IP 40 (uso en interiores o ambientes protegidos)
Dimensiones	40 x 70h x 8 mm
Peso	25 g
Alcance	estimado en 200 m en exteriores; 35 m en el interior de edificios (*)

(*) Todos los radiomandos podrían sufrir interferencias que podrían alterar los rendimientos. En casos de interferencias, Nice no ofrece ninguna garantía sobre el alcance real de sus dispositivos.

FOTOCÉLULAS MP

DESCRIPCIÓN	DATOS
Tipo	Detector de presencia para automatizaciones de cancelas y portones (tipo D según la norma EN 12453) formado de un par de transmisor "TX" y receptor "RX"
Tecnología adoptada	Óptica, mediante interpolación directa TX-RX con rayo infrarrojo modulado
Capacidad de detección	Objetos opacos situados en el eje óptico entre TX y RX con dimensiones mayores que 50 mm y velocidad menor que 1,6 m/s
Ángulo de transmisión TX	20° aprox.
Ángulo de recepción RX	20° aprox.
Alcance útil	Hasta 7 m para una desalineación entre TX y RX máxima de $\pm 4^\circ$ (el dispositivo puede señalar un obstáculo también en el caso de condiciones meteorológicas muy severas)
Alimentación / Salida	El dispositivo puede conectarse a redes "Bus" Moovo desde las que obtiene la alimentación eléctrica y envía las señales de salida
Potencia absorbida	450mW en funcionamiento; 40mW en stand by
Longitud máxima de los cables	Hasta 20 m (respeta las advertencias para la sección mínima y el tipo de cable)
Posibilidad de direccionamiento	Hasta 6 detectores con función de protección y hasta 4 con función de mando de apertura. La sincronización automática evita la interferencia entre los diferentes detectores.
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20 ÷ 50°C
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Montaje	Vertical sobre un plano, u horizontal en la pared
Grado de protección	IP 44
Dimensiones	50 x 85h x 35 mm
Peso (par)	140 g

BOTONERA MK

DESCRIPCIÓN	DATOS
Tipo	Botonera de 5 botones con posibilidad de accionar la automatización con y sin la inserción de combinaciones
Tecnología adoptada	Posibilidad de insertar un código de activación de hasta 10 cifras (más de 1 millón de combinaciones posibles)
Alimentación / Salida	El dispositivo puede conectarse a redes "Bus" Moovo desde las que obtiene la alimentación eléctrica y envía las señales de salida
Potencia absorbida	120mW en funcionamiento; 45mW en stand by
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20 ÷ 50°C
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No
Montaje	Vertical en la pared
Grado de protección	IP 44
Dimensiones	50 x 85h x 35 mm
Peso	80 g

SICHERHEITSHINWEISE UND MAßNAHMEN:

SCHRITT 1

- Sicher arbeiten!	4
- Hinweise zur Installation	4

KENNTNIS DES PRODUKTES UND VORBEREITUNG ZUR INSTALLATION

SCHRITT 2

2.1 - Produktbeschreibung und Einsatz	5
2.2 - Komponenten einer kompletten Anlage	5

SCHRITT 3

Überprüfungen vor der Installation	6
3.1 - Die Eignung der Umgebung und des Tors überprüfen	6
3.2 - Die Einsatzgrenzen des Produktes überprüfen	6

SCHRITT 4

4.1 - Vorbereitungen	7
- 4.1.1 - Typische Anlage	7
- 4.1.2 - Festlegen der Position der verschiedenen Komponenten	7
- 4.1.3 - Festlegen der Installationsposition des Antriebs	7
- 4.1.4 - Bestimmen, nach welchem Plan die Vorrichtungen angeschlossen werden	7
- 4.1.5 - Überprüfen der zur Arbeit notwendigen Geräte	8
- 4.1.6 - Durchführen der Vorbereitungen	8
4.2 - Vorbereitung der elektrokabel	8

INSTALLATION: MONTAGE UND ANSCHLUSS DER KOMPONENTEN

SCHRITT 5

- Installieren der Komponenten der Automation	9
---	---

SCHRITT 6

- Durchführen der Installation und des elektrischen Anschlusses der in der Anlage vorhandenen Vorrichtungen	11
6.1 - Auswählen an der Steuerung der Position des Antriebs zum Tor	12
6.2 - Installation und Anschluss der Blinkleuchte/Leuchtanzeige Mod. MF	12
6.3 - Installation und Anschluss der Photozellen Mod. MP	14
- Auswahl des Betriebsmodus des Photozellenpaars	15
6.4 - Installation und Anschluss der Tastatur Mod. MK	16
6.5 - Installation der Pufferbatterie Mod. MB	17

ANSCHLUSS DER VERSORGUNG

SCHRITT 7	18
------------------	----

ERSTES EINSCHALTEN UND ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE

SCHRITT 8	18
------------------	----

PROGRAMMIERUNG DER AUTOMATION

SCHRITT 9

9.1 - Speicherung der über "Bus"-Kabel angeschlossenen Vorrichtungen und der Endlaufstellungen "Schließung" und "Öffnung" des Torflügels	19
9.2 - Speicherung des Senders Mod. MT4	20
9.3 - Programmierung der Tastatur Mod. MK	20

SONSTIGE EINSTELLUNGEN UND SONDERFUNKTIONEN

10 - Einstellung der Funktionen der Automation	21
11 - Speicherung eines neuen Senders mit dem Verfahren in der Nähe der Steuerung	21
12 - Löschen der Daten aus dem Speicher der Steuerung	22
13 - Abnahme und Inbetriebsetzung der Automation	22
14 - Installation und Anschluss einer Pufferbatterie	22

WAS TUN WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)	23
--	----

DEM FACHTECHNIKER VORBEHALTENE TÄTIGKEITEN

- Anschluss der Automation am Stromnetz mit einem anderen Kabel als dem Mitgelieferten	24
- Abnahme und Inbetriebsetzung der Automation	25
- Entsorgung des Produktes	25

TECHNISCHE MERKMALE DER VERSCHIEDENEN KOMPONENTEN DES PRODUKTES

Anlagen: "TECHNISCHE DOKUMENTATION"	I - VII
--	---------

SCHRITT 1

SICHER ARBEITEN!

⚠ Achtung - für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, sich an diese Anweisungen zu halten.

⚠ Achtung - Für die Sicherheit wichtige Anweisungen aufbewahren!

Die Planung und Fertigung der Vorrichtungen, aus denen das Produkt besteht, sowie die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen voll den gültigen Sicherheitsvorschriften. Dennoch können die Personen, die die Arbeit ausführen, und die Benutzer der Anlage durch eine falsche Installation und Programmierung schwer verletzt werden. Aus diesem Grund sind bei der Installation alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen genauestens zu befolgen.

Führen Sie die Installation nicht aus, wenn Sie Zweifel haben: verlangen Sie beim Moovo Kundendienst genauere Auskünfte.

Sollten Sie zum ersten Mal eine Schiebetorautomatisierung realisieren, bitten wir Sie, dem Lesen dieses Handbuchs etwas Zeit zu widmen. Tun Sie das möglichst vor Arbeitsbeginn, haben Sie keine Eile, mit den praktischen Arbeiten zu beginnen.

Halten Sie alle Vorrichtungen, aus denen das Produkt besteht, zur Hand, so dass Sie beim Lesen alle Informationen im Handbuch direkt überprüfen können (mit Ausnahme der Programmierung).

Beachten Sie beim Lesen dieses Handbuchs vor allem die Anweisungen mit dem Symbol:



Diese Symbole weisen auf Argumente hin, die eine potentielle Gefahrenquelle sein können; daher dürfen solche Vorgänge ausschließlich von erfahrener Fachpersonal unter Einhaltung der vorliegenden Anweisungen und der in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

⚠ HINWEISE ZUR INSTALLATION

Gemäß der neuesten europäischen Gesetzgebung muss die Realisierung eines automatischen Tors bzw. einer automatischen Tür unter Einhaltung der Normen in der Richtlinie 98/37/CE (Maschinenrichtlinie) und insbesondere der Normen EN 12445; EN 12453; EN 12635 e EN 13241-1 erfolgen, die es ermöglichen, die vermutliche Konformität der Automation zu erklären.

Unter Berücksichtigung des Obigen,

müssen der endgültige Anschluss des Automatismus am Stromnetz, die Abnahme der Anlage, ihre Inbetriebsetzung und die periodische Wartung durch qualifiziertes und erfahrenes Personal unter Einhaltung der Angaben in "Dem Fachtechniker vorbehaltenen Tätigkeiten" ausgeführt werden. Dieser hat auch die erforderlichen Tests je nach vorhandenem Risiko festzulegen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen, insbesondere die Einhaltung aller Anforderungen der Norm EN 12445, in der die Testmethoden zur Überprüfung von Torautomatismen festgelegt sind.

Alle Arbeiten wie anfängliche Vorbereitung, Installation und Programmierung können auch durch nicht besonders qualifiziertes Personal ausgeführt sein. Bedingung ist, dass alle Anweisungen im vorliegenden Handbuch und insbesondere die Hinweise im vorliegenden SCHRITT 1 genauestens befolgt und in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

Führen Sie folgende Analysen und Überprüfungen aus, bevor Sie die Installation beginnen::

– Prüfen Sie, dass die einzelnen Vorrichtungen der Automation für die Anlage geeignet sind, die Sie realisieren wollen. Kontrollieren Sie diesbezüglich die Angaben in Par. "Technische Merkmale" besonders genau. Führen Sie die Installation nicht aus, wenn auch nur eine dieser Vorrichtungen nicht geeignet ist.

– Prüfen Sie, dass die mit dem Kit gelieferten Vorrichtungen ausreichen, um die Sicherheit der Anlage und ihre Funktionalität zu gewährleisten.

– Führen Sie die Risikoanalyse aus, die auch die Liste der wesentlichen Sicherheitsanforderungen, angegeben in "Anlage I der Maschinenrichtlinie" einschließen und die jeweiligen, angewendeten Lösungen angeben muss. Es wird daran erinnert, dass die Risikoanalyse eine der Unterlagen ist, die Bestandteil der "Technischen Dokumentation" der Automatisierung sind. Diese muss von einem professionellen Installateur verfasst sein.

Unter Berücksichtigung der Risiken, die bei der Installation und der Bedienung des Produktes auftreten können, muss die Automation unter Beachtung der folgenden Hinweise installiert werden:

– Führen Sie nur die Änderungen am Automatismus aus, die im vorliegenden Handbuch vorgesehen sind. Vorgänge dieser Art werden nur Betriebsstörungen verursachen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch willkürlich veränderte Produkte entstanden sind.

– Vermeiden, dass Teile des Automatismus in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden. Während der Installation vermeiden, dass solche Flüssigkeiten in den Toröffner und sonstige Vorrichtungen eindringen können.

– sollten Flüssigkeiten in die Vorrichtung eingedrungen sein, die Stromversorgung unverzüglich abtrennen und den Moovo Kundendienst zu Rate ziehen; der Gebrauch der Komponente unter diesen Bedingungen kann Gefahren verursachen.

– die Teile des Automatismus nicht in der Nähe Wärmequellen oder Flammen halten; solche Handlungen können sie beschädigen und Betriebsstörungen, Brand oder Gefahren verursachen.

– Alle Vorgänge, für die das Öffnen der Schutzgehäuse der verschiedenen Komponenten der Automation notwendig ist, müssen mit von der Versorgung abgeschalteter Steuerung erfolgen. Sollte die Abschaltvorrichtung nicht sichtbar sein, bringen Sie ein Schild mit der folgenden Schrift an: "ACHTUNG! WARTUNG IM GANG".

– Das Produkt kann nicht als wirksames Einbruchschutzsystem betrachtet werden. Wenn Sie sich wirksam schützen wollen, muss die Automation mit weiteren Vorrichtungen ergänzt werden.

– Die Steuerung muss an einer elektrischen Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung angeschlossen sein.

– Das Produkt kann ausschließlich benutzt werden, nachdem die "Inbetriebnahme" der Automation ausgeführt wurde, wie in Par. "Abnahme und Inbetriebnahme der Automation" in "Dem Fachtechniker vorbehaltenen Tätigkeiten" vorgesehen.

– Das Verpackungsmaterial aller Komponenten der Automation muss unter genauester Einhaltung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

SCHRITT 2

2.1 – PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZ

Das Ganze der Vorrichtungen, aus denen das vorliegende Produkt besteht, dient zur Automatisierung eines Schiebetors an Wohngebäuden (Abb. 1).

Jeder andere Einsatz als hier beschrieben und in Umgebungsbedingungen, die anders sind als in SCHRITT 3 angegeben, ist unsachgemäß und verboten!

Der Antrieb besteht aus einem 12V Gleichstrommotor, einem Ritzel und einer Steuerung.

Die Steuerung speist alle in der Anlage vorhandenen Vorrichtungen der Automation und betreibt ihre Operativität. Sie besteht aus einer Steuerkarte und einem eingebauten Funkempfänger, der die von einem Sender übermittelten Befehle empfängt. Die Steuerung kann auch von einer Wandtastatur oder einem Photozellenpaar (nur auf *Öffnung* programmiert) geschaltet sein.

Die Steuerung betreibt verschiedenartige Bewegungen. Jede Bewegung ist programmierbar und kann je nach Bedarf verwendet werden.

Weiterhin stehen verschiedene Sonderfunktionen zur Verfügung, um die Parameter der Automation zu personalisieren.

Der Automatismus ermöglicht die Installation verschiedener Zubehörteile, die ihre Funktionalität erhöhen und die Sicherheit garantieren. Insbesondere kann die Steuerung bis zu 150 Tasten von Sendern MT4, bis zu 4 Steuertastaturen MK oder bis zu 4 Photozellenpaare MP (eingestellt nur für den Öffnungsbefehl) speichern.

Der Anschluss der verschiedenen Vorrichtungen erfolgt mit einem "Bus"-Kabel, das die Komplexität der Verbindung reduziert, da der "Bus" nur ein Kabel zwischen den verschiedenen Vorrichtungen vorsieht.

Das Produkt funktioniert mit Netzstromversorgung. Bei Stromausfall kann der Antriebe manuell entriegelt und das Tor von Hand bewegt werden.

In diesem Fall kann das Tor auch mit Hilfe der Pufferbatterie (Modell MB) geöffnet werden, falls in der Anlage vorhanden.

2.2 – KOMPONENTEN EINER KOMPLETTEN ANLAGE

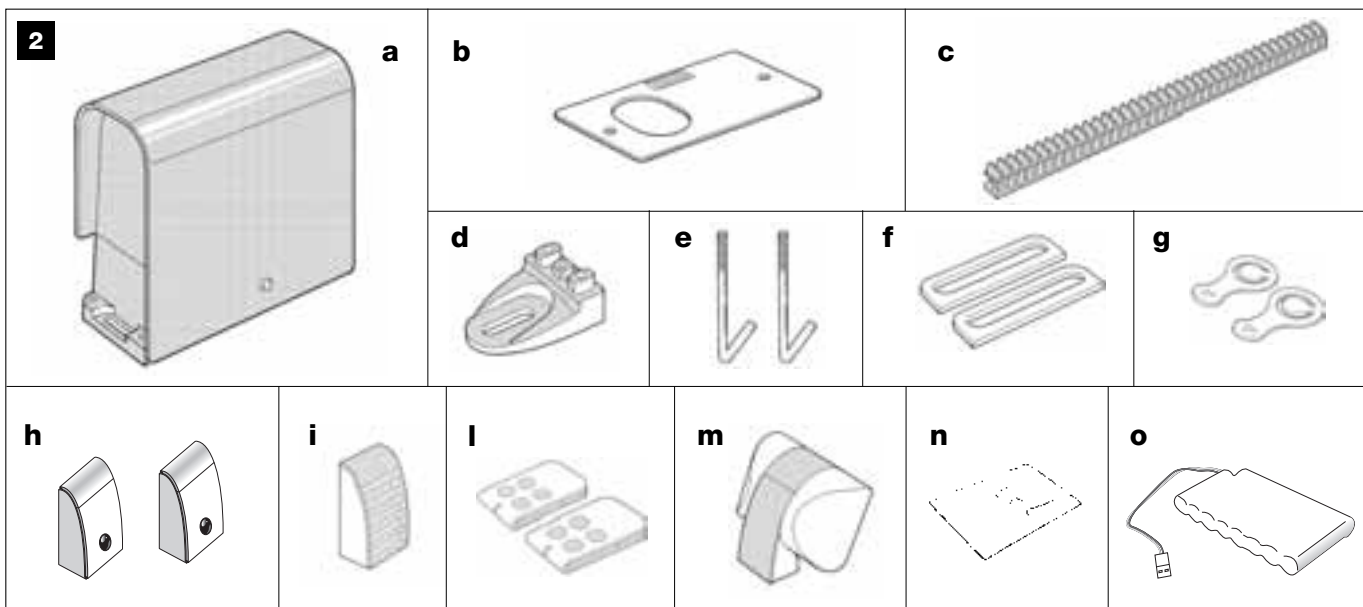
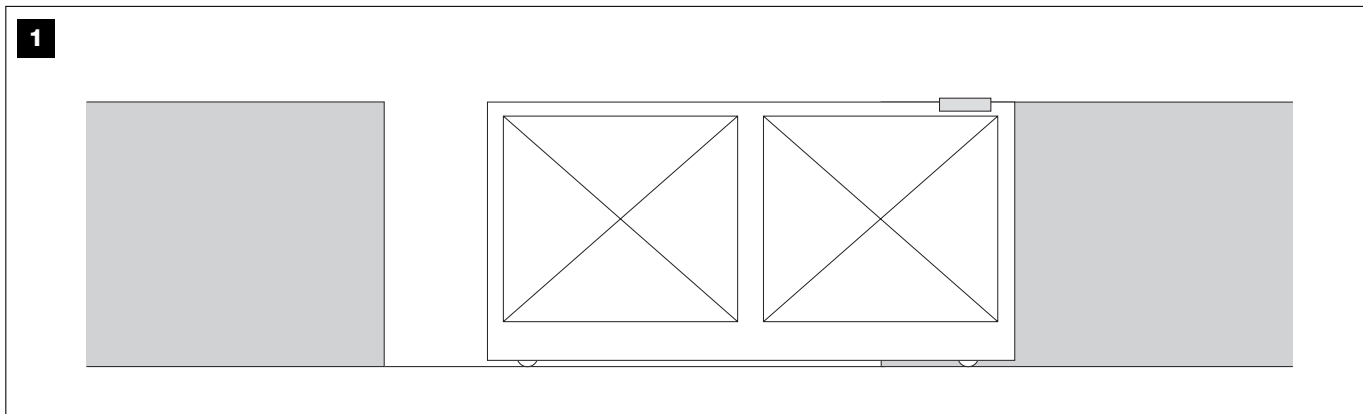
Abb. 2 zeigt alle Komponenten, die für eine komplette Anlage wie die jene in Abb. 5 nötig sind.

WICHTIGER HINWEIS!

Einige Komponenten in Abb. 2 sind Optionals und daher in der Packung nicht vorhanden.

Liste der notwendigen Komponenten:

- [a] - Elektromechanischer Antrieb
- [b] - Montageplatte
- [c] - Zahnstange
- [d] - Bügel zur Befestigung der Zahnstange
- [e] - Spreizbeine
- [f] - Verstärkungsplatten
- [g] - Schlüssel zur manuellen Entriegelung des Antriebs
- [h] - Paar Photozellen MP (Wandmontage)
- [i] - Steuertastatur MK (Wandmontage)
- [l] - Tragbarer Sender MT4
- [m] - Blinkleuchte MF
- [n] - Kleinwaren aus Metall (Schrauben, Unterlegscheiben, usw.)*
- [o] - Pufferbatterie MB



SCHRITT 3

ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION

Vor Installationsbeginn muss geprüft werden, ob Komponenten des Produktes beschädigt und das gewählte Modell und die Umgebung für die jeweilige Installation geeignet sind.

WICHTIG – Ein nicht effizientes und sicheres Tor kann mit dem Antrieb nicht automatisiert werden. Weiterhin kann der Antrieb keine Probleme infolge einer falschen Installation oder schlechten Instandhaltung des Tors lösen.

3.1 – DIE EIGNUNG DER UMGEBUNG UND DES TORS ÜBERPRÜFEN

- Prüfen Sie, dass sich die mechanische Struktur des Tors für eine Automatisierung eignet und mit den örtlichen Vorschriften konform ist (*beziehen Sie sich ggf. auf die Daten auf dem Schild am Tor, falls vorhanden*).
- Bewegen Sie den Torflügel in *Öffnung* und *Schließung* von Hand und prüfen Sie, ob die Reibung während der gesamten Bewegung immer gleich und konstant ist (*es dürfen keine stärkeren Beanspruchungen vorhanden sein*).
- Verschieben Sie den Torflügel von Hand in eine beliebige Stellung und lassen Sie das Tor dann stehen. Prüfen Sie, dass sich der Torflügel nicht bewegt.
- Prüfen Sie, ob genügend Platz vorhanden ist, um die manuelle Entriegelung auszuführen (siehe hierzu das Kapitel **“Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs”** in der “Bedienungsanleitung”).
- Prüfen Sie, ob die für die Installation der verschiedenen Vorrichtungen gewählten Oberflächen solide sind und eine stabile Befestigung garantieren.
- Prüfen Sie, ob jede Vorrichtung, die Sie installieren wollen, in geschützter und stoßsicherer Position angebracht werden kann.
- Prüfen Sie, ob die zur Befestigung der Photozellen gewählten Oberflächen eben sind und eine korrekte Fluchtung zwischen diesen ermöglichen.

3.2 – DIE EINSATZGRENZEN DES PRODUKTES ÜBERPRÜFEN

Um zu bestimmen, ob sich das Produkt für Ihr Tor und die Besonderheiten des zu automatisierenden Ganzen eignet, sind die hier folgenden Überprüfungen auszuführen. Die Konformität sowohl mit den Daten in diesem Paragraph als auch mit den technischen Daten in Kapitel *“Technische Merkmale des Produkts”* überprüfen.

WICHTIG – Für die nachfolgenden Überprüfungen beziehen Sie sich bitte auch auf die **Abb. 3** und **4**:

– **Abb. 3**: gibt den Platzbedarf insgesamt des Antriebs an.

– **Abb. 4**: gibt die Maße **A** und **B** an bzw. die Mindest- und Höchstmaße, die zu beachten sind, um die genaue Position der Montageplatte festzulegen. **Anmerkung** – *Diese Maße werden auch zur Berechnung des Platzes dienen, den man zum Ausgraben des Fundaments benötigt, um die Kanäle der Elektrokabel durchzuführen.*

- Prüfen Sie, dass sich die Abmessungen und das Gewicht des Torflügels innerhalb folgender Grenzwerte befinden.

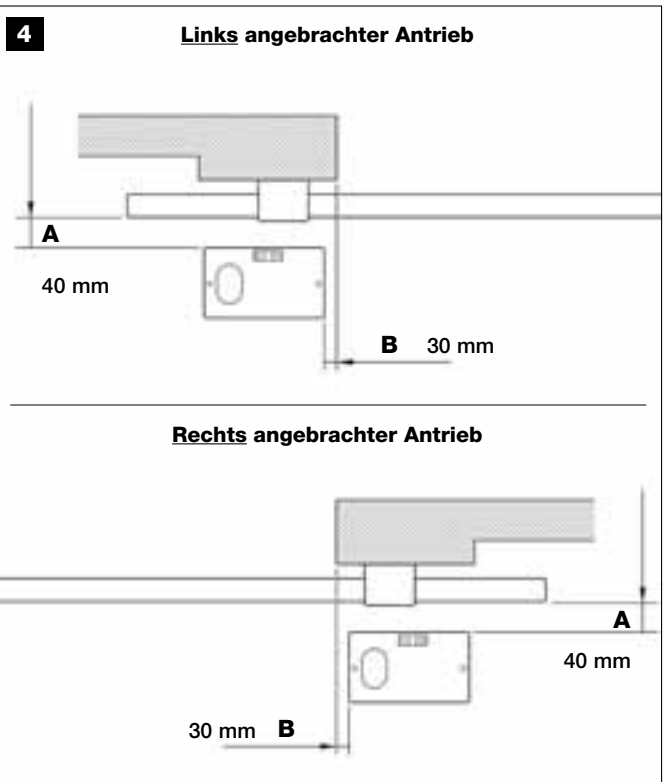
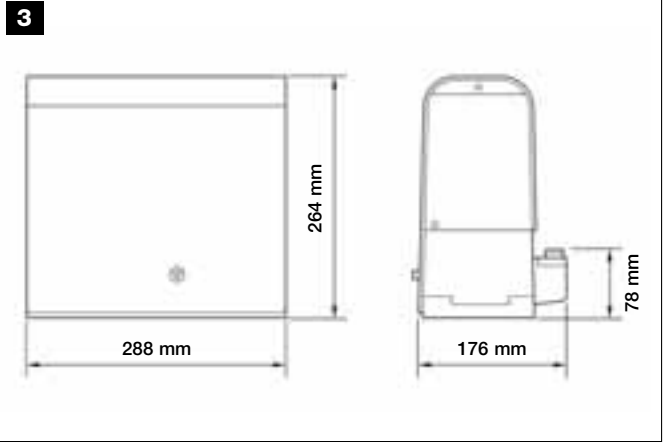
- **Höchstlänge 5 m (*)**;
- **Höchstgewicht 300 kg**.

(*) **Anmerkung** – Die mit dem Produkt gelieferte Zahnstange eignet sich zur Automatisierung eines Tors mit 4 m Torflügel-Höchstlänge 4 m. Mit der Zahnstange Mod. MR1 (2 50 cm lange Teile) kann eine Höchstlänge von 5 m erzielt werden.

- Überprüfen Sie im Befestigungsbereich des Antriebs, ob der Platz ausreicht, um den Antrieb anzubringen.

- Überprüfen Sie am Torflügel, ob an den Stellen, wo die Befestigung der Zahnstange vorgesehen ist, eine geeignete und feste Oberfläche vorhanden ist.

Achtung! – *Sollten die Resultate dieser Überprüfungen mit dem Vorgesprochenen nicht konform sein, kann das vorliegende Modell nicht zur Automatisierung Ihres Tors verwendet werden.*



SCHRITT 4

4.1 – VORBEREITUNGEN

4.1.1 – Typische Anlage

Die Abb. 5 zeigt als Beispiel eine mit den Komponenten von Moovo realisierte Automationsanlage. Diese Komponenten sind wie üblich angebracht und montiert. Die benutzten Komponenten sind:

- a - Elektromechanischer Antrieb
- b - Zahnstange
- c - Paar Photozellen (Wandmontage)
- d - Blinkleuchte/Leuchtanzeige
- e - Steuertastatur (Wandmontage)
- f - Paar Photozellen (auf Standsäulen)

4.1.2 – Festlegen der Position der verschiedenen Komponenten

Unter Bezugnahme auf Abb. 5, die ungefähre Position festlegen, in der jede für die Anlage vorgesehene Komponente installiert werden soll. Insbesondere auch auf Abb. 20 Bezug nehmen, um die Position der Blinkleuchte zu bestimmen.

Hinweis – "Feste" Schaltvorrichtungen müssen in Sichtnähe des Tors, aber fern von seinen Bewegungsteilen angebracht sein.

4.1.3 – Festlegen der Installationsposition des Antriebs

Der Antrieb ist werkseitig auf eine Montage rechts neben dem Tor eingestellt.

ACHTUNG! – Auf die Anweisungen in SCHRITT 6.1 Bezug nehmen, falls man gezwungen ist, den Antrieb links neben dem Tor zu installieren.

4.1.4 – Bestimmen, nach welchem Plan die Vorrichtungen angeschlossen werden

Das Produkt sieht eine "Bus"-Verbindung zwischen allen Vorrichtungen der Anlage mittels nur einem Kabel mit zwei Leitern in ihm vor. Bei diesem Verbindungstyp erfolgt die Datenübertragung zwischen den Vorrichtungen mit einem besonderen Protokoll, "Bus-Moovo" genannt.

Achtung! – in die Anlage können nur Vorrichtungen installiert werden, die Träger dieses Protokolls sind.

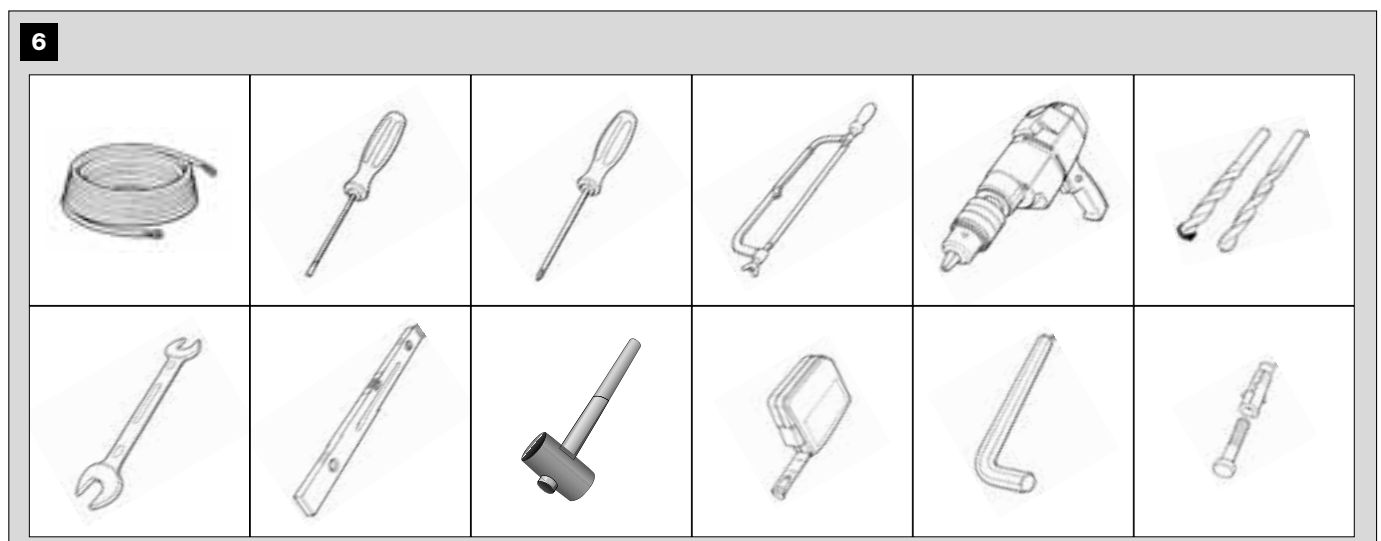
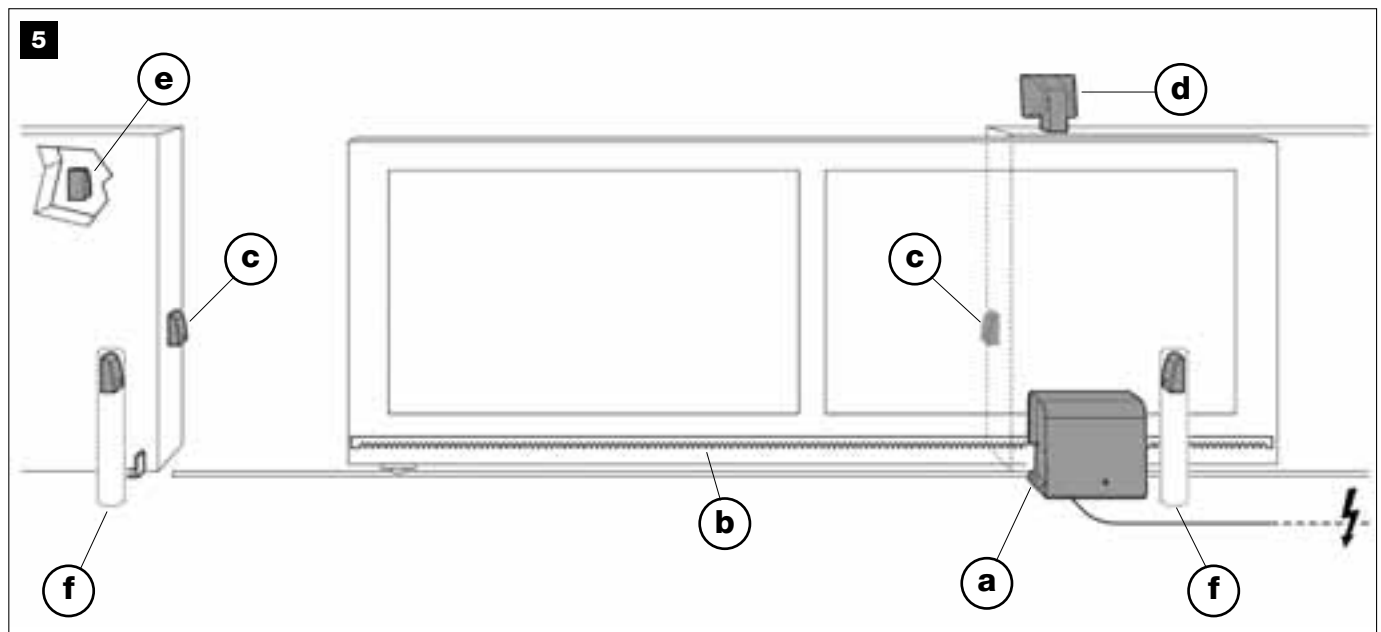
In ein "Bus"-Netzwerk können die Vorrichtungen nach verschiedenen Verbindungskonfigurationen eingebunden werden; jede Vorrichtung wird im entsprechenden Schema ein Knoten dieses Netzwerks sein. Die Verbindungsschemen sind:

– **"Stern"**: in dieser Konfiguration ist jede Vorrichtung unabhängig, da sie direkt an den beiden "Bus"-Klemmen der Steuerung angeschlossen wird.

– **"Kette"**: in dieser Konfiguration ist eine Vorrichtung mit einer anderen verbunden, usw., wie die Glieder einer Kette. Daher ist nur die erste Vorrichtung der Kette an den beiden Bus"-Klemmen der Steuerung angeschlossen.

– **"Gemischt"**: diese Konfiguration besteht aus der Gesamtheit der beiden oben beschriebenen Konfigurationen.

Um die für alle Vorrichtungen Ihrer Anlage beste Verbindungskonfiguration zu bestimmen, beziehen Sie sich bitte auf das Beispiel in Abb. 7 / Abb. 17. Gewöhnlich wird die Blinkleuchte/Leuchtanzeige als erste Vorrichtung direkt an der Steuerung angeschlossen.



4.1.5 – Überprüfen der zur Arbeit notwendigen Geräte

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass Sie über alle zur Arbeit notwendigen Geräte und Materialien verfügen (siehe Beispiel in **Abb. 6**). Überprüfen Sie, dass alles in gutem Zustand und konform mit den örtlichen Sicherheitsvorschriften ist.

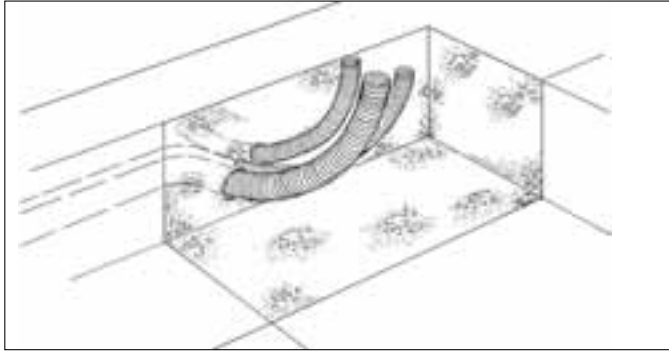
4.1.6 – Durchführen der Vorbereitungen

Abschließend die Strecken zum Verlegen der Rohrleitungen der Elektrokabel ausgraben oder externe Kanäle verlegen, die Rohrleitungen im Beton versenken und sonstige Vorbereitungen ausführen, um den Installationsort auf die nachfolgende Installation vorzubereiten.

Insbesondere, um den Platz zum Verankern des Antriebs mit dem Boden auszugraben, wie folgend vorgehen:

- 01.** Den Platz für das Fundament in der Befestigungsposition des Antriebs ausführen. Hierbei auf **SCHRITT 3.2** Bezug nehmen.

Anmerkung – Die Abmessungen der Ausgrabung müssen wie die Fundamentplatte oder größer sein.



- 02.** Die Kanäle zum Durchführen der Elektrokabel vorbereiten, wie in der nächsten Abbildung gezeigt.

ACHTUNG! – Bringen Sie die Enden der Rohrleitungen zum Durchführen der Elektrokabel in der Nähe der Stellen an, wo die verschiedenen Vorrichtungen befestigt werden sollen.

Anmerkung: Die Rohrleitungen sollen die Elektrokabel schützen und unbeabsichtigte Schäden zum Beispiel durch Stöße verhindern.

4.2 – VORBEREITUNG DER ELEKTROKABEL

Um die für Ihre Anlage notwendigen Elektrokabel vorzubereiten, beziehen Sie sich bitte auf die **Abb. 7** und auf die **„Tabelle 1 – Technische Merkmale der elektrischen Kabel“**. Weiterhin befolgen Sie diese Hinweise:

– Bei der **„Sternverbindung“** darf die Länge des einzelnen Kabels, das eine Vorrichtung mit der Steuerung verbindet, **NICHT über 20m sein**.

– Bei der **„Kettenverbindung“** darf die Summe der Länge eines jeden Kabels, das zur Verbindung einer Vorrichtung mit der anderen und am Ende mit der Steuerung benutzt wird, **NICHT über 20 m sein**.

– Wenn zwischen Steuerung und Blinkleuchte/Leuchtanzeige andere Vorrichtungen eingeschaltet werden, für diese dasselbe Kabel wie für die Blinkleuchte/Leuchtanzeige verwenden.

– Das Verlegen der Elektrokabel und ihre Verbindung mit den verschiedenen Vorrichtungen sind Vorgänge, die während der Installation der Komponenten auszuführen sind.

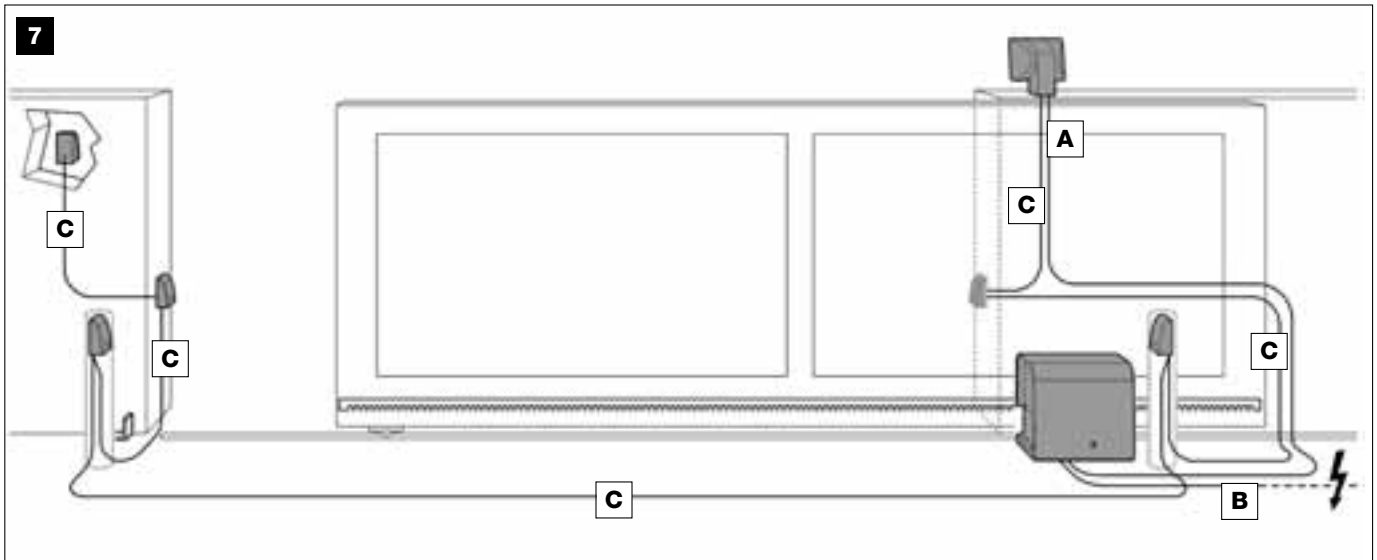


TABELLE 1 – Technische Merkmale der elektrischen Kabel (siehe auch Par. 4.2)

Anschluss	Kabeltyp	Zulässige Höchstlänge
A - Kabel der BLINKLEUCHTE	Kabel 2 x 1,0 mm ²	10 m (Anmerkung 2)
B - Kabel der VERSORGUNG	Kabel 3 x 1,5 mm ² (Anmerkung 1)	30 m
C - BUS-Kabel	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 m (Anmerkung 3)

Allgemeine Anmerkung – Die für die Anlage notwendigen Kabel (in der Packung nicht vorhanden) können je nach Anzahl und Typ der Anlagenkomponenten unterschiedlich sein.

Anmerkung 1 – Falls das mitgelieferte Stromkabel nicht genügend lang ist, das Stromkabel mit einem Kabel dieses Typs ersetzen. Die Arbeit muss von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden: siehe **„Dem Fachtechniker vorbehalten Tätigkeiten“**.

Anmerkung 2 – Falls eine größere Länge notwendig ist, muss ein Kabel mit Durchmesser 2 x 1,5 mm² benutzt werden.

Anmerkung 3 – Falls eine größere Länge notwendig ist, muss ein Kabel mit Durchmesser 2 x 1,0 mm² benutzt werden.

ACHTUNG! – Die benutzten Kabel müssen für den jeweiligen Installationsort geeignet sein; zum Beispiel wird ein Kabel des Typs H07RN-F für Außenanwendungen empfohlen.

SCHRITT 5

INSTALLIEREN DER KOMPONENTEN DER AUTOMATION

WICHTIGE HINWEISE

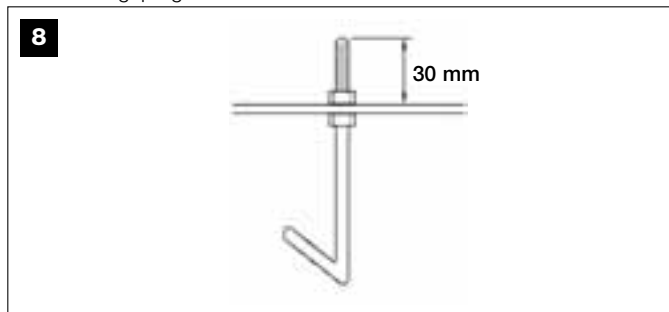
- **Durch eine falsche Installation können die Person, die die Arbeit ausführt, und die Benutzer der Anlage schwer verletzt werden.**
- **Führen Sie die in SCHRITT 3 beschriebenen Überprüfungen aus, bevor Sie den Zusammenbau der Automation beginnen.**

Die folgenden Montageschritte schildern die Installation des Antriebs

- 01.** Nachdem die Ausgrabung für die Befestigung des Antriebs durchgeführt ist (siehe SCHRITT 4.1.7), die Spreizbeine wie folgend an die Platte montieren (**Abb. 8**):

a) Mit jedem Spreizbein eine normale Mutter (NICHT selbstsperrend) fest verschrauben.

b) Die Spreizbeine so einschrauben, dass die Seite mit dem Gewinde 30 mm an der Seite der Platte herausragt, auf die das Bild des Ritzels geprägt ist.

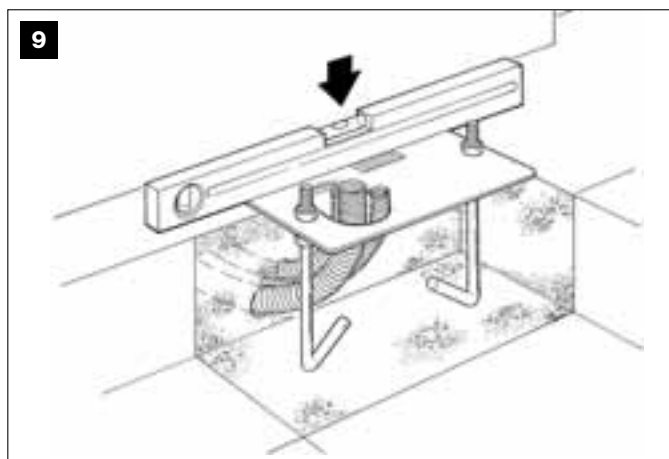


c) Dann vorübergehend an den Enden der Spreizbeine eine normale Mutter (NICHT selbstsperrend) festschrauben. **Anmerkung** – Die beiden oberen Muttern, in den nachfolgenden Schritten genannt, werden entfernt und mit zwei selbstsperrenden Muttern ersetzt.

- 02.** Die Ausgrabung bis zum Rand mit Beton füllen; die Leitungen für die Elektrokabel müssen herausragen.

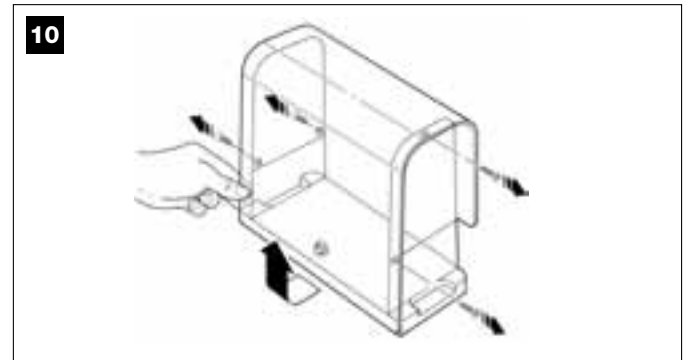
- 03.** Die Fundamentplatte auf den noch flüssigen Beton legen und die Spreizbeine darin versenken. Die Platte schütteln, damit die Luft darunter austritt und sich keine Blasen bilden. Die folgenden Hinweise beachten (**Abb. 9**):

- die Plattenseite mit dem Bild des Ritzels muss zum Tor hin gerichtet sein (siehe **Abb. 4**);
- die für die Elektrokabel vorbereiteten Leitungen müssen durch das dazu vorgesehene Loch in der Platte geführt sein;
- die Maße in **Abb. 4** beachten, um die Platte gegenüber dem Torflügel und der Mauer korrekt anzubringen.
- prüfen, ob die Platte zum Tor parallel und einwandfrei nivelliert ist (eine Wasserwaage verwenden).



- 04.** Wenn der Beton nach ein paar Tagen fest ist, die oberen Muttern von der Platte abschrauben und beseitigen, da sie nicht mehr benutzt werden.

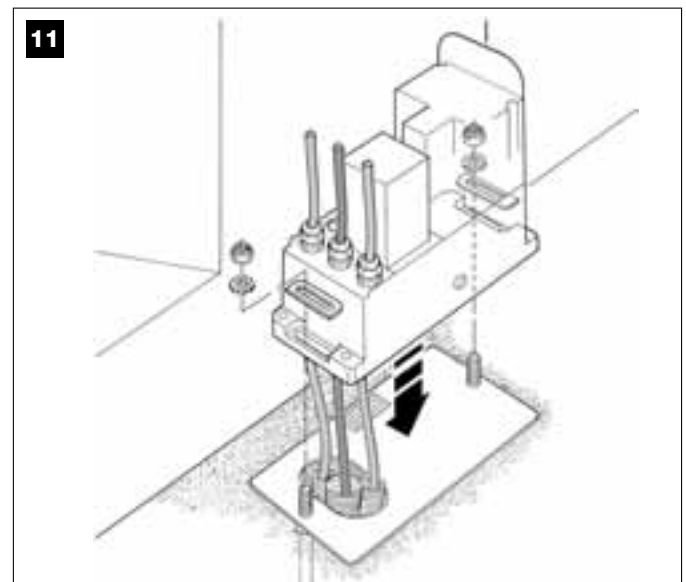
- 05.** Die vier Schrauben an den Seiten des Deckels des Antriebs mit einem Schraubenzieher entfernen und den Deckel abnehmen (**Abb. 10**). **Anmerkung** – Den Antrieb ohne Deckel lassen, bis die Installations- und Programmierungsphasen beendet sind.



- 06. Abb. 11:**

a) Die Elektrokabel durch die dazu vorgesehenen Bohrungen und Kabelhalter führen.

b) Den Antrieb auf dem herausragenden Teil der Spreizbeine anbringen, so dass sich diese in die seitlichen Löcher am Antrieb einspannen. Das Ganze mit einer gerändelten Unterlegscheibe und einer selbstsperrenden Mutter blockieren. **Anmerkung** – Die Muttern nicht endgültig festziehen, da der Antrieb bei der Montage der Zahnstangen nach vorne und hinten verschoben werden muss.



- 07. Die Zahnstange zusammenbauen und befestigen:**

Damit dieser Vorgang leicht ausgeführt werden kann, zuerst die ganze Zahnstange inklusive Bügel zusammenbauen, dann diese am Torflügel befestigen.

Die Zahnstange zusammenbauen:

a) – die Gesamtlänge der Zahnstange bestimmen; sie muss so lang wie Ihr Torflügel sein. Dann zählen, wie viele Teile notwendig sind (jedes Teil ist 50 cm lang); ggf. ein Teil schneiden, so dass die gewünschte Gesamtlänge erreicht wird.

b) – zwei Zahnstangenteile mit Hilfe eines Gummihammers miteinander vereinen und an der Stelle, an der sich diese vereinen, einen Befestigungsbügel einspannen. Dann den Bügel mit einer Schraube blockieren (**Abb. 12**).

– Um die nachfolgende Befestigung der Zahnstange am Torflügel sicherer zu machen, sollte ein Bügel auch in der Mitte eines jeden Teils befestigt werden.

c) – die anderen Zahnstangenteile (**Abb. 13**) wie in Punkt "b" beschrieben zusammenbauen. Dann an jedem Ende der Zahnstange einen Befestigungsbügel einspannen. Dieser muss sich zwischen dem 6. und 8. Zahn der Stange, angefangen beim Ende, befinden.

Die Zahnstange am Torflügel befestigen:

d) – den Torflügel ganz schließen.

e) – ein Zahnstangenende auf dem Antriebsritzel anbringen, so dass der erste Befestigungsbügel mit der Ritzelmitte zusammentrifft (Abb. 14).

f) – die erste Zahnstangenstrecke im Ritzelbereich mit einer Wasserwaage nivellieren und mit Klebeband provisorisch am Torflügel befestigen.

Dann dieselben Vorgänge für die nächste Strecke wiederholen und so weiter in der Gesamtlänge der Zahnstange. Jede Zahnstangenstrecke muss horizontal angebracht und mit dem Ende, das am Ritzel aufliegt, einwandfrei gefluchtet sein.

g) – Dann die Bügel wie folgend endgültig am Torflügel befestigen (Abb. 15): **zuerst die beiden Bügel in der Nähe des Antriebs mit Schrauben und Unterlegscheiben befestigen (bei ganz geschlossenem Tor).** Dann das Tor so verschieben, dass sich der nächste Bügel am Ritzel befindet und diesen am Torflügel befestigen.

Diesen Vorgang für alle Bügel wiederholen, bis alle an der Zahnstange vorhandenen Bügel am Torflügel befestigt sind.

Anmerkung – Die Schrauben zur Befestigung der Zahnstange am Torflügel befinden sich nicht in der Packung, da ihr Typ vom Material und der Stärke des Torflügels abhängt.

h) – das Tor ganz öffnen, bevor man die letzte Zahnstangenstrecke befestigt, und prüfen, dass sich der Endbügel in der Ritzelmitte befindet. Andernfalls diesen Bügel in diese Stellung verschieben und ggf. den überschüssigen Zahnstangenteil mit einer Säge abschneiden. Ein ca. 5 cm langes Stück frei lassen. **WICHTIG – Die Zahnstange darf am Torflügel nicht herausragen.**

Wichtig – Am Ende der Arbeit prüfen, dass die Zahnstange einwandfrei gefluchtet ist; kleine Abweichungen können mit den Schlitzen in den Bügeln während der Befestigung berichtigt werden.

08. Dann den Antrieb endgültig an der Montageplatte befestigen, indem die beiden selbstsperrenden Muttern kräftig festgezogen werden: *das Ritzel muss mit der Zahnstange einwandfrei gefluchtet sein; den Antrieb ggf. nach vorne oder hinten verschieben.*

09. Den Antrieb mit dem dazu vorgesehenen Schlüssel entriegeln (siehe **“Manuelles Entriegeln und Blockieren des Antriebs”** in der Bedienungsanleitung“) und **den Torflügel auf Laufhälfte verschieben.**

10. Dann eine ganze *Öffnung* und *Schließung* ausführen, damit sich die mechanischen Endschalter selbst regulieren. **Wichtig –** Während dieser Bewegung prüfen, dass die Zahnstange mit dem Ritzel gefluchtet gleitet.

11. Abschließend **den Torflügel von Hand auf Laufhälfte verschieben** und den Antrieb mit seinem Schlüssel blockieren (siehe **“Manuelles Entriegeln und Blockieren des Antriebs”** in der Bedienungsanleitung“).

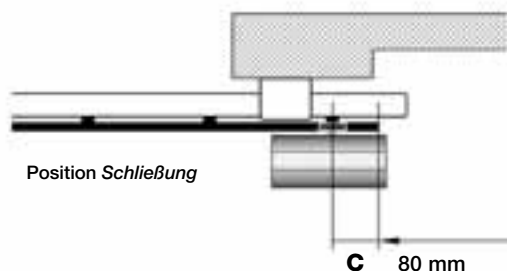
Anmerkung – Die vier Stifte in der Verpackung dürfen ausschließlich zur Höhenverstellung des Antriebs benutzt werden, wenn man zuerst die Zahnstange und dann den Antrieb montieren will (Abb. 16).

13

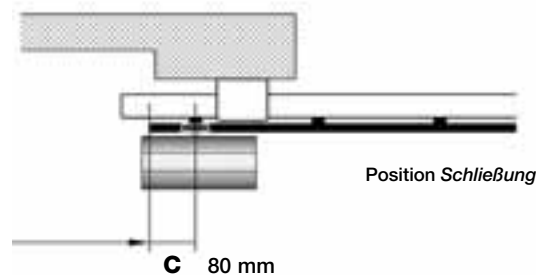


14

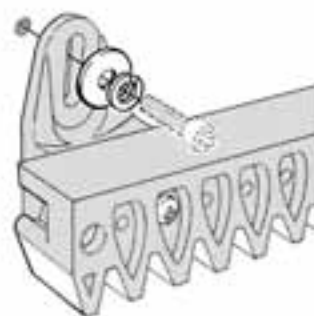
Rechts angebrachter Antrieb



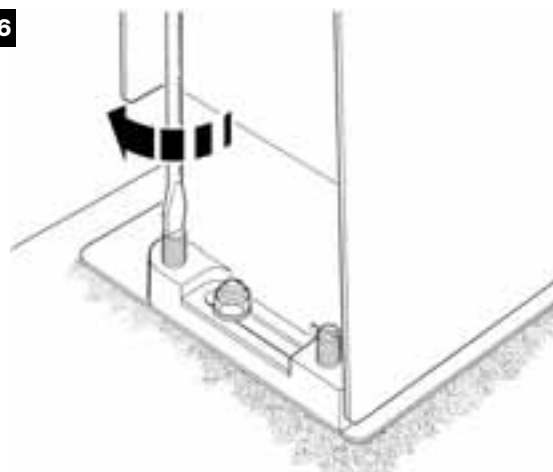
Links angebrachter Antrieb



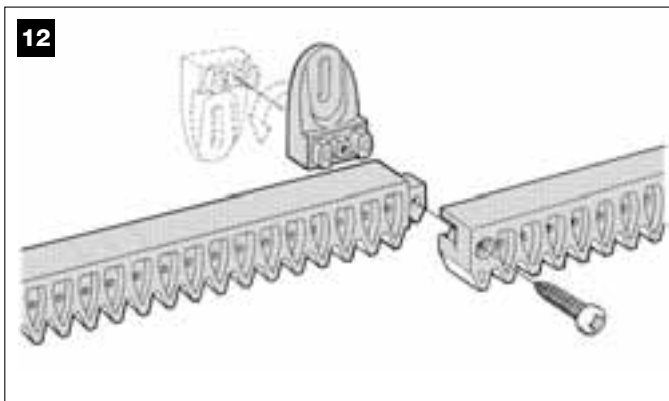
15



16



12



SCHRITT 6

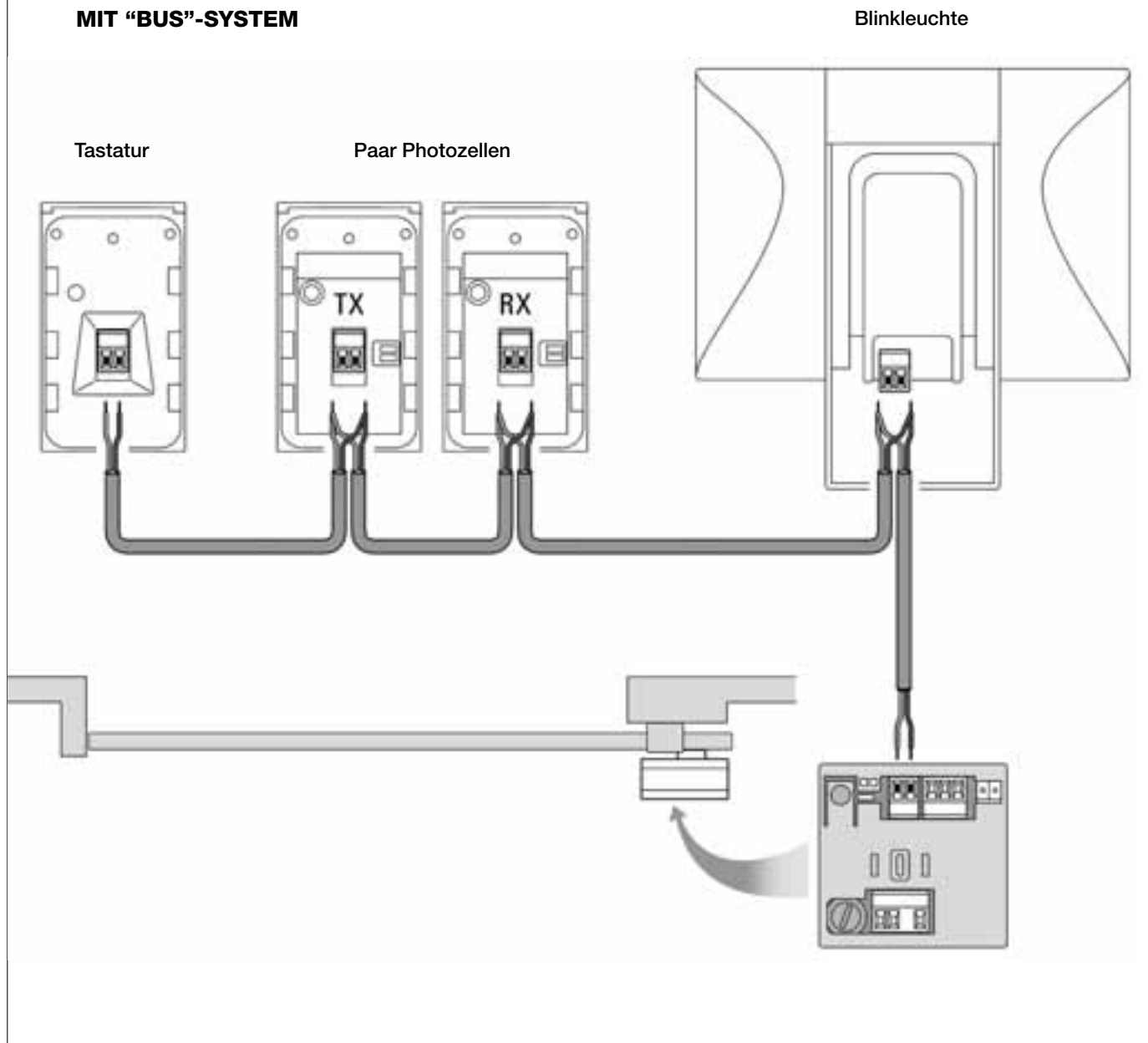
DURCHFÜHREN DER INSTALLATION UND DES ELEKTRISCHEN ANSCHLUSSES DER IN DER ANLAGE VORHANDENEN VORRICHTUNGEN

Die in der Anlage vorgesehenen Vorrichtungen unter Bezugnahme auf die nächsten SCHRITTE und das Beispiel in **Abb. 17** installieren.

ACHTUNG! – Ein falscher Anschluss kann Defekte und/oder Gefahren verursachen, daher die angegebenen Anschlüsse genauestens ausführen.

17

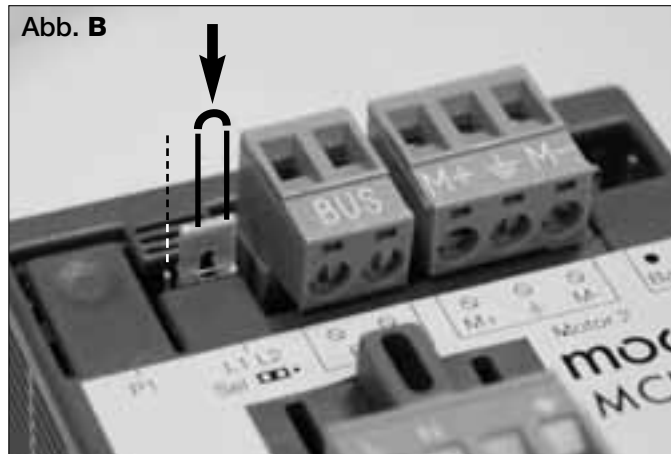
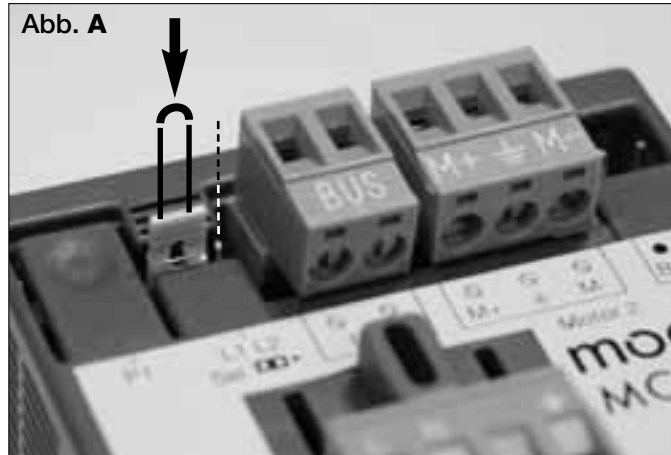
SCHALTPLAN DER VORRICHTUNGEN MIT "BUS"-SYSTEM



6.1 – AUSWÄHLEN AN DER STEUERUNG DER POSITION DES ANTRIEBS ZUM TOR

Werkseitig ist der Antrieb auf eine Installation *rechts am Tor* eingestellt: diese Einstellung wird durch die Position der elektrischen Überbrückung "Sel" an der Steuerung bestimmt, wie in **Abb. A** gezeigt.

Wenn Ihr Antrieb dagegen *links am Tor* installiert wird, muss die elektrische Überbrückung "Sel" in die Stellung in **Abb. B** verschoben werden.



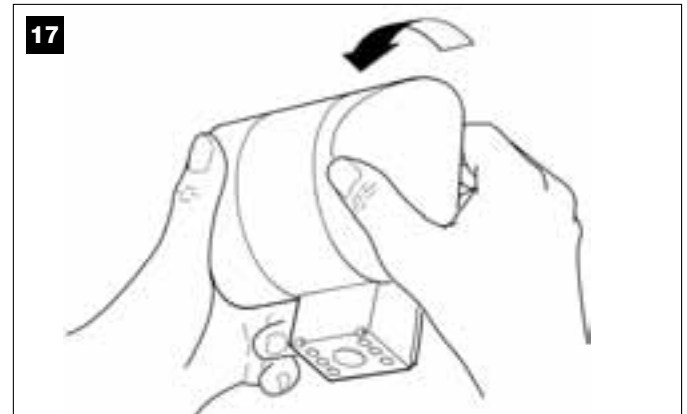
6.2 – INSTALLIEREN UND ANSCHLIEßEN DER LEUCHTANZEIGE Mod. MF

Diese Leuchtvorrichtung meldet die laufende Durchführung einer jeden Bewegung. Weiter ist sie mit dem Selbstdiagnosesystem der Steuerung verbunden. Im Fall von Störungen meldet sie das Problem durch bestimmte Blinksequenzen (siehe "Was tun, wenn...").

Wie folgend vorgehen, um die Blinkleuchte/Leuchtanzeige zu installieren und anzuschließen:

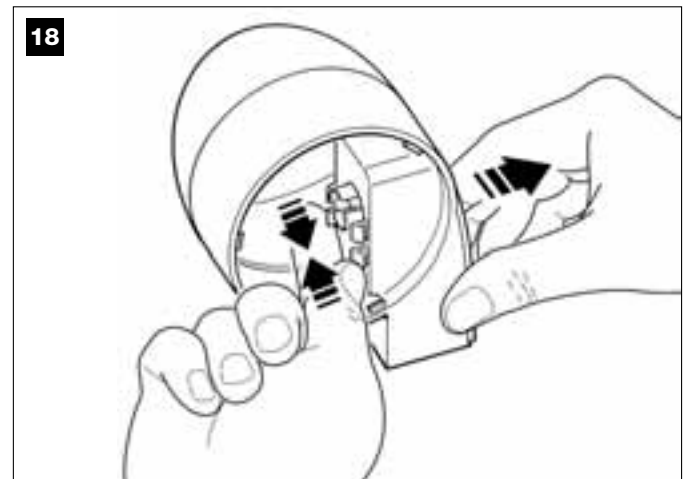
01. Abb. 17:

Einen der beiden durchsichtigen Schirme abnehmen, indem er gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, und hinlegen.



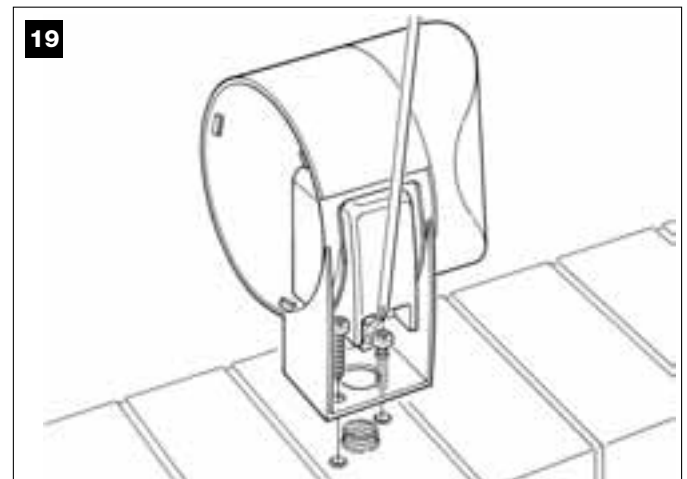
02. Abb. 18:

Mit zwei Fingern einer Hand gleichzeitig auf die beiden Laschen unten drücken und mit der anderen Hand den Außenstopfen der Blinkleuchte entfernen.

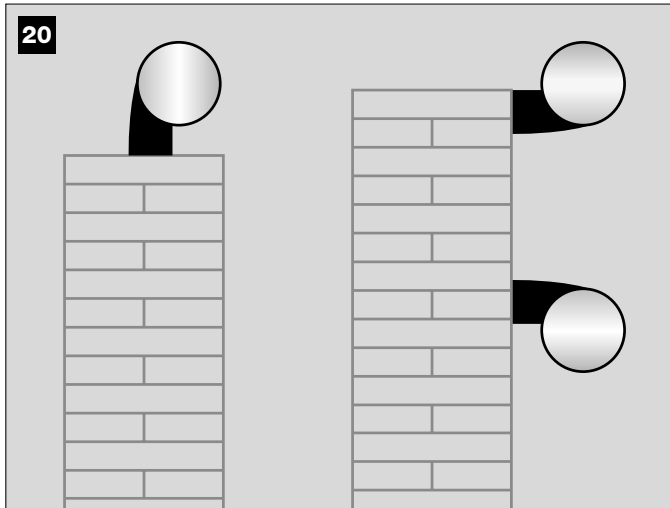


03. Abb. 19:

Im Boden des Körpers der Blinkleuchte die Teile, die für die Befestigung mit den Schrauben und das Durchführen der Kabel bereits vorbereitet sind, mit einer Bohrmaschine lochen.

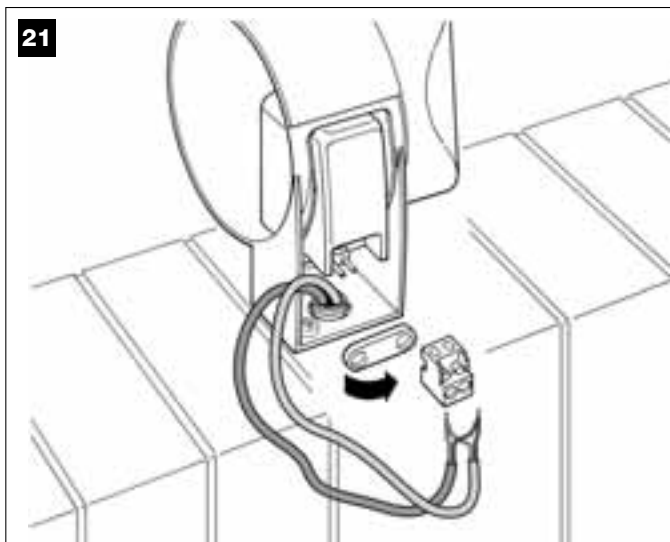


- 04. Abb. 20:**
Achtung! – das Produkt nicht in anderen Positionen als gezeigt montieren.

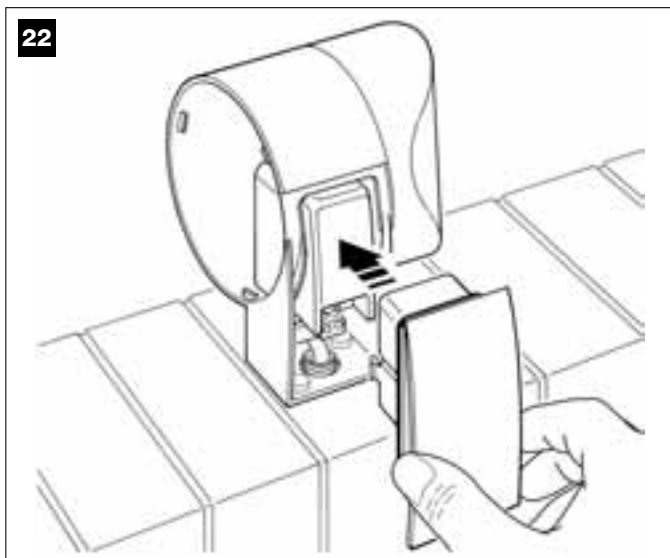


- 05.** Die Kabel durch das gebohrte Loch führen und den Körper der Blinkleuchte mit seinen Schrauben an der Mauer befestigen.

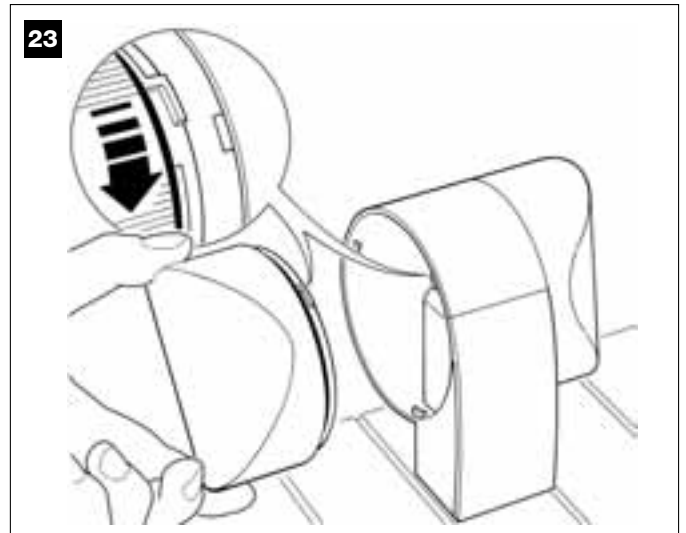
- 06. Abb. 21:**
 a) Die Drähte der beiden Kabel miteinander verbinden und an der Klemmleiste befestigen.
 b) Das Kabel mit seinem Kabelhalter blockieren.



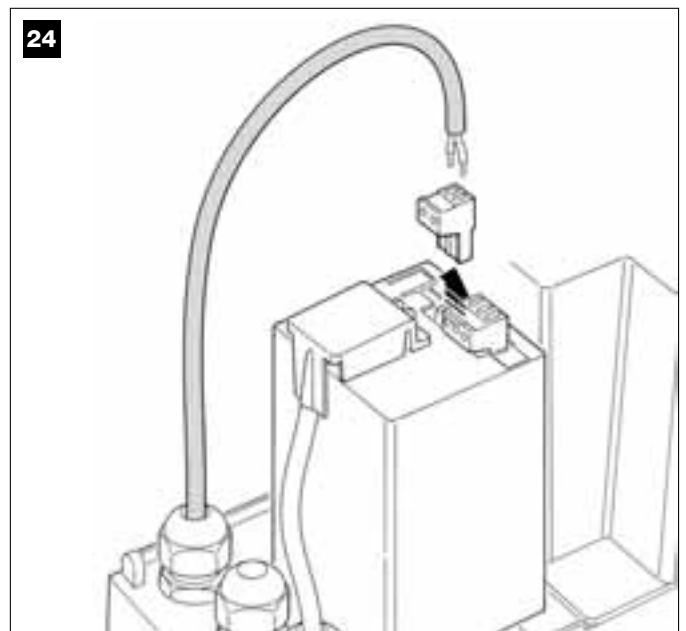
- 07. Abb. 22:**
 Den Außenstopfen der Blinkleuchte in seinen Sitz stecken, bis seine Laschen einrasten.



- 08. Abb. 23:**
 Den durchsichtigen Schirm in seinem Sitz anbringen und im Uhrzeigersinn drehen – ihre Zahnung muss sich in die Zahnung am Körper der Blinkleuchte einfügen.



- 09. Abb. 24:**
 a) an der Steuerung des Antriebs die Klemmleiste der BUS-Verbindung aus ihrem Sitz nehmen, damit die Schrauben der 2 Klemmen leicht gelöst werden können.
 b) Dann die Drähte des Kabels unter Beachtung der Symbole an der Klemmleiste anschließen und diese wieder in ihrem Sitz anbringen.
 c) Abschließend den Kabelhalter festziehen, um das Kabel am Antrieb zu blockieren.



6.3 – INSTALLIEREN UND ANSCHLIEßEN DER PHOTOZELLEN Mod. MP

Ein Paar Photozellen besteht aus einem Element, das sendet (TX) und einem, das empfängt (RX). Die Photozellen TX und RX sind an einem Etikett im Deckel zu erkennen.

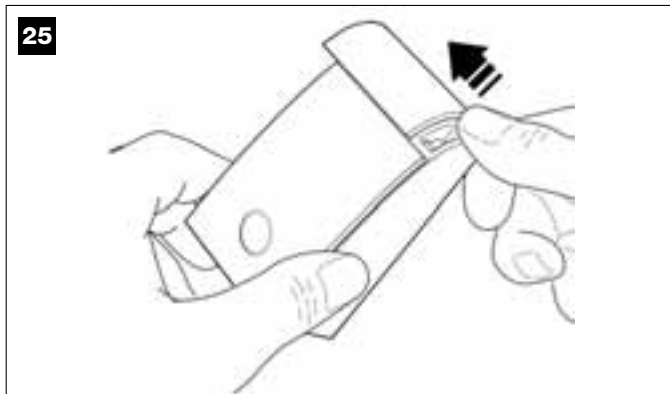
Die Photozellen müssen jeweils an einer Seite der Durchfahrt installiert und gegenüber angebracht sein.

Die Photozellen sind eine Sicherheitsvorrichtung und ermöglichen die Wahrnehmung der Hindernisse, die sich auf der Linie befinden, die diese vereint. Der Anlage können bis zu 6 Photozellenpaare mit Sicherheitsfunktion und ein Photozellenpaar nur für die Schaltung der Öffnungsbewegung hinzugefügt werden (um zusätzliche Photozellen hinzuzufügen, siehe **“Auswahl des Betriebsmodus des Photozellenpaars”**).

Wie folgend vorgehen, um ein Photozellenpaar zu installieren und anzuschließen:

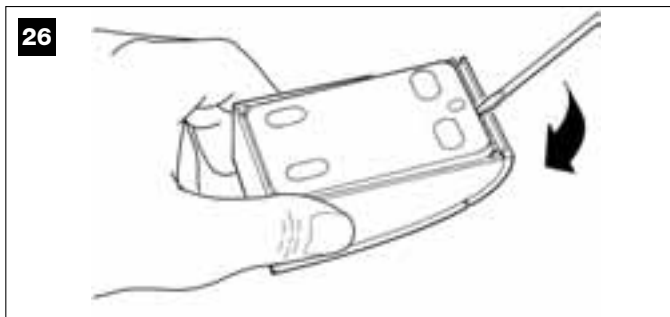
01. Abb. 25:

Die Schraubenabdeckung entfernen, indem seitlich geschoben wird, wie auf der Abbildung gezeigt.



02. Abb. 26:

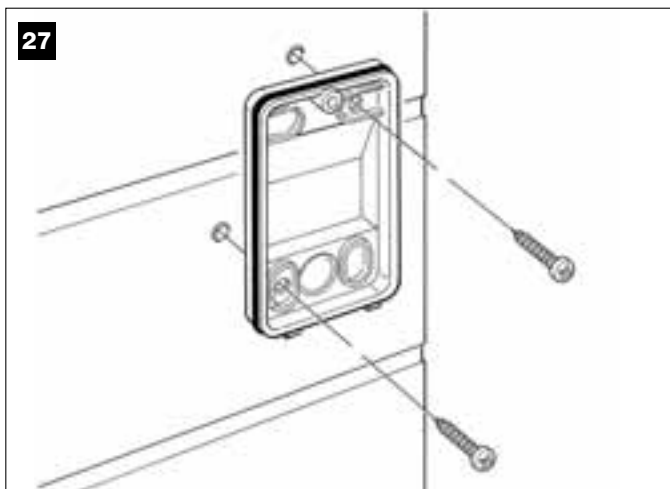
Den Boden der Photozelle mit einem Schraubenzieher öffnen und abnehmen.



03. Abb. 27:

b) im Boden das Teil, das zum Durchführen der Anschlusskabel bereits vorbereitet ist, mit einer Bohrmaschine lochen.

b) Die Kabel durch das gebohrte Loch führen und den Boden der Photozelle mit seinen Schrauben an der Mauer befestigen.

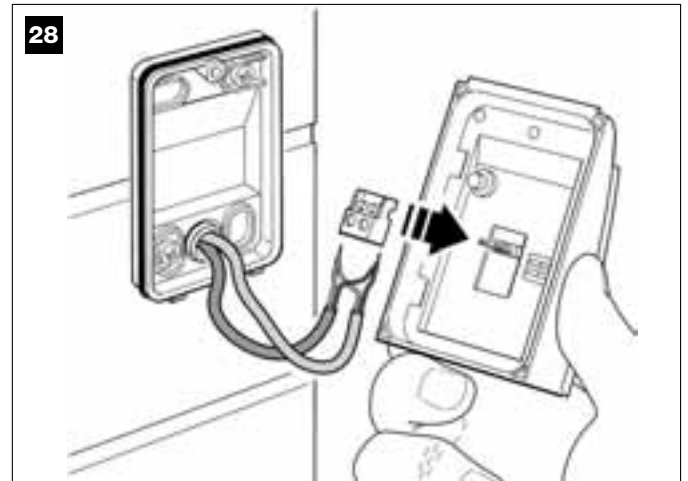


04. Abb. 28:

a) Die Drähte der beiden Kabel miteinander verbinden und an der Klemmleiste befestigen.

b) Die Klemmleiste in den Male-Verbinder an der Rückseite der Photozelle stecken.

WICHTIG – Bevor die Photozelle geschlossen wird, muss der Betriebsmodus der Photozellen durch eine elektrische Überbrückung gewählt werden (siehe **“Auswahl des Betriebsmodus der Photozellenpaars”).**



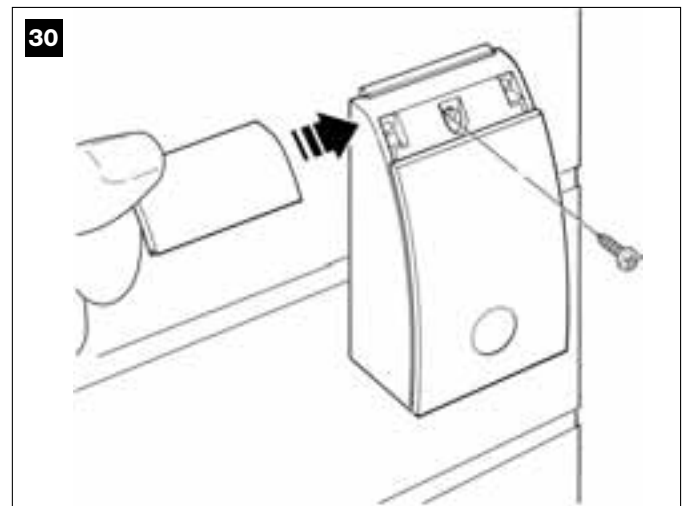
05. Abb. 29:

Den Deckel wieder anbringen, so dass sich seine Zahnung in jene des Bodens der Photozelle einspannt.



06. Abb. 30:

Den Deckel der Photozelle mit der mitgelieferten Schraube am Boden befestigen. Dann die Schraubenabdeckung wieder anbringen, wie in der Abbildung gezeigt.



AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS DES PHOTOZELLENPAARS

In einer Schiebetoranlage können jederzeit zusätzliche Photozellenpaare installiert werden.

Es können bis zu max. 6 Photozellenpaare mit Sicherheitsfunktion (wie die Beispiele **A-B-C-D-E-F** in **Abb. 31**) und 1 Paar mit Schaltfunktion (wie das Beispiel **G** in **Abb. 31**), das nur die Öffnung ausführt, hinzugefügt werden.

Um diese Photozellenpaare korrekt anzuordnen, siehe die **Abb. 31**.

Damit die Steuerung das einzelne Photozellenpaar und seine zugeordnete Funktion erkennt, muss seine Adressierung durch das Einschalten von einer oder zwei elektrischen Überbrückungen (**Tabelle 2**) oder gar keiner Überbrückung (**Tabelle 2**) ausgeführt werden. Wenn die Steuerung dann das Input durch die Photozellen erhält, wird sie dem Antrieb die entsprechende Bewegung ausführen lassen.

Die Adressierung muss sowohl an Photozelle TX als auch an Photozelle RX wie folgend ausgeführt werden:

Für die Photozellen "A-B-C-D-E-F"

Die folgenden Hinweise beachten:

- **die elektrischen Überbrückungen müssen sich in den beiden Elementen, aus denen das Paar besteht (TX und RX) in derselben Stellung befinden;**

- **eine Konfiguration, die für ein Photozellenpaar bereits benutzt wurde, darf für andere Photozellen NICHT benutzt werden.**

Wie folgend vorgehen, um diese Photozellenpaare zu programmieren (falls in Ihrer Anlage vorhanden):

01. Den Deckel der Photozelle öffnen.

02. **Abb. 31** die Stellung finden, in der die Photozellen installiert sind, die man programmieren will.

03. Die gewünschte Konfiguration in **Tabelle 2** wählen und die elektrischen Überbrückungen in den beiden Photozellen einschalten.

Für die Photozellen "G"

Die folgenden Hinweise beachten:

- Diese Photozellen haben eine andere Aufgabe (sie steuern die Automation) und müssen daher in einem bestimmten Abstand von den anderen installiert werden, um Interferenzen zu vermeiden.

- Diese Photozellen bleiben auch bei Stromausfall und nicht aktiver Automation gespeist. Wenn die Anlage über eine Pufferbatterie verfügt, wird ihre übliche Lebensdauer kürzer sein (siehe **SCHRITT 6.5**).

Um diese Photozellenpaare zu programmieren (falls in Ihrer Anlage vorhanden) brauchen Sie keine elektrische Überbrückung einschalten (siehe **Tabelle 2**).

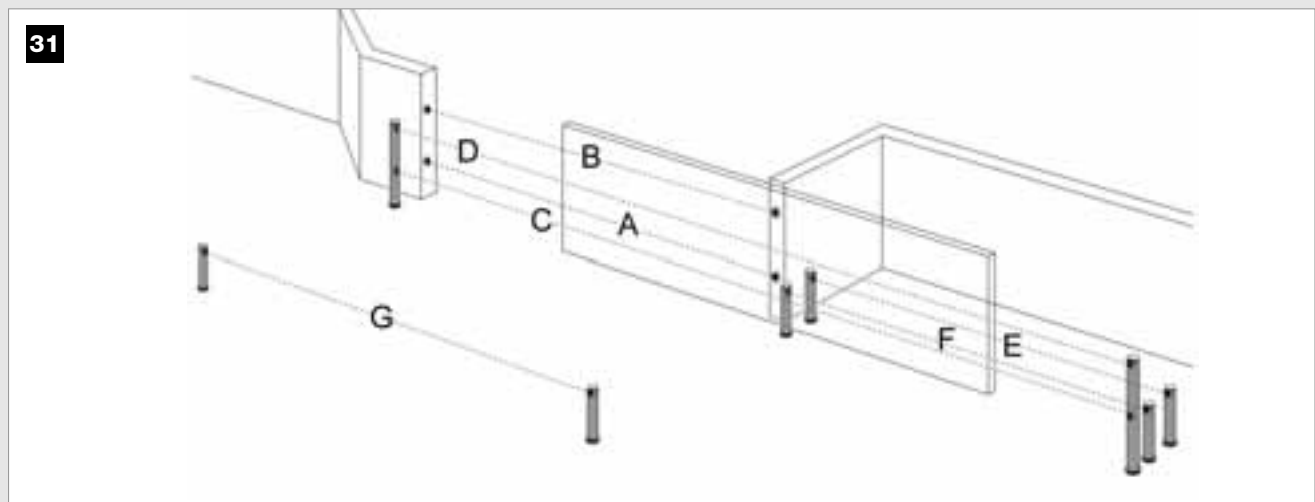


TABELLE 2

Paar Photozellen	Elektrische Überbrückungen	Paar Photozellen	Elektrische Überbrückungen
A Photozellen H = 50 cm (lösen aus, wenn sich das Tor in Schließung befindet)		E Photozelle rechts (lösen aus, wenn sich das Tor in Öffnung befindet)	
B Photozellen H = 100 cm (lösen aus, wenn sich das Tor in Schließung befindet)		F Photozelle links (lösen aus, wenn sich das Tor in Öffnung befindet)	
C Photozellen H = 50 cm (lösen aus, wenn sich das Tor in Öffnung oder in Schließung befindet)		G Photozellen nur für die Öffnung des Tors	
D Photozellen H = 100 cm (lösen aus, wenn sich das Tor in Öffnung oder in Schließung befindet)			

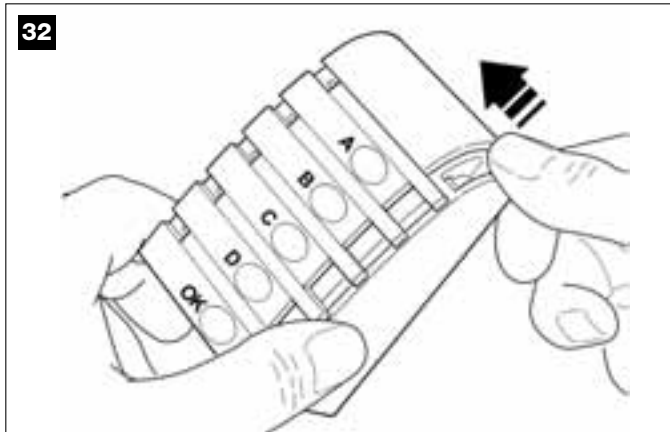
6.4 – INSTALLATION UND ANSCHLUSS DER TASTATUR Mod. MK

Die Vorrichtung Tastatur wird an der Wand befestigt und schaltet die Automation über eine Bus-Verbindung. In einer einzigen Anlage können bis zu 4 Tastaturen angeschlossen sein; die Vorrichtung kann auf zwei Betriebsmodi programmiert sein: *konventioneller Modus* (jede Taste führt eine zugeordnete, spezifische Funktion aus – *werkseitig eingestellter Modus*) und *Sicherheitsmodus* (damit eine Bewegung verursacht wird, muss eine geheime, vom Benutzer eingestellte Tastensequenz gedrückt werden). Die Tastatur ist für schlechte Lichtverhältnisse rückseitig beleuchtet.

Wie folgend vorgehen, um die Steuertastatur zu installieren und anzuschließen:

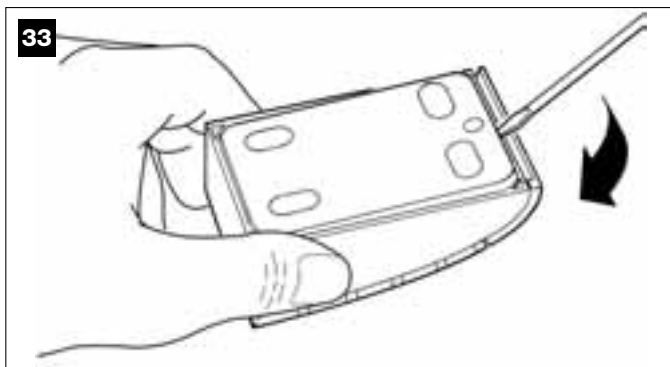
01. Abb. 32:

Den Deckel der Tastatur entfernen, indem seitlich geschoben wird, wie auf der Abbildung gezeigt.



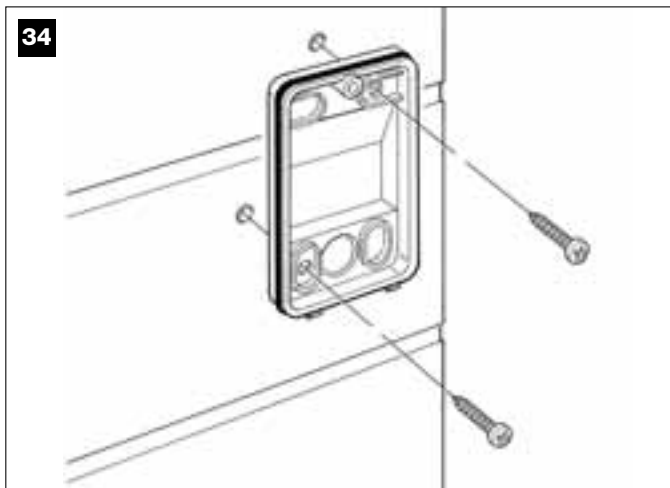
02. Abb. 33:

Den Boden der Tastatur mit einem Schraubenzieher öffnen und abnehmen.



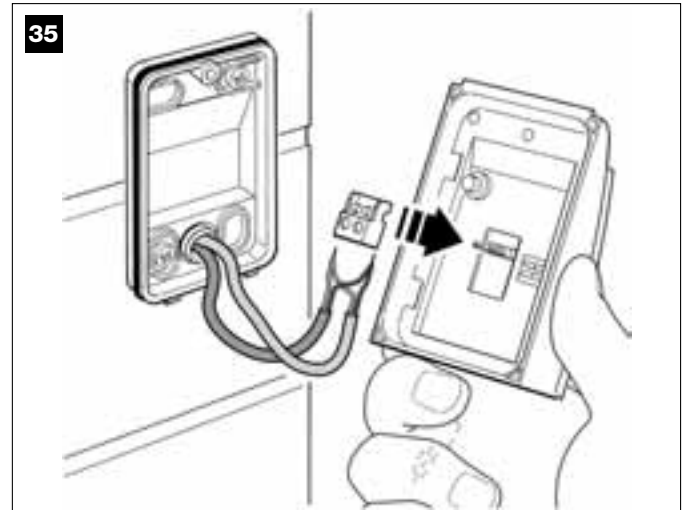
03. Abb. 34:

- im Boden das Teil, das zum Durchführen der Anschlusskabel bereits vorbereitet ist, mit einer Bohrmaschine lochen.
- Das Kabel durch das gebohrte Loch führen und den Boden der Tastatur mit seinen Schrauben an der Mauer befestigen.



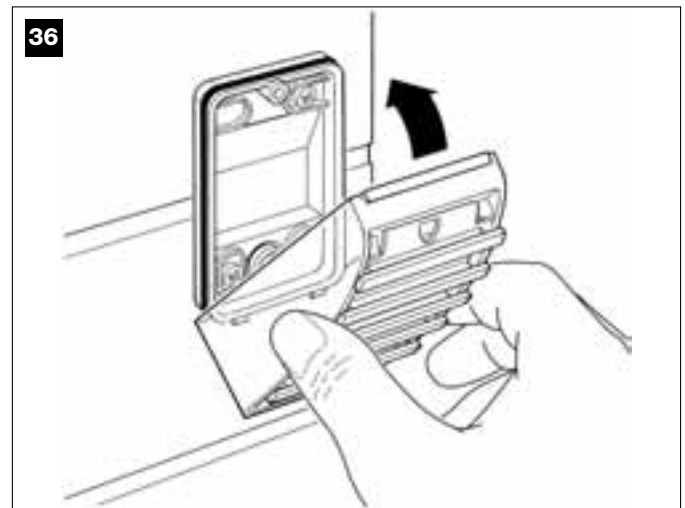
04. Abb. 35:

- Die Drähte des Kabels mit den entsprechenden Klemmen verbinden.
- Den Verbinder des Kabels in den Male-Verbinder an der Rückseite der Tastatur stecken.



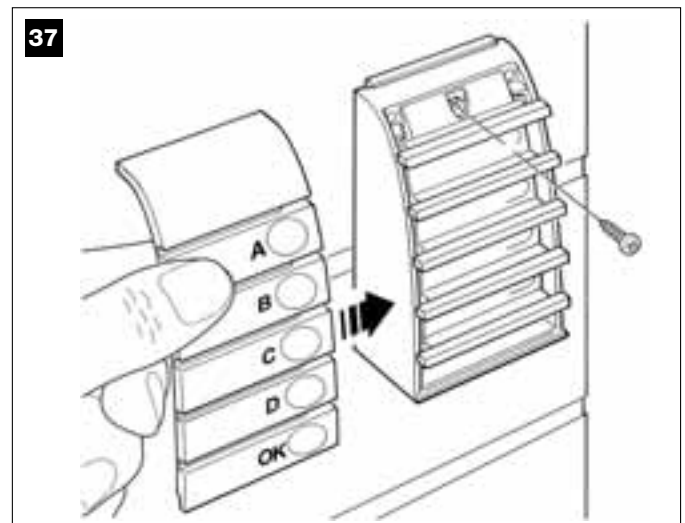
05. Abb. 36:

Den Deckel wieder anbringen, so dass sich seine Zahnung in jene des Bodens der Tastatur einspannt.



06. Abb. 37:

Den Deckel der Photozelle mit der mitgelieferten Schraube am Boden befestigen. Dann die Schraubenabdeckung wieder anbringen, wie in der Abbildung gezeigt.



Anmerkung – Siehe SCHRITT 9.3, um die Tastaturen der Anlage zu programmieren.

6.5 – INSTALLATION DER PUFFERBATTERIE Mod. MB

ACHTUNG! – Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, die Pufferbatterie erst am Ende der Installation und Programmierung und nach der Überprüfung des korrekten Betriebs der Anlage zu installieren.

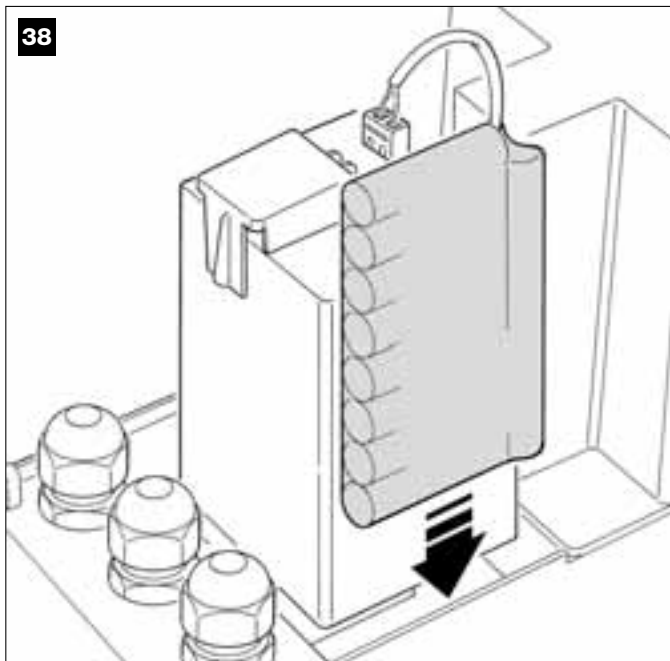
Die Pufferbatterie ist selbstaufladbar und hat eine Spannung von 12 und eine Leistung von 2100mAh. Sie ist insbesondere bei einem plötzlichen Stromausfall (*Blackout*) nützlich. Im Antrieb mit der Steuerung kann 1 Batterie installiert werden.

Je nach Typ und Gewicht des Tors garantiert die geladene Batterie eine Autonomie von ca. 6 – 7 Bewegungszyklen nacheinander (1 Zyklus = Öffnung – Schließung).

Wie folgend vorgehen, um die Pufferbatterie zu installieren:

01. Abb. 38:

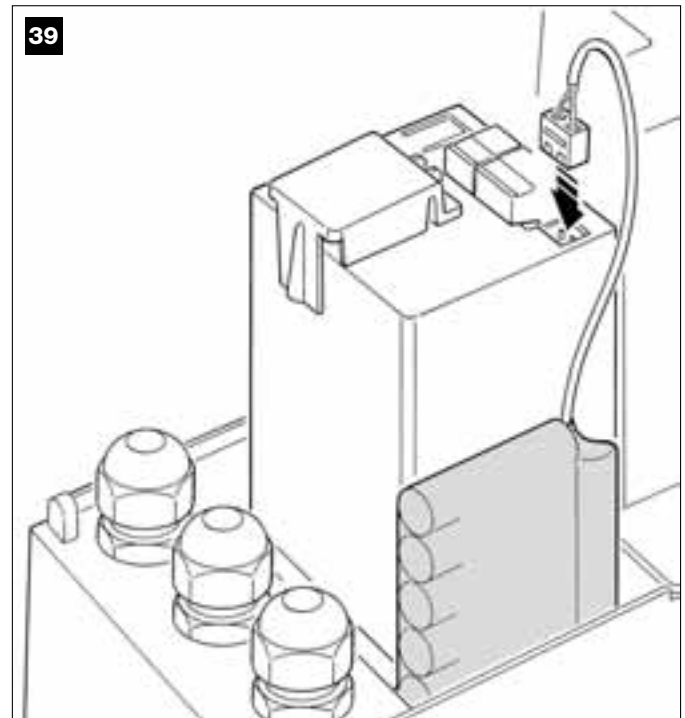
Im Antrieb, die Batterie im Abteil neben der Steuerung unterbringen.



ACHTUNG! – Der nächste Punkt (02 – elektrischer Anschluss der Pufferbatterie an der Steuerung) darf erst ausgeführt werden, nachdem alle Installations- und Programmierungsschritte beendet sind, da die Batterie eine elektrische Notversorgung ist.

02. Abb. 39:

Den Verbinder der Batterie in den Male-Verbinder an der Steuerung stecken.



WICHTIGE HINWEISE

Um die Lebensdauer der Pufferbatterie zu garantieren, sollten Sie folgende Hinweise beachten:

- Für das vollständige Aufladen der ganz leeren Pufferbatterie sind ca. 24 Stunden nötig.
- Die Pufferbatterie ist eine Notvorrichtung und sollte daher im Fall eines Blackouts mäßig benutzt werden. Der zu häufige und kontinuierliche Gebrauch kann eine Überhitzung der Elemente verursachen, die im Laufe der Zeit die normale Dauer der Batterie nicht gewährleisten könnten.
- In Fall eines Blackouts, die Automation möglichst nicht länger als einen Tag ausschließlich mit der Pufferbatterie speisen: ihre Elemente könnten sich zu stark entladen, mit Beeinträchtigung der Batteriedauer. Wenn Sie daher eine längere Abwesenheit vom Installationsort Ihrer Automation vorsehen, trennen Sie die Klemme ab, mit der die Batterie an der Steuerung angeschlossen ist.
- Um im Fall einer längeren Nichtbenutzung der Automation Leckagen von Schadstoffen aus der Batterie zu vermeiden, sollte sie herausgenommen und trocken aufbewahrt werden.

Entsorgung der Batterie

Achtung! – Die leere Batterie enthält Schadstoffe und darf daher nicht in den Hausmüll gegeben werden. Sie muss nach den örtlich gültigen Vorschriften differenziert entsorgt werden.

SCHRITT 7

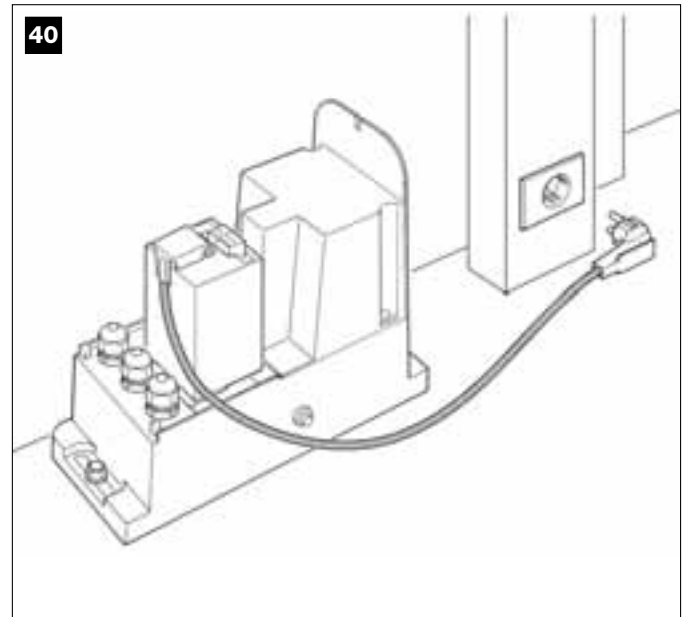
WICHTIGE HINWEISE!

– Das mitgelieferte PVC-Stromkabel dient ausschließlich zur Durchführung der Funktionsprüfungen und der Programmierung.

– Der endgültige Anschluss der Automation am Stromnetz oder der Ersatz des mitgelieferten Kabels darf ausschließlich und unter Einhaltung der örtlich gültigen Sicherheitsvorschriften und der Anweisungen in "Dem Fachtechniker vorbehaltene Tätigkeiten" ausgeführt werden.

– Das Ersatzkabel muss ein Kabel für Außenanwendungen sein, zum Beispiel das Kabel H07RN-F. Das Kabel weiterhin durch eine Schutz- und Isolierungsleitung vor Stößen schützen.

Um die Funktionsprüfungen und die Programmierung der Automation auszuführen, die Steuerung mit Spannung versorgen, indem der Stecker des mitgelieferten Stromkabels in eine Steckdose gesteckt wird (Abb. 40). Falls die Steckdose weiter entfernt von der Automation ist, kann in dieser Phase eine Verlängerung benutzt werden.



ERSTES EINSCHALTEN UND ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE

SCHRITT 8

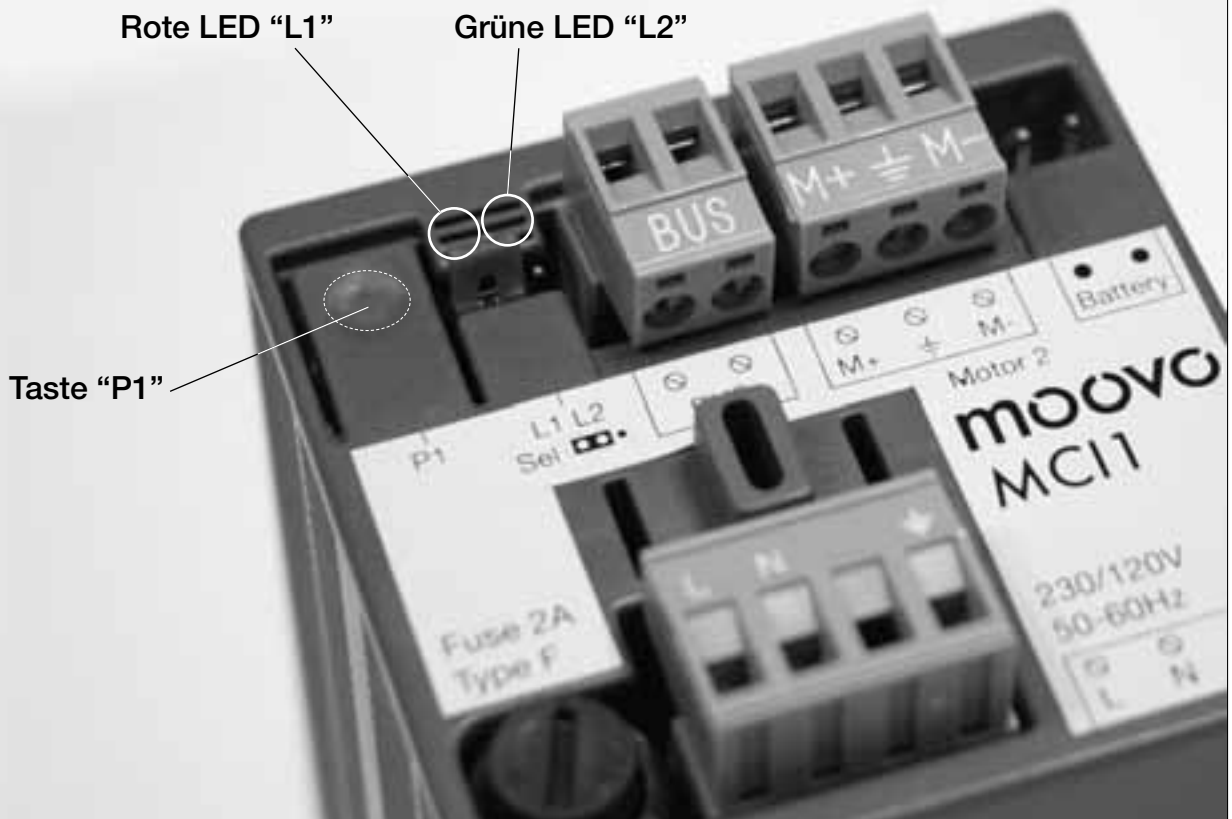
ACHTUNG! - Alle hier folgend im Handbuch beschriebenen Vorgänge werden an unter Spannung stehenden elektrischen Kreisläufen ausgeführt, die Vorgänge könnten daher gefährlich sein! Daher sehr aufmerksam vorgehen.

Nachdem die Steuerung mit Strom versorgt ist (Abb. 50), werden die rote und die grüne LED (Abb. 41) mehrmals blinken.

Nach dieser Phase wird die rote LED in regelmäßigen Abständen blinken. Das bestätigt den ordnungsgemäßen Betrieb der Steuerung.

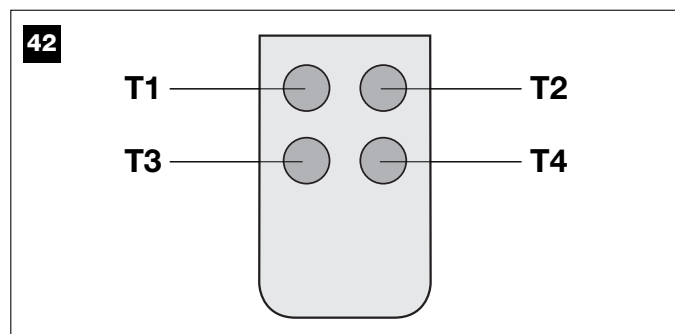
Achtung! – Sollte die rote LED nicht wie beschrieben blinken, die elektrische Versorgung zur Steuerung abschalten und die durchgeführten Anschlüsse genau überprüfen (siehe auch das Kapitel "Was tun, wenn...").

41



HINWEISE zur Programmierung:

- Lesen Sie **bitte** zuerst **die Verfahren** und führen Sie danach **die beschriebenen Vorgänge eines jeden Verfahrens nacheinander** aus.
- In dieser Anleitung sind die Sendertasten mit Zahlen gekennzeichnet. Für die Übereinstimmung der genannten **Zahlen** mit den **Tasten** des Senders siehe die **Abb. 42**.



SCHRITT 9

9.1 – SPEICHERUNG DER ÜBER “BUS”-KABEL ANGESCHLOSSENEN VORRICHTUNGEN UND DER ENDLAUFSTELLUNGEN “ÖFFNUNG” UND “SCHLIEßUNG” DES TORFLÜGELS

Nachdem geprüft wurde, dass die Steuerung einwandfrei funktioniert, muss sie programmiert werden. Der Reihe nach folgende Vorgänge ausführen:

Anmerkung – Das Verfahren kann während seiner Durchführung jederzeit beendet werden (ohne Speicherung der durchgeführten Handlungen), indem **1 Mal** auf die Taste “P1” an der Steuerung gedrückt wird (**Abb. 41**). Ab Punkt 07 kann das Verfahren auch durch die Auslösung einer Sicherheitsvorrichtung (Photozellen oder sonstiges) beendet werden

01. (am Tor)

Den Antrieb mit dem Schlüssel entriegeln (siehe das Kapitel “**Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs**” im Abschnitt “**TECHNISCHE DOKUMENTATION**”) und den Torflügel von Hand auf die Laufhälfte verschieben. Dann den Antrieb blockieren.

02. (an der Steuerung)

Die Taste “P1” mindestens **5 Sekunden** gedrückt halten, bis sich die grüne LED ausschaltet und die rote LED einschaltet (*diese bleibt bis zum Ende des Verfahrens eingeschaltet*). Dann die Taste loslassen und die folgenden Vorgänge ausführen:

03. (an den Sicherheitsphotozellen)

Anmerkung – Die für diese Überprüfung zur Verfügung stehende Zeit ist unbegrenzt.

Den korrekten Betrieb dieser Photozellen überprüfen und sicherstellen, dass ihre LED langsam blinkt. Falls die LED dagegen ein- oder ausgeschaltet ist, muss die Fluchtung der Photozellen berichtigt werden. Das Blinken muss so langsam wie möglich sein (*je langsamer das Blinken ist, desto besser wird die Fluchtung der Photozellen sein*).

- Langsames Blinken = korrekte Fluchtung der Photozellen;
- Fest leuchtendes Licht = unkorrekte Fluchtung (die Photozellen neu fluchten);
- Licht aus = falsche Installation der Photozellen (die “Bus”-Verbindung der Photozellen kontrollieren).

04. (an den Photozellen mit Schaltfunktion)

Die Aktivierung dieser Photozellen ausführen (falls in der Anlage vorhanden), indem ihr Strahl nur einmal unterbrochen wird. Die Bestätigung der erfolgten Erlernung wird von der Blinkleuchte (*1 Mal Blinken*) und der Tastatur (*1 Biepton*) gegeben, falls diese in der Anlage vorhanden sind.

05. (an den Tastaturen)

Die Aktivierung der Tastaturen ausführen (falls in der Anlage vorhanden), indem an jeder Tastatur nur ein Mal auf nur eine, beliebige Taste gedrückt wird.

Die Bestätigung der erfolgten Erlernung wird durch 2 aufeinander fol-

gende Töne (Bieptöne) der Tastatur und ein Blinken der Blinkleuchte gegeben, falls diese in der Anlage vorhanden ist.

06. (an der Steuerung)

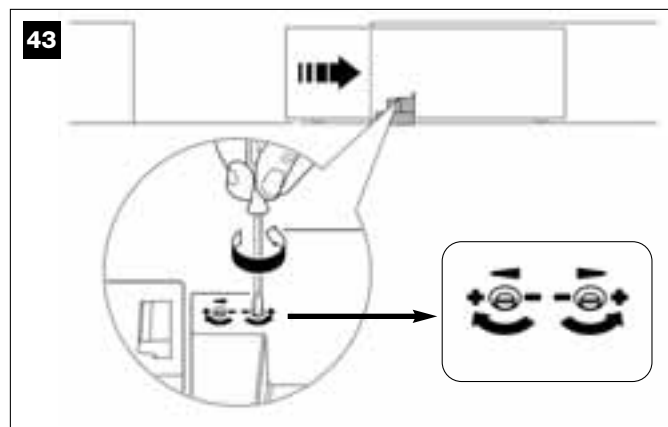
Die Taste “P1” mindestens **5 Sekunden** gedrückt halten. Die grüne LED leuchtet auf; die Taste loslassen, wenn die LED erlischt.

07. (am Tor)

Nun wird sich der Torflügel von allein bis zum Endschalter in **Öffnung** bewegen.

Anmerkung – Sollte eine präzisere Einstellung dieses Endlaufpunkts notwendig sein, muss die Stellschraube im Antrieb wie folgend betätigt werden (**Abb. 43**):

Die Schraube mit dem Pfeil in die Richtung finden, in der sich der Torflügel bewegt, und regulieren bis der Torflügel den gewünschten Endschalter erreicht.



08. (an der Steuerung)

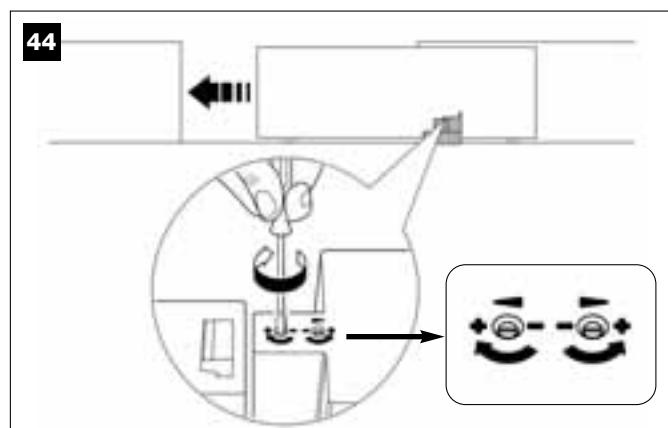
Die Taste “P1” mindestens **5 Sekunden** gedrückt halten. Die grüne LED leuchtet auf; die Taste loslassen, wenn die LED erlischt.

09. (am Tor)

Nun wird sich der Torflügel von allein bis zum Endschalter in **Schließung** bewegen.

Anmerkung – Sollte eine präzisere Einstellung dieses Endlaufpunkts notwendig sein, muss die Stellschraube im Antrieb wie folgend betätigt werden (**Abb. 44**):

Die Schraube mit dem Pfeil in die Richtung finden, in der sich der Torflügel bewegt, und regulieren bis der Torflügel den gewünschten Endschalter erreicht.



10. (an der Steuerung)

Die Taste “P1” mindestens **5 Sekunden** gedrückt halten. Die grüne LED leuchtet auf; die Taste loslassen, wenn die LED erlischt.

Nun wird die Steuerung automatisch 2 Bewegungen starten, die auch durch die Blinkleuchte gemeldet werden:

- 1 - **Öffnung** des Torflügels.
- 2 - **Schließung** des Torflügels.

Am Ende der letzten Bewegung schaltet sich die rote LED aus (= Verfahren beendet) und blinkt dann in regelmäßigen Abständen.

Sollte das Ergebnis dieser Überprüfungen nicht mit dem Beschriebe-

nen übereinstimmen, muss das Verfahren unverzüglich angehalten werden, indem 1 Mal auf Taste "P1" an der Steuerung gedrückt wird. Dann das ganze Verfahren 9.1 erneut ausführen oder die eingestellte "Empfindlichkeit des Torflügels gegenüber Hindernissen" in Kapitel 10 "Einstellung der Funktionen der Automation" ändern und ggf. die elektrischen Anschlüsse überprüfen.

Speicherung von Vorrichtungen, die erst zukünftig über "Bus"-Kabel angeschlossen werden.

Wenn man in der Zukunft neue Vorrichtungen installieren und über Bus-Kabel an der Steuerung anschließen will und das Verfahren 9.1 bereits ausgeführt wurde, können die neuen Vorrichtungen mit demselben Verfahren, angefangen bei Punkt 01 bis Punkt 06, gespeichert werden. Am Ende 1 Mal auf Taste "P1" an der Steuerung drücken, um die Speicherung zu beenden.

9.2 – SPEICHERUNG DES SENDERS Mod. MT4

Achtung! – Lesen Sie bitte zuerst das Verfahren und führen Sie danach die beschriebenen Vorgänge nacheinander aus – die Zeit zwischen dem Loslassen einer Taste und dem Druck auf die nächste darf nicht länger als 10 Sekunden sein.

Damit man die Automation mit dem Sender steuern kann, müssen seine Tasten in der Steuerung gespeichert sein.

Mit der Speicherung kann jeder Taste der gewünschte Befehl zugeordnet werden. Die zur Verfügung stehenden Befehle sind:

1 = Schrittbetrieb: entspricht der Sequenz ... Öffnet – Stopp – Schließt – Stopp ... Der erste Steuerbefehl aktiviert die Öffnung, der nächste (mit sich bewegendem Torflügel) ein Stopp, der dritte die Schließung, der vierte (mit sich bewegendem Torflügel) ein Stopp, usw.

2 = Schrittbetrieb – Öffnet: entspricht der Sequenz ... Öffnet - Stopp – Schließt – Öffnet ... Der erste Steuerbefehl aktiviert die Öffnung, der nächste (mit sich bewegendem Torflügel) ein Stopp, der dritte die Schließung, der vierte (mit sich bewegendem Torflügel) die Öffnung, usw.

3 = Teilöffnung: entspricht der teilweisen Öffnung des Torflügels. Dieser Befehl wirkt nur, wenn sich der Torflügel mindestens 1 m vor der Position Teilöffnung befindet, andernfalls wird der Befehl Schrittbetrieb ausgeführt.

4 = Wohnblocköffnung: Dieser Befehl dient für die Benutzung in Wohnblöcken. An allen Sendern der Bewohner wird nur die Taste "Wohnblocköffnung" programmiert sein. Der Befehl funktioniert wie folgend:

- wenn man den Befehl bei ganz geschlossenem Tor sendet, erfolgt die Öffnungsbewegung.
- wenn man den Befehl sendet, solange eine Öffnungsbewegung im Gang ist, wird die Bewegung fortgesetzt;
- wenn man den Befehl sendet, solange eine Schließbewegung im Gang ist, unterbricht sich diese und es startet eine Öffnungsbewegung;
- wenn man den Befehl bei ganz geöffnetem Tor sendet, erfolgt die Schließbewegung. **Anmerkung** – Man kann auch die automatische Schließung des Tors programmieren, indem man eine gewünschte Pausenzeit programmiert (siehe das Kapitel 10).

Die einzelne Durchführung des Verfahrens speichert eine einzelne Taste des Senders in der vorliegenden Steuerung. Im Speicher der Steuerung können bis zu 150 Tasten gespeichert werden.

Das folgende Verfahren für jede Taste wiederholen, die man speichern will.

- 01.** Bestimmen, welche Taste des Senders man speichern will (Beispiel: Taste T3).
- 02.** Bestimmen, welcher Befehl der vorher angegebenen der gewählten Taste zugeordnet werden soll (Beispiel: Befehl "2").
- 03.** Dann sooft auf die Taste "P1" an der Steuerung drücken, wie die Zahl des gewählten Befehls ist (in unserem Beispiel "2" Mal) und prüfen, ob die grüne LED genauso oft schnell blinkt (dieses Blinken wird sich regelmäßig wiederholen).
- 04.** (innerhalb von 10 Sekunden) Mindestens 5 Sekunden lang auf die Sendertaste drücken, die man speichern will (in unserem Beispiel Taste "T3").

Falls die Speicherung erfolgreich war, wird die grüne LED 3 Mal lang blinken (= Speicherung OK). **Anmerkung** - Vor dem Ablauf der 10 Sekunden kann eine Taste eines NEUEN Senders mit demselben Befehl gespeichert werden (was zum Beispiel nützlich ist, wenn man mehrere Sender in derselben Steuerung speichern muss).

IAndernfalls warten, bis sich die grüne LED ausschaltet (= Verfahren beendet) und die rote LED wieder regelmäßig blinkt.

9.3 – PROGRAMMIERUNG DER TASTATUR Mod. MK

Die Teuertastatur kann entweder auf den einen oder den anderen der folgenden Betriebsmodi programmiert werden:

- **KONVENTIONELLER Betriebsmodus** (kein individuelles Passwort)
- **SICHERHEITSMODUS** (mit individuellem Passwort)

Nach ihrer Speicherung (siehe SCHRITT 9.1) ist die Tastatur auf den « Konventionellen Betriebsmodus » eingestellt (werkseitige Einstellung). Der Modus kann wie folgend beschrieben geändert werden.

"Konventioneller" Betriebsmodus

In diesem Modus sind die Tasten unabhängig. Jede Taste verursacht eine spezifische Handlung. Die Befehle sind:

- Taste "A" = Befehl **Schrittbetrieb**
- Taste "B" = Befehl **Teilöffnung**
- Taste "C" = Befehl **Öffnet**
- Taste "D" = Befehl **Schließt**
- Taste "OK" = Befehl **Stopp**

Sicherheitsmodus

In diesem Modus funktioniert die Tastatur, wenn ein vom Benutzer bestimmtes Passwort (von 1 bis 10 Buchstaben) eingetippt und mit Taste "OK" bestätigt wird. Mit dieser Tastenkombination sendet die Tastatur nur den Befehl, der vom Benutzer während der Programmierung des Modus eingestellt wurde.

Anmerkung – Wenn der Befehl Schrittbetrieb programmiert ist, kann man nach der Übermittlung des Befehls innerhalb von 10 Sekunden einen zweiten Befehl senden, indem einfach auf Taste "OK" gedrückt wird. Auf diese Weise braucht man das Passwort nicht erneut eintippen.

PROGRAMMIERUNG DES SICHERHEITSMODUS

01. Die Tasten "A" und "B" ein paar Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten, bis die Tastatur eine Tönesequenz (Bieptöne) abgibt, die den Beginn der Programmierung meldet.

02. Den "PUK-Code" (ein aus 10 Buchstaben bestehender Code, der sich auf der mit der Tastatur gelieferten Card befindet) mit den Tasten der Tastatur eingeben und auf Taste "OK" drücken.

03. Ein individuelles Passwort (von 1 bis 10 Buchstaben) mit den Tasten der Tastatur eingeben, dann auf Taste "OK" drücken. Die Tastatur gibt eine Reihe Töne (Bieptöne) ab.

04. Dann in der Liste unten den Befehl wählen, den man programmieren will, und an der Tastatur auf die dem Befehl zugeordnete Taste und dann auf Taste "OK" drücken:

- Befehl **Schrittbetrieb** = Taste "A"
- Befehl **Teilöffnung** = Taste "B"
- Befehl **Öffnet** = Taste "C"
- Befehl **Schließt** = Taste "D"
- Befehl **Stopp** = Taste "OK"

Die Tastatur gibt eine Reihe Töne (Bieptöne) ab, die das Ende dieser Programmierung melden.

Ändern des individuellen Passwortes

Wenn man sein Passwort ändern will, das ganze Verfahren "Sicherheitsmodus" erneut ausführen und das existierende Passwort in Punkt 03 ändern.

PROGRAMMIERUNG DES "KONVENTIONELLEN" BETRIEBSMODUS

Zur Programmierung dieses Betriebsmodus, von dem Verfahren "Programmierung des Sicherheitsmodus" nur die Punkte 01 und 02 ausführen und abschließend 2 Mal auf die Taste "OK" drücken.

Die Steuerung verfügt über mehrere Sonderfunktionen, die der Automation spezifische Funktionalitäten hinzufügen und diese je nach Ihrem Bedarf personalisieren.

10 – EINSTELLUNG DER FUNKTIONEN DER AUTOMATION

Um die Automation zu personalisieren, können mehrere Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Weiterhin ist es möglich, ihren Wert einzustellen. Diese Funktionen sind:

- **AUTOMATISCHE SCHLIEßUNG.** Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Steuerung das Tor am Ende einer vom Benutzer befohlenen *Öffnungsbewegung* nach einer bestimmten Zeit automatisch schließen.

- **BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT.** Mit dieser Funktion kann die Geschwindigkeit eingestellt werden, mit der die Automation den Torflügel bewegen soll.

- **EMPFINDLICHKEIT DES AUTOMATISMUS HINDERNISSEN GEGENÜBER.** Falls die Torflügel während einer Bewegung durch ein zufälliges Hindernis gebremst werden (ein Windstoß, ein Fahrzeug, eine Person, usw.), misst diese Funktion unverzüglich den erhöhten Kraftaufwand des Antriebs und verursacht eine sofortige Reversierung der Bewegung. Wenn die "automatische Schließung des Torflügels" eingestellt ist, macht die Steuerung einen zweiten Versuch und stoppt die Bewegung endgültig beim dritten Versuch nach einer kurzen Reversierung.

- **VERZÖGERUNGSMODUS.** Mit dieser Funktion kann man wählen, an welchem Punkt der Torflügel sowohl in *Schließung* als auch in *Öffnung* die Verlangsamung beginnen soll.

Anmerkung – Dieser Parameter kann auch festgelegt werden, um eine sehr geringe Aufprallkraft im Fall eines Hindernisses in der Endphase einer Bewegung zu gewährleisten.

Die Werte dieser Funktionen können mit dem folgenden Verfahren und einem Sender, der mindestens eine bereits in der Steuerung gespeicherte Taste besitzt, je nach Bedarf eingestellt werden.

Anmerkung – Während des Verfahrens wird die Blinkleuchte bei jedem Druck auf eine Taste einmal blinken.

01. Mindestens **5 Sekunden** lang gleichzeitig auf die Tasten "T1" und "T2" des Senders drücken und dann loslassen.

An der Steuerung blinken die beiden LEDs (grün und rot) und melden so den Beginn der "Programmierung der Funktionen" (die LEDs werden während des ganzen Verfahrens blinken).

02. Eine Taste an dem Sender, der bereits in jener Steuerung gespeichert ist, mindestens **1 Sekunde** lang gedrückt halten (die grüne LED wird einmal blinken).

03. Dann eine der vier verfügbaren Funktionen wählen und am Sender die Taste, die der gewählten Funktion zugeordnet ist, mindestens **1 Sekunde** lang gedrückt halten (die grüne LED wird 1 Mal blinken).

- **Automatische Schließung des Torflügels** = (auf Taste "T1" drücken)

- **Bewegungsgeschwindigkeit des Torflügels** = (auf Taste "T2" drücken)

- **Empfindlichkeit des Torflügels Hindernissen gegenüber** = (auf Taste "T3" drücken)

- **Verlangsamung des Torflügels** = (auf Taste "T4" drücken)

04. Dann in **Tabelle 3** den gewünschten Wert der gewählten Funktion auswählen und am Sender die Taste, die der gewählte Wert zugeordnet ist, mindestens **1 Sekunde** lang gedrückt halten (die rote und die grüne LED werden als Bestätigung 1 Mal kurz blinken).

TABELLE 3

AUTOMATISCHE SCHLIEßUNG des Torflügels

Keine Schließung → (auf Taste "T1" drücken)

Schließung nach 15 Sekunden → (auf Taste "T2" drücken)

Schließung nach 30 Sekunden → (auf Taste "T3" drücken)

Schließung nach 60 Sekunden → (auf Taste "T4" drücken)

BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT des Torflügels

Niedrig → (auf Taste "T1" drücken)

Mittel-Niedrig → (auf Taste "T2" drücken)

Mittel-Hoch → (auf Taste "T3" drücken)

Hoch → (auf Taste "T4" drücken)

EMPFINDLICHKEIT des Automatismus HINDERNISSEN GEGENÜBER

Hoch → (auf Taste "T1" drücken)

Mittel-Hoch → (auf Taste "T2" drücken)

Mittel-Niedrig → (auf Taste "T3" drücken)

Niedrig → (auf Taste "T4" drücken)

VERZÖGERUNGSMODUS

20 cm beim Öffnen / 20 cm beim Schließen

Aufschlaggeschwindigkeit langsam → (auf Taste "T1" drücken)

20 cm beim Öffnen / 70 cm beim Schließen

Aufschlaggeschwindigkeit langsam → (auf Taste "T2" drücken)

70 cm beim Öffnen / 70 cm beim Schließen

Aufschlaggeschwindigkeit langsam → (auf Taste "T3" drücken)

70 cm beim Öffnen / 70 cm beim Schließen

Aufschlaggeschwindigkeit sehr langsam → (auf Taste "T4" drücken)

Anmerkungen zur Tabelle 3:

– In der Tabelle sind die für jede der 4 Sonderfunktionen verfügbaren Werte und die entsprechende Taste angegeben, die am Sender gedrückt werden muss, um jenen Wert einzustellen.

– Die werkseitig eingestellten Werte sind in grau angegeben.

(*) – Der Parameter "**Hoch**" bedeutet, dass der Torflügel Hindernisse wahrnehmen kann, die sich mit wenig Kraft widersetzen, wie zum Beispiel ein starker Windstoß.

– Der Parameter "**Niedrig**" bedeutet, dass der Torflügel Hindernisse wahrnehmen kann, die sich mit großer Kraft widersetzen, wie zum Beispiel ein stehendes Auto.

– Nach einem Stromausfall wird die Automation die erste Bewegung bei erneutem Vorhandensein der Betriebsspannung unabhängig von der eingestellten Geschwindigkeit immer mit reduzierter Geschwindigkeit ausführen.

11 – SPEICHERUNG EINES NEUEN SENDERS MIT DEM VERFAHREN IN DER NÄHE DER STEUERUNG [mit einem bereits gespeicherten Sender]

Ein NEUER Sender kann ohne direkte Betätigung der Taste "P1" der Steuerung gespeichert werden, indem man einfach in ihrer Reichweite vorgeht. Um das Verfahren durchzuführen, muss ein bereits gespeicherter und funktionierender ALTER Sender zur Verfügung stehen. So können die Funktionen einer Taste des ALTEN Senders für jede beliebige Taste des NEUEN Senders übernommen werden.

Hinweis:

– Das Verfahren muss in der Reichweite des Empfängers ausgeführt werden (max. Entfernung vom Empfänger 10-20 m).

– Der Vorgang speichert eine einzelne Taste des neuen Senders. Um weitere Tasten zu speichern den Vorgang wiederholen.

01. Am NEUEN Sender, mindestens **5 Sekunden** lang auf die Taste drücken, die man speichern will, dann loslassen.

- 02.** Am ALTEN Sender, **3 Mal** langsam auf die Taste mit dem Befehl drücken, den man im anderen Sender speichern will.
- 03.** Am NEUEN Sender, **1 Mal** auf die vorher in Punkt 01 gedrückte Taste drücken.

12 – LÖSCHEN DER DATEN AUS DEM SPEICHER DER STEUERUNG

Die Daten können selektiv oder ganz aus dem Speicher der Steuerung gelöscht werden. Hierzu kann man je nach Bedarf die folgenden Verfahren anwenden:

- Löschen eines Befehls in einem bereits gespeicherter Sender
- Löschen der anderen in der Steuerung gespeicherten Daten

Löschen eines Befehls in einem bereits gespeicherten Sender

Mit dem folgenden Verfahren kann ein einzelner Befehl, der einer Taste des Senders zugeordnet ist, aus dem **Speicher** der Steuerung gelöscht werden.

Anmerkung – Während des Verfahrens werden die rote und die grüne LED fest leuchtend eingeschaltet bleiben.

- 01.** Länger als **10 Sekunden** auf die Taste "P1" an der Steuerung drücken (zuerst schaltet sich die **grüne** LED ein, dann nach 5 Sekunden die **rote** und abschließend beide, was bedeutet, dass sich die Steuerung im Modus "Speicher löschen" befindet). (**ACHTUNG! – die Taste "P1" nicht loslassen!**).
- 02.** Ohne Loslassen der Taste "P1", am Sender auf die Taste drücken, die man löschen will: falls die Steuerung diesen Vorgang erkennt, wird die **grüne** LED einmal kurz blinken. Danach können die Taste "P1" und die Sendertaste losgelassen werden.

Löschen der anderen in der Steuerung gespeicherten Daten

Mit dem folgenden Verfahren können verschiedene gespeicherte Daten aus dem **Speicher** der Steuerung gelöscht werden, wie in **Tabelle 4** angegeben.

Anmerkung – Während des Verfahrens werden die rote und die grüne LED fest leuchtend eingeschaltet bleiben.

- 01.** Länger als **10 Sekunden** auf die Taste "P1" an der Steuerung drücken (zuerst schaltet sich die **grüne** LED ein, dann nach 5 Sekunden die **rote** und abschließend beide, was bedeutet, dass sich die Steuerung im Modus "Speicher löschen" befindet).
- 02.** In **Tabelle 4** die Datengruppe auswählen, die man löschen will und sofort auf Taste "P1" drücken, wie die Zahl in Klammern ist (bei jedem Druck auf Taste "P1" wird die grüne LED einmal blinken).
- 03.** Falls das Löschen erfolgreich war, werden beide LEDs (rot und grün) nach 5 Sekunden ab dem letzten Druck auf Taste "P1" schnell blinken (= Speicher gelöscht!).
- Anmerkung** – Bevor das Löschen ausgeführt wird, hat man 5 Sekunden Zeit, um seine Entscheidung rückgängig zu machen; in dieser Zeit kann man das Verfahren ohne Löschen von Daten beenden, indem 5 Mal auf Taste "P1" gedrückt wird.

WICHTIG! – Nach dem Löschen von "Speicher der Stellungen **Schließung** und **Öffnung** und "GANZER Speicher" muss das Verfahren **9.1 – "Speicherung der über Bus-Kabel angeschlossenen Vorrichtungen und der Endlaufpositionen des Torflügels in **Schließung** und **Öffnung**"** erneut ausgeführt werden.

TABELLE 4

- Speicher der Werte der Sonderfunktionen (= **1 Druck**)
- Speicherung der Positionen "**Öffnung**" und "**Schließung**" (= **2-maliger Druck**)
- Speicher der Sender (= **3-maliger Druck**)
- GANZER Speicher (= **4-maliger Druck**) *Anmerkung – löscht die drei obigen Speicher auf einmal*

13 – ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG DER AUTOMATION 22

Nachdem alle Programmierungsphasen inklusive Einstellungen ausgeführt sind, müssen die Abnahme und die Inbetriebsetzung, angegeben in "**Dem Fachtechniker vorbehaltene Tätigkeiten**" ausgeführt werden, damit die Automation in Betrieb genommen werden kann.

14 – INSTALLATION UND ANSCHLUSS EINER PUFFERBATTERIE

Nachdem die Abnahme und die Inbetriebsetzung ausgeführt sind, kann eine Pufferbatterie Mod. MB installiert und angeschlossen werden, falls in der Anlage vorgesehen. Siehe hierzu den **SCHRITT 6.5**.

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

Die Steuerung hält während des ordnungsgemäßen Betriebs die Vorgänge der Automation ständig unter Kontrolle und zeigt eventuelle Störungen durch bereits bestimmte Blinksequenzen der Blinkleuchte und der roten LED "L1" an der Steuerung an (das Diagnose-Blinken bezieht sich immer auf die von der Automation ausgeführte letzte Handlung). Die Beziehung zwischen der Anzahl an Blinkvorgängen und ihrer Ursache kann **Tabelle Nr. 5** entnommen werden:

TABELLE 5		
Blinkvorgänge	Problem	Lösung
2 Mal Blinken – Pause – 2 Mal Blinken	Während der <i>Öffnung</i> oder <i>Schließung</i> blockiert sich der Torflügel oder führt die umgekehrte Bewegung aus.	Dieses Verhalten wird durch die Auslösung eines bestimmten Photozellenpaars in der Anlage verursacht, das ein Hindernis wahrnimmt. Daher das Hindernis zwischen diesen beiden Photozellen entfernen.
3 Mal Blinken – Pause – 3 Mal Blinken	<ul style="list-style-type: none"> • Während der <i>Öffnung</i> oder <i>Schließung</i> blockiert sich der Torflügel plötzlich und die Steuerung führt eine vollständige Reversierung der laufenden Bewegung bis zum Endschalter aus. Anmerkung – Falls der Torflügel während dieser Reversierung auf ein zweites Hindernis trifft, kehrt er die Bewegung erneut um; wenn er bei dieser Bewegung auf ein drittes Hindernis trifft, blockiert er sich ohne Erreichen des Endschalters. (<i>Werkseitig ist der Automatismus auf nicht mehr als drei Versuche programmiert</i>).	Der Torflügel ist aufgrund eines plötzlichen Hindernisses (Windstoß, Fahrzeug, Person, usw.) einer stärkeren Reibung ausgesetzt. Siehe das Kapitel " Sonstige Einstellungen und Sonderfunktionen " für die eventuelle neue Einstellung der Empfindlichkeit gegenüber Hindernissen.
4 Mal Blinken – Pause – 4 Mal Blinken	Während der <i>Öffnung</i> oder <i>Schließung</i> blockiert sich der Torflügel plötzlich und die Steuerung führt ein "Stopp", gefolgt von einer kurzen Reversierung der Bewegung aus.	Eventuell installierte Sicherheitsvorrichtungen (anders als die Photozellen, es kann sich z. B. um Schalteisten handeln) haben ein plötzliches Hindernis wahrgenommen. Daher das Hindernis entfernen.
5 Mal Blinken – Pause – 5 Mal Blinken	Die Automation spricht nicht auf die gesendeten Befehle an.	Fehler in der Konfiguration des Systems. Prüfen, ob die Überbrückung "Sel" in der Steuerung korrekt positioniert ist. Dann die Installation erneut ausführen.
6 Mal Blinken – Pause – 6 Mal Blinken	Die Automation blockiert sich nach mehreren aufeinander folgenden Bewegungen.	Die zulässige Höchstgrenze an aufeinander folgenden Bewegungen wurde überschritten. Die Folge ist eine Überhitzung. Daher ein paar Minuten warten, damit die Temperatur wieder unter die festgelegte Höchstgrenze sinkt.
7 Mal Blinken – Pause – 7 Mal Blinken	Die Automation spricht nicht auf die gesendeten Befehle an.	Defekt in den internen elektrischen Kreisen. Daher alle Versorgungskreise abtrennen, ein paar Sekunden warten und erneut anschließen. Einen neuen Befehl erteilen. Falls die Automation nicht anspricht, hat die Steuerkarte in der Steuerung oder die Verdrahtung des Antriebs einen schweren Defekt. Daher überprüfen und ggf. auswechseln.
8 Mal Blinken – Pause – 8 Mal Blinken	Die Automation spricht nicht auf die gesendeten Befehle an.	Defekt in den elektrischen "Bus"-Kreisen. Die angeschlossenen Vorrichtungen einzeln überprüfen. Sie könnten kurzgeschlossen sein und daher nicht korrekt funktionieren.



Dem Fachtechniker vorbehaltene Tätigkeiten

ACHTUNG! – Alle im vorliegenden Abschnitt enthaltene Tätigkeiten dürfen ausschließlich durch erfahrenes Fachpersonal unter Einhaltung der Anweisungen im Handbuch und der örtlich gültigen Gesetze und Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

ANSCHLUSS DER AUTOMATION AM STROMNETZ MIT EINEM ANDEREN KABEL ALS DEM MITGELIEFERTEN

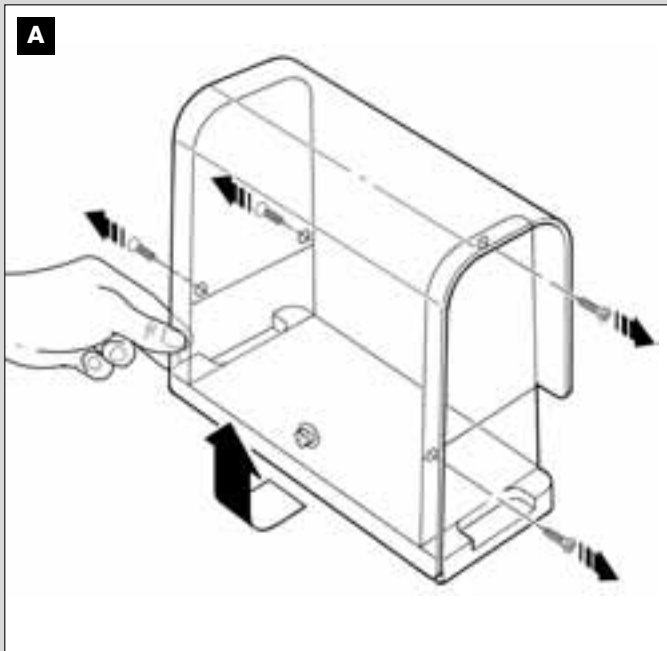
ACHTUNG – Ein falscher Anschluss kann Defekte und/oder Gefahren verursachen, daher die hier angegebenen Anschlüsse genauestens ausführen.

Für das vorliegende Produkt könnte der Ersatz des mitgelieferten Kabels mit einer den Umständen entsprechenden, geschützten elektrischen Linie notwendig sein.

Hierzu, ein Kabel $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ mit einer Länge unter 30 m verwenden. Für größere Längen, ein Kabel mit einem größeren Durchmesser verwenden, (z. B. $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$); eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automation vorsehen. Wie folgend vorgehen:

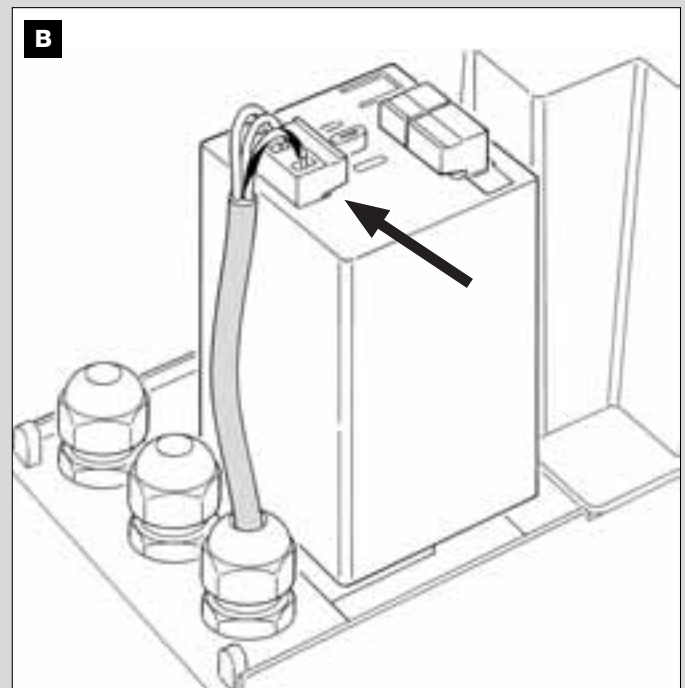
Anschluss des neuen Kabels an der Steuerung:

01. Abb. A - Den Deckel vom Antrieb entfernen, indem die vier Schrauben an den Seiten mit einem Schraubenzieher gelöst werden.



02. Abb. B – Den Kabelhalter des Stromkabels lockern; die Schraube am Deckel der Klemmleiste mit einem Sternschraubenzieher los-schrauben und das vorhandene Kabel entfernen. Dann das neue Kabel unter Beachtung der Symbole an der Klemmleiste befestigen. **Anmerkung** – die Klemmleiste aus ihrem Sitz nehmen, damit die Drähte leicht angeschlossen werden können.

- Brauner Draht - muss an der "Phase" angeschlossen werden;
- Blauer Draht, muss am "Null" angeschlossen werden;
- Gelb-grüner Draht, muss an der "Erde" angeschlossen werden.



03. Abschließend, den Deckel wieder auf der Klemmleiste anbringen und den Antrieb mit seinem Deckel schließen.

Anschluss des neuen Kabels am Stromnetz:

Achtung! – Bei der Durchführung dieses Anschlusses muss in der Zuleitung (zwischen Automation und Stromnetz) eine Kurzschluss-Schutzvorrichtung eingeschaltet werden.

Weiterhin muss eine Abtrennvorrichtung der Stromversorgung (mit Überspannungsklasse III bzw. Abstand zwischen den Kontakten von mindestens 3 mm) oder ein gleichwertiges System (wie z.B. Steckdose und Stecker) installiert werden.

Bei Bedarf garantiert diese Vorrichtung ein schnelles und sicheres Abtrennen der Spannungsversorgung. Sie muss daher in Sichtweite der Automation angebracht sein. Falls sie in nicht sichtbarer Stellung angebracht ist, muss sie – um Gefahren zu vermeiden - über ein System verfügen, das eine unbeabsichtigte, nicht autorisierte Einschaltung der Spannungsversorgung blockiert.

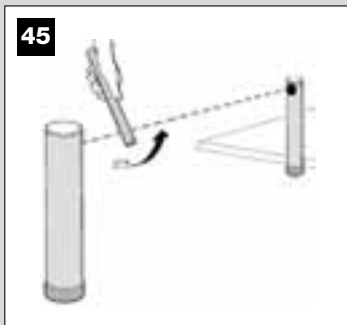
Anmerkung – Die Abtrennvorrichtung ist nicht mit dem Produkt geliefert.

ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG DER AUTOMATION

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind das die wichtigsten Phasen bei der Realisierung der Automation. Das beschriebene Abnahmeverfahren kann auch für die periodischen Überprüfungen der Vorrichtungen benutzt werden, aus denen die Automation besteht. Die Abnahme und die Inbetriebsetzung der Automation müssen von erfahrener Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests zur Überprüfung der je nach vorhandenem Risiko angewendeten Lösungen festzulegen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen hat und insbesondere aller Anforderungen der Norm EN 12445, in der die Testmethoden zur Überprüfung von Torautomatismen festgelegt sind.

ABNAHME DER AUTOMATION

- Überprüfen Sie, dass das in SCHRITT 1 für die Sicherheit Vorgesehene genauestens eingehalten wurde.
- Verwenden Sie den Sender und testen Sie die Schließung und Öffnung des Tors; prüfen Sie, ob die Bewegung des Torflügels wie vorgesehen ist. Besser mehrere Tests ausführen, um das Gleiten des Tors und eventuelle Montage- und Einstellfehler sowie das Vorhandensein besonderer Reibungen zu überprüfen.
- Überprüfen Sie den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage einzeln (Photozellen, Schaltleisten usw.). **Photozellen:** Lösen Sie das einzelne Photozellenpaar während einer Bewegung aus (siehe **Tabelle 2**, um zu bestimmen, welche Bewegung auszuführen ist) und überprüfen Sie, ob die Steuerung die Bewegung stoppt und eine vollständige Reversierung verursacht (die Blinkleuchte blinkt zwei Mal und wiederholt dann dieses Blinken ein zweites Mal). **Schaltleisten:** Lösen Sie die Vorrichtung während einer *Öffnung* oder *Schließung* aus und überprüfen Sie, ob die Steuerung die Bewegung stoppt und eine kurze Reversierung verursacht (die Blinkleuchte blinkt vier Mal und wiederholt dann dieses Blinken ein zweites Mal).
- Überprüfen Sie, dass keine Interferenzen zwischen den Photozellen und anderen Vorrichtungen bestehen, indem Sie die optische Achse zwischen dem Photozellenpaar mit einem Zylinder (Durchmesser 5 cm, Länge 30 cm) unterbrechen (**Abb. 45**): Führen Sie den Zylinder



zuerst in der Nähe der Photozelle TX durch, dann in der Nähe von RX und abschließend in der Mitte zwischen den beiden Photozellen. Stellen Sie dann sicher, dass die Vorrichtung in allen Fällen auslöst und vom aktiven Zustand auf den Alarmzustand übergeht und umgekehrt; prüfen Sie dann, dass in der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht wird (zum Beispiel die Reversierung der Bewegung während der *Schließung*).

- Führen Sie die Messung der Aufprallkraft nach den Bestimmungen der Vorschrift EN 12445 aus. Falls die die Kontrolle der Motorkraft von der Steuerung als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, versuchen Sie, die Funktionen "Bewegungsgeschwindigkeit des Torflügels" und "Verlangsamungspunkte des Torflügels" (Kapitel 10) einzustellen und bestimmen Sie die optimalen Parameter. **Achtung!** – Sollte das Tor über 200 kg wiegen, muss eine elastische Leiste am Torflügelende installiert sein, damit die in EN 12453 festgelegten Verordnungen eingehalten sind.
- Um zu prüfen, ob die Pufferbatterie korrekt funktioniert, führen Sie den folgenden Test aus, nachdem die Batterie ganz geladen ist: schalten Sie die Netzspannungsversorgung aus und prüfen Sie nach ein paar Sekunden, ob die LEDs und die Leuchtanzeige eine 5-malige Blinksequenz abgeben. Werden die Blinkvorgänge nicht ausgeführt, kontrollieren Sie, ob der Verbinder der Batterie korrekt eingesteckt ist und kehren Sie diesen ggf. um.

INBETRIEBSETZUNG DER AUTOMATION

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

- Realisieren Sie die technischen Unterlagen der Automation. Sie müssen mindestens umfassen: eine Gesamtzeichnung (siehe das Beispiel in **Abb. 5**), den Schaltplan mit den durchgeführten Anschlüssen (siehe das Beispiel in **Abb. 17**), die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewendeten Lösungen (siehe im Internet unter www.moovo.com die Anleitungen zur Risikoanalyse für die verschiedenen Tortypen), die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung (siehe im Abschnitt "TECHNISCHE DOKUMENTATION").
- Bringen Sie am Tor ein Schild mit mindestens folgenden Daten an: Automationstyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.
- Füllen Sie die Konformitätserklärung aus und übergeben Sie diese dem Inhaber der Automation; hierzu muss das Formular "CE-Konformitätserklärung" im Abschnitt "TECHNISCHE DOKUMENTATION" ausgefüllt werden.
- Füllen Sie das Formular "**Bedienungshandbuch**" im Abschnitt "TECHNISCHE DOKUMENTATION" aus und übergeben Sie es dem Inhaber der Automation.
- Füllen Sie das Formular "**Wartungsprogramm**" im Abschnitt "TECHNISCHE DOKUMENTATION" aus und übergeben Sie es dem Inhaber der Automation. Es muss die Wartungsvorschriften aller Vorrichtungen der Automation enthalten.
- Informieren Sie den Inhaber vor der Inbetriebsetzung der Automation über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken.

PERIODISCHE WARTUNGSEINGRIFFE

Gewöhnlich bedarf das vorliegende Produkt keiner besonderen Wartung, eine zeitlich regelmäßige Kontrolle ermöglicht es aber, die Anlage effizient zu halten und den ordnungsgemäßen Betrieb der installierten Sicherheitssysteme zu gewährleisten.

Um daher die Wartung korrekt auszuführen, beziehen Sie sich bitte auf das Kapitel "**Wartungsprogramm**" im Abschnitt "TECHNISCHE DOKUMENTATION" am Ende des Handbuchs.

ENTSORGUNG DES PRODUKTES

Das vorliegende Produkt ist Bestandteil der Automation und muss daher zusammen mit ihr entsorgt werden.

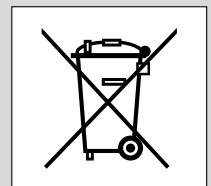
Wie die Installationsarbeiten muss auch die Abrüstung am Ende der Lebensdauer dieses Produktes von Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können, andere müssen dagegen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme, die für diese Produktkategorie von den örtlich gültigen Vorschriften vorgesehen sind.

Achtung! - Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die, falls in die Umwelt gegeben,

schädliche Wirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben könnten.

Wie durch das Symbol seitlich angegeben, ist es verboten, dieses Produkt zum Hausmüll zu geben. Daher differenziert nach den Methoden entsorgen, die von den auf Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind, oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produktes zurückgeben.

Achtung! - die örtlichen Verordnungen können schwere Strafen im Fall einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.



TECHNISCHE MERKMALE DER VERSCHIEDENEN KOMPONENTEN DES PRODUKTES

HINWEISE:

- LN4 ist ein Produkt der NICE S.p.a. (TV) I; **Moovo** ist eine Marke der Gruppe Nice S.p.a.
- Alle angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit als nötig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden. ne d'uso.

ANTRIEB LN432e

BESCHREIBUNG	DATEN	
Versorgung	230 Vac - 50/60 Hz	
Max. Leistungsaufnahme	250 W	
Max. Drehmoment	8,2 Nm	
Nenn Drehmoment	3,8 Nm	
Geschwindigkeit ohne Last	<i>langsam</i>	<i>schnell</i>
	40 Rpm	70 Rpm
Nenn geschwindigkeit	35 Rpm	62 Rpm
Zyklen pro Stunde bei Nenn Drehmoment (20° C)	10	
Zyklen pro Stunde bei Nenn Drehmoment (50° C)	6	
Dauerbetrieb	5	
Betriebstemp	- 20 / + 50° C	
Abmessungen (mm)	288 x 264 h x 174	
Gewicht	6 kg	
Höchstlänge des Torflügels	5 m	
Schutzart	IP 44	
Geschätzte Lebensdauer (*)	von 80.000 bis 150.000 Bewegungszyklen	

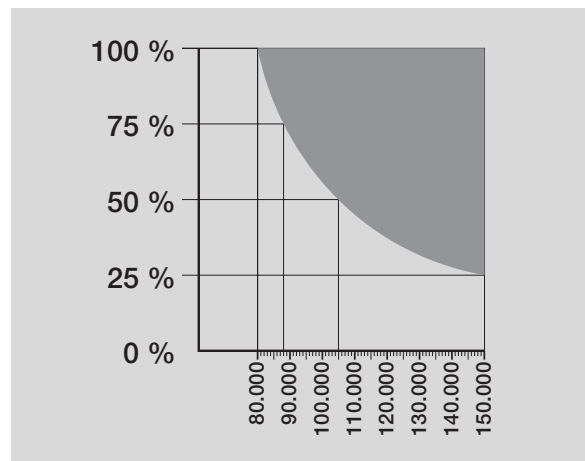
(*) **Anmerkung** – Die geschätzte Lebensdauer des Produkts beträgt zwischen 80.000 und 150.000 Bewegungszyklen. Gehen Sie wie folgend vor, um die wahrscheinliche Lebensdauer Ihres Automatismus zu bestimmen:

a) – bewerten Sie die Einsatzbedingungen und die mitspielenden Kräfte in Ihrer Anlage, wie zum Beispiel:

- das Gewicht und die Länge des Tors;
- das einwandfreie Gleichgewicht des Tors;
- den Zustand der Torzapfen;
- den Tortyp: geschlossen oder mit zahlreichen Öffnungen
- Vorhandensein von starkem Wind;
- Betriebshäufigkeit der Automation.

b) – ermitteln Sie aus diesen Bewertungen einen Wert in Prozenten, der den Abnutzungsgrad (mehr oder weniger) der Automation bestimmen wird.

c) – finden Sie im Schaubild seitlich den geschätzten Prozentsatz (in Punkt "b") und lesen Sie dann daneben die Anzahl an Bewegungszyklen.



BLINKLEUCHE MF

BESCHREIBUNG	DATEN
Typik	Blinkende Anzeigeleuchte für Torautomatismen
Angewendete Technologie	Leuchtanzeige mit Lampe, die über das "Bus"-System der Automation von den Steuerungen Moovo geschaltet ist
Lampe	12V 21W Fassung BA15 (Autolampe)
Betriebsspannung	Die Vorrichtung muss an der Klemme "Bus" der Steuerungen Moovo für Automationen angeschlossen sein
Betriebstemperatur di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder potentiell explosiver Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikal auf einer Ebene oder horizontale Wandmontage
Schutzart	IP 44
Abmessungen	135 x 120h x 110 mm
Gewicht	340 g

SENDER MT4

BESCHREIBUNG	DATEN
Typik	Funksender für Torautomatismen
Angewendete Technologie	AM OOK codierte Funkträgermodulation
Frequenz	433.92 MHz (\pm 100 KHz)
Codifica	Rolling Code mit 64 Bit Code (18 Milliarden Kombinationen)
Tasten	4; jede Taste kann für verschiedene Befehle durch dieselbe Steuerung oder von anderen Steuerungen benutzt werden.
Abgestrahlte Leistung	1 dBm e.r.p.
Betriebsspannung	3V +20% -40% mit Nr. 1 Lithiumbatterie des Typs CR2032
Dauer der Batterien	3 Jahre, geschätzt auf der Basis von 10 Befehlen/Tag mit einer Dauer von 1 Sekunde bei 20°C (bei niedrigen Temperaturen verringert sich die Effizienz der Batterien)
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder potentiell explosiver Atmosphäre	Nein
Schutzart	IP 40 (Benutzung im Haus oder in geschützter Umgebung)
Abmessungen	40 x 70h x 8 mm
Gewicht	25 g
Reichweite	ca. 200 m im Freien; 35 m in Gebäuden (*)

(*) Alle Funksteuerungen können Interferenzen ausgesetzt sein, die ihre Leistungen modifizieren können. Im Falle solcher Interferenzen kann Nice keine Garantie der effektiven Reichweite seiner Vorrichtungen bieten.

PHOTOZELLEN MP MP

BESCHREIBUNG	DATEN
Typik	Präsenzdetektor für Torautomatismen (Klasse D gemäß Norm EN 12453) bestehend aus einem Paar Sender (TX) und Empfänger (RX)
Angewendete Technologie	Optische Direktinterpolation von TX und RX mit moduliertem Infrarotstrahl
Wahrnehmungsvermögen	Matte Gegenstände auf der optischen Achse zwischen TX und RX mit einer Größe über 50 mm und
Übertragungswinkel von TX	ca. 20°
Empfangswinkel von RX	ca. 20°
Nutzreichweite	Bis 7m bei einer Nichtfluchtung von TX mit RX von max. \pm 4° (die Vorrichtung kann ein Hindernis auch bei besonders schlechtem Wetter wahrnehmen)
Betriebsspannung/Ausgang	Die Vorrichtung kann nur an Moovo-"Bus"-Netze angeschlossen werden, denen sie die Betriebsspannung entnimmt und zu denen sie die Ausgangssignale sendet.
Leistungsaufnahme	450mW in Betrieb; 40mW in Stand-by
Max. Kabellänge	Bis 20m (die Hinweise mit Bezug auf den Mindestquerschnitt und den Kabeltyp beachten)
Adressierungsmöglichkeiten	Bis zu 6 Detektoren mit Schutzfunktion und bis zu 4 mit Öffnungsfunktion Der automatische Synchronismus verhindert Interferenzen zwischen den verschiedenen Detektoren.
Betriebstemperatur	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder potentiell explosiver Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikal auf einer Ebene oder horizontale Wandmontage
Schutzart	IP 44
Abmessungen	50 x 85h x 35 mm
Gewicht (pro Paar)	140 g

TASTATUR MK

BESCHREIBUNG	DATEN
Typik	Tastatur mit 5 Tasten. Kann die Automation mit und ohne Eingabe einer Kombination betätigen.
Angewendete Technologie	Mögliche Eingabe eines Aktivierungscodes bis zu 10 Ziffern (mehr als 1 Million mögliche Kombinationen)
Betriebsspannung/Ausgang	Die Vorrichtung muss an Moovo-"Bus"-Netze angeschlossen werden, denen sie die Betriebsspannung entnimmt und zu denen sie die Ausgangssignale sendet.
Leistungsaufnahme	120mW in Betrieb; 45mW in Stand-by
Temperatura ambientale di funzionamento	-20 ÷ 50°C
Benutzung in säure- und salzhaltiger oder potentiell explosiver Atmosphäre	Nein
Montage	Vertikale Wandmontage
Schutzart	IP 44
Abmessung	50 x 85h x 35 mm
Gewicht	80 g

OGÓLNE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**KROK 1**

– Pracując zachowaj zasady bezpieczeństwa!	4
– Uwagi dotyczące montażu	4

ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU I PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU**KROK 2**

2.1 - Opis i przeznaczenie produktu	5
2.2 - Części potrzebne do wykonania kompletnej instalacji	5

KROK 3

Kontrola wstępna przed montażem	6
3.1 - Kontrola warunków otoczenia i bramy, która ma zostać zautomatyzowana	6
3.2 - Sprawdzenie ograniczeń eksploatacyjnych	6

KROK 4

4.1 - Wstępne prace przygotowawcze	7
- 4.1.1 - Typowa instalacja	7
- 4.1.2 - Określenie miejsca montażu poszczególnych części	7
- 4.1.3 - Określenie miejsca montażu siłownika	7
- 4.1.4 - Wybór schematu podłączenia urządzeń	7
- 4.1.5 - Kontrola narzędzi potrzebnych do wykonania pracy	8
- 4.1.6 - Prace przygotowawcze	8
4.2 - Przygotowanie przewodów elektrycznych	8

INSTALACJA: MONTAŻ I PODŁĄCZENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW**KROK 5**

– Montaż elementów automatyki	9
-------------------------------	---

KROK 6

– Montaż i podłączenia elektryczne do centrali urządzeń składających się na instalację	11
6.1 - Wybór pozycji siłownika przełącznikiem na Centrali w stosunku do bramy	12
6.2 - Montaż i podłączenie lampy ostrzegawczej mod. MF	12
6.3 - Montaż i podłączenie FOTOKOMÓREK mod. MP	14
– Wybór trybu pracy pary fotokomórek	15
6.4 - Montaż i podłączenie klawiatury mod. MK	16
6.5 - Montaż akumulatora buforowego mod. MB	17

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

KROK 7	18
---------------	----

PIERWSZE PODŁĄCZENIE I KONTROLA POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

KROK 8	18
---------------	----

PROGRAMOWANIE AUTOMATYKI**KROK 9**

9.1 - Wczytywanie urządzeń podłączonych przy użyciu przewodu "Bus" oraz pozycji końcowych "Otwarcia" i "Zamknięcia" skrzydła bramy	19
9.2 - Wczytywanie nadajnika mod. MT4	20
9.3 - Programowanie klawiatury sterującej mod. MK	20

REGULACJE I POZOSTAŁE FUNKCJE OPCJONALNE

10 - Regulacja pracy automatyki	21
11 - Wczytywanie nowego nadajnika przy użyciu procedury 'w pobliżu' Centrali	21
12 - Kasowanie danych z pamięci Centrali	22
13 - Odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji	22
14 - Montaż i podłączenie akumulatora buforowego	22

CO ROBIĆ GDY... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)	23
--	----

CZYNNOŚCI ZASTRZEŻONE DLA WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA

– Podłączenie automatyki do sieci elektrycznej przy użyciu przewodu innego niż przewód znajdujący się na wyposażeniu	24
– Odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji	25
– Utylizacja produktu	25

DANE TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI PRODUKTU	26
---	----

Załączniki: "DOKUMENTACJA TECHNICZNA"	I - VII
--	---------

KROK 1

PRACUJĄC ZACHOWAJ ZASADY BEZPIECZEŃSTWA!

⚠ Uwaga – Dla bezpieczeństwa osób ważne jest przestrzeganie poniższych zaleceń.

⚠ Uwaga – Zalecenia ważne dla bezpieczeństwa. Zachować poniższe zalecenia.

Projekt i produkcja urządzeń składających się na produkt, a także informacje zawarte w niniejszej instrukcji są w pełni zgodne z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Pomimo to nieprawidłowy montaż i programowanie mogą doprowadzić do ciężkich urazów osób wykonujących daną pracę lub użytkowników instalacji. W związku z tym, podczas montażu, należy postępować ściśle według zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, nie przystępuj do instalacji, ale zwróć się do ewentualne wyjaśnienia do Serwisu Technicznego Moovo.

Jeśli po raz pierwszy przystępujesz do realizacji automatyki do bram przesuwnych, zalecamy uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Najlepiej zrobić to przed rozpoczęciem pracy, nie spiesząc się z przystąpieniem do części praktycznej.

Ponadto zaleca się zgromadzenie w zasięgu ręki wszystkich urządzeń, które składają się na produkt, aby podczas lektury można było sprawdzać i weryfikować wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji (za wyjątkiem etapów programowania).

Podczas lektury niniejszej instrukcji, należy zwrócić szczególną uwagę na zalecenia oznaczone symbolem:



Symbolem tym oznaczono miejsca, które mogą stanowić źródło potencjalnego zagrożenia, a co za tym idzie związane z nimi czynności mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel, przy poszanowaniu niniejszych zaleceń oraz lokalnych norm bezpieczeństwa.

⚠ UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU

Zgodnie z najnowszym ustawodawstwem europejskim, drzwi lub bramy automatyczne muszą być wykonane zgodnie z zasadami, o których mowa w Dyrektywie 98/37/CE (Dyrektywie Maszynowej) a w szczególności w normach: EN 12445; EN 12453; EN 12635 i EN 13241-1, co pozwala na wydanie oświadczenia o domniemaniu zgodności.

Biorąc powyższe pod uwagę, ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej, odbiór techniczny instalacji oraz jej przekazanie do eksploatacji i okresowa konserwacja muszą być wykonane przez doświadczonego i wykwalifikowanego technika, w poszanowaniu zaleceń, o których mowa w części "Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika". Ponadto musi on także wziąć na siebie odpowiedzialność za przeprowadzenie wymaganych testów związanych z istniejącym ryzykiem i sprawdzić czy spełnione zostały wymagania zawarte w przepisach, normach i regulaminach, a w szczególności wszystkie wymagania normy EN 12445, ustalającej metody badań służące do kontroli automatyki do bram.

Natomiast prace związane ze wstępnym przygotowaniem, montażem i programowaniem mogą być wykonane również przez personel bez specjalnych kwalifikacji, pod warunkiem ścisłego przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji - wraz z kolejnością ich wykonywania - a w szczególności uwag opisanych w KROKU 1.

Przed rozpoczęciem montażu przeprowadź następujące kontrole:

- upewnij się czy poszczególne urządzenia przeznaczone do automatyzacji nadają się do instalacji, która ma zostać zrealizowana. Sprawdź ze szczególną uwagą dane zawarte w punkcie "Dane techniczne". Nie przystępuj do montażu, jeśli choć jedno z urządzeń nie nadaje się do użycia.
- upewnij się czy urządzenia, tworzące zestaw wystarczą do zagwarantowania bezpieczeństwa instalacji oraz jej funkcjonalności.

- przeprowadź analizę ryzyka, zawierającą między innymi spis podstawowych wymagań bezpieczeństwa przewidzianych przez załącznik I Dyrektywy Maszynowej, z jednoczesnym wskazaniem przyjętych rozwiązań. Przypominamy, że analiza ryzyka jest jednym z dokumentów, tworzących "dokumentację techniczną" automatyki, która musi być wypełniona przez zawodowego instalatora.

Biorąc pod uwagę ryzyko, które może wystąpić na różnych etapach montażu i użytkowania produktu, podczas montażu należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach:

- nie wprowadzaj zmian w żadnej z części automatyki, o ile nie są to zmiany przewidziane w niniejszej instrukcji. Takie działania mogłyby tylko przyczynić się do nieprawidłowej pracy instalacji. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania produktów zmodyfikowanych na własną rękę.

- unikaj zetknięcia elementów automatyki z wodą lub innymi płynami. W czasie montażu nie wolno pozwolić by jakiegokolwiek substancje płynne przedostały się do wnętrza siłowników oraz urządzeń, składających się na produkt.

- jeśli substancje płynne dostaną się do wnętrza elementów automatyki, należy natychmiast odłączyć zasilanie elektryczne i skontaktować się z Serwisem Technicznym Moovo. Korzystanie z automatyki w takich warunkach mogłoby doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

- nie kładź części automatyki blisko źródeł ciepła i płomieni. Mogłoby to doprowadzić do zniszczenia produktu, spowodować jego nieprawidłowe działanie, wywołać pożar lub doprowadzić do innych groźnych sytuacji.

- wszystkie czynności, które wymagają otwarcia osłony poszczególnych komponentów automatyki, można wykonywać dopiero po odłączeniu Centrali od zasilania elektrycznego. Jeśli urządzenie odłączające zasilanie nie znajduje się w zasięgu wzroku, przywieś na nim karteczkę z następującym napisem "UWAGA! KONSERWACJA W TOKU".

- produkt nie może być uznawany za skuteczny system antywłamaniowy. Jeśli zachodzi potrzeba zabezpieczenia przed włamaniem, należy dołączyć do automatyki dodatkowe urządzenia.

- Centrala musi być podłączona do linii zasilania elektrycznego z uziemieniem.

- produkt może być użytkowany dopiero po wykonaniu "oddania automatyki do eksploatacji", zgodnie z zasadami przewidzianymi w punkcie "Odbiór techniczny i oddanie automatyki do eksploatacji", który znajdziesz w części "Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika".

- Opakowania wszystkich części automatyki muszą być zutilizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.

KROK 2

2.1 – OPIS I PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Niniejszy produkt, złożony z kilku urządzeń, jest przeznaczony do automatyzacji bram przesuwnych do użytku mieszkalnego (**rys.1**).

Jakiegolwiek zastosowanie inne od opisanego w niniejszym punkcie oraz użycie w warunkach otoczenia innych od tych wskazanych w KROKU 3, jest niewłaściwe i zabronione!

Siłownik składa się z silnika prądu stałego o napięciu 12 V, przekładni zębatej i Centrali sterującej.

Centrala zasila wszystkie urządzenia znajdujące się w instalacji, a także kieruje ich skuteczną pracą. Składa się z płyty elektronicznej i wbudowanego odbiornika radiowego, który odbiera polecenia wysłane przez nadajnik. Ponadto Centralą można sterować również przy użyciu ściennej klawiatury sterującej lub pary fotokomórek zaprogramowanych wyłącznie za polecenie *Otwarcia*.

Centrala może sterować różnymi manewrami, z których każdy może być zaprogramowany i użytkowany wedle indywidualnych potrzeb. Ponadto istnieją też różne funkcje specjalne, które pozwalają na personalizację użytkownika automatyki.

Automatyka jest przystosowana do podłączenia różnych akcesoriów, które zwiększają jej funkcjonalność i zapewniają bezpieczeństwo. Do Centrali można wczytać między innymi do 150 przycisków nadajników MT4; podłączyć do 4 klawiatur sterujących MK lub alternatywnie do 4 par fotokomórek MP odpowiadających wyłącznie za polecenie otwarcia.

Poszczególne urządzenia są podłączane przy użyciu przewodu "Bus", co umożliwia uproszczenie podłączenia, ponieważ system "Bus" przewiduje wykorzystanie tylko jednego przewodu dwużyłowego pomiędzy jednym urządzeniem a drugim.

Produkt wykorzystuje zasilanie elektryczne z sieci, a w przypadku zaniku energii elektrycznej (*black-out*), posiada możliwość ręcznego wysprzęglenia siłownika i 'ręcznego' przesunięcia bramy.

Istnieje możliwość otwarcia bramy również przy użyciu akumulatora buforowego (model MB), o ile znajduje się on na wyposażeniu instalacji.

2.2 – CZĘŚCI POTRZEBNE DO WYKONANIA KOMPLETNEJ INSTALACJI

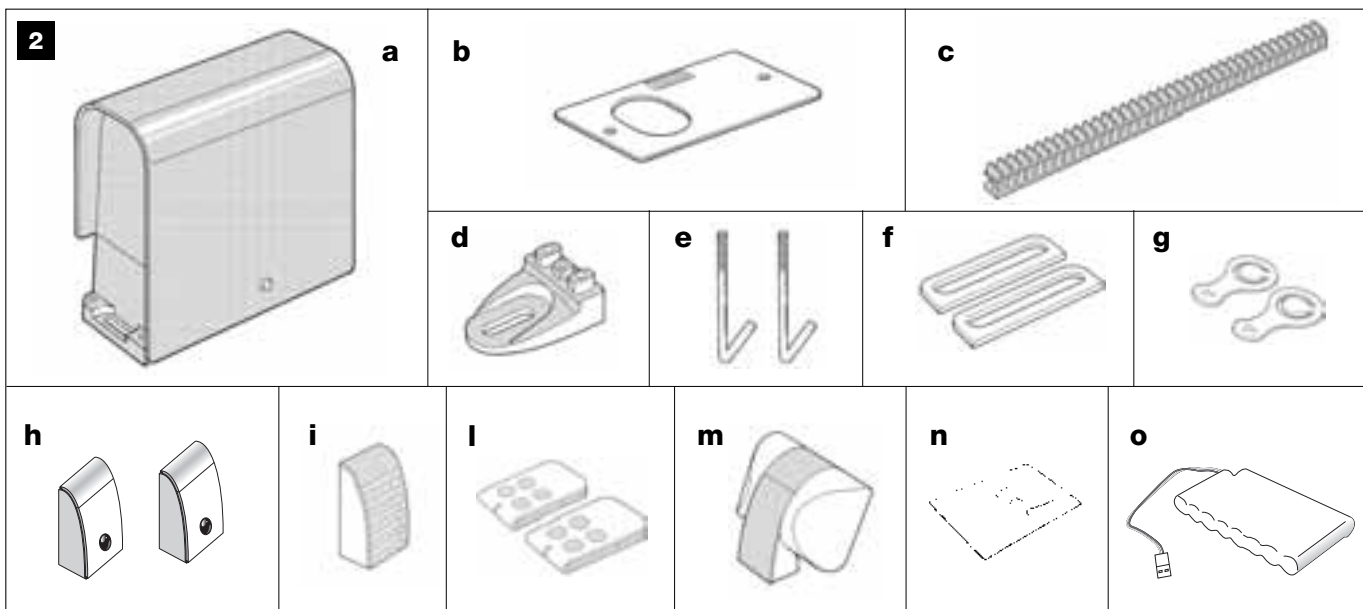
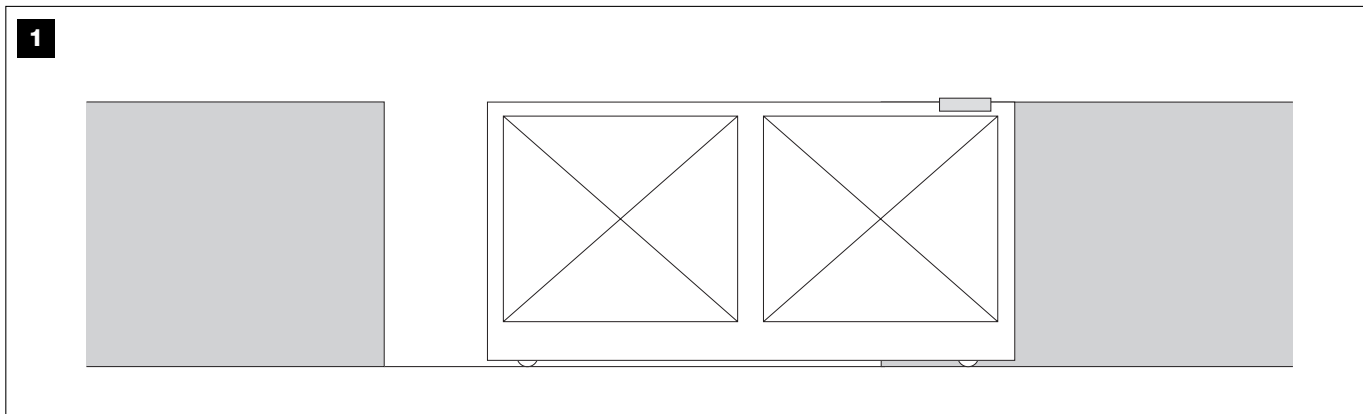
Na **rys. 2** pokazano wszystkie części potrzebne do wykonania kompletnej instalacji, takiej jak na **rys. 5**.

OSTRZEŻENIE!

Niektóre części przedstawione na rys. 2 są opcjonalne i mogą nie znajdować się w opakowaniu.

Wykaz potrzebnych części:

- [a] - siłownik elektromechaniczny
- [b] - płyta fundamentowa
- [c] - listwa zębata
- [d] - uchwyty mocujące listwę zębatą
- [e] - śruby fundamentowe
- [f] - płyty usztywniające
- [g] - klucze do ręcznego wysprzęglenia siłownika
- [h] - para fotokomórek mod. MP (montaż naścienny)
- [i] - klawiatura sterująca mod. MK (montaż naścienny)
- [j] - nadajnik przenośny mod. MT4
- [m]- lampa ostrzegawcza mod. MF
- [n] - drobne części metalowe (śruby, podkładki, itd.)
- [o] - akumulator buforowy mod. MB



KROK 3

KONTROLA WSTĘPNA PRZED MONTAŻEM

Przed przystąpieniem do montażu, upewnij się czy części produktu są nienaruszone, czy wybrano odpowiedni model oraz czy produkt nadaje się do montażu w danym otoczeniu.

WAŻNE – siłownik może być wykorzystany wyłącznie do automatyzacji bramy o bezpiecznej i stabilnej konstrukcji. Nie może on służyć do rozwiązywania problemów wywołanych wadliwym montażem lub złą konserwacją bramy.

3.1 – SPRAWDZENIE WARUNKÓW OTOCZENIA I BRAMY, KTÓRA MA ZOSTAĆ ZAUTOMATYZOWANA

- Upewnij się czy konstrukcja mechaniczna bramy nadaje się do automatyzacji i odpowiada lokalnym normom (*ewentualnie sprawdź dane znajdujące się na etykiecie bramy, o ile posiada ona taką informację*).
- Wykonaj manewr *Otwarcia i Zamknięcia* poruszając ręcznie skrzydłem bramy i upewnij się czy podczas całego ruchu występuje równe tarcie, jednolite w każdym punkcie ruchu (*nie mogą występować miejsca, w których potrzebna użyć większej siły*).
- Ręcznie ustaw skrzydło w jakiegokolwiek pozycji i zostaw je, sprawdzając czy nie poruszy się.
- Upewnij się czy wokół siłownika jest wystarczająca ilość miejsca do wykonania manewru ręcznego wysprzęglenia (patrz rozdział "Ręczne wysprzęglenie i zasprzęglenie siłownika" w "Instrukcji użytkownika").
- Upewnij się czy powierzchnie wybrane do montażu poszczególnych urządzeń są trwale i zapewniają stabilne mocowanie.
- Upewnij się czy miejsca, w których zostaną zamontowane poszczególne urządzenia są bezpieczne i zapewniają ochronę przed przypadkowymi uderzeniami.
- Upewnij się czy powierzchnie wybrane do mocowania fotokomórek są płaskie i pozwalają na dobre osiowanie fotokomórek.

3.2 – SPRAWDZENIE OGRANICZEŃ EKSPLOATACYJNYCH

Aby ustalić czy produkt nadaje się do automatyzacji danej bramy i odpowiada konkretnej sytuacji, przeprowadź opisane poniżej kontrole i sprawdź zgodność uzyskanych wartości z parametrami podanymi w tym rozdziale oraz z danymi technicznymi zawartymi w rozdziale "Dane techniczne produktu".

WAŻNE – Przy kolejnych kontrolach, patrz również **rys. 3 i 4**:

– Na **rys. 3** zaznaczono całkowite wymiary siłownika.

– Na **rys. 4** zaznaczono wymiary **A** i **B**, a więc minimalny i maksymalny wymiar, których należy przestrzegać podczas wyboru miejsca montażu płyty fundamentowej. **Pamiętaj** – Wymiary te są potrzebne również do obliczenia wykopu fundamentowego do poprowadzenia korytek przewodów elektrycznych.

• Upewnij się czy wymiary skrzydła bramy mieszczą się w następujących limitach.

- maksymalna długość 5 m (*);
- maksymalna masa 300 kg.

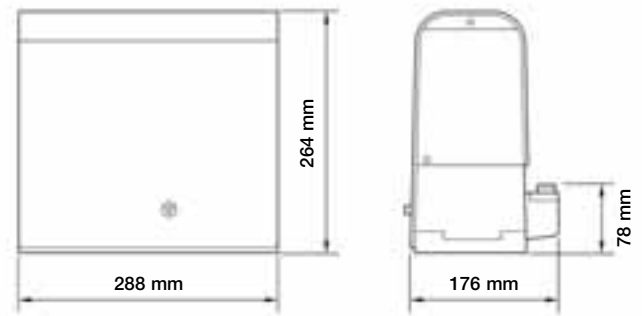
(* **Pamiętaj** – Listwa zębata, znajdująca się na wyposażeniu produktu nadaje się do automatyzacji bramy, ze skrzydłem o maksymalnej długość 4 m. W razie konieczności istnieje możliwość osiągnięcia 5 m, wykorzystując listwę zębatą mod. MR1 (2 elementy o długości 50 cm).

• Upewnij się czy w miejscu przeznaczonym na montaż siłownika jest wystarczająco dużo miejsca.

• Upewnij się czy na skrzydle bramy - w miejscach, przeznaczonych pod montaż listwy zębatej - powierzchnia jest odpowiednia i solidna.

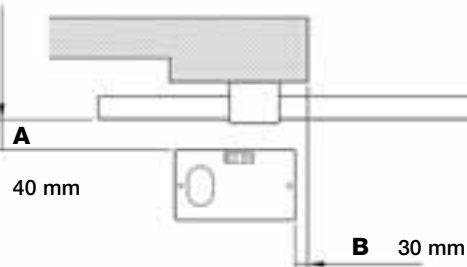
Uwaga! – Jeśli wynik tych kontroli nie odpowiada zaleceniom, oznacza to, że niniejszy produkt nie może zostać wykorzystany do automatyzacji danej bramy.

3

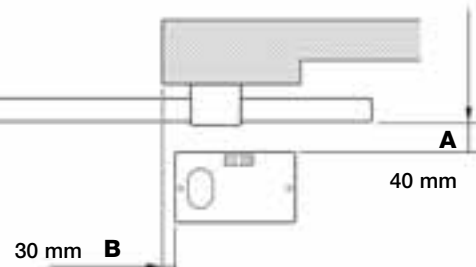


4

Siłownik umieszczony z lewej strony



Siłownik umieszczony z prawej strony



KROK 4

4.1 – WSTĘPNE PRACE PRZYGOTOWAWCZE

4.1.1 – Typowa instalacja

Rys. 5 pokazuje przykładową instalację automatyki wykonaną przy użyciu różnych elementów zestawu **Moovo**. Są one rozmieszczone według klasycznego schematu. Są to:

- a - Siłownik elektromechaniczny
- b - Listwa zębata
- c - Para fotokomórek (montaż naścienny)
- d - Lampa ostrzegawcza
- e - Klawiatura sterująca (montaż naścienny)
- f - Para fotokomórek (na słupkach)

4.1.2 – Określenie miejsca montażu poszczególnych części

Korzystając z rys. 5 określ przybliżone miejsce montażu poszczególnych części składowych instalacji. Podczas określania miejsca montażu lampy ostrzegawczej, skorzystaj z rys. 20.

Ostrzeżenie – Urządzenia sterujące "stałe" muszą być umieszczane blisko bramy, ale z dala od jej części ruchomych.

4.1.3 – Określenie miejsca montażu siłownika

Siłownik jest przygotowany fabrycznie do montażu po prawej stronie bramy.

UWAGA! – Jeśli jesteś zmuszony zamontować siłownik po lewej stronie bramy, przeczytaj zalecenia podane w KROKU 6.1.

4.1.4 – Wybór schematu podłączenia urządzeń

Przewidziano połączenie typu "Bus" - przy użyciu jednego, dwużyłowego przewodu - pomiędzy wszystkimi urządzeniami składającymi się na instalację. Przy tego rodzaju połączeniu, dane pomiędzy urządzeniami są przekazywane przy wykorzystaniu specjalnego protokołu zwanego **Bus-Moovo**. **Uwaga!** – do instalacji "Bus" można podłączyć wyłącznie urządzenia, które obsługują ten protokół.

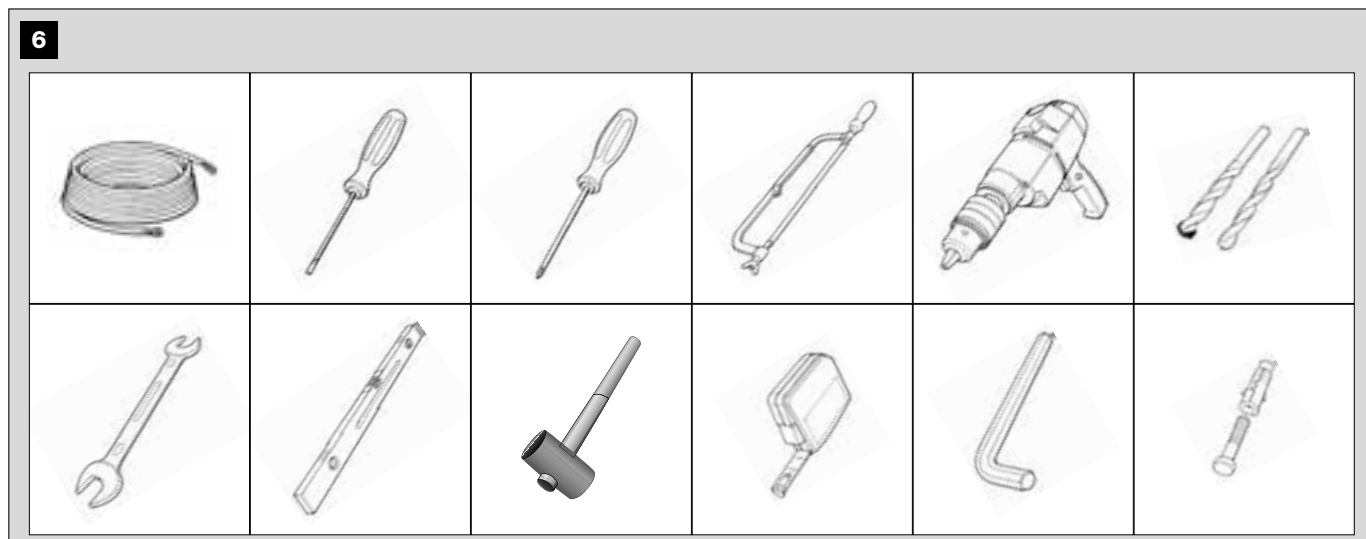
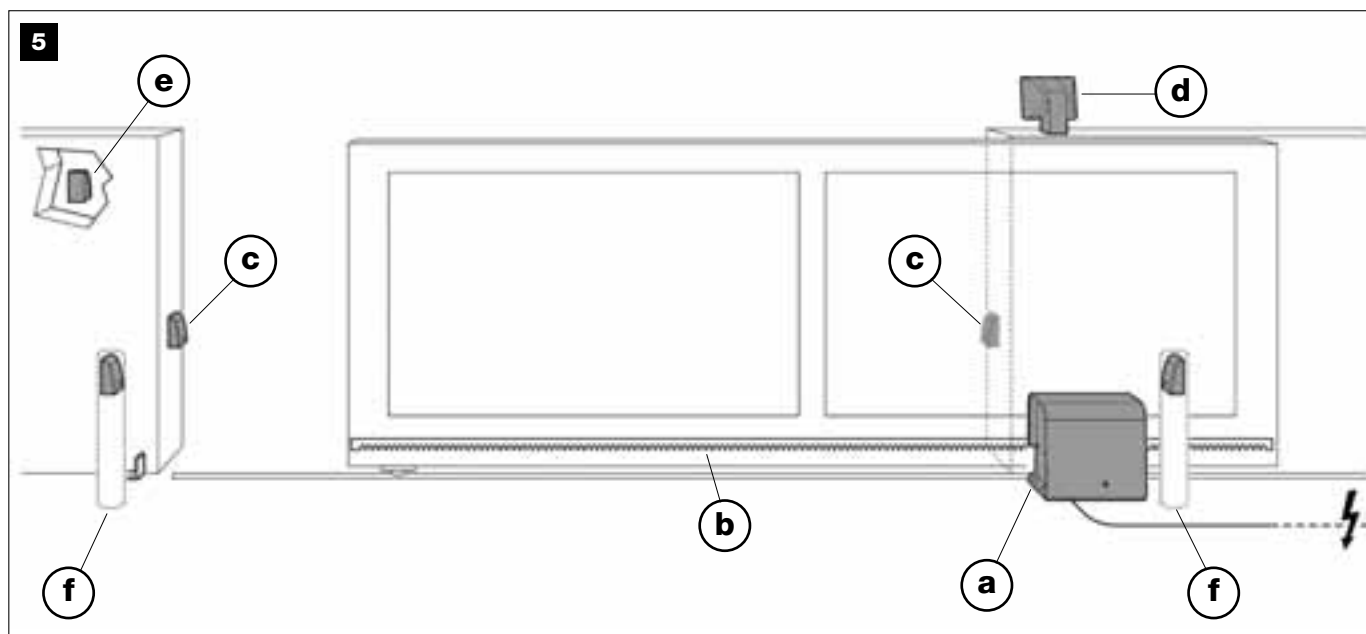
W sieci "Bus" urządzenia mogą być połączone przy wykorzystaniu różnych schematów. W każdej z opisanych konfiguracji, poszczególne urządzenia stają się węzłem sieci. Oto możliwe schematy połączenia:

– "gwiazdzisty": w tym schemacie każde urządzenie jest samodzielne ponieważ jest podłączone bezpośrednio do 2 zacisków "Bus" na Centrali

– "łańcuchowy": w tym schemacie jedno urządzenie jest podłączone do drugiego, a to z kolei do następnego, jak pierścienie w łańcuchu. W związku z tym tylko pierwsze urządzenie łańcucha jest podłączone do 2 zacisków "Bus" na Centrali.

– "mieszane": schemat ten jest połączeniem dwóch konfiguracji opisanych powyżej.

W celu wyboru schematu połączeń, który będzie najlepiej nadawał się do podłączenia wszystkich urządzeń przewidzianych w danej instalacji, skorzystaj z przykładu przedstawionego na rys. 7 / rys. 17. Zaleca się by pierwszym urządzeniem podłączonym bezpośrednio do Centrali była lampa ostrzegawcza. gigante.



4.1.5 – Kontrola narzędzi potrzebnych do wykonania pracy

Przed rozpoczęciem montażu, upewnij się czy masz wszystkie urządzenia i materiały potrzebne do wykonania pracy (przykład na rys. 6). Ponadto upewnij się czy jest to materiał w dobrym stanie i zgodny z lokalnymi normami w materii bezpieczeństwa.

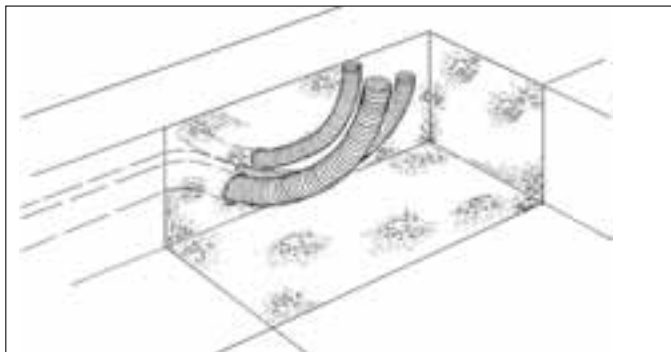
4.1.6 – Prace przygotowawcze

Wykonaj prace przygotowawcze związane z przygotowaniem bruzd pod osłony przewodów elektrycznych lub położeniem zewnętrznych korytek, następnie przymocuj powyższe osłonki do betonu i wykonaj inne prace wstępne, niezbędne do przygotowania wybranego miejsca montażu.

Podczas przygotowywania wykopu do zakotwienia siłownika w ziemi, postępuj w następujący sposób:

01. Wykonaj wykop fundamentowy w miejscu montażu siłownika: patrz KROK 3.2.

Pamiętaj – Wymiary wykopu muszą być takie same lub większe od wymiarów płyty fundamentowej.



02. Przygotuj korytka do poprowadzenia przewodów elektrycznych, zgodnie ze wskazaniem kolejnego rysunku.

UWAGA! – Zaplanuj rozmieszczenie końców osłon, w których będą biegły przewody elektryczne, tak by wypadły w pobliżu miejsc montażu poszczególnych urządzeń.

Pamiętaj: Osłony mają za zadanie chronić przewody elektryczne i zapobiegać ich przypadkowemu zerwaniu, na przykład w wyniku uderzenia.

4.2 – PRZYGOTOWANIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

Podczas przygotowania przewodów elektrycznych skorzystaj z rys. 7 oraz "Tabeli 1 - Dane techniczne przewodów elektrycznych". Pamiętaj też o następujących uwagach:

– Przy schemacie "gwiazdowym", długość jednego przewodu łączącego urządzenie z Centralą NIE może przekraczać 20 m.

– Przy schemacie "łańcuchowym", łączna długość przewodu, który łączy wszystkie urządzenia z Centralą NIE może przekraczać 20 m.

– Jeśli pomiędzy Centralą a lampą ostrzegawczą są przewidziane inne urządzenia, użyj tego samego przewodu, przy pomocy którego podłączyłeś lampę ostrzegawczą.

– Prace związane z położeniem przewodów elektrycznych i ich podłączeniem do poszczególnych urządzeń muszą być wykonane podczas montażu części.

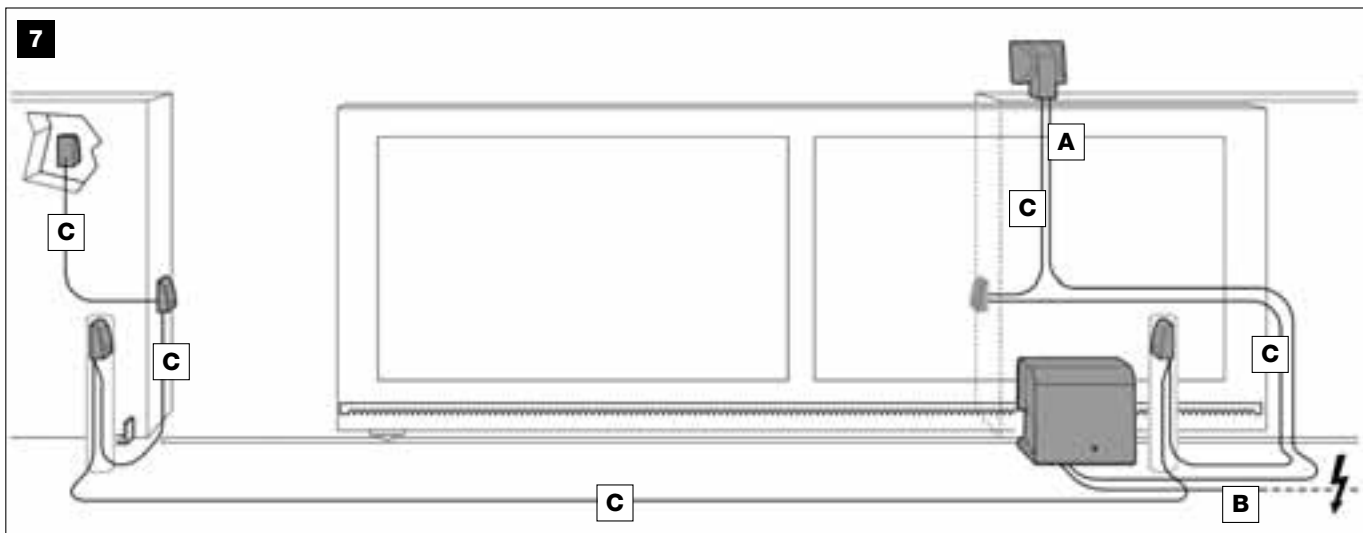


TABELA 1 – Dane techniczne przewodów elektrycznych (patrz również punkt 4.2)

Podłączenie	Rodzaj przewodu	Najdłuższa dozwolona długość
A - Przewód LAMPY OSTRZEGAWCZEJ	Przewód 2 x 1,0 mm ²	10 m (uwaga 2)
B - Przewód ZASILANIA	Przewód 3 x 1,5 mm ² (uwaga 1)	30 m
C - Przewód BUS	Przewód 2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 3)

Uwaga ogólna – Przewody potrzebne do wykonania instalacji (nie na wyposażeniu) zależą od ilości i rodzaju elementów, z których będzie złożona instalacja.

Uwaga nr 1 – Jeśli przewód zasilania znajdujący się na wyposażeniu jest zbyt krótki, zastąp go dłuższym przewodem tego samego typu. Praca ta musi być wykonana przez doświadczony i wykwalifikowany personel - patrz rozdział "Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika".

Uwaga nr 2 – Jeśli potrzebny jest dłuższy przewód, użyj przewodu o średnicy 2 x 1,5 mm².

Uwaga nr 3 – Jeśli potrzebny jest dłuższy przewód, użyj przewodu o średnicy 2 x 1,0 mm².

UWAGA! – Użyte przewody muszą być odpowiednie do otoczenia, w którym odbywa się montaż; na przykład w przypadku montażu na zewnątrz zaleca się przewód typu H07RN-F.

KROK 5

MONTAŻ ELEMENTÓW AUTOMATYKI

OSTRZEŻENIA

• **Nieprawidłowy montaż może spowodować poważne urazy u osób wykonujących instalację oraz jej przyszłych użytkowników.**

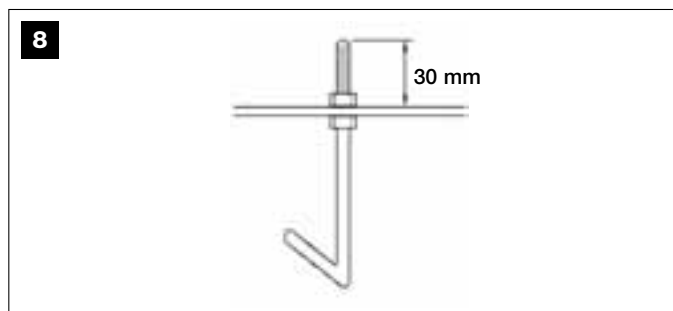
• **Przed rozpoczęciem montażu automatyki, wykonaj wstępną kontrolę opisaną w KROKU 3.**

Poniższe etapy montażu pokazują "mechaniczny" montaż siłownika..

01. Po wykonaniu wykopu przeznaczanego do zamocowania siłownika (patrz KROK 4.1.6), przykręć do płyty śruby fundamentowe, postępując w następujący sposób (rys. 8):

a) Przykręć na spodzie każdej śruby fundamentowej zwykłą nakrętkę (NIE samoblokującą).

b) Włóż śruby fundamentowe tak, by ich część gwintowana wystawała na 30 mm po stronie płyty, na której znajduje się wytłoczony rysunek zębniaka.

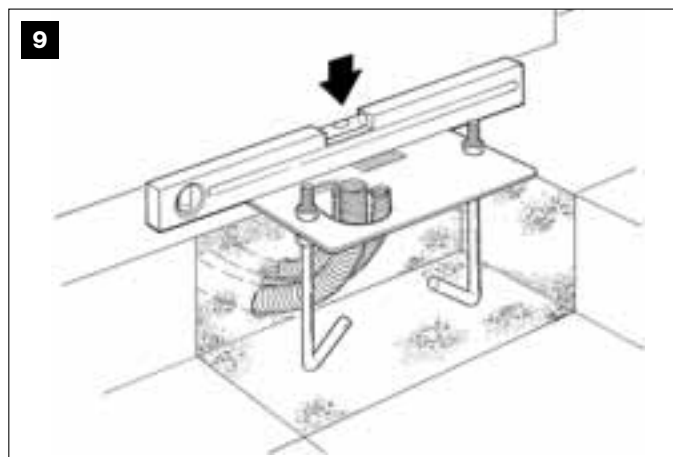


c) Teraz przykręć prowizorycznie na końcach śrub fundamentowych zwykłe nakrętki (NIE samoblokujące). **Pamiętaj** – W późniejszych krokach dwie górne nakrętki zostaną usunięte i zastąpione przez dwie nakrętki samoblokujące.

02. Wypełnij wykop po brzezi betonem, pamiętając o zostawieniu wystających osłon na przewody elektryczne.

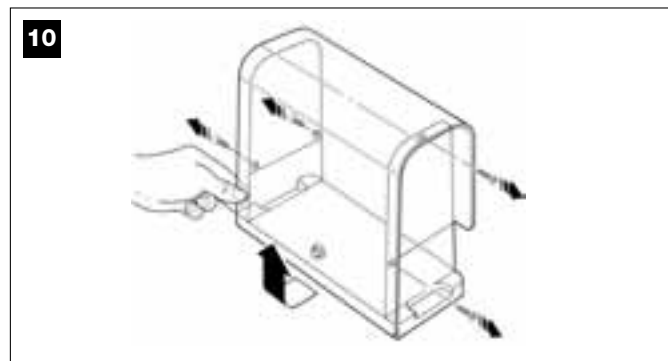
03. Kiedy beton będzie jeszcze płynny, połóż na nim płytę fundamentową, zanurzając śruby fundamentowe – porusz płytą, by wyszło spod niej powietrze i nie tworzyły się pęcherzyki. Pamiętaj o następujących zaleceniach (rys. 9):

- strona płyty, na której znajduje się wytłoczony rysunek zębniaka, musi być zwrócona w stronę bramy (patrz rys. 4);
- osłony przygotowane do poprowadzenia przewodów elektrycznych muszą przechodzić przez odpowiedni otwór płyty;
- przestrzegaj wymiarów wskazanych na rys. 4, aby umieścić płytę w odpowiednim miejscu w stosunku do skrzydła bramy i ściany.
- upewnij się czy płyta jest równoległa do bramy i czy jest idealnie wypoziomowana (użyj poziomicy).



04. Kiedy beton osiągnie stałą konsystencję (po kilku dniach), odkręć i usuń górne nakrętki płyty, które nie będą już potrzebne.

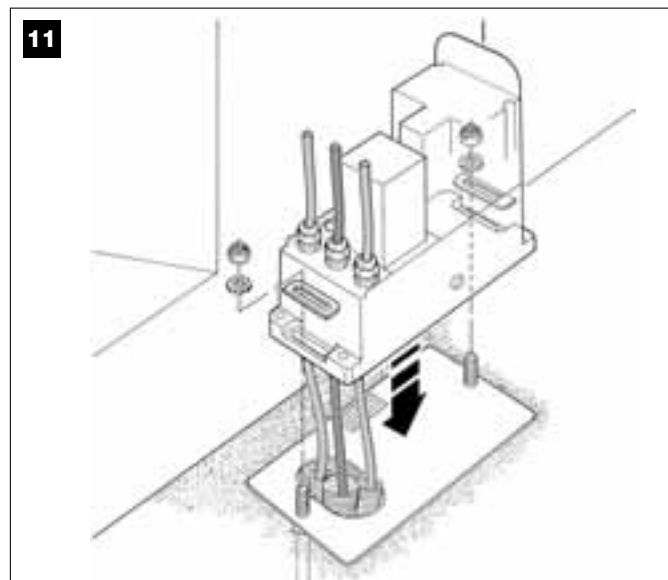
05. Zdejmij pokrywę siłownika odkręcając śrubokrętem 4 śruby, które znajdują się po bokach (rys. 10). **Pamiętaj** – Zaleca się nie zakładać pokrywy na siłownik dopóki nie zostaną zakończone etapy montażu i programowania.



06. Rys. 11:

a) Poprowadź przewody elektryczne przez specjalne otwory i opaski zaciskowe.

b) Nałóż siłownik na wystające części śrub fundamentowych tak, aby weszły one w boczne otwory na siłowniku. Dokręć siłownik przy użyciu podkładek ząbkowanych i nakrętek samoblokujących. **Pamiętaj** – Nie zaciskaj nakrętek do końca, ponieważ będziesz jeszcze musiał przesuwać siłownik do przodu i do tyłu podczas montażu listwy zębatej.



07. Zestawienie i montaż listwy zębatej:

W celu ułatwienia tej operacji, zaleca się oddzielne zestawienie całej listwy zębatej, wraz z uchwytami, a dopiero potem przymocowanie jej do skrzydła bramy.

Zestawienie listwy zębatej:

a) – ustal całkowitą długość listwy zębatej, której długość musi odpowiadać długości skrzydła bramy. Następnie oblicz liczbę potrzebnych elementów (każdy element ma 50 cm) i przytnij – o ile to konieczne - jeden z elementów, by osiągnąć pożądaną długość ostateczną.

b) – używając gumowego młotka złóż obie części listwy zębatej i wsuń w miejsce połączenia uchwyt mocujący. Na zakończenie zablokuj uchwyt przy użyciu śruby (rys. 14-a).
– Zaleca się przymocowanie dodatkowego uchwyty na środku każdego elementu, dzięki czemu późniejsze mocowanie listwy zębatej do bramy będzie pewniejsze.

c) – połącz pozostałe elementy listwy zębatej (rys. 13) postępując wedle opisu z punktu "b". Następnie przymocuj na obu krańcach listwy zębatej uchwyt mocujący, który musi znajdować się pomiędzy 6. a 8. zębem listwy, licząc od końca.

Mocowanie listwy zębatej do skrzydła bramy :

d) – zamknij całkowicie bramę.

e) – ustaw kraniec listwy zębatej nad zębikiem siłownika tak, aby pierwszy uchwyt mocujący wypadł na środku zębika (rys. 14).

f) – przy użyciu poziomicz, wypoziomuj pierwszy odcinek listwy zębatej, przy zębniku i przymocuj go prowizorycznie do skrzydła bramy taśmą samoprzylepną.

Powtórz te same czynności na następnym odcinku, i kolejnych, na całej długości listwy zębatej tak, aby każdy odcinek był wypoziomowany i idealnie w jednej osi z kraniec listwy, który opiera się na zębniku.

g) – następnie przymocuj ostatecznie uchwyty do skrzydła bramy, wykonując następujące czynności (rys. 15): **najpierw, przy użyciu śrub i podkładek przymocuj, dwa uchwyty położone przy siłowniku (przy całkowicie zamkniętej bramie).** Następnie porusz bramą tak, by kolejny uchwyt znalazł się w pobliżu zębika i przymocuj ten uchwyt do skrzydła.

Powtórz tę operację w odniesieniu do następnego uchwyty i kolejnych, aż przymocujesz do skrzydła wszystkie uchwyty znajdujące się na listwie zębatej.

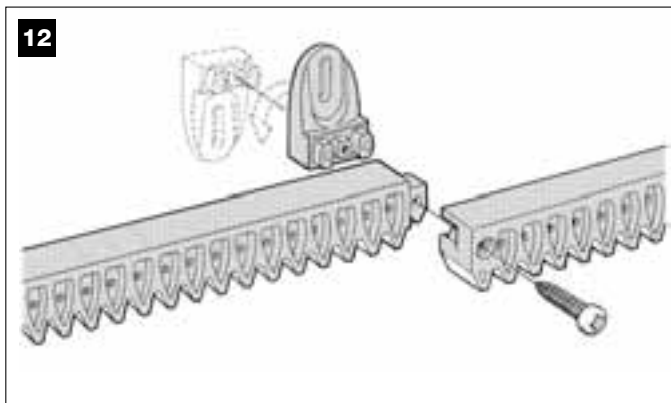
Pamiętaj – Śruby potrzebne do zamocowania listwy zębatej do skrzydła bramy nie znajdują się w zestawie, bowiem ich rodzaj zależy od materiału i grubości skrzydła, do którego mają być przeznaczone.

h) – przed zamocowaniem ostatniego odcinka listwy zębatej, otwórz całkowicie bramę i upewnij się czy uchwyt na końcu listwy wypada na środku zębika. W innym razie, ustaw ten uchwyt w odpowiedniej pozycji i – o ile zajdzie taka konieczność - przytnij piłą wystającą część listwy zębatej, zostawiając fragment długości 5 cm. **WAŻNE** – Listwa zębata nie może wystawać poza skrzydło bramy.

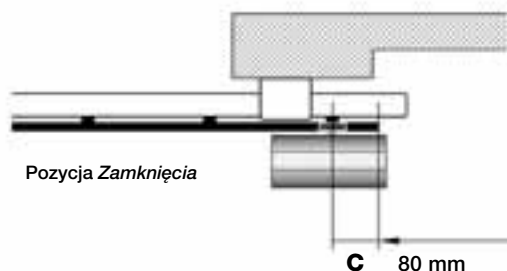
Uwaga – Po zakończeniu pracy, upewnij się czy listwa zębata jest idealnie wypoziomowana. Otwory znajdujące się na uchwytach pozwalają na skorygowanie w trakcie montażu, ewentualnych niewielkich różnic w wyosowaniu.

08. Teraz zamocuj ostatecznie siłownik do płyty fundamentowej mocno dociskając obie nakrętki samoblokujące – **zębnik musi być idealnie wyosowany z listwą zębatą, w razie konieczności przesun siłownik do przodu lub do tyłu.**
09. Wysprzęglij siłownik przy użyciu specjalnego klucza (patrz rozdział **“Ręczne zaszprzęglanie i wysprzęglanie siłownika”** który znajdziesz w “Instrukcji użytkownika”) i **ustaw bramę ręcznie w połowie biegu.**
10. Następnie wykonaj ręcznie pełny manewr *Otwarcia* i *Zamknięcia*, w celu umożliwienia autoregulacji ograniczników mechanicznych. **Ważne** – Podczas tego manewru upewnij się czy listwa zębata przylega dobrze do zębika.
11. Teraz, **ustaw skrzydło ręcznie w połowie biegu** i zaszprzęglij siłownik używając w tym celu specjalnego klucza (patrz rozdział **“Ręczne zaszprzęglanie i wysprzęglanie siłownika”**, który znajdziesz w “Instrukcji użytkownika”).

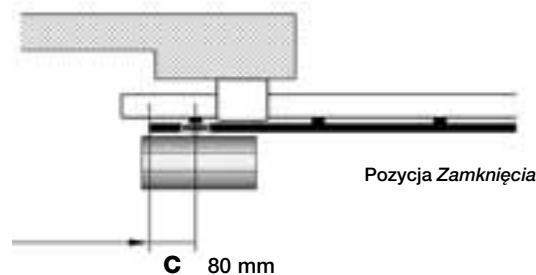
Pamiętaj – Cztery kołki, które znajdziesz w opakowaniu, służą wyłącznie do regulacji wysokości siłownika, w przypadku gdybyś wolał zamontować najpierw listwę zębatą, a potem siłownik (rys. 16).



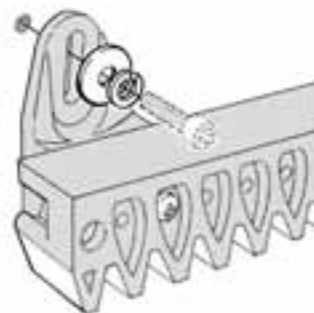
14 Siłownik umieszczony z prawej strony



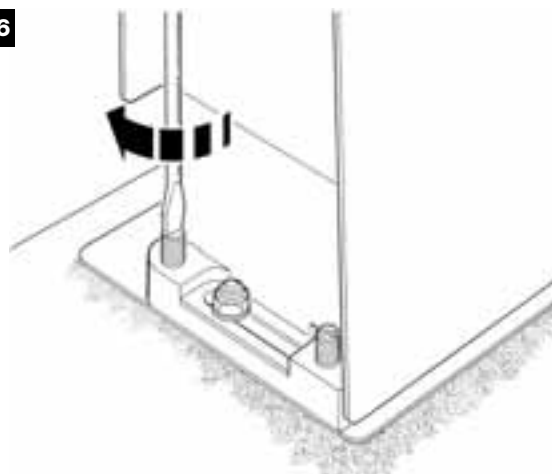
Siłownik umieszczony z lewej strony



15



16



KROK 6

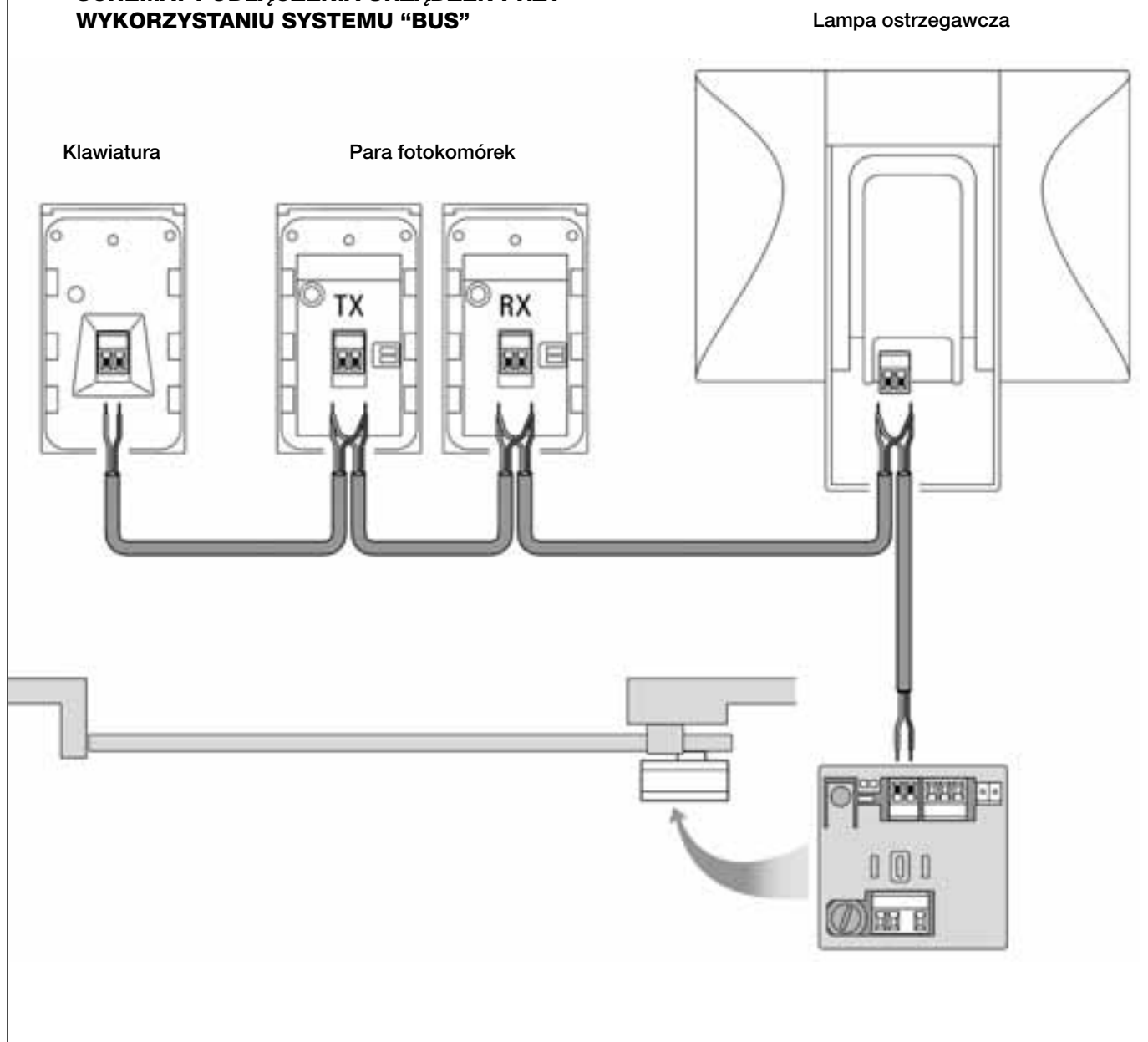
MONTAŻ I PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE DO CENTRALI URZĄDZEŃ, SKŁADAJĄCYCH SIĘ NA INSTALACJĘ

Zamontuj i podłącz urządzenia przewidziane w instalacji, korzystając z uwag opisanych w poniższych KROKACH oraz przykładu z rys. 17.

UWAGA! – Błędne podłączenie może doprowadzić do uszkodzeń lub niebezpiecznych sytuacji, w związku z tym skrupulatnie przestrzegaj wskazanych podłączeń.

17

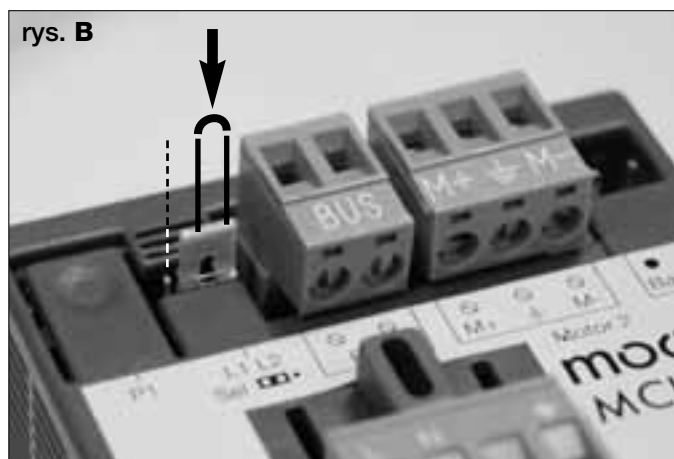
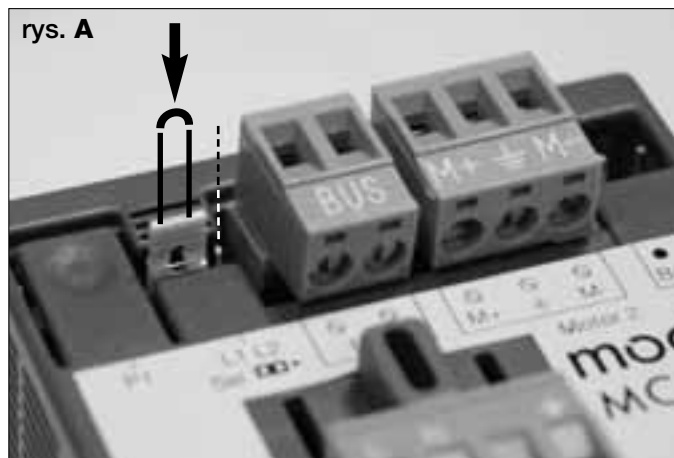
SCHEMAT PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ PRZY WYKORZYSTANIU SYSTEMU "BUS"



6.1 – WYBÓR POZYCJI SIŁOWNIKA PRZEŁĄCZNIKIEM NA CENTRALI W STOSUNKU DO BRAMY

Ustawienie fabryczne siłownika zakłada jego montaż po prawej stronie bramy – wskazuje na to pozycja mostka elektrycznego "Sel" na Centrali, zgodnie ze wskazaniami **rys. A**.

W przypadku montażu siłownika po lewej stronie bramy, przesuń mostek elektryczny "Sel", ustawiając go w pozycji wskazanej na **rys. B**.



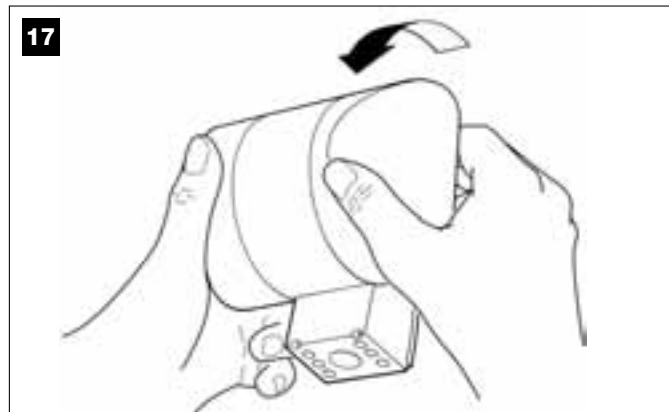
6.2 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE LAMPY OSTRZEŻAWCZEJ mod. MF

Jest to urządzenie świetlne sygnalizujące przebiegający manewr. Lampa jest podłączona także do systemu autodiagnostycznego Centrali i w przypadku wystąpienia anomalii pracy, sygnalizuje rodzaj zaistniałego problemu poprzez określone sekwencje mignięć (*patrz punkt "Co robić gdy..."*).

W celu montażu i podłączenia lampy ostrzegawczej wykonaj następujące czynności:

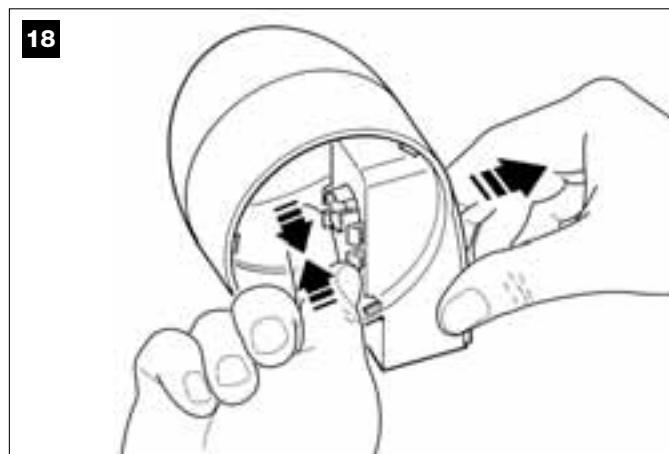
01. Rys. 17:

Zdejmij jedną z dwóch przezroczystych nasadek, przekręcając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara a następnie odłóż ją na bok.



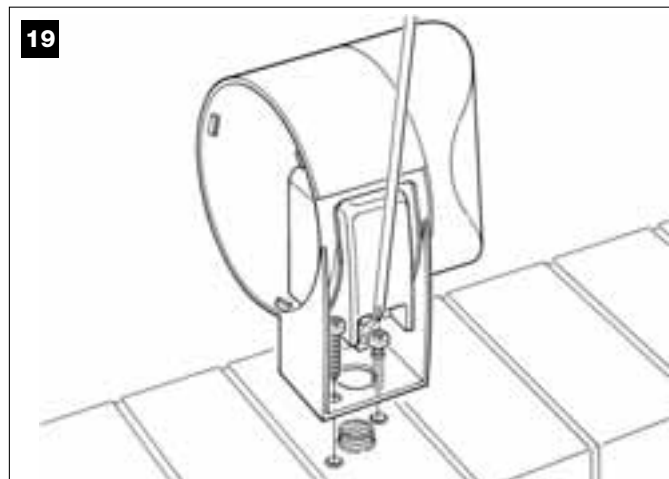
02. Rys. 18:

Wciśnij jednocześnie - dwoma palcami jednej ręki - dwa wpusty znajdujące się u dołu, a drugą ręką zdejmij zewnętrzną pokrywę lampy ostrzegawczej.



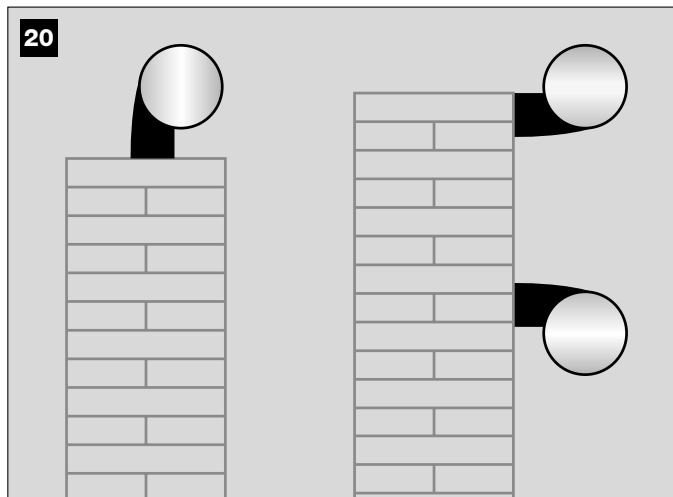
03. Rys. 19:

Przy użyciu wiertarki wykonaj otwór - na tylnej obudowie lampy ostrzegawczej - w miejscach przeznaczonych do mocowania przy użyciu śrub i do przełożenia przewodów.



04. Rys. 20:

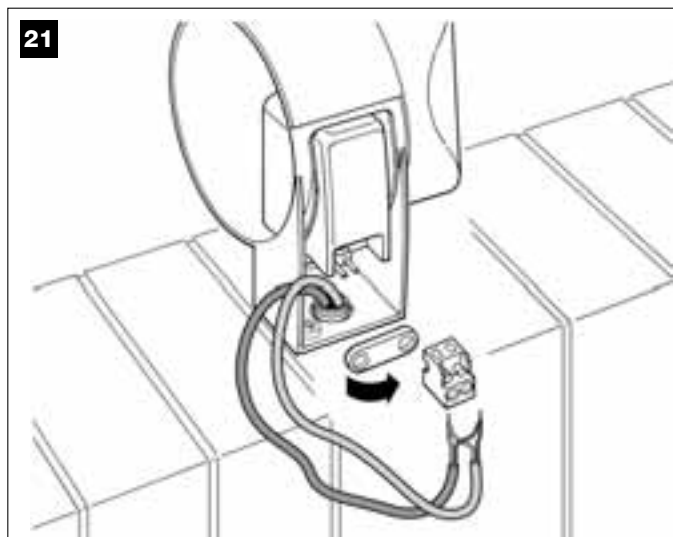
Uwaga! – nie wolno montować produktu w miejscach innych niż wskazane.



05. Przymocuj, przy użyciu odpowiednich śrub, obudowę lampy ostrzegawczej do ściany, przekładając przewody przez przygotowany uprzednio otwór.

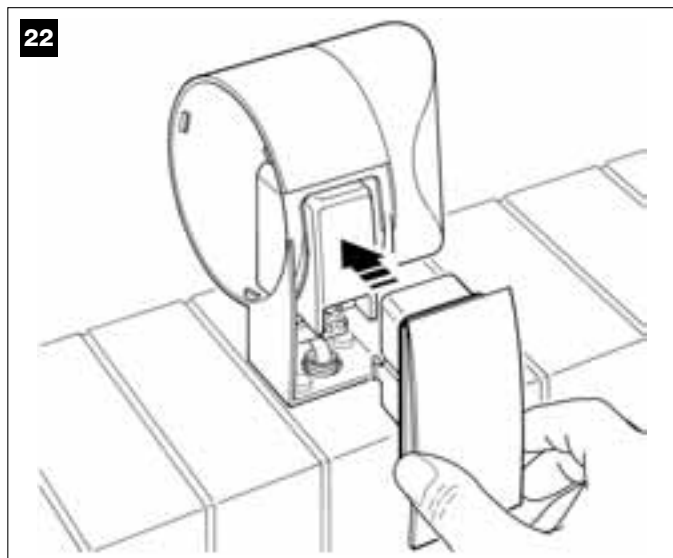
06. Rys. 21:

- a) Połącz pomiędzy sobą żyły dwóch przewodów i podłącz je do listwy zaciskowej.
- b) Zablokuj przewód przy użyciu specjalnej opaski.



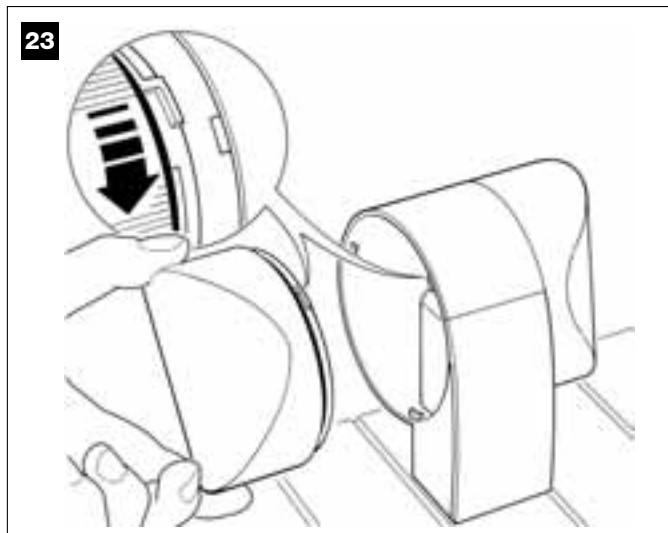
07. Rys. 22:

Włóż zewnętrzną pokrywę lampy ostrzegawczej na miejsce - usłyszysz kliknięcie obu wpustów.



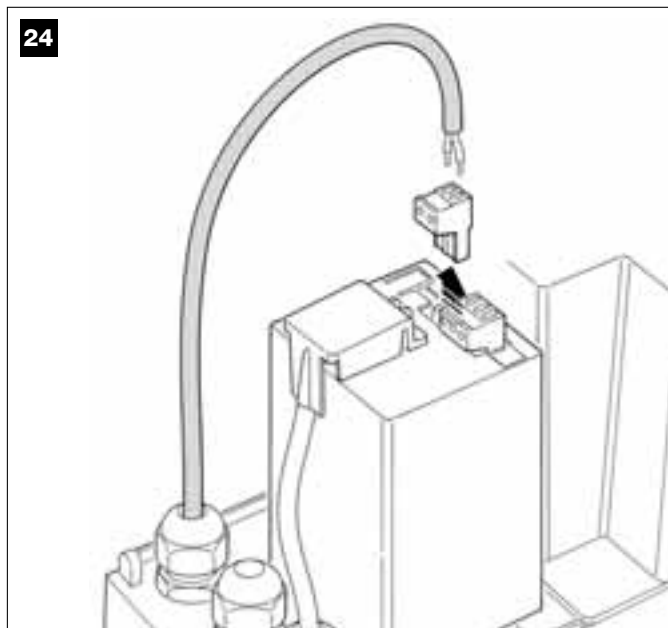
08. Rys. 23:

Włóż przezroczystą nasadkę na miejsce i obróć ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Pamiętaj, że nasadka musi zająć się z obudową lampy ostrzegawczej.



09. Rys. 24:

- a) Na Centrali siłownika, wyjmij z obsady listwę zaciskową przeznaczoną do podłączenia BUS, by łatwo odkręcić śruby 2 zacisków.
- b) Podłącz żyły przewodu, uwzględniając oznaczenia znajdujące się na listwie zaciskowej i odłóż ją z powrotem na miejsce.
- c) Na zakończenie zaciśnij przelotkę, mocując przewód do siłownika.



6.3 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE FOTOKOMÓREK mod. MP

Parę fotokomórek tworzy fotokomórka nadająca (zwana TX) oraz fotokomórka odbierająca (zwana RX). TX i RX są oznaczone przy użyciu etykiety znajdującej się wewnątrz pokrywy.

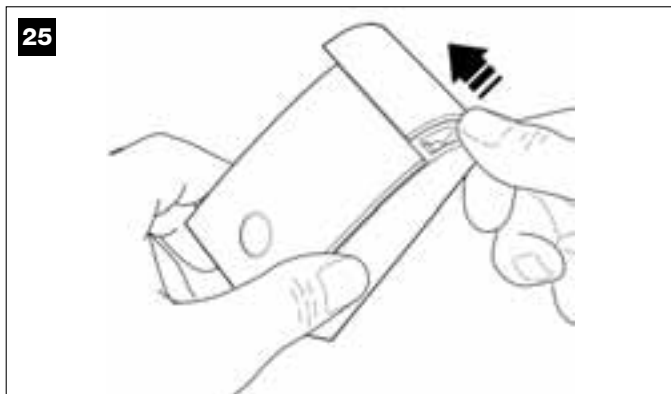
Każda z fotokomórek jest montowana na jednym z boków przejścia, fotokomórki muszą być wyosiowane.

Fotokomórki to urządzenia zabezpieczające, które pozwalają na wykrycie przeszkód znajdujących się na łączącej je linii optycznej. Instalacja może zawierać maksymalnie do 6 par fotokomórek zabezpieczających oraz jedną parę fotokomórek sterujących wyłącznie manewrem *Otwarcia* (w przypadku montażu dodatkowych fotokomórek zapoznaj się z ramką **“Wybór trybu działania pary fotokomórek”**).

By zamontować i podłączyć jedną parę fotokomórek postępuj w następujący sposób:

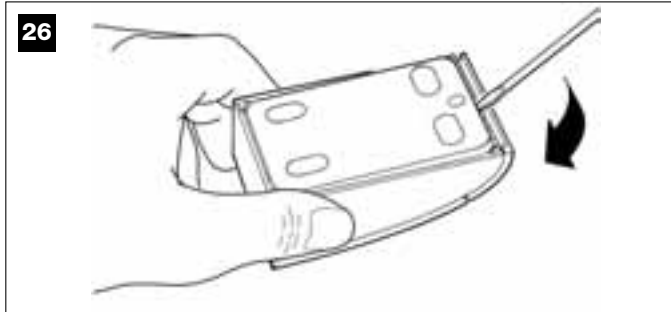
01. Rys. 25:

Zdejmij zewnętrzną pokrywę, która zasłania śrubę, naciskając z boku, zgodnie z ilustracją przedstawioną na rysunku.



02. Rys. 26:

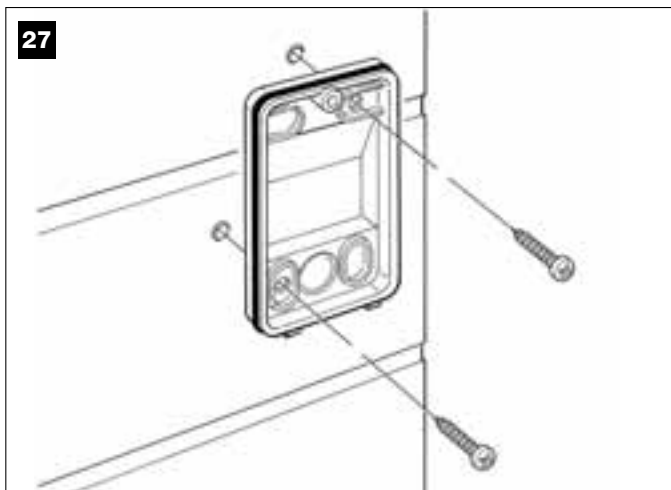
Przy użyciu śrubokręta, otwórz i wyjmij tylną ściankę fotokomórki.



03. Rys. 27:

a) Przy użyciu wiertarki wykonaj otwór w tylnej ściance, w miejscu, przez które należy przełożyć przewody.

b) Przymocuj tylną ściankę fotokomórki do ściany przy użyciu odpowiednich śrub, przekładając przewody przez przygotowany wcześniej otwór.

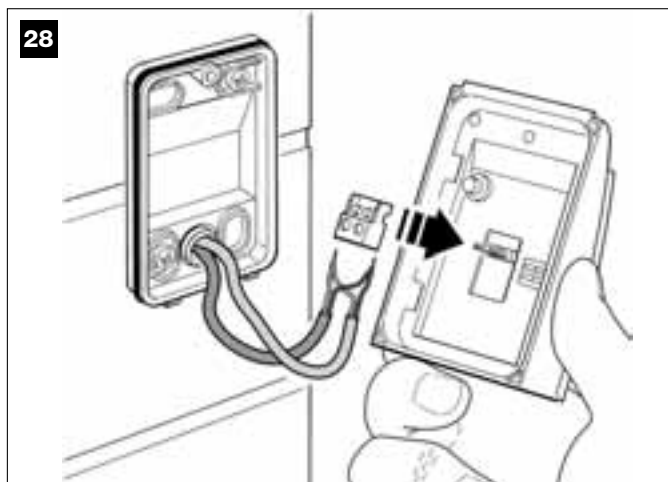


04. Rys. 28:

a) Połącz pomiędzy sobą żyły obu przewodów i zamocuj je do listwy zaciskowej.

b) Włóż listwę zaciskową na złączkę męską, która znajduje się z tyłu fotokomórki.

WAŻNE! – Przed zamknięciem fotokomórki wybierz przy użyciu odpowiedniego mostka elektrycznego tryb pracy fotokomórek (patrz ramka **“Wybór trybu pracy pary fotokomórek”**).



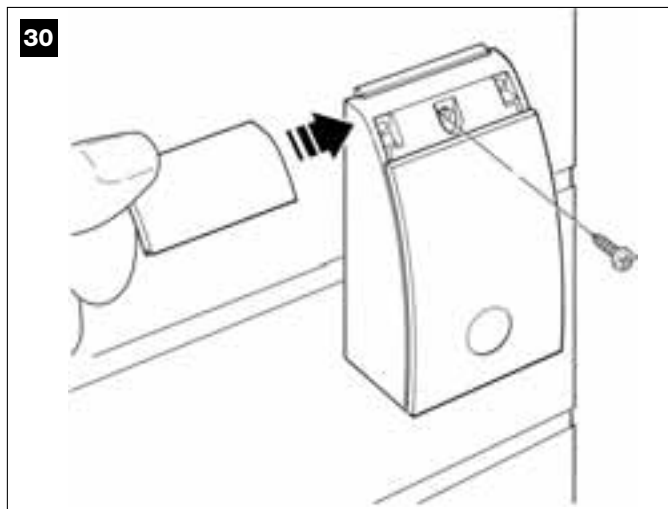
05. Rys. 29:

Załącz z powrotem obudowę, tak by zazębiła się ona z tylną ścianką fotokomórki.



06. Rys. 30:

Zamocuj obudowę fotokomórki do jej tylnej ścianki przy użyciu śrub, znajdujących się na wyposażeniu. Na zakończenie załącz z powrotem zewnętrzną pokrywę, która zasłania śruby, tak jak pokazano na rysunku.



WYBÓR TRYBU PRACY PARY FOTOKOMÓREK

W instalacjach automatyki do bram przesuwnych można w każdej chwili zamontować dodatkowe pary fotokomórek. Można dodać maksymalnie do 6 par fotokomórek bezpieczeństwa (przykład **A-B-C-D-E-F** na **rys. 31**) i 1 parę sterującą (przykład **G** na **rys. 31**), która odpowiada jedynie za manewr *Otwarcia*. Prawidłowe rozmieszczenie par fotokomórek pokazano na **rys. 31**.

Aby Centrala rozpoznawała pojedynczą parę fotokomórek oraz przypisaną im funkcję, należy wykonać adresowanie fotokomórek poprzez włożenie jednego lub dwóch mostków elektrycznych (**Tabela 2**) lub bez mostka elektrycznego (**Tabela 2**). Dzięki temu, kiedy Centrala otrzyma sygnał pochodzący od fotokomórek, wyda silnikowi polecenie wykonania odpowiedniego manewru. Musisz przeprowadzić operację adresowania zarówno w fotokomórcie TX jak i w fotokomórcie RX w następujący sposób:

Fotokomórki "A-B-C-D-E-F"

Pamiętaj o następujących ostrzeżeniach:

- **mostki elektryczne muszą być ustawione w obu elementach, tworzących parę (TX i RX), w tej samej pozycji;**
- **konfiguracja użyta na jednej parze fotokomórek NIE może być ponownie wykorzystana na innej parze.**

W celu zaprogramowania par fotokomórek (o ile znajdują się one w danej instalacji) postępuj w następujący sposób:

01. Otwórz pokrywę fotokomórki.
02. Znajdź na **rys. 31** pozycję montażu fotokomórek, które chcesz zaprogramować.
03. Wybierz w **Tabeli 2** żądaną konfigurację i załóż mostki elektryczne w obu fotokomórkach.

Fotokomórki "G"

Pamiętaj o następujących ostrzeżeniach:

- Fotokomórki te pełnią odmienną rolę (sterują automatyką), w związku z tym należy umieścić je w pewnej odległości od pozostałych by uniknąć ewentualnych zakłóceń.
- Fotokomórki te są zasilane nawet wówczas, gdy automatyka nie jest aktywna. Jeśli instalacja posiada akumulator buforowy, fotokomórki te obniżą jego normalną długość życia, wykorzystując jego zasilanie w przypadku braku energii elektrycznej (patrz **KROK 6.5**).

W celu programowania tych fotokomórek (o ile są one przewidziane w instalacji), nie trzeba zakładać żadnego mostka elektrycznego (patrz **Tabela 2**).

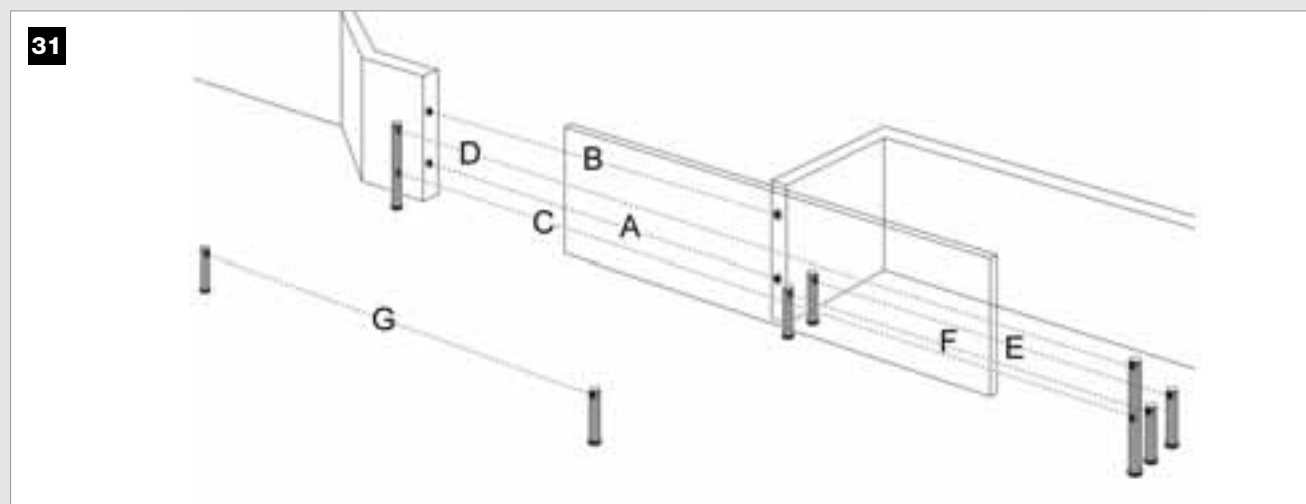


TABELA 2

Para Fotokomórek	Mostki elektryczne	Para Fotokomórek	Mostki elektryczne
A Fotokomórki h = 50 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Zamknięcia)		E Fotokomórki po prawej (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia)	
B Fotokomórki h = 100 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Zamknięcia)		F Fotokomórki po lewej (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia)	
C Fotokomórki h = 50 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia lub Zamknięcia)		G Fotokomórki sterują wyłącznie Otwarciem bramy	
D Fotokomórki h = 100 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia lub Zamknięcia)			

6.4 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE KŁAWIATURY STERUJĄCEJ mod. MK

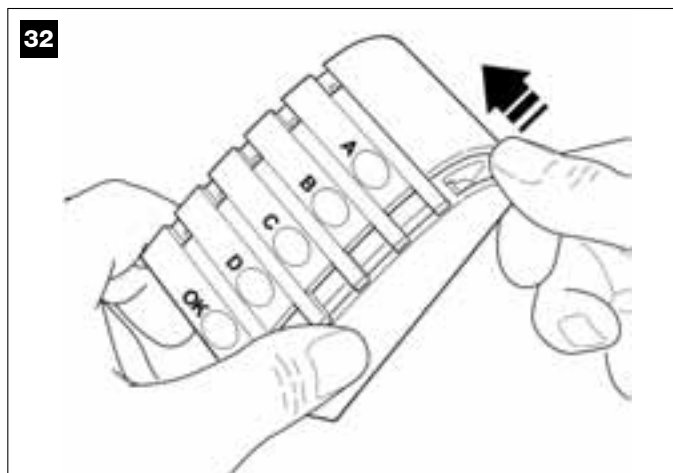
Klawiatura sterująca to urządzenie do montażu naściennego, które steruje automatyką przy użyciu systemu Bus. W jednej instalacji można podłączyć do 4 klawiatur sterujących. Mogą być one zaprogramowane w dwóch trybach: **tryb normalny** (każdy przycisk wykonuje konkretną przypisaną mu funkcję – *tryb ustawiony fabrycznie*) oraz **tryb bezpieczeństwa** (by sterować manewrem należy wybrać specjalny kod ustalony przez użytkownika).

Klawiatura sterująca jest podświetlana od tyłu by ułatwić korzystanie z niej w przypadku braku światła.

By zamontować i podłączyć klawiaturę wykonaj następujące czynności:

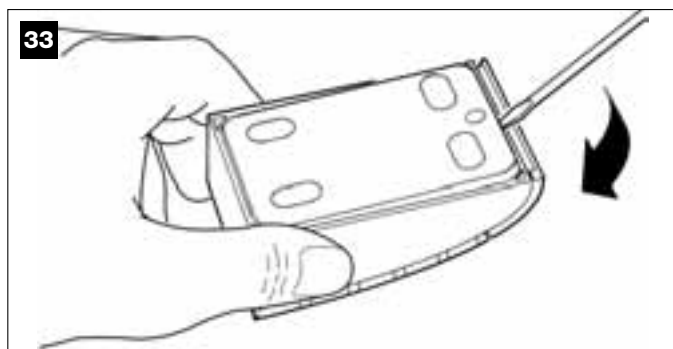
01. Rys. 32:

Zdejmij osłonę klawiatury naciskając z boku, jak pokazano na rysunku.



02. Rys. 33:

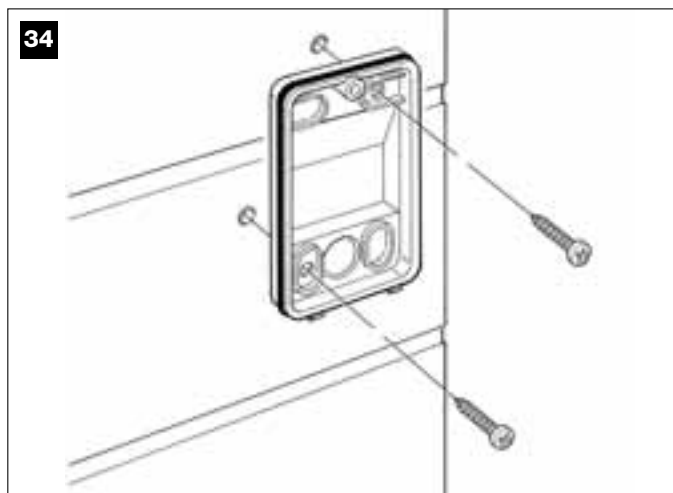
Przy użyciu śrubokręta, otwórz i zdejmij spód klawiatury.



03. Rys. 34:

a) Przy użyciu wiertarki zrób otwór w tylnej ściance, w miejscu, przez którą będzie przeprowadzony przewód.

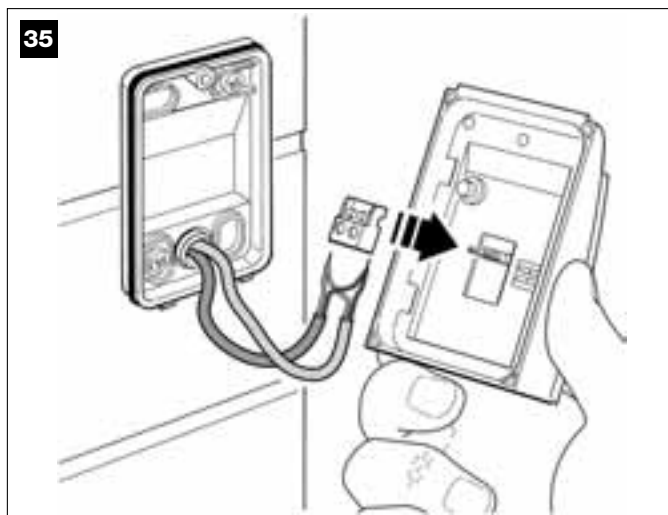
b) Zamocuj tylną ściankę klawiatury do ściany przy użyciu specjalnych śrub, przekładając przewód przez przygotowany uprzednio otwór.



04. Rys. 35:

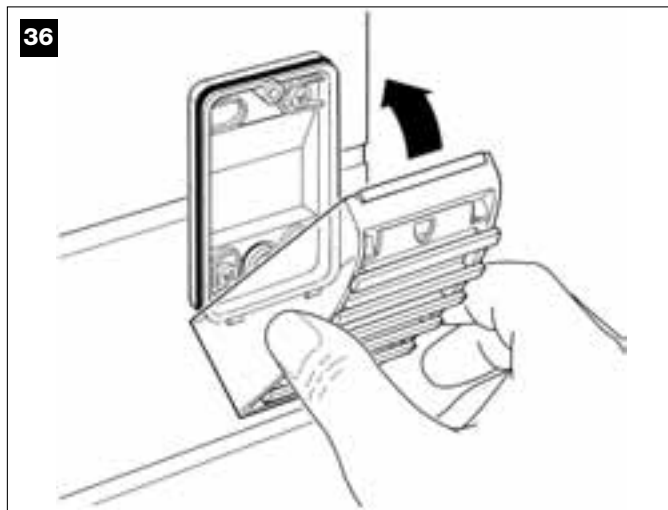
a) Podłącz żyły przewodu do odpowiednich zacisków.

b) Włóż złączkę przewodu w złączkę wtykową, która znajduje się na tylnej części klawiatury.



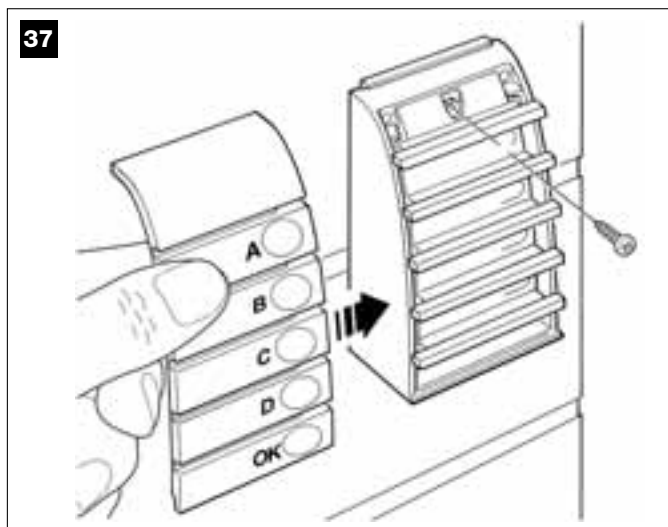
05. Rys. 36:

Założ z powrotem osłonę tak, aby zaszła się ona o tylną ściankę klawiatury.



06. Rys. 37:

Przymocuj osłonę klawiatury sterującej do tylnej ścianki przy użyciu śruby, znajdującej się na wyposażeniu. Na zakończenie załóż z powrotem zewnętrzną pokrywę, tak jak wskazano na obrazku.



Pamiętaj – Programowanie klawiatur znajdujących się w instalacji opisano w KROKU 9.3.

6.5 – MONTAŻ AKUMULATORA BUFOROWEGO mod. MB

UWAGA! – Ze względów bezpieczeństwa, ważne jest by montaż akumulatora buforowego nastąpił dopiero po zakończeniu etapów montażu i programowania oraz po upewnieniu się czy instalacja działa prawidłowo.

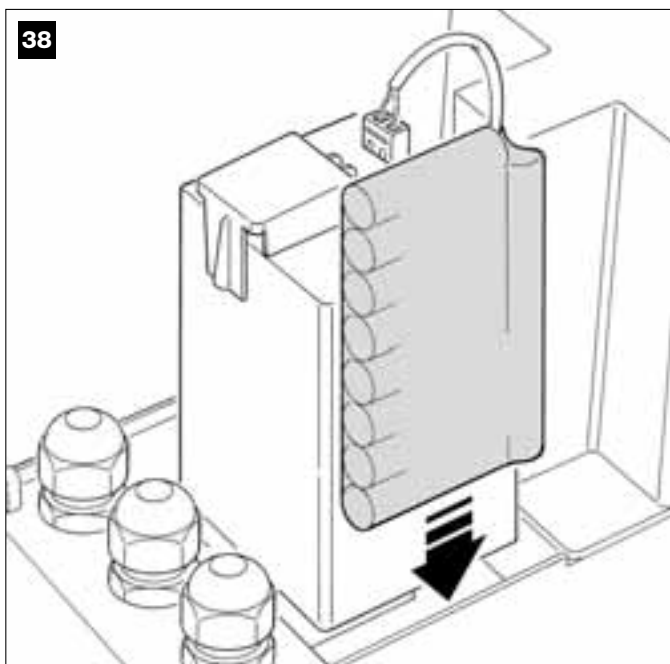
Akumulator buforowy o napięciu 12V i pojemności 2100mAh posiada funkcję automatycznego ładowania. Jest on szczególnie przydatny w przypadku nagłego zaniku energii elektrycznej (*black-out*). Centrala pozwala na podłączenie 1 akumulatora.

W zależności od typu i masy bramy, naładowany akumulator jest w stanie zagwarantować autonomię pracy na około 6 – 7 następujących po sobie cyklach (1 cykl = *Otwarcie - Zamknięcie*).

By zamontować akumulator buforowy wykonaj następujące czynności:

01. Rys. 38:

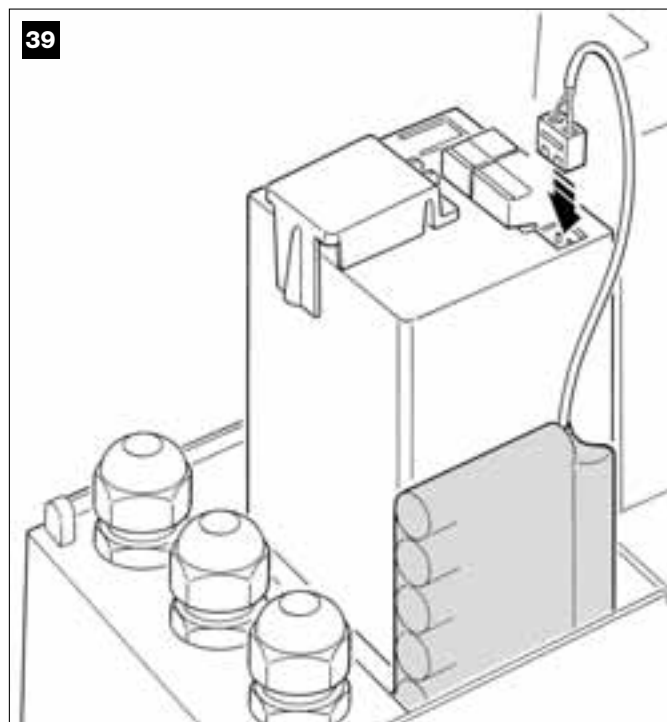
Włóż akumulator buforowy do siłownika w wolne miejsce obok Centrali.



UWAGA! – Ze względów bezpieczeństwa, ważne jest by montaż akumulatora buforowego nastąpił dopiero po zakończeniu etapów montażu i programowania oraz po upewnieniu się czy instalacja działa prawidłowo.

02. Rys. 39:

Podłącz złączkę akumulatora do odpowiedniej złączki w Centrali.



OSTRZEŻENIA

W celu zapewnienia długiego życia akumulatora buforowego należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach:

- Gdy akumulator buforowy rozładuje się całkowicie, potrzeba 24 godzin by naładować go w pełni.
- Akumulator buforowy jest urządzeniem awaryjnym: w związku z tym w przypadku braku prądu powinien być używany w sposób wyważony. Jego nadmierne i stałe wykorzystywanie może spowodować przegrzanie elementów, które z biegiem czasu mogą nie gwarantować normalnej długości życia akumulatora.
- W przypadku braku prądu, unikaj pozostawiania automatyki zasilanej wyłącznie z akumulatora na okresy dłuższe niż 1 dzień - mógłby rozładować się on nadmiernie, co wpłynie na jego trwałość.
- W związku z tym, jeśli przewiduje się wyjazd na dłużej z miejsca, gdzie jest zamontowana instalacja, zaleca się odłączyć akumulator buforowy od Centrali.
- W przypadku długich okresów nie korzystania z automatyki, w celu uniknięcia ryzyka wycieku substancji szkodliwych, lepiej jest wyjąć akumulator i przechowywać go w suchym miejscu.

Utylizacja akumulatora

Uwaga! – Zużyty akumulator zawiera szkodliwe substancje i w związku z tym nie może być wrzucony do odpadów komunalnych. Trzeba zutylizować go korzystając z metody segregacji odpadów, przewidziane przez lokalne normy.

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

KROK 7

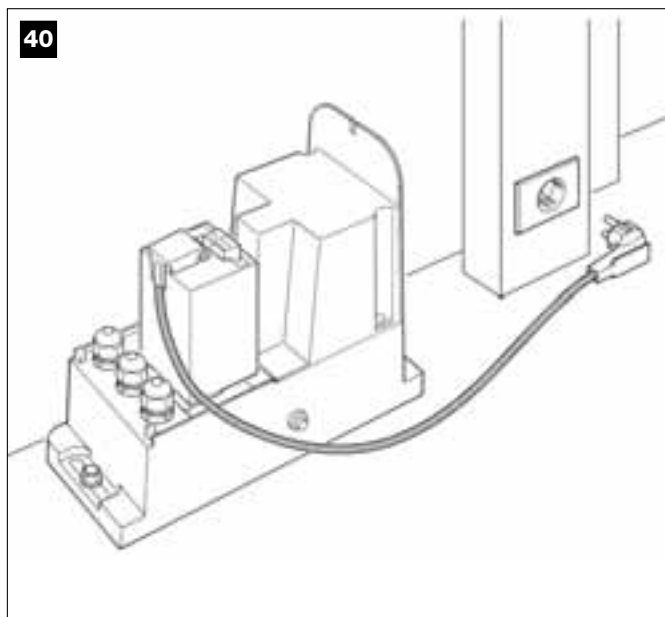
OSTRZEŻENIA!

– Przewód zasilania wykonany z PVC i znajdujący się na wyposażeniu służy wyłącznie do wykonywania prób działania i programowania.

– Ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej lub zamiana przewodu dostarczonego na wyposażeniu mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego i doświadczonego elektryka, w poszanowaniu lokalnych norm bezpieczeństwa oraz zaleceń zawartych w części „Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”.

– Przewód zastępczy musi być dostosowany do użytkowania na zewnątrz, na przykład może być to przewód H07RN-F. Ponadto należy użyć rurki chroniącej i izolującej, która będzie zabezpieczała przewód przed uderzeniami.

W celu wykonania prób działania i zaprogramowania automatyki, należy podłączyć Centralę do zasilania włączając wtyczkę przewodu zasilającego dostarczonego na wyposażeniu do gniazdka (rys. 40). Jeśli gniazdko znajduje się z dala od automatyki, na tym etapie można skorzystać z przedłużacza.



PIERWSZE WŁĄCZENIE I KONTROLA PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

KROK 8

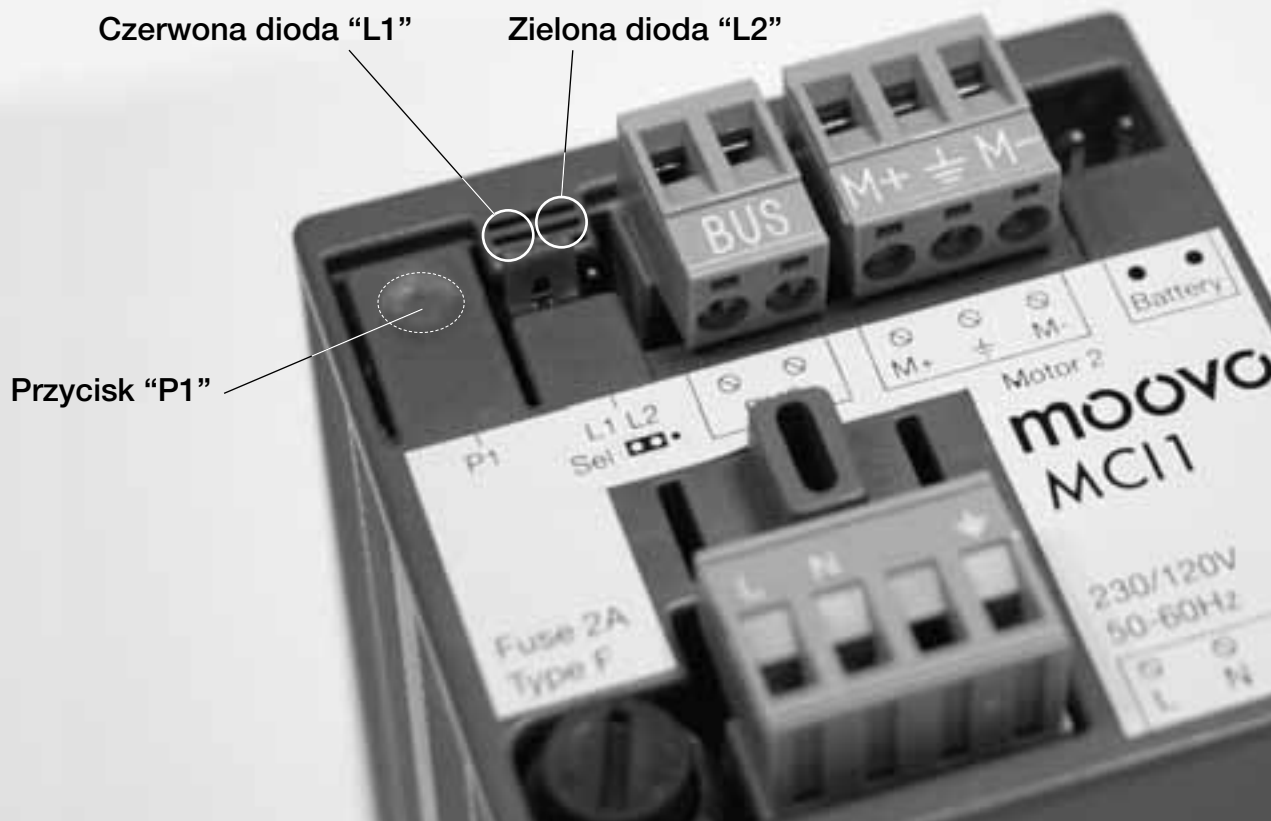
UWAGA! – Wszystkie czynności opisane poniżej w instrukcji będą wykonywane na obwodach elektrycznych pod napięciem, a manewry mogą być niebezpieczne! Zachowaj ostrożność podczas pracy.

Po podłączeniu Centrali do zasilania elektrycznego (rys. 40), dioda czerwona i dioda zielona (rys. 41) migną kilkakrotnie.

Po zakończeniu tego etapu, dioda czerwona zacznie migać regularnie, informując w ten sposób o prawidłowym działaniu Centrali.

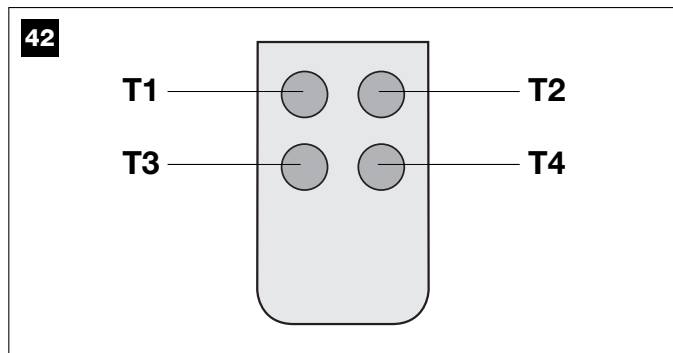
Uwaga! – Jeśli czerwona dioda nie miga tak jak opisano zaleca się odłączyć Centralę od zasilania elektrycznego i sprawdzić uważnie wykonane podłączenia (więcej informacji w punkcie „Co robić gdy...”).

41



OSTRZEŻENIA przy programowaniu:

- Zaleca się **najpierw przeczytać opis procedur a dopiero potem przystąpić do pracy, wykonując w sposób ciągły poszczególne etapy każdej procedury.**
- W niniejszej instrukcji przyciski nadajnika zostały oznaczone przy użyciu numerów. Na rys. 42. przedstawiono zestawienie pomiędzy numerami a poszczególnymi przyciskami nadajnika.



KROK 9

9.1 – WCZYTYWANIE URZĄDZEŃ PODŁĄCZONYCH PRZY UŻYCIU PRZEWODU “BUS” ORAZ POZYCJI KOŃCOWYCH “OTWARCIA” I “ZAMKNIĘCIA” SKRZYDŁA BRAMY

Po upewnieniu się, że Centrala działa w sposób prawidłowy, należy ją zaprogramować, wykonując kolejno następujące czynności:

Pamiętaj – W trakcie wykonywania procedury można z niej w każdej chwili zrezygnować (nie zapamiętując wykonanych czynności) wciskając 1 raz przycisk “P1” na Centrali (rys. 41). Poczynając od punktu 07, można wyjść z procedury również wtedy, gdy zadziała jedno z urządzeń bezpieczeństwa (fotokomórki lub inne).

01. (na Bramie)

Wysprzęglij siłownik przy użyciu specjalnego klucza (patrz rozdział “Ręczne wysprzęglanie i zasprzęglanie siłownika” w części “DOKUMENTACJA TECHNICZNA”) i ręcznie ustaw skrzydło bramy w pozycji półotwartej. Następnie zasprzęglij siłownik ponownie.

02. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapalą się dwie diody: zielona i czerwona. Kiedy zgaśnie dioda zielona zwolnij przycisk (dioda czerwona pozostanie zapalona, aż do zakończenia procedury) i wykonaj następujące czynności:

03. (na Fotokomórkach bezpieczeństwa)

Pamiętaj – Czas na wykonanie tej kontroli jest nieograniczony.

O prawidłowym działaniu fotokomórek informuje migająca powoli dioda. Jeśli pali się ona światłem ciągłym lub jest zgaszona, oznacza to, że trzeba poprawić osiowanie fotokomórek, starając się uzyskać jak najwolniejsze miganie (im wolniej miga dioda, tym lepsze jest osiowanie fotokomórek).

- dioda migająca w długich odstępach = poprawne osiowanie fotokomórek;
- dioda paląca się światłem ciągłym = nieprawidłowe osiowanie (sprawdź ustawienie fotokomórek w linii);
- dioda zgaszona = nieprawidłowy montaż fotokomórek (sprawdź podłączenie “Bus” fotokomórek).

04. (na Fotokomórkach sterujących)

Wykonaj aktywację fotokomórek (o ile występują w danej instalacji), przerywając jednej raz ich promień. Potwierdzeniem wykonanego wczytania będzie 1 mignięcie lampy ostrzegawczej oraz 1 sygnał bip klawiatury sterującej, o ile urządzenia te są przewidziane w instalacji.

05. (na Klawiaturach sterujących)

Wykonaj aktywację klawiatur sterujących (o ile występują w danej instalacji) wciskając na każdej z nich 1 raz, jeden dowolny przycisk. Potwierdzeniem wykonanego wczytania będą 2 szybkie sygnały (bip) klawiatury sterujących lub jedno mignięcie lampy ostrzegawczej, o ile

jest ona przewidziana w instalacji.

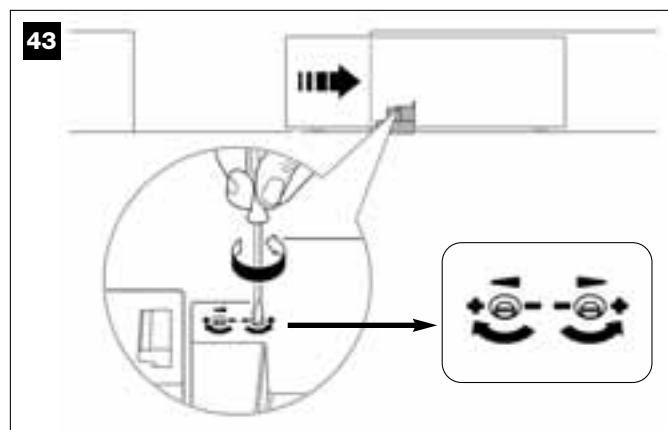
06. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

07. (na Bramie)

Teraz skrzydło bramy samo wykona ruch, aż do osiągnięcia pozycji końcowej **Otwarcia**.

Pamiętaj – W przypadku konieczności bardziej precyzyjnej regulacji tej pozycji, wykorzystaj śrubę nastawczą, która znajduje się w siłowniku, postępując w następujący sposób (rys. 43):
Znajdź śrubę ze strzałką - która odpowiada kierunkowi ruchu skrzydła - i ustaw ją tak, by skrzydło osiągnęło żądaną pozycję końcową.



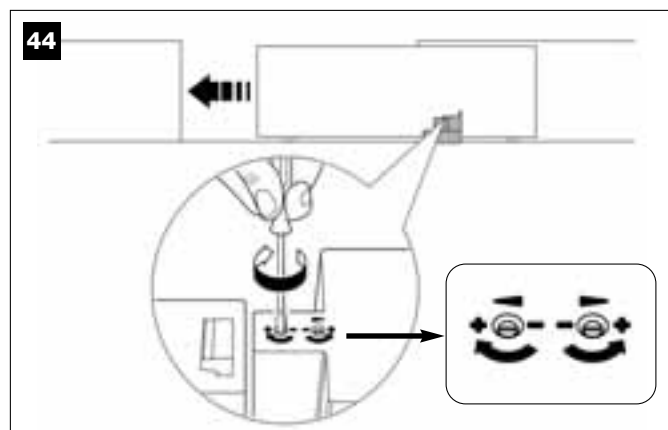
08. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

09. (na Bramie)

Teraz skrzydło bramy samo wykona ruch, aż do osiągnięcia pozycji końcowej **Zamknięcia**.

Pamiętaj – W przypadku konieczności bardziej precyzyjnej regulacji tej pozycji, wykorzystaj śrubę nastawczą, która znajduje się w siłowniku, postępując w następujący sposób (rys. 44):
Znajdź śrubę ze strzałką - która odpowiada kierunkowi ruchu skrzydła - i ustaw ją tak, by skrzydło osiągnęło żądaną pozycję końcową.



10. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

Teraz Centrala uruchomi samoistnie 2 manewry, które zostaną zasygnalizowane również przez lampę ostrzegawczą:

1 - Otwarcie skrzydła

2 - Zamknięcie skrzydła.

Po zakończeniu ostatniego manewru czerwona dioda zgaśnie (= procedura zakończona) a następnie ponownie zaczną migać z regularną częstotliwością regulare.

Jeśli rezultat testów kontrolnych nie odpowiada powyższemu opisowi, zatrzymaj natychmiast procedurę wciskając 1 raz przycisk “P1” na Centrali. Następnie powtórz od początku całą procedurę 9.1 i sprawdź prawidłowe działanie fotokomórek lub zmień ustawienie

parametru "Czułość skrzydła na przeszkody" opisanego w Rozdziale 10 "Regulacja pracy automatyki" i sprawdź ewentualnie połączenia elektryczne.

Wczytywanie w przyszłości innych urządzeń podłączonych przy użyciu systemu "Bus"

Jeśli w przyszłości zajdzie potrzeba montażu i wczytania innych urządzeń podłączonych do Centrali przy użyciu systemu Bus, a **procedura 9.1 została już wykonana w przeszłości**, zawsze będzie istniała możliwość wczytania nowych urządzeń przy użyciu tej samej procedury, **wykonując czynności opisane w punktach od 01 do 06**. By zakończyć wczytywanie, wcisnij 1 raz przycisk "P1" na Centrali.

9.2 – WCZYTYWANIE NADAJNIKA mod. MT4

Uwaga! – Zaleca się najpierw przeczytać opis procedury a dopiero potem przystąpić do pracy, **wykonując w sposób ciągły poszczególne etapy procedury**, tak by pomiędzy zwolnieniem jednego przycisku, a wciśnięciem drugiego nie minęło więcej niż 10 sekund.

By sterować automatyką przy użyciu nadajnika należy wczytać jego przyciski do pamięci Centrali.

Wczytywanie pozwala na przypisanie przyciskom poszczególnych poleceń. Do wyboru są następujące polecenia:

1 = Krok po kroku: odpowiada sekwencji ... **Otwiera - Stop - Zamyka - Stop ...** Pierwsze polecenie aktywuje manewr **Otwarcia**; następne - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje **Stop**; trzecie aktywuje manewr **Zamknięcia**; czwarte - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje **Stop** i tak dalej...

2 = Krok po kroku 2: odpowiada sekwencji ... **Otwiera - Stop - Zamyka - Otwiera ...** Pierwsze polecenie aktywuje manewr **Otwarcia**; drugie - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje **Stop**; trzecie aktywuje manewr **Zamknięcia**; czwarte - gdy skrzydło jest w ruchu - aktywuje manewr **Otwarcia** i tak dalej...

3 = Częściowe otwarcie: odpowiada częściowemu **Otwarcium** skrzydła. To polecenie zostanie wykonane tylko, jeśli skrzydło znajduje się w pozycji oddalonej o co najmniej 1 m od ustalonej pozycji **Otwarcia** częściowego, w innym przypadku zostanie wykonane polecenie **Krok po Kroku**.

4 = Zespół Mieszkalny: polecenie to jest przewidziane dla sytuacji o wysokim natężeniu ruchu i pozwala na sterowanie bramą przy użyciu jednego przycisku w trybie "otwarcie w trybie zespołu mieszkalnego". Polecenie działa w następujący sposób:

- jeśli polecenie zostaje wydane gdy brama jest całkowicie zamknięta, rozpoczyna się manewr **Otwarcia**.
- jeśli polecenie zostaje wydane podczas trwania manewru **Otwarcia**, manewr ten jest kontynuowany;
- jeśli polecenie zostaje wydane podczas trwania manewru **Zamknięcia**, manewr zostaje przerwany i rozpoczyna się manewr **Otwarcia**;
- jeśli polecenie zostaje wydane gdy brama jest całkowicie otwarta, rozpoczyna się manewr **Zamknięcia**. **Pamiętaj** – *Możliwe jest także **automatyczne zamknięcie** bramy po zaprogramowaniu żądanego czasu paazy, (patrz rozdział 10).*

Pojedyncze wykonanie procedury pozwala na wczytanie **jednego przycisku** nadajnika. Do pamięci Centrali można wczytać do 150 przycisków. Dla każdego przycisku, który chcesz wczytać powtórz następującą procedurę.

- 01.** Wybierz **przycisk** nadajnika, który chcesz wczytać (przykład: *przycisk T3*).
- 02.** Wybierz **polecenie**, spośród wymienionych wcześniej, które chcesz przypisać do wybranego przycisku (przykład: *polecenie "2"*).
- 03.** Wcisnij przycisk "P1" (na Centrali) **ilość razy odpowiadającą numerowi wybranego polecenia** (na naszym przykładzie "2" razy) i sprawdź czy zielona dioda mignie krótko tyle samo razy (mignięcia z regularną częstotliwością).
- 04.** (w przeciągu 10 sekund) Wcisnij i przytrzymaj na nadajniku przez co najmniej 5 sekundy przycisk, który chcesz wczytać (na naszym przykładzie jest to przycisk T3).

Jeśli wczytanie powiodło się zielona dioda mignie długo 3 razy (= **wczytywanie ok**). **Pamiętaj** – *Przed upływem 10 sekund możesz wczytać przycisk **NOWEGO** nadajnika z tym samym poleceniem (jest to przydatne, kiedy na przykład trzeba wczytać większą ilość nadajników do tej samej Centrali).*

W przeciwnym razie, odczekaj, aż zielona dioda zgaśnie (= procedura

zakończona) a czerwona dioda ponownie zacznie migać w regularnych odstępach.

9.3 – PROGRAMOWANIE KLAWIATURY STERUJĄCEJ mod. MK

Klawiaturę sterującą można zaprogramować w jednym z dwóch trybów pracy:

- **tryb NORMALNY** (bez użycia specjalnego hasła)
- **tryb BEZPIECZYSTWA** (z użyciem specjalnego hasła)

Po wczytaniu klawiatury (patrz podpunkt 9.1) jest ona ustawiona w "trybie Normalnym" (*ustawienie fabryczne*). W celu zmiany trybu pracy wykonaj następujące czynności.

Tryb "Normalny"

W tym trybie przyciski są niezależne i każdy steruje konkretną czynnością. Dostępne polecenia to:

- przycisk "A" = polecenie **Krok po kroku**
- przycisk "B" = polecenie **Otwarcie częściowe**
- przycisk "C" = polecenie **Otwiera**
- przycisk "D" = polecenie **Zamyka**
- przycisk "OK" = polecenie **Stop**

Tryb "Bezpieczeństwa"

W tym trybie klawiatura sterująca działa po wpisaniu hasła wybranego przez użytkownika (od 1 do 10 liter), i wciśnięciu przycisku "OK". Ta kombinacja przycisków wysyła tylko jedno konkretne polecenie, które użytkownik wcześniej ustawił podczas programowania tego trybu.

Pamiętaj – *W przypadku zaprogramowania polecenia **Krok po kroku**, po wysłaniu polecenia masz do dyspozycji 10 sekund by wysłać ewentualne kolejne polecenie, poprzez wciśnięcie po prostu przycisku "OK". W ten sposób unikasz konieczności wybierania na nowo hasła.*

PROGRAMOWANIE TRYBU "BEZPIECZEŃSTWA"

- 01.** Przytrzymaj wciśnięte przyciski "A" i "B" przez kilka sekund, aż do chwili, gdy klawiatura sterująca wyda sekwencję sygnałów (*bip*), oznaczających uruchomienie programowania.
- 02.** Używając przycisków klawiatury sterującej wprowadź "*kod PUK*" (kod 10 literowy, który znajduje się na karcie dostarczonej z klawiaturą), po czym wcisnij przycisk "OK".
- 03.** Używając przycisków klawiatury sterującej wpisz *indywidualne hasło* (od 1 do 10 liter) i wcisnij przycisk "OK". Klawiatura sterująca wyda szereg dźwięków (*bip*).
- 04.** Na zakończenie wybierz z poniższej listy polecenie, które chcesz zaprogramować i wcisnij na klawiaturze **przycisk przypisany do polecenia**, a następnie przycisk "OK":

Polecenie Krok po kroku	= przycisk A
Polecenie Częściowe otwarcie	= przycisk B
Polecenie Otwiera	= przycisk C
Polecenie Zamyka	= przycisk D
Polecenie Stop	= przycisk OK

Klawiatura sterująca wyda szereg sygnałów (*bip*), które oznaczają zakończenie procedury programowania.

Zmiana hasła indywidualnego

Jeśli chcesz zmienić hasło, przeprowadź od nowa procedurę trybu "Bezpiecznego", zmieniając w punkcie 03 aktualne hasło.

PROGRAMOWANIE TRYBU "NORMALNEGO"

By zaprogramować ten tryb pracy wykonaj procedurę "Programowanie trybu bezpiecznego", wykonując tylko punkt **01** i **02**; następnie wcisnij 2 razy przycisk "OK".

Centrala posiada kilka funkcji opcjonalnych, które pozwalają na dodanie do automatyki specyficznych funkcji, a co za tym idzie dostosowanie jej do indywidualnych potrzeb.

10 – REGULACJA PRACY AUTOMATYKI

W celu personalizacji pracy automatyki można aktywować lub dezaktywować niektóre funkcje i regulować ich wartość. Są to następujące funkcje:

- **ZAMKNIJ AUTOMATYCZNIE SKRZYDŁO.** Kiedy funkcja ta jest aktywna, po zakończeniu manewru *Otwarcia*, którego polecenie wydał użytkownik, po pewnym czasie Centrala automatycznie zamyka bramę.
 - **PRĘDKOŚĆ RUCHU SKRZYDŁA.** Funkcja ta pozwala na ustawienie żądanej prędkości, z którą automatyka będzie poruszała skrzydłem bramy.
 - **CZUŁOŚĆ AUTOMATYKI NA WYKRYCIE PRZESZKÓD.** Jeśli podczas wykonywanego manewru jakaś przypadkowa przeszkoda spowolni lub zatrzyma ruch skrzydła bramy (podmucha wiatr, pojazd, człowiek, itd) funkcja ta wychwytuje od razu wzrost siły silnika potrzebnej do zrównoważenia oporu i wydaje polecenie natychmiastowego odwrócenia ruchu. Jeśli zostało ustawione „automatyczne zamknięcie skrzydła”, Centrala ponawia próbę, a przy trzeciej próbie, po krótkim odwróceniu ruchu, zatrzymuje definitywnie manewr.
 - **TRYB ZWALNIANIA.** Funkcja ta pozwala wybrać miejsce, w którym skrzydło zacznie zwalniać wykonywany ruch, zarówno podczas manewru *Zamknięcia* jak i *Otwarcia*.
- Pamiętaj** – Ten parametr może mieć decydujące znaczenie, jeśli chcemy zapewnić bardzo małą siłę uderzenia w przypadku napotkania przeszkody w końcowej fazie manewru.

Wartości tych funkcji mogą być regulowane według potrzeb, przy wykorzystaniu poniższej procedury oraz nadajnika, który posiada co najmniej jeden przycisk wczytany uprzednio do Centrali.

Pamiętaj – Podczas wykonywania procedury, za każdym razem, gdy przyciskasz jeden przycisk lampa ostrzegawcza miga jeden raz.

01. Wciśnij i przytrzymaj **równocześnie**, przez co najmniej przez **5 sekund**, przyciski “T1” i “T2” na nadajniku a potem zwolnij je. Na Centrali migają obie diody (zielona i czerwona), które oznaczają rozpoczęcie procedury “programowania funkcji” (diody będą migać podczas całej procedury).
02. Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **1 sekundę** przycisk na nadajniku, który został uprzednio wczytany do tej Centrali (zielona dioda mignie 1 raz).
03. Następnie wybierz jedną z czterech dostępnych funkcji a potem wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **1 sekundę** przycisk nadajnika, przypisany do wybranej funkcji (zielona dioda mignie 1 raz):
 - **Zamknij automatycznie skrzydło** = (wciśnij przycisk “T1”)
 - **Prędkość ruchu skrzydła** = (wciśnij przycisk “T2”)
 - **Czułość skrzydła na wykrycie przeszkód** = (wciśnij przycisk “T3”)
 - **Miejsca zwolnienia ruchu** = (wciśnij przycisk “T4”)
04. Na zakończenie wybierz z **Tabeli 3** żadaną wartość, zależną od wybranej funkcji, a potem wciśnij i przytrzymaj przez co najmniej **1 sekundę** przycisk nadajnika, przypisany do wybranej wartości (diody zielona i czerwona migną krótko 1 raz na potwierdzenie).

TABELA 3

ZAMKNIJ AUTOMATYCZNIE skrzydło

Brak zamknięcia → (wciśnij przycisk “T1”)

Zamknięcie po 15 sekundach → (wciśnij przycisk “T2”)

Zamknięcie po 30 sekundach → (wciśnij przycisk “T3”)

Zamknięcie po 60 sekundach → (wciśnij przycisk “T4”)

PRĘDKOŚĆ RUCHU skrzydła

Niska → (wciśnij przycisk “T1”)

Średnio niska → (wciśnij przycisk “T2”)

Średnio wysoka → (wciśnij przycisk “T3”)

Wysoka → (wciśnij przycisk “T4”)

CZUŁOŚĆ automatyki NA WYKRYCIE PRZESZKÓD

Wysoka (*) → (wciśnij przycisk “T1”)

Średnio wysoka → (wciśnij przycisk “T2”)

Średnio niska → (wciśnij przycisk “T3”)

Niska (*) → (wciśnij przycisk “T4”)

TRYB ZWALNIANIA

20 cm podczas *Otwierania* / 20 cm podczas *Zamykania*
pr[]d[]d[] uderzenia wolna → (druk op toets “T1”)

20 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*
pr[]d[]d[] uderzenia wolna → (druk op toets “T2”)

70 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*
pr[]d[]d[] uderzenia wolna → (druk op toets “T3”)

70 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*
prędkość uderzenia bardzo wolna → (druk op toets “T4”)

Uwagi do Tabeli 3:

– Tabela zawiera wartości dostępne dla każdej z 4 funkcji specjalnych i przycisk, który trzeba wcisnąć na nadajniku by wybrać określoną wartość.

– Kolorem szarym zaznaczono wartości ustawione fabrycznie.

(*) – Wartość “Wysoka” oznacza, że skrzydło bramy jest w stanie wykryć przeszkody, które stawiają mały opór, jak na przykład silny podmuch wiatru.

– Wartość “Niska” oznacza, że skrzydło bramy jest w stanie wykryć przeszkody, które stawiają duży opór, jak na przykład stojący samochód.

– W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości.

11 – WCZYTYWANIE NOWEGO NADAJNIKA PRZY UŻYCIU PROCEDURY ‘W POBLIŻU’ CENTRALI [przy użyciu innego nadajnika, uprzednio już wczytanego]

NOWY nadajnik można wczytać do pamięci Centrali nie używając bezpośrednio przycisku “P1” samej Centrali, ale działając “zdalnie” w zasięgu jej odbioru. Do wykonania procedury potrzebny jest STARY nadajnik, wczytany wcześniej i sprawny. Procedura pozwala na przekazanie funkcji przycisku STAREGO nadajnika przyciskowi NOWEGO nadajnika.

Ostrzeżenia:

– Musisz wykonywać procedurę w promieniu odbioru odbiornika (maksymalnie 10-20 m od odbiornika).

– Procedura pozwala na wczytanie jednego przycisku nadajnika. By wczytać kolejne przyciski powtórz procedurę.

01. Na NOWYM nadajniku wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **5 sekund** przycisk, który chcesz wczytać, a potem zwolnij go.

02. Na STARYM nadajniku, wciśnij wolno **3 razy** przycisk z poleceniem,

które chcesz wczytać do drugiego nadajnika.

03. Na NOWYM nadajniku wciśnij **1 raz** ten sam przycisk, który wcisnąłeś uprzednio w punkcie 01.

12 – KASOWANIE DANYCH Z PAMIĘCI CENTRALI

Istnieje możliwość skasowania częściowego lub całościowego danych zapisanych w pamięci Centrali. Operację tę można przeprowadzić, zależnie od potrzeby, korzystając z jednej z następujących procedur:

- Kasowanie polecenia w uprzednio wczytanym Nadajniku
- Kasowanie innych danych wczytanych do Centrali

Kasowanie Polecenia w uprzednio wczytanym Nadajniku

Procedura ta pozwala wykasować z pamięci Centrali pojedyncze polecenie przypisane do jednego przycisku nadajnika.

Pamiętaj – W czasie procedury dioda czerwona i dioda zielona palą się stałym światłem.

- 01.** Wciśnij i przytrzymaj przez ponad **10 sekund** przycisk "P1" na Centrali: najpierw zapali się dioda **zielona**, po 5 sekundach zapali się dioda **czerwona** a na koniec obie diody, informując tym samym, że Centrala rozpoczęła procedurę "kasowanie pamięci" (**UWAGA! – nie zwalniasz przycisku "P1"!**).
- 02.** Nie zwalniasz przycisku "P1", wciśnij na nadajniku przycisk, który chcesz wykasować: jeśli Centrala rozpozna tę operację, dioda **zielona** mignie krótko, dopiero teraz możesz zwolnić przycisk "P1" oraz przycisk na nadajniku.

Kasowanie innych danych wczytanych do Centrali

Ta procedura pozwala skasować z pamięci Centrali różne rodzaje wczytanych danych, tak jak podano to w Tabeli 4.

Pamiętaj – W czasie procedury dioda czerwona i dioda zielona palą się stałym światłem.

- 01.** Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **10 sekund** przycisk "P1" na Centrali: najpierw zapali się dioda **zielona**, po 5 sekundach zapali się dioda **czerwona** a na zakończenie obie, informując tym samym, że Centrala rozpoczęła procedurę "kasowania pamięci". Teraz możesz zwolnić przycisk.
- 02.** Z Tabeli 4 wybierz typ danych, które chcesz skasować i wciśnij przycisk "P1" tyle razy ile zaznaczono w nawiasie (przy każdym wciśnięciu przycisku "P1", dioda zielona miga).
- 03.** Po 5 sekundach od ostatniego wciśnięcia przycisku "P1", jeśli kasowanie powiodło się, obie diody (czerwona i zielona) zaczną szybko migać (= pamięć skasowana!).
Pamiętaj – Zanim kasowanie zostanie wykonane, masz 5 sekund na zmianę podjętej decyzji - w przeciągu tego czasu możesz wyjść z procedury nie kasując danych, musisz tylko wcisnąć 5 razy przycisk "P1".

WAŻNE! – Po skasowaniu "Pamięci pozycji końcowych **Zamknięcia**" i **Otwarcia**" oraz "Pamięci CAŁKOWITEJ", musisz ponownie przeprowadzić procedurę 9.1 – "Wczytywanie urządzeń podłączonych przy użyciu przewodu Bus oraz pozycji końcowych **Zamknięcia i Otwarcia skrzydła bramy**".

TABELA 4

- Pamięć wartości Funkcji Opcjonalnych (= 1 wciśnięcie)
- Pamięć pozycji **Zamknięcia** i **Otwarcia** (= 2 wciśnięcia)
- Pamięć kodów Nadajników (= 3 wciśnięcia)
- Pamięć CAŁKOWITA (= 4 wciśnięcia) *Pamiętaj – za jednym razem kasuje pierwsze trzy pamięci*

13 – ODBIÓR TECHNICZNY I PRZEKAZANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

W celu rozpoczęcia użytkowania automatyki - po zakończeniu wszystkich etapów programowania, włącznie z ustawieniami - należy przeprowadzić odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji według instrukcji opisanej w punkcie "Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika".

14 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE AKUMULATORA BUFOROWEGO

Po zakończeniu odbioru technicznego i przekazaniu automatyki do eksploatacji, można zamontować akumulator buforowy mod. MB, o ile jest on przewidziany w instalacji. Operacja ta została opisana w KROKU 6.5.

CO ROBIĆ GDY... (rozwiązywanie problemów)

Podczas normalnego działania Centrala stale kontroluje procesy automatyki i jest w stanie poinformować o ewentualnych anomaliach, poprzez określone wcześniej sekwencje mignięć, które wydaje lampa ostrzegawcza i czerwona dioda "L1", znajdująca się na Centrali (mignięcia diagnostyczne dotyczą zawsze ostatniej czynności wykonanej przez automatykę). Związek pomiędzy ilością mignięć, a przyczyną zaistniałego problemu został opisany w **Tabeli 5**:

TABELA 5		
Mignięcia	Problem	Rozwiązanie
2 mignięcia - przerwa - 2 mignięcia	Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło blokuje się lub następuje odwrócenie trwającego manewru.	Para fotokomórek obecnych w instalacji zadziałała, wykrywając przeszkodę. Należy usunąć przeszkodę znajdującą się na linii optycznej, łączącej obie fotokomórki.
3 mignięcia - przerwa - 3 mignięcia	<ul style="list-style-type: none"> Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło nagle zatrzymuje się a Centrala wykonuje całkowite odwrócenie trwającego manewru, osiągając pozycję końcową. Pamiętaj – Jeśli po odwróceniu manewru skrzydło znowu napotka na przeszkodę, wówczas zatrzyma się i rozpocznie ruch w przeciwnym kierunku, jeśli i wtedy wykryje przeszkodę (po raz trzeci), skrzydło zatrzyma się nie osiągając pozycji końcowej. <i>(Fabryczne ustawienie automatyki nie pozwala na więcej niż trzy próby).</i>	Skrzydło napotkało na zwiększony opór w wyniku wystąpienia niespodziewanej przeszkody (podmuch wiatru, pojazd, człowiek, itd.). W razie konieczności regulacji ich czułości na występujące przeszkody, patrz Rozdział " Regulacje i inne Funkcje opcjonalne ".
4 mignięcia - przerwa - 4 mignięcia	Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło blokuje się nagle a Centrala wykonuje "Stop", po którym następuje krótkie odwrócenie ruchu.	Ewentualne urządzenia zabezpieczające (inne niż fotokomórki, np. zabezpieczające listwy krańcowe) wykryły nagłą przeszkodę. Usuń przeszkodę.
5 mignięć - przerwa - 5 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Wystąpił błąd w konfiguracji systemu. Upewnij się czy mostek "Sel" na Centrali jest ustawiony prawidłowo. Następnie powtórz instalację.
6 mignięć - przerwa - 6 mignięć	Po szeregu poleceń wydanych jedno po drugim, automatyka blokuje się.	Przekroczono maksymalny limit dozwolony dla manewrów następujących jeden po drugim i w związku z tym doszło do przegrzania. Należy odczekać kilka minut by temperatura zeszła poniżej maksymalnego ustalonego limitu.
7 mignięć - przerwa - 7 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Uszkodzenie w wewnętrznych obwodach elektrycznych. Odłącz wszystkie obwody zasilania, odczekaj kilka sekund i podłącz je na nowo. Wydadź nowe polecenie, ponowny brak reakcji automatyki oznacza poważne uszkodzenie Centrali lub okablowania silnika. Przeprowadź kontrole i wymień części, jeśli zachodzi taka potrzeba.
8 mignięć - przerwa - 8 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Wystąpiło uszkodzenie na obwodach elektrycznych "Bus". Sprawdź po kolei działanie podłączonych urządzeń. Mogło nastąpić zwarcie lub nieprawidłowe działanie.



Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika

UWAGA! – Wszystkie czynności opisane w tej części mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel, w poszanowaniu zaleceń opisanych w instrukcji oraz lokalnych przepisów i norm bezpieczeństwa.

PODŁĄCZENIE AUTOMATYKI DO SIECI ELEKTRYCZNEJ PRZY UŻYCIU PRZEWODU INNEGO NIŻ PRZEWÓD ZNAJDUJĄCY SIĘ NA WYPOSAŻENIU

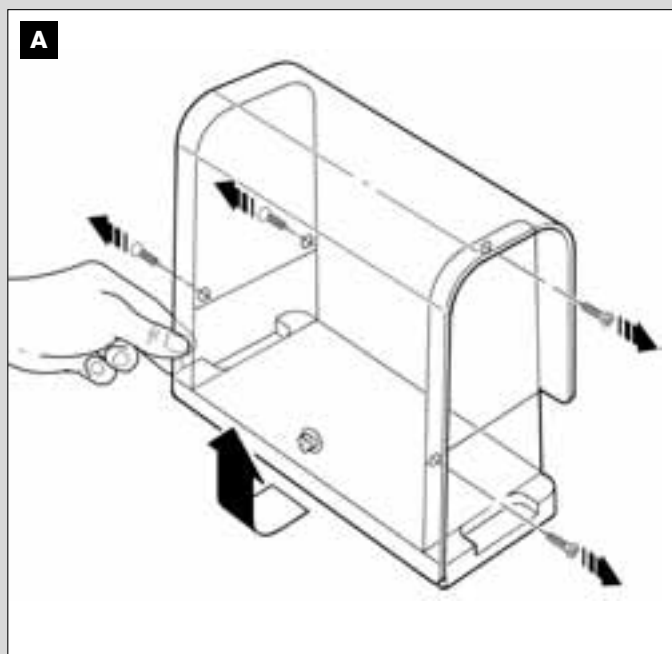
UWAGA! – Błędne podłączenie może spowodować uszkodzenia lub niebezpieczne sytuacje. W związku z tym należy ściśle przestrzegać podłączeń omówionych w niniejszym punkcie.

Może okazać się konieczne zastąpienie przewodu na wyposażeniu, chronioną linią elektryczną, odpowiednią do istniejących warunków.

W tym celu, użyj przewodu o wymiarach $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ i długości nieprzekraczającej 30 m. Jeśli odległość jest większa, użyj przewodu o większym przekroju: na przykład $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, przewidując uziemienie zabezpieczające w pobliżu automatyki. Następnie wykonaj następujące czynności:

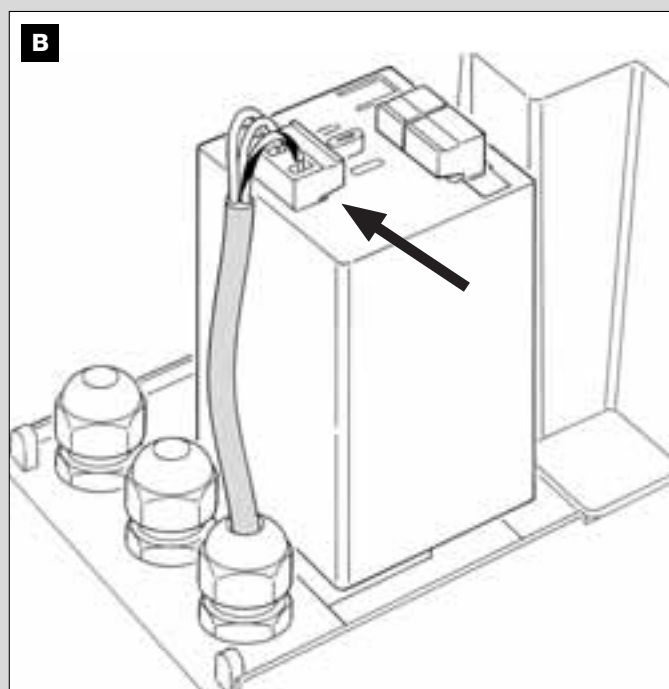
Podłączenie nowego przewodu do Centrali:

01. Rys. A – Zdejmij pokrywę z siłownika, odkręcając śrubokrętem 4 śruby umieszczone po bokach.



02. Rys. B – Poluzuj przelotkę przewodu zasilania, śrubokrętem gwiazdkowym odkręć śrubę pokrywy listwy zaciskowej i wyjmij znajdujący się w niej przewód. Następnie zamocuj do listwy zaciskowej nowy przewód uwzględniając istniejące oznaczenia. **Pamiętaj** – w celu łatwiejszego podłączenia przewodów, należy wyjąć listwę zaciskową z osady.

- **Brazowy** przewód służy do podłączenia "Fazy";
- **Niebieski** przewód służy do podłączenia "Zera";
- **Żółto-zielony** przewód służy do podłączenia "Uziemienia".



03. Na zakończenie nałóż pokrywę na listwę zaciskową i zamknij siłownik przy użyciu odpowiedniej pokrywy.

Podłączenie nowego przewodu do sieci elektrycznej:

Uwaga! – Przy wykonywaniu tego podłączenia należy zainstalować na linii zasilania (pomiędzy automatyką a siecią elektryczną), urządzenie chroniące przez zwarcie.

Ponadto na tej samej linii należy zainstalować także urządzenie odłączające zasilanie (z III kategorią przepięcia, tzn. odległość pomiędzy stykami musi wynosić minimum 3 mm) lub inny ekwiwalentny system (na przykład gniazdko z wtyczką).

W razie potrzeby to urządzenie gwarantuje szybkie i bezpieczne odcięcie zasilania. W związku z tym musi być umieszczone w zasięgu wzroku od automatyki. Jeśli natomiast nie jest ono widoczne, wówczas musi posiadać system, który blokuje ewentualne przypadkowe rozłączenie lub nieautoryzowane załączenie, tak by uniknąć niebezpiecznych sytuacji.

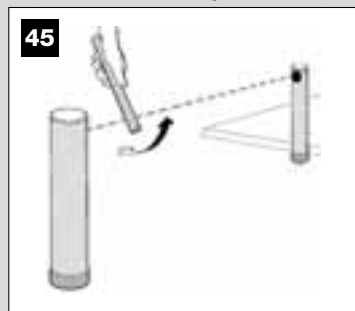
Pamiętaj – Urządzenie odłączające zasilanie nie jest dostarczane z produktem.

ODBIÓR TECHNICZNY I ODDANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

Są to najważniejsze etapy podczas realizacji automatyki, które mają zagwarantować jak największe bezpieczeństwo instalacji. Opisana procedura odbioru technicznego może być też wykorzystywana do okresowej kontroli urządzeń składających się na automatykę. Etapy odbioru technicznego i oddania automatyki do eksploatacji muszą być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który będzie musiał wziąć na siebie obowiązek określenia prób potrzebnych do kontroli rozwiązań, które zastosowano wobec istniejących zagrożeń, a także sprawdzić czy są przestrzegane prawa, normy i przepisy, a w szczególności czy zachowano wymogi normy EN 12445, która określa metody przeprowadzania prób w celu weryfikacji automatyki bram.

ODBIÓR TECHNICZNY AUTOMATYKI

- 1 Sprawdź czy zachowano ściśle zalecenia w materii bezpieczeństwa opisane w KROKU 1.
- 2 Korzystając z nadajnika, przeprowadź próby zamknięcia i otwarcia bramy, upewniając się czy rzeczywisty ruch skrzydła odpowiada przewidzianemu.
Wykonaj wiele prób w celu oceny płynności ruchu bramy, sprawdzenia regulacji, wykrycia ewentualnych wad montażowych i ewentualnych punktów zwiększonego tarcia.
- 3 Sprawdź po kolei prawidłowe działanie wszystkich urządzeń bezpieczeństwa znajdujących się w instalacji (fotokomórki, zabezpieczające listwy krawędziowe, itd.). **Fotokomórki:** spraw by określona para fotokomórek zadziałała podczas manewru (patrz na **Tabele 2** by ustalić, który manewr ma być wykonany) i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona całkowite odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 2 razy, po czym powtórzy serię mignięć). **Zabezpieczające listwy krawędziowe:** spraw by urządzenie zadziałało podczas manewru **Otwarcia** lub **Zamknięcia** i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona krótkie odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 4 razy, po czym powtórzy serię mignięć).
- 4 Upewnij się czy nie występują zakłócenia pomiędzy fotokomórkami a innymi urządzeniami. W tym celu przetrnij cylindrycznym przedmiotem (średnica 5 cm, długość 30 cm) oś optyczną, łączącą parę fotokomórek (**rys. 45**) – przesuń przedmiot najpierw przy fotokomórcie TX, następnie przy fotokomórcie RX a potem po środku, między obiema fotokomórkami. Upewnij się czy urządzenie zadziała za każdym razem, przechodząc ze stanu czuwania w stan alarmu i na odwrót. Upewnij się też czy wywołuje ono w Centrali przewidzianą czynność (na przykład odwrócenie ruchu przy manewrze **Zamknięcia**).



- 5 Wykonaj pomiar siły uderzenia zgodnie z zaleceniami normy EN 12445. Jeśli kontrola "siły silnika" jest wykorzystywana przez Centralę jako element pomocniczy systemu zmniejszenia siły uderzenia, spróbuj wyregulować funkcje "Prędkość ruchu skrzydła" i "Miejsca zwolnienia ruchu" (rozdział 10), wybierając najbardziej odpowiednie wartości. **Uwaga!** – Jeśli masa bramy przekracza 200 kg, wówczas, aby zmieścić się w parametrach określonych w normie EN12453, należy zamontować na końcu skrzydła elastyczną krawędź.
- 6 W celu kontroli prawidłowej pracy akumulatora buforowego, wykonaj następujący test po zakończeniu jego ładowania - odłącz zasilanie i po kilku sekundach sprawdź czy dioda i lampa ostrzegawcza migną 5 razy. Jeśli brak mignięć, sprawdź czy wtyczka akumulatora jest prawidłowo włożona i ewentualnie spróbuj włożyć ją odwrótnie.

ODDANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

Oddanie do eksploatacji może nastąpić po pozytywnym zakończeniu wszystkich etapów odbioru technicznego. Nie zezwala się na oddanie do eksploatacji częściowe lub "tymczasowe".

- 1 R Wykonaj dokumentację techniczną automatyki. Musi ona zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy (patrz przykład na **rys. 5**), schemat wykonanych połączeń elektrycznych (patrz przykład na **rys. 17**), analizę ryzyka i zastosowane rozwiązania (patrz na stronie internetowej **www.moovo.com** – wytyczne do analizy ryzyka dla różnych rodzajów bram), deklarację zgodności producenta wszystkich zastosowanych urządzeń oraz deklarację zgodności wypełnioną przez instalatora (patrz część "DOKUMENTACJA TECHNICZNA").
- 2 Przywieś na bramie tabliczkę znamionową, która musi zawierać między innymi następujące dane: rodzaj automatyki, nazwisko i adres producenta (odpowiedzialnego za "oddanie do eksploatacji"), numer seryjny, rok produkcji i znak "CE".
- 3 Wypełnij i przekazaj właścicielowi automatyki deklarację zgodności. W tym celu należy wypełnić formularz "**Deklaracja zgodności CE**", który znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA".
- 4 Wypełnij i przekazaj właścicielowi automatyki formularz "**Instrukcja użytkownika**", które znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA".
- 5 Wypełnij i przekazaj właścicielowi automatyki formularz "**Plan konserwacji**", które znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA". Zawiera on zalecenia dotyczące konserwacji wszystkich urządzeń automatyki.
- 6 Przed oddaniem automatyki do eksploatacji przekazaj właścicielowi automatyki informacje na temat wciąż istniejących zagrożeń i ryzyka.

OKRESOWE PRACE KONSERWACYJNE

Niniejszy produkt nie wymaga właściwie prowadzenia specjalnych prac konserwacyjnych, jednak regularna kontrola pozwala utrzymać skuteczne działanie instalacji i zagwarantować właściwą pracę zamontowanych systemów bezpieczeństwa.

Właściwy sposób prowadzenia prac konserwacyjnych opisano w rozdziale "**Plan Konserwacji**", który znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA" na końcu instrukcji.

UTYLIZACJA PRODUKTU

Produkt ten stanowi integralną część automatyki i w związku z tym musi być zutylizowany razem z nią.

Podobnie jak w przypadku montażu, również czynności związane z demontażem muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel techniczny.

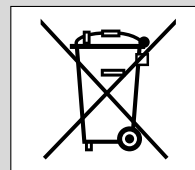
Produkt ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być powtórnie użyte, inne muszą zostać poddane utylizacji. Zasięgnij informacji odnośnie systemów recyklingu i utylizacji, przewidzianych zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi dla tej kategorii produktu.

Uwaga! Niektóre elementy produktu mogą zawierać substancje szkodli-

we lub niebezpieczne, które po wyrzuceniu, mogłyby zaszkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu.

Zgodnie ze wskazaniem symbolu obok, zabrania się wyrzucania tego produktu do odpadów domowych. Należy przeprowadzić "segregację odpadów" na potrzeby utylizacji, według metod przewidzianych lokalnymi przepisami lub zwrócić produkt sprzedawcy podczas zakupu nowego, równorzędnego produktu.

Uwaga! Lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku nielegalnej utylizacji produktu.



DANE TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI PRODUKTU

OSTRZEŻENIA:

- Produkt LN4... został wyprodukowany przez firmę Nice S.p.a. (TV) Włochy. **Moovo** to marka firmy Nice S.p.a.
- Wszystkie zamieszczone dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo wprowadzania w każdej chwili zmian w produkcie, zachowując jednak jego funkcje i przeznaczenie zastosowania.

SIŁOWNIK LN432e

OPIS	DANE	
Zasilanie	230 Vac - 50/60 Hz	
Maksymalna pobierana moc	250 W	
Maksymalny moment obrotowy	8,2 Nm	
Nominalny moment obrotowy	3,8 Nm	
Prędkość bez obciążenia	<i>wolny</i>	<i>szybki</i>
	40 obr/min	70 obr/min
Velocità nominale	35 obr/min	62 obr/min
Cykle/h przy nominalnym momencie obrotowym (20° C)	10	
Cykle/h przy nominalnym momencie obrotowym (50° C)	6	
Maksymalna ilość kolejnych cykli	5	
Zakres temperatur pracy	- 20 / + 50° C	
Wymiary (mm)	288 x 264 h x 174	
Masa	6 kg	
Maksymalna długość skrzydła	5 m	
Stopień ochrony	IP 44	
Szacunkowa trwałość (*)	od 80.000 do 150.000 manewrów	

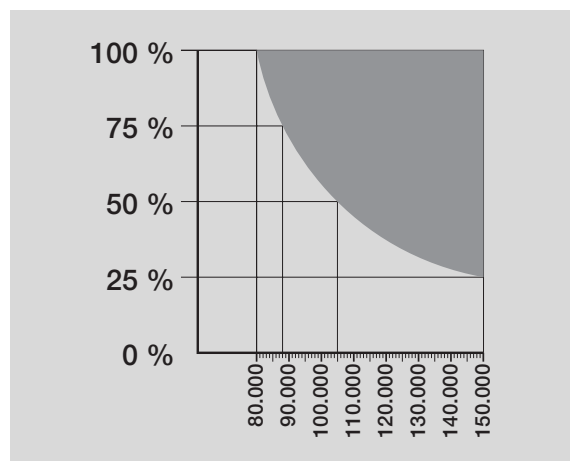
(*) **Pamiętaj** – Szacunkowa trwałość produktu zawiera się pomiędzy 80.000 a 150.000 pełnych manewrów. W celu określenia prawdopodobnej trwałości danej automatyki wykonaj następujące czynności:

a) – oceń warunki użytkowania i siły występujące w danej instalacji, jak na przykład...

- masa i długość skrzydła;
- idealne wyważenie skrzydła;
- stan konserwacji skrzydła;
- rodzaj skrzydła: pełne lub z dużą ilością otworów;
- występowanie silnych podmuchów wiatru;
- częstotliwość użytkowania automatyki.

b) – po zakończeniu tej oceny otrzymasz wartość procentową, która określi większy lub mniejszy stopień zużycia automatyki.

c) – znajdź na wykresie obok obliczony procent (w punkcie "b") i sprawdź odpowiadającą mu liczbę cykli.



LAMPKA OSTRZEGAWCZA MF

OPIS	DANE
Typ	Migająca lampka ostrzegawcza do automatyzacji bram wjazdowych i garażowych
Zastosowane rozwiązanie	Sygnalizacja świetlna do automatyki - lampka sterowana za pośrednictwem Centrali Moovo z systemem "Bus"
Żarówka	12V 21W oprawa BA15 (typ samochodowy)
Zasilanie	Urządzenie musi być podłączone do zacisku "Bus" Centrali Moovo do automatyki
Zakres temperatur pracy	-20 ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym, słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Montaż	Pionowo na płaskiej powierzchni lub poziomo na ścianie
Stopień ochrony	IP 44
Wymiary	135 x 120h x 110 mm
Masa	340 g

NADAJNIK MT4

OPIS	DANE
Typ	Nadajniki radiowe do sterowania automatyką bram wjazdowych i garażowych
Zastosowane rozwiązanie	Modulacja kodowana AM OOK radio
Częstotliwość	433.92 MHz (\pm 100 kHz)
Kodowanie	Rolling code z kodem 64 Bitowym (18 trylionów kombinacji)
Przyciski	4, każdy przycisk może być wykorzystywany do różnych poleceń jednej Centrali lub różnych Centrali
Moc wyjściowa	1 dBm e.r.p.
Zasilanie	3V +20% -40% 1 bateria litowa typu CR2032
Długość życia baterii	3 lata, przy następujących założeniach: 10 poleceń/dziennie o długości 1s każde, w temperaturze 20°C (przy niskich temperaturach wydajność baterii spada)
Zakres temperatur pracy	-20°C ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym, słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Stopień ochrony	IP 40 (stosowanie w domu i chronionym otoczeniu)
Wymiary	40 x 70h x 8 mm
Masa	25 g
Zasięg	szacowany na 200 m na zewnątrz; 35 m w budynkach (*)

(*) Nadajniki radiowe mogą ulegać zakłóceniom, które mogą wpłynąć na ich osiągi. W przypadku wystąpienia zakłóceń, Nice, nie daje żadnej gwarancji na rzeczywisty zasięg urządzeń.

FOTOKOMÓRKI MP

OPIS	DANE
Typ	Urządzenie wykrywające przeszkody, przeznaczone do automatyzacji bram wjazdowych i garażowych (typu D według normy EN 12453). Składa się z fotokomórki nadającej "TX" i fotokomórki odbierającej "RX".
Zastosowane rozwiązanie	Optyczne, poprzez bezpośrednie połączenie TX-RX przy użyciu podczerwonego promienia modulowanego
Zdolność wykrywania przeszkód	Obiekty nieprzezroczyste o wymiarach ponad 50 mm, poruszające się z szybkością mniejszą niż 1,6 m/s, które znajdują się na osi optycznej łączącej TX-RX
Kąt promieniowania TX	około 20°
Kąt odbioru RX	około 20°
Zasięg	Do 7 m, przy maksymalnej niewspółosiowości TX-RX \pm 4° (urządzenie może informować o przeszkodzie również w przypadku szczególnie ciężkich warunków meteorologicznych)
Zasilanie/ Wyjście	Urządzenie musi być podłączone do sieci "Bus" Moovo, z której pobiera zasilanie i przez którą wysyła sygnały
Pobierana moc	450mW podczas pracy; 40mW w stanie czuwania
Maksymalna długość przewodów	Do 20 m (przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju przewodów)
Możliwość adresowania	Do 6 fotokomórek zabezpieczających i do 4 fotokomórek sterujących.
Zakres temperatur pracy	-20 ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Montaż	Pionowo na płaskiej powierzchni lub poziomo na ścianie
Stopień ochrony	IP 44
Wymiary	50 x 85h x 35 mm
Masa (dwie)	140 g

KLAWIATURA STERUJĄCA MK

OPIS	DANE
Typ	Klawiatura z 5 przyciskami, która pozwala na uruchamianie automatyki z wprowadzeniem hasła lub bez
Zastosowane rozwiązanie	Możliwość wprowadzenia hasła aktywującego do 10 cyfr (ponad 1 milion możliwych kombinacji)
Zasilanie / Wyjście	Urządzenie musi być podłączone do sieci "Bus" Moovo, z której pobiera zasilanie i przez którą wysyła sygnały wyjścia
Moc pobierana	120mW podczas pracy; 45mW w stanie czuwania
Zakres temperatur pracy	-20 ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Montaż	Pionowo na ścianie
Stopień ochrony	IP 44
Wymiary	50 x 85h x 35 mm
Masa	80 g

ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN IN VERBAND MET DE VEILIGHEID

STAP 1

- Veilig werken	4
- Aanbevelingen voor het installeren	4

KENNIS VAN HET PRODUCT EN VOORBEREIDING VOOR DE INSTALLATIE

STAP 2

2.1 - Beschrijving van het product en gebruiksdoel	5
2.2 - Componenten voor het aanleggen van een complete installatie	5

STAP 3

Controles voor het installeren

3.1 - Controleren van de geschiktheid van de omgeving en de te automatiseren poort	6
3.2 - Controleren van de gebruikslimieten van het product	6

STAP 4

4.1 - Voorbereidende werkzaamheden	7
- 4.1.1 - Karakteristieke referentie-installatie	7
- 4.1.2 - Vaststellen van de positie van de verschillende componenten	7
- 4.1.3 - Vaststellen op welke positie de reductiemotor geïnstalleerd gaat worden	7
- 4.1.4 - Vaststellen met welk schema de inrichtingen te verbinden	7
- 4.1.5 - Controle van de voor het werk nodige gereedschappen	7
- 4.1.6 - Uitvoeren van de voorbereidende werkzaamheden	8
4.2 - Leggen van de elektriciteitskabels	8

INSTALLATIE: MONTAGE EN AANSLUITING VAN DE COMPONENTEN

STAP 5

- Installeren van de componenten van de automatisering	9
--	---

STAP 6

- Installeren en aansluiten van de in de installatie voorziene inrichtingen	11
6.1 - Selecteren van de positie van de reductiemotor ten opzichte van de poort	12
6.2 - Installeren en aansluiten van het knipperlicht mod. MF	12
6.3 - Installeren en aansluiten van de fotocellen mod. MP	14
- Selecteren van de werksmodus van het stel fotocellen	15
6.4 - Installeren en aansluiten van het toetsenpaneel mod. MK	16
6.5 - Installeren van de bufferbatterij mod. MB	17

AANSLUITING VAN DE STROOMVOORZIENING

STAP 7	18
---------------	----

EERSTE INBEDRIJFSTELLING EN CONTROLE VAN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

STAP 8	18
---------------	----

PROGRAMMEREN VAN DE AUTOMATISERING

STAP 9

9.1 - Opslaan in het geheugen van de inrichtingen die met een "Bus" -kabel zijn aangesloten en van de "sluit- en openingseindpunt" van de vleugel	19
9.2 - Opslaan in het geheugen van de zender mod. MT4	20
9.3 - Programmeren van het toetsenpaneel mod. MK	20

AFSTELLINGEN EN ANDERE OPTIONELE FUNCTIES

10 - Afstelling van de werking van de automatisering	21
11 - Opslaan in het geheugen van een nieuwe zender met de procedure 'in de nabijheid' van de besturingseenheid	21
12 - Wissen van gegevens uit het geheugen van de besturingseenheid	22
13 - Eindtest en inbedrijfstelling van de automatisering	22
14 - Installeren en aansluiting van een bufferbatterij	22

WAT TE DOEN ALS... (gids voor het oplossen van problemen)	23
--	----

WERKZAAMHEDEN DIE AAN EEN BEVOEGDE TECHNICUS ZIJN VOORBEHOUDEN

- Aansluiting van de automatiseringseenheid op het elektriciteitsnet met een andere kabel dan die welke is meegeleverd	24
- Eindtest en inbedrijfstelling van de automatisering	25
- Afvalverwerking van het product	25

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE VERSCHILLENDE COMPONENTEN VAN HET PRODUCT

Bijlagen: "TECHNISCHE DOCUMENTATIE"	I - VII
--	---------

STAP 1

VEILIG WERKEN!

▲ Let op – voor de veiligheid van de personen is het belangrijk deze instructies op te volgen

▲ Let op - Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid. Bewaar deze aanwijzingen.

Het ontwerpen, het produceren van de inrichtingen waaruit dit product bestaat, evenals deze handleiding beantwoorden volledig aan de thans geldende regelgeving op het gebied van veiligheid. Desondanks kunnen een foutief uitgevoerde installatie en programmering ernstig letsel toebrengen aan de personen die de werkzaamheden uitvoeren of aan hen die de installatie zullen gebruiken. Daarom is het van belang dat u tijdens de installatie alle aanwijzingen uit deze handleiding opvolgt.

Begin niet met de installatie indien u ook maar de minste twijfel heeft. Vraag eventueel uitleg aan de klantenservice van Moovo.

Indien u voor het eerst een automatisering voor schuifpoorten gaat uitvoeren, verdient het aanbeveling enige tijd aan het lezen van deze handleiding te besteden. Het is raadzaam dit te doen voordat u met de automatisering begint, dus zonder dat u onder tijdsdruk moet werken.

Houd bovendien alle inrichtingen van het product bij de hand, zodat u alle informatie van deze handleiding kunt lezen, uitproberen en verifiëren (met uitzondering van de programmeerfase).

Bij het lezen van deze handleiding dient u speciaal te letten op die delen welke gemarkeerd zijn met het symbool :



Deze symbolen duiden onderwerpen aan die een mogelijke bron voor gevaar kan zijn en daarom dienen de uit te voeren handelingen uitsluitend door daartoe bevoegde en ervaren technici met inachtneming van deze aanwijzingen en de in dit land bestaande normen en wetten worden uitgevoerd:

▲ AANBEVELINGEN VOOR HET INSTALLEREN

Volgens de meest recente Europese wetgeving dienen bij het aanleggen van een automatische deur of poort de voorschriften zoals die zijn voorzien in de Richtlijn 98/37/EG (Machinerichtlijn) opgevolgd te worden en met name de normen EN 12445; EN 12453; EN 12635 en EN 13241-1, die een verklaring van vermoedelijke conformiteit van de automatisering mogelijk maken.

Met het oog hierop

moeten de definitieve aansluiting van de automatisering op het elektriciteitsnet, de eindtest van de installatie, de inbedrijfstelling daarvan alsook het periodieke onderhoud door daartoe bevoegd en ervaren personeel worden uitgevoerd, waarbij de aanwijzingen vervat in het kader “*Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden*” in acht dienen te worden genomen. Deze technicus moet bovendien bepalen welke tests in functie van de bestaande risico’s noodzakelijk zijn en moet hij 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 bepaalt, in acht zijn genomen.

Daarentegen kunnen werkzaamheden in verband met de voorbereiding, installatie en programmering ook worden verricht door personeel dat niet speciaal geschoold is, mits alle in deze handleiding vervatte aanwijzingen nauwgezet en in de juiste volgorde in acht worden genomen, en dan met name de aanbevelingen van deze STAP 1.

Voordat u met het installeren begint, dient u de volgende analyses en controles te verrichten:

– controleer of de afzonderlijke voor de automatisering bestemde inrichtingen voor de aan te leggen installatie geschikt zijn. Controleer hiertoe met de grootst mogelijke aandacht de gegevens in de paragraaf “*Technische gegevens*”. Begin niet met de installatie als er ook maar een enkele inrichting niet voor het gebruik geschikt is.

– ga na of de in de kit aanwezige inrichtingen voldoende zijn om te garanderen dat de installatie veilig is en goed werkt.

– maak een analyse van de risico’s waarvan de lijst met essentiële veiligheidseisen zoals die voorzien zijn in *Bijlage I van de Machinerichtlijn*, deel uitmaakt, en geef de toegepaste oplossingen daarvoor aan. Wij maken u erop attent dat de risicoanalyse één van de documenten is die deel uitmaken van het “technisch dossier” van de automatisering. Deze dient door een erkende installateur te worden ingevuld.

Met het oog op de gevaarlijke situaties die zich bij het installeren en gebruiken van het product zouden kunnen voordoen, dient de automatisering met inachtneming van onderstaande aanbevelingen te worden geïnstalleerd:

– breng op geen enkel onderdeel van de automatisering wijzigingen aan, tenzij die in deze handleiding zijn voorzien. Dergelijke handelingen kunnen alleen maar storingen veroorzaken. De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid voor schade tengevolge van willekeurig gewijzigde producten van de hand.

– zorg ervoor dat geen enkel deel van de automatisering in water of een andere vloeistof terecht kan komen. Zorg er tijdens de installatie ook voor dat er geen vloeistoffen in de reductiemotoren of andere inrichtingen kunnen komen.

– sluit onmiddellijk de elektrische stroom af indien er een vloeistof in delen van de componenten van de automatisering is gekomen, en wend u tot de klantenservice van Moovo. Indien de automatisering onder die omstandigheden toch wordt gebruikt, kan dit een gevaarlijke situatie veroorzaken.

– houd de verschillende componenten van de automatisering 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.

– bij elke handeling waarvoor het nodig is het beschermende omhulsel van een bepaalde component van de automatisering te openen, dient de besturingseenheid van het elektriciteitsnet losgekoppeld te zijn. Indien de ontkoppelingseenheid niet goed te zien is, dient u een bord aan te brengen met het opschrift: “LET OP ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN IN UITVOERING”.

– het product kan niet als een doelmatig beveiligingssysteem tegen indringers beschouwd worden. Indien u zich doelmatig wilt beveiligen, dient u de automatisering met andere inrichtingen aan te vullen.

– de besturingseenheid moet op een geaarde elektriciteitsleiding voor stroomvoorziening worden aangesloten.

– het product mag pas worden gebruikt, nadat de automatisering “in bedrijf is gesteld” zoals dat is voorzien in de paragraaf “*Eindtest en inbedrijfstelling van de automatisering*” in het kader “*Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden*”.

– De afvalverwerking van al het verpakkingsmateriaal van de onderdelen van de automatisering moet helemaal volgens de plaatselijk geldende regels plaatsvinden.

STAP 2

2.1 – BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GEBRUIKSDOEL

Alle inrichtingen tezamen die dit product vormen, dienen ertoe een schuifpoort bij woningen (afb. 1) te automatiseren.

Elk ander gebruik dat niet overeenkomt met wat beschreven is en onder andere omstandigheden dan wat in STAP 3 is aangeduid, dient als oneigenlijk gebruik te worden beschouwd en is dus verboden!

Een reductiemotor bestaat uit een 12V gelijkstroommotor, een rondsel en een besturingseenheid.

De besturingseenheid stuurt alle inrichtingen van de automatisering aan en voorziet ze van elektrische stroom waarbij zij de werking daarvan beheert. Ze bestaat uit een kaart en een ingebouwde radio-ontvanger die de door een zender verstuurd instructies ontvangt. Bovendien kan ze door een bedieningspaneel aan de wand worden aangestuurd of door een stel fotocellen, dat alleen voor een *openingsinstructie* is geprogrammeerd.

De besturingseenheid is in staat verschillende soorten manoeuvres aan te sturen, die elk volgens de persoonlijke wensen kunnen worden gebruikt en geprogrammeerd.

Bovendien zijn er verschillende speciale functies waarmee het mogelijk is de parameters van de automatisering op de persoonlijke wensen af te stellen.

De automatisering is gereed voor het gebruik van verschillende accessoires die de functionaliteit daarvan verhogen en garant staan voor veiligheid.

Zo kan de besturingseenheid ten hoogste 150 toetsen van MT4-zenders in het geheugen opslaan; ten hoogste 4 bedieningspanelen MK of in plaats daarvan maximaal 4 stel fotocellen MP, die alleen voor een openingsinstructie zijn ingericht.

De verschillende elementen worden door het systeem "Bus" kabel verbonden. Dit systeem maakt de verbinding tussen de verschillende inrichtingen heel wat minder complex, daar er maar één enkele kabel tussen de ene inrichting en het andere gebruikt moet worden.

Het product werkt op stroom die van het elektriciteitsnet afkomstig is; in geval van een stroomuitval (*black-out*), kan de reductiemotor met de hand worden ontgrendeld en de poort 'met de hand' bewogen worden. De poort kan ook geopend worden met behulp van de bufferbatterij (model MB) indien de installatie hiervan voorzien is.

2.2 – COMPONENTEN VOOR HET AANLEGGEN VAN EEN COMPLETE INSTALLATIE

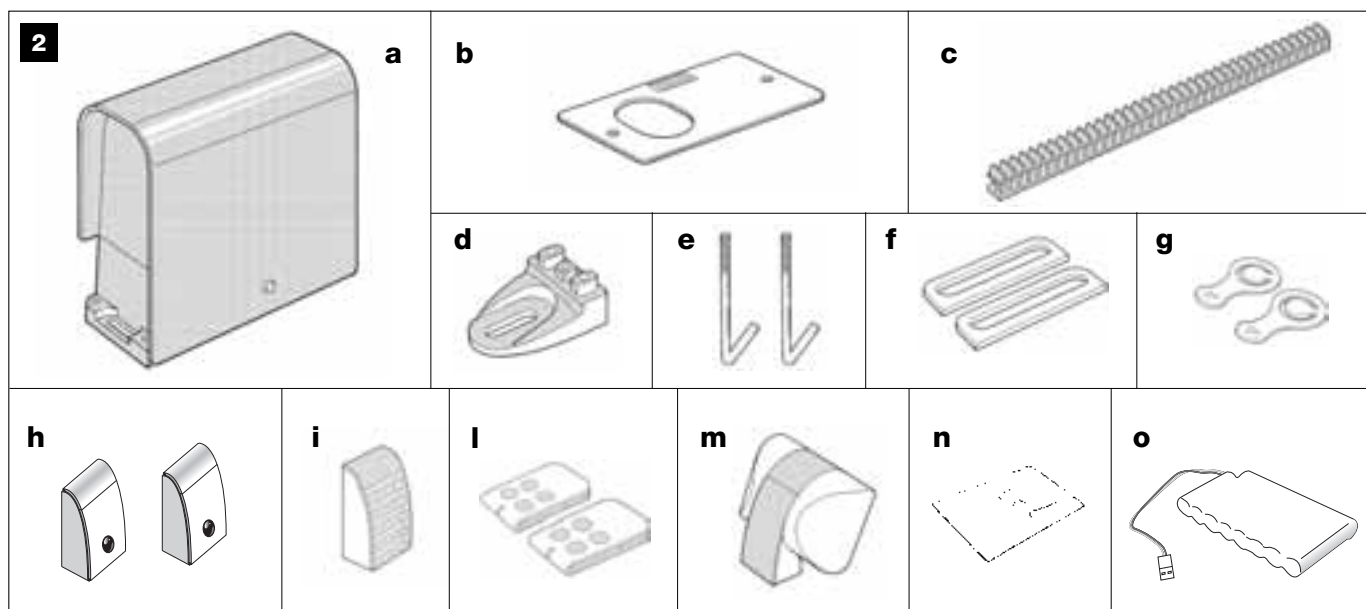
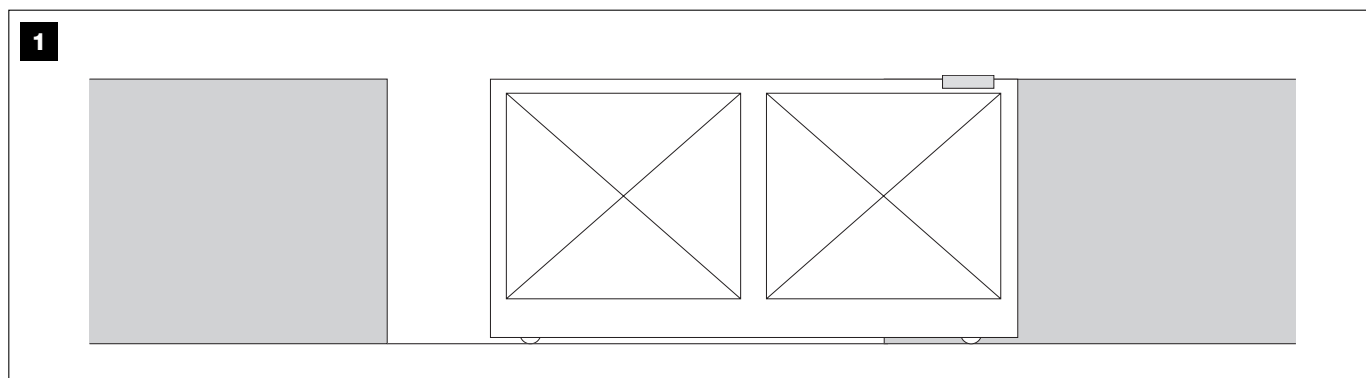
Afb. 2 laat alle componenten zien die voor het aanleggen van een complete installatie nuttig zijn, zoals die op **afb. 5** te zien is.

AANBEVELING!

Enkele componenten die op **afb. 2 zijn afgebeeld, zijn niet standaard en het kan zijn dat die niet in de verpakking zitten.**

Lijst van nuttige componenten:

- [a] - elektromechanische reductiemotor
- [b] - grondplaten
- [c] - tandheugel
- [d] - bevestigingsbeugels voor de tandheugel
- [e] - beugels
- [f] - versterkingsplaten
- [g] - sleutels voor de handmatige ontgrendeling van de reductiemotor
- [h] - stel fotocellen mod. MP (voor aan de wand)
- [i] - bedieningspaneel mod. MK (voor aan de wand)
- [l] - handzender mod. MT4
- [m] - knipperlicht mod. MF
- [n] - metalen verbruiksmateriaal (schroeven, borgringetjes, etc.)
- [o] - bufferbatterij mod. MB



STAP 3

CONTROLES VOOR HET INSTALLEREN

Voordat u gaat installeren, dient u te controleren of de onderdelen van het product intact zijn en het uitgekozen model en de voor installatie bestemde omgeving geschikt is.

BELANGRIJK – De reductiemotoren kunnen geen poort automatiseren die niet al goed en veilig functioneert. Bovendien kan hij gebreken, die door een verkeerde installatie of door slecht onderhoud van de poort veroorzaakt zijn, niet oplossen.

3.1 – CONTROLEREN VAN DE GESCHIKTHEID VAN DE OMGEVING EN DE TE AUTOMATISEREN POORT

- Controleer of de mechanische structuur van de poort geschikt is om conform de in uw land van kracht zijnde voorschriften te worden geautomatiseerd (*raadpleeg eventueel de gegevens op het etiket van de poort*).
- Beweeg handmatig de poortvleugel en controleer tijdens het *Openen* of de *Sluiten* of de beweging met een constante en gelijke wrijving plaatsvindt (*er mogen geen momenten met een grotere belasting voorkomen*).
- Breng de poortvleugel met de hand in een willekeurige positie, laat hem vervolgens los en controleer dat hij niet beweegt.
- Controleer of er rondom de reductiemotor genoeg ruimte is om de ontgrendelingsmanoeuvre met de hand uit te voeren (**zie het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen en ontgrendelen van de reductiemotor" in de "Gebruikershandleiding"**).
- Controleer of de door u gekozen plaats voor het installeren van de verschillende inrichtingen stevig genoeg is en een stabiele bevestiging gegarandeerd is.
- Controleer of alle te installeren inrichtingen aangebracht zijn op een veilige en tegen stoten beschermde plaats.
- Controleer of de uitgekozen bevestigingsvlakken van de fotocellen goed vlak zijn waardoor een goede uitlijning tussen de fotocellen mogelijk is.

3.2 – CONTROLEREN VAN DE GEBRUIKSLIMIETEN VAN HET PRODUCT

Om vast te stellen of het product geschikt is voor uw poort en voor de te automatiseren omgeving, is het noodzakelijk onderstaande controles uit te voeren en te controleren of de technische gegevens in deze paragraaf alsook die vervat in paragraaf "**Technische gegevens van het product**" overeenkomen.

BELANGRIJK – Voor de hierna volgende controles verwijzen we ook naar **afb. 3** en **4**:

- **Afb. 3**: geeft de totale ruimte aan die de reductiemotor in beslag neemt.
- **Afb. 4**: geeft de waarden **A** en **B** aan, d.w.z. de minimum- en maximummaten die nagevolgd moeten worden om de exacte positie vast te stellen waar de grondplaat geplaatst moet worden. **N.b.** – *Deze maten dienen ook als verwijzing om de ruimte te berekenen die het funderingspunt in zal nemen voor de doorgangskanaaltjes van de elektrische kabels.*
- Controleer of de afmetingen en het gewicht van de poortvleugel overeenkomen met de volgende afmetingen.

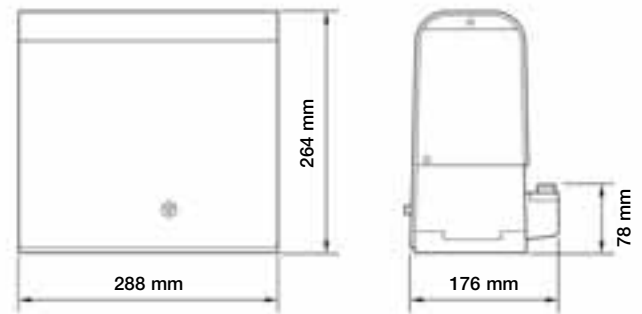
- **Maximumlengte 5 m (*)**;
- **Maximumgewicht 300 kg**

(*) **N.b.** – De bij dit product geleverde tandheugel is geschikt voor de automatisering van een poort die een vleugel heeft met een maximumlengte van 4 m. Indien nodig, kan een lengte van 5 m. worden bereikt indien u gebruik maakt van de tandheugel model MR1 (2 stuks van 50 cm).

- Controleer of de ruimte die bestemd is voor het bevestigen van de reductiemotor groot genoeg is.
- Controleer of de plaats op de poortvleugel die bestemd is voor het bevestigen van tandheugel geschikt en stabiel genoeg is.

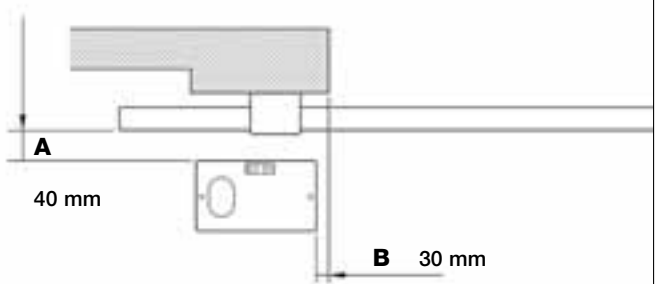
Let op! – *Als het resultaat van deze controles niet in overeenstemming met de voorschriften is, kan dit model niet gebruikt worden om uw poort te automatiseren.*

3

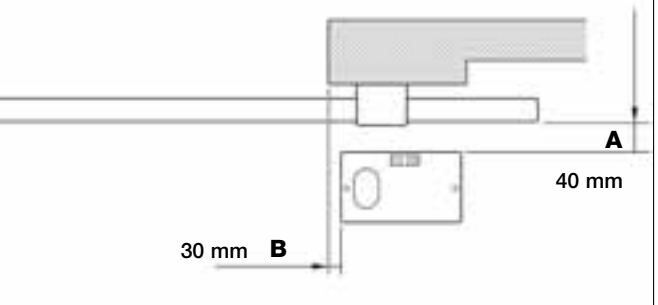


4

Reductiemotor links geplaatst



Reductiemotor rechts geplaatst



STAP 4

4.1 – VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

4.1.1 – Karakteristieke referentie-installatie

Op **afb. 5** ziet u een voorbeeld van automatisering zien die tot stand is gekomen met de verschillende onderdelen van **Moovo**. Zij worden geplaatst en geassembleerd volgens een karakteristiek en gebruikelijk schema. Dit zijn:

- a** - Electromechanische reductiemotor
- b** - Tandheugel
- c** - Stel fotocellen (voor aan de wand)
- d** - Knipperlicht
- e** - Bedieningspaneel (voor aan de wand)
- f** - Stel fotocellen (op zuiltje)

4.1.2 – Vaststellen van de plaats van de verschillende componenten

Gebruik **afb. 5** als voorbeeld voor het ongeveer vaststellen van de plaats waar u de verschillende componenten zoals die in de installatie zijn voorzien, gaat installeren. Om vast te stellen de plaats van de knipperlicht, dient u **afb. 20** te raadplegen.

Aanbeveling – De “vaste” bedieningsorganen dienen zo geplaatst te worden dat ze ten opzichte van de poort zichtbaar zijn, maar uit de buurt van de bewegende delen hiervan.

4.1.3 – Vaststellen op welke positie de reductiemotor geïnstalleerd gaat worden

De reductiemotor is in de fabriek ingesteld om rechts van de poort te wor-

den geïnstalleerd.

LET OP! – *Indien men de reductiemotor alleen links van de poort kan installeren, raadpleeg dan de instructies die beschreven worden in STAP 6.1.*

4.1.4 – Vaststellen met welk schema de inrichtingen te verbinden

Het product voorziet een verbinding van het type “Bus” tussen de verschillende inrichtingen van de installatie, d.w.z. door middel van één enkele kabel met daarin twee elektriciteitsdraden. Bij dit soort verbinding verloopt de datacommunicatie tussen de verschillende inrichtingen via kabel, waarbij gebruik wordt gemaakt van een specifiek protocol genaamd “**Bus-Moovo**”. **Let op!** – *in de installatieBus kunnen alleen inrichtingen worden geïnstalleerd die dit protocol ondersteunen.*

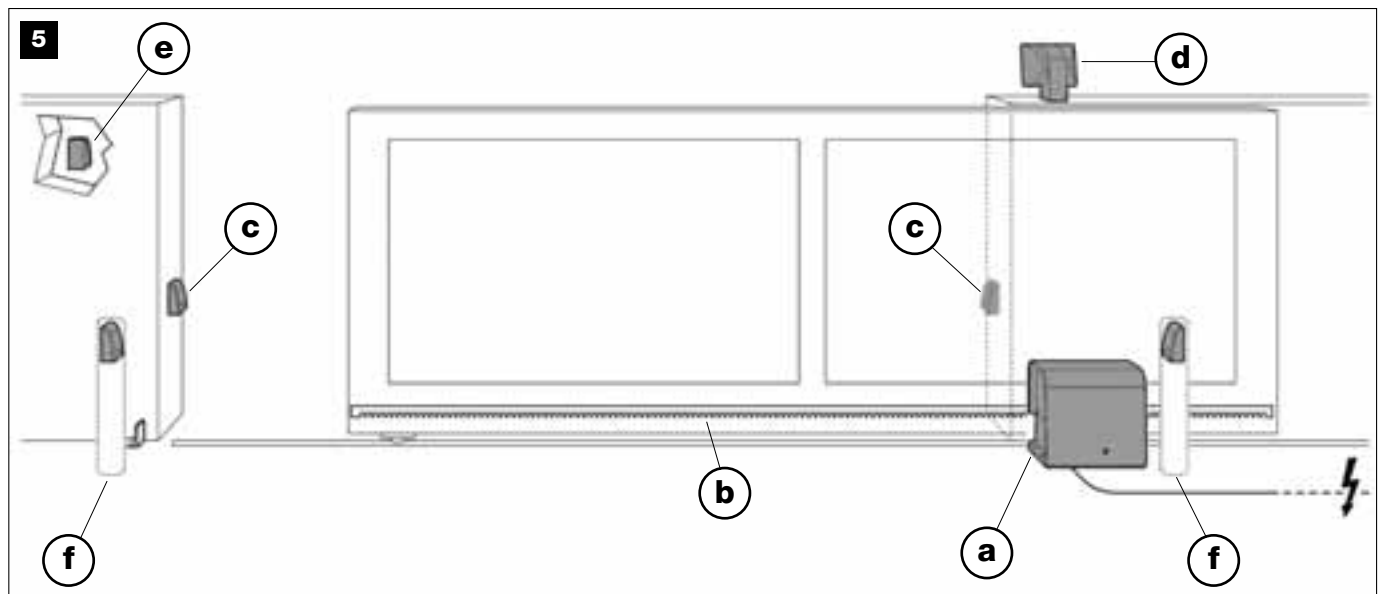
Binnen het net “Bus” kunnen de inrichtingen via verschillende aansluitschema’s worden verbonden en wordt in elk schema elke inrichting een knooppunt van dit net. Dit zijn de aansluitschema’s:

– “**sterconfiguratie**”: in dit schema is elke inrichting zelfstandig, daar zij rechtstreeks op de 2 klemmetjes van de “Bus” op de besturingseenheid is aangesloten.

– “**kettingconfiguratie**”: in dit schema is de ene inrichting met de andere verbonden en deze laatste met weer een ander, zoals de schakels van een ketting. Dus wordt alleen de eerste inrichting van de ketting op de 2 klemmetjes van de “Bus” op de besturingseenheid aangesloten.

– “**gemengde configuratie**”: dit schema bestaat uit een vermenging van de twee hierboven beschreven schema’s.

Om vast te stellen welk aansluitschema het meest geschikt is voor de verbinding van alle inrichtingen in uw installatie, gelieve u het voorbeeld op **afb. 7 / afb. 17** te raadplegen. In het algemeen is het raadzaam het knipperlicht als eerste inrichting rechtstreeks op de besturingseenheid aan te sluiten.



4.1.5 – Controleren van het voor het te verrichten werk benodigde gereedschap

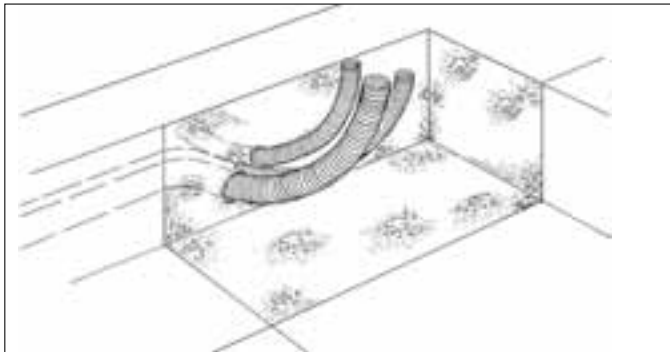
Voordat u het product gaat installeren dient u zich ervan te vergewissen over al het gereedschap en het materiaal te kunnen beschikken dat nodig is voor het uitvoeren van de werkzaamheden (zie voorbeeld op **afb. 6**). Controleer bovendien of dit in goede staat verkeert en in overeenstemming is met de plaatselijke regelgeving inzake veiligheid.

4.1.6 – Uitvoeren van de voorbereidende werkzaamheden

U kunt nu de sleuven voor de buizen van de elektriciteitskabels trekken of, als alternatief, kabelgootjes voor buiten aanleggen, bovengenoemde buizen in het cement vastzetten of andere voorbereidingen treffen die ertoe dienen de omgeving klaar te maken voor de hierna komende installatiewerkzaamheden.

Handel als volgt om het graafwerk uit te voeren op de plek waar de reductiemotor op de grond bevestigd gaat worden:

01. Gelieve **STAP 3.2** te raadplegen om het graafwerk uit te voeren op



de plek waar de reductiemotor bevestigd gaat worden.

N.b. – de afmetingen van het graafwerk moeten gelijk aan of iets groter zijn dan de afmetingen van de grondplaat.

02. Het voorbereidingswerk voor doorgangskanaaltjes van de elektrische kabels moeten worden uitgevoerd zoals wordt getoond in de volgende afbeelding.

LET OP! - Plaats de uiteinden van de buizen voor doorvoer van elektriciteitskabels vlakbij het punt waar de verschillende componenten zullen worden bevestigd.

N.B.: De buizen hebben tot doel de elektriciteitskabels te beschermen en onvoorziene breuk daarvan te voorkomen, zoals bijvoorbeeld bij stoten.

4.2 – VORBEREIDING VAN DE ELEKTRICITEITSKABELS

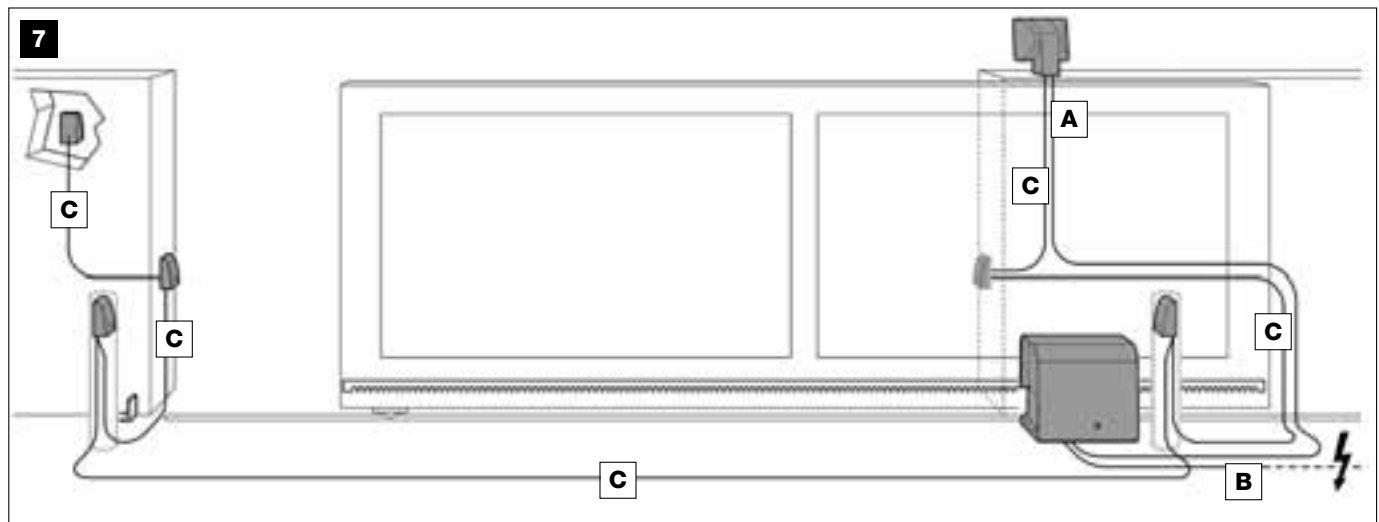
Voor het voorbereiden van de voor uw installatie noodzakelijke elektriciteitskabels gelieve u **afb. 7** en **tabel 1** “Technische kenmerken van de elektriciteitskabels” als leidraad te nemen waarbij de onderstaande aanbevelingen in acht dient te nemen:

– In de “sterconfiguratie” mag de lengte van de afzonderlijke kabel die een inrichting met de besturingseenheid verbindt, **NIET langer zijn dan 20 m**.

– Bij de “kettingconfiguratie” mag de som van de lengte van elke kabel die gebruikt is om de ene inrichting met de andere en tenslotte met de besturingseenheid te verbinden, **NIET meer dan 20 m bedragen**.

– Wanneer er nog andere inrichtingen tussen het knipperlicht en de besturingseenheid worden aangesloten moet zo’n zelfde kabel ook voor de laatste worden gebruikt.

– Het leggen van de elektriciteitskabels en het aansluiten daarvan op de verschillende inrichtingen zijn werkzaamheden die tijdens het installeren van de componenten dienen te worden verricht.



TABEL 1 – Technische kenmerken van de elektriciteitskabels (zie ook paragraaf 4.2.)

Aansluiting	Type kabel	Max. toegestane lengte
A - Kabel voor KNIPPERLICHT	Kabel 2 x 1,0 mm ²	10 m (opmerking 2)
B - Kabel voor STROOMTOEVOER	Kabel 3 x 1,5 mm ² (opmerking 1)	30 m
C - Kabel voor BUS	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 (opmerking 3)

Algemene opmerking – De voor de aanleg van de installatie benodigde kabels (niet aanwezig in de verpakking) kunnen verschillen op grond van het aantal en het soort inrichtingen van de installatie.

Opmerking 1 – Als de meegeleverde kabel voor stroomtoevoer niet lang genoeg is, dient u hem met een kabel van dit type te vervangen. Dit moet door bevoegd en ervaren personeel gebeuren: zie het kader “**Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden**”.

Opmerking 2 – Als u een grotere lengte nodig hebt, dient u een kabel met een doorsnede van 2 x 1,5 mm² te gebruiken.

Opmerking 3 – Als u een grotere lengte nodig hebt, dient u een kabel met een doorsnede van 2 x 1,0 mm² te gebruiken.

LET OP! – De gebruikte kabels moeten geschikt zijn voor de omgeving waarin zij worden geïnstalleerd; voor het installeren in een ruimte buitenshuis is het bijvoorbeeld raadzaam een kabel van het type H07RN-F te gebruiken.

STAP 5

INSTALLEREN VAN DE COMPONENTEN VAN DE AUTOMATISERING

AANBEVELINGEN

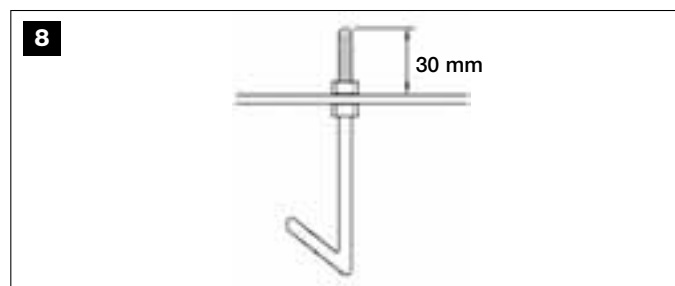
- Een verkeerd uitgevoerde installatie kan ernstige verwondingen toebrengen aan degene die het werk verricht en aan de mensen die de installatie zullen gebruiken.
- Voordat u met het assembleren van de automatisering begint, voert u de controles vooraf uit zoals die in STAP 3 zijn beschreven.

De volgende monteerfasen tonen de "fysieke" installatie van de reductiemotor.

01. Nadat u het graafwerk heeft uitgevoerd om de reductiemotor te kunnen bevestigen (zie STAP 4.1.7), dient u de beugels op de volgende wijze op de plaat te assembleren (afb. 8):

a) Schroef diepgaand een moer (GEEN zelfblokkerende) op iedere beugel.

b) Breng de beugels aan en zorg ervoor dat het deel met schroefdraad aan de kant van de plaat 30 mm uitsteekt, waarop het beeld van de rondsel gedrukt is.



c) Als laatste schroeft u improvisatorisch een moer (GEEN zelfblokkerende) op de uiteinden van de beugels. **N.b.** – De twee bovenste moeren worden in de hiernavolgende stappen verwijderd en vervangen door twee zelfblokkerende moeren.

02. Giet het cement in de uitgraving en vul deze tot de rand maar laat de buizen eruit steken voor de doorgang van de elektrische kabels.

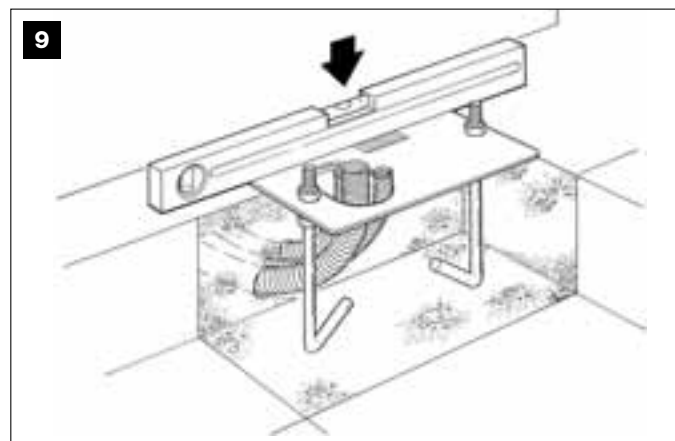
03. Plaats de grondplaat op het cement terwijl deze nog vloeibaar is, en laat de beugels erin zakken: beweeg de plaat totdat de lucht eronder naar boven komt en zich er geen luchtballen vormen. Let u goed op de volgende waarschuwingen (afb. 9):

– de kant van de grondplaat waarop de afdruk van het rondsel staat moet met de laatste naar de poort gericht worden (zie afb.4);

– de buizen die voor de doorgang van de elektrische kabels dienen, moeten door het daarvoor bedoelde gat van de grondplaat passeren;

– volg nauwkeurig de waarden op die op afb. 4 staan aangegeven voor een juiste plaatsing van de grondplaat ten opzichte van de poortvleugel en ten opzichte van de muur.

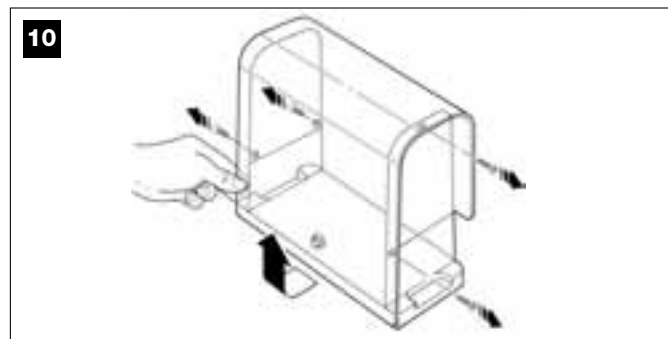
– controleer of de plaat parallel is ten opzichte van de poort en of hij perfect uitgelijnd is (een waterpas gebruiken).



04. Wanneer het cement hard is geworden (na enkele dagen), dient u de

bovenste moeren, die niet meer gebruikt zullen worden, van de plaat los te schroeven en te verwijderen.

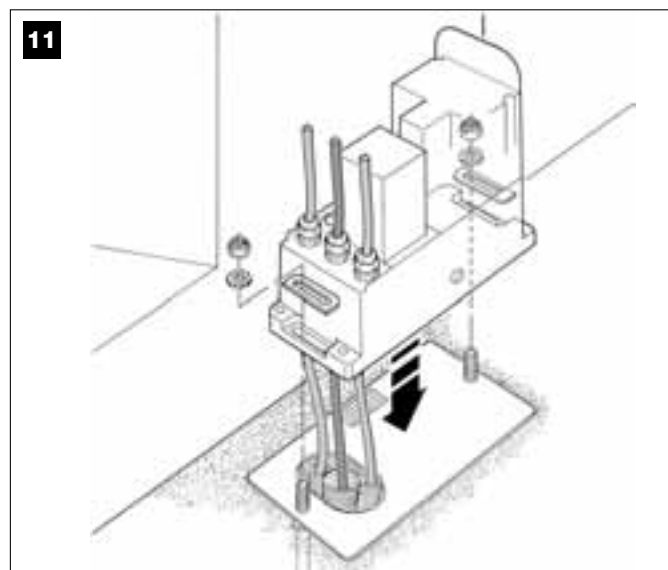
05. Verwijder de deksel van de reductiemotor door de 4 schroeven die zich aan de zijanten bevinden met een schroevendraaier los te draaien (afb. 10). **N.B.** – Het is raadzaam de deksel van de reductiemotor te verwijderen tot dat alle installatie en programmeerwerkzaamheden zijn afgesloten



06. Afb. 11:

a) Haal de elektrische kabels door de daarvoor bedoelde gaten en kabelhouders.

b) Laat de reductiemotor rusten op het uitstekende deel van de beugels en zorg dat de beugels in de zijgaten van de reductiemotor verdwijnen. Blokkeer het geheel met de getande sluitring en de zelfblokkerende moer. **N.b.** – Draai de moeren niet definitief vast want de reductiemotor moet nog heen en weer geschoven worden tijdens de monteerfase van de tandheugel.



07. Het assembleren en bevestigen van de tandheugel:

Om deze handeling gemakkelijk te kunnen uitvoeren raden wij aan om het geheel van de tandheugel gescheiden te assembleren, met inbegrip van de beugels, en dan pas op de poortvleugel te bevestigen.

De tandheugel assembleren:

a) – stel de totale lengte van de tandheugel vast en die net zolang moet zijn als de vleugel van uw poort. Bereken het aantal benodigde delen (ieder deel is 50 cm) en haal er eventueel een stuk af om de gewenste totale lengte te verkrijgen.

b) – breng twee delen van de tandheugel met behulp van een rubber hamer samen en plaats een bevestigingsbeugel op het punt waar ze samenkomen. Blokkeer de beugel met een schroef (afb. 12)

– Om de hierna volgende bevestiging van de tandheugel op de poortvleugel te verstevigen, raden wij aan om eveneens een beugel te bevestigen op het midden van ieder afzonderlijk deel.

c) – assembleer de andere delen van de tandheugel (afb. 13) waarbij u handelt zoals staat aangegeven bij punt "b". Bevestig nu een bevestigingsbeugel op ieder uiteinde van de tandheugel: Deze moet tussen de 6° en 8° tand van de tandheugel worden geplaatst, waarbij u bij het uiteinde begint.

De bevestiging van de tandheugel op de poortvleugel:

d) – de poortvleugel helemaal sluiten.

e) – plaats een uiteinde van de tandheugel boven het rondsel van de reductiemotor en plaats de eerste bevestigingsbeugel in het midden van de rondsel 14).

f) – nivelleer met behulp van een waterpas het eerste deel van de tandheugel in de zone waar het rondsel zich bevindt en bevestig het provisorisch op de poortvleugel met plakband.

Herhaal nu dezelfde handelingen voor het volgende deel en ga op deze manier verder over de gehele lengte van de tandheugel, waarbij u erop let dat ieder deel zich in horizontale positie bevindt en perfect uitgelijnd is met het uiteinde waarop het rondsel rust.

g) – bevestig nu op definitieve wijze de beugels op de poortvleugel waarbij u als volgt handelt (fig. 15): wij raden u aan om in het begin de twee beugels, met schroeven en sluitringen, in de buurt van de reductiemotor vast te maken (met gesloten poort). Beweeg nu de poort waarbij u de volgende beugel bij het rondsel brengt en aan de vleugel bevestigt.

Herhaal deze handeling voor de volgende beugel en ga zo door tot dat alle beugels die zich op de tandheugel bevinden op de vleugel bevestigd zijn.

N.b. – De benodigde schroeven voor de bevestiging van de tandheugel op de poortvleugel worden niet bij de verpakking geleverd aangezien het type schroef dat gebruikt moet worden afhangt van het materiaal en de dikte van de vleugel waarin ze moeten worden aangebracht.

h) open de poort helemaal alvorens het laatste deel van de tandheugel te bevestigen en controleer of de bevestigingsbeugel, die zich op het uiteinde bevindt, in het midden van het rondsel geplaatst is. Indien dit niet het geval is, de bevestigingsbeugel in deze positie plaatsen en, zonodig, met een zaag het overtollige deel van de tandheugel verwijderen waarbij u een stuk van ongeveer 5 cm. overlaat.

BELANGRIJK – De tandheugel moet niet ten opzichte van de poortvleugel uitsteken.

Let op – Controleer aan het eind van het werk of de tandheugel volkomen waterpas is; tijdens het vastzetten kunt u eventuele kleine verschillen in de uitlijning door de bevestigingspunten corrigeren.

08. Bevestig nu definitief de reductiemotor op de grondplaat waarbij u krachtig de twee zelfblokkerende moeren aandraait; het rondsel moet perfect uitgelijnd zijn met de tandheugel; indien nodig, schuif de reductiemotor naar voren of naar achteren.
09. Ontgrendel de reductiemotor met de daarvoorbedoelde sleutel (raadpleeg het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen of ontgrendelen van de reductiemotor" dat in de "Gebruiksaanwijzing" staat) en breng de vleugel met de hand halverwege zijn baan.
10. Voer nu handmatig een complete Openings- en Sluitmanoeuvre uit, zodat de mechanische eindpunten zichzelf kunnen afstellen. **Belangrijk** – Controleer tijdens deze manoeuvre of de tandheugel op gelijk niveau met het rondsel voortbeweegt.
11. **Tenslotte, breng de vleugel met de hand halverwege zijn baan** en blokkeer de reductiemotor met de daarvoor bedoelde sleutel (raadpleeg het hoofdstuk "Handmatig vergrendelen of ontgrendelen van de reductiemotor" dat in de "Gebruiksaanwijzing" staat).

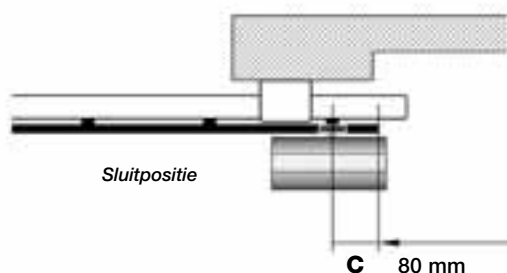
N.b. - De vier stelschroeven die in de verpakking zijn meegeleverd mogen alleen gebruikt worden om de reductiemotor in de hoogte af te stellen, in het geval u liever eerst de tandheugel monteert en dan pas de reductiemotor (afb. 16).

13

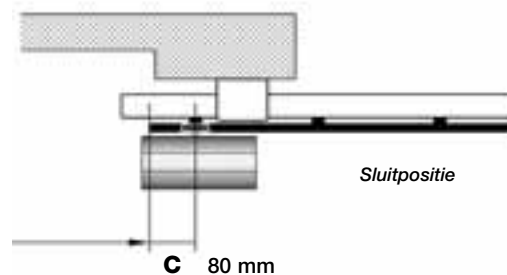


14

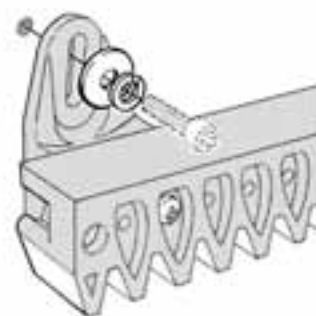
Reductiemotor rechts geplaatst



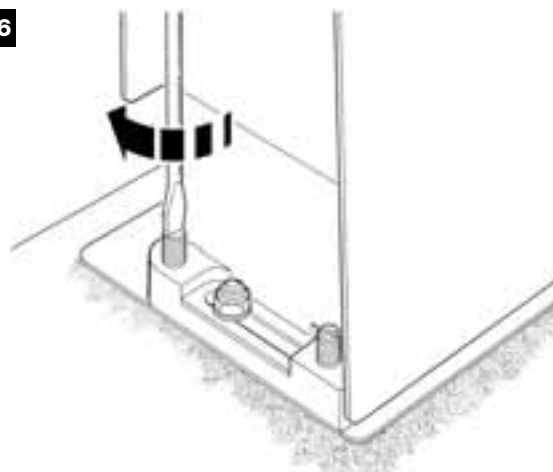
Reductiemotor links geplaatst



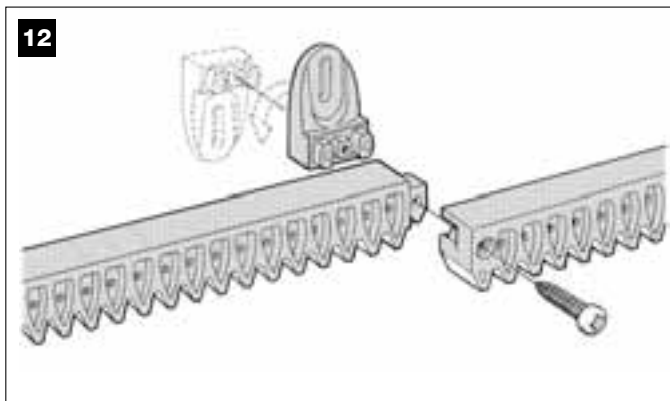
15



16



12



STAP 6

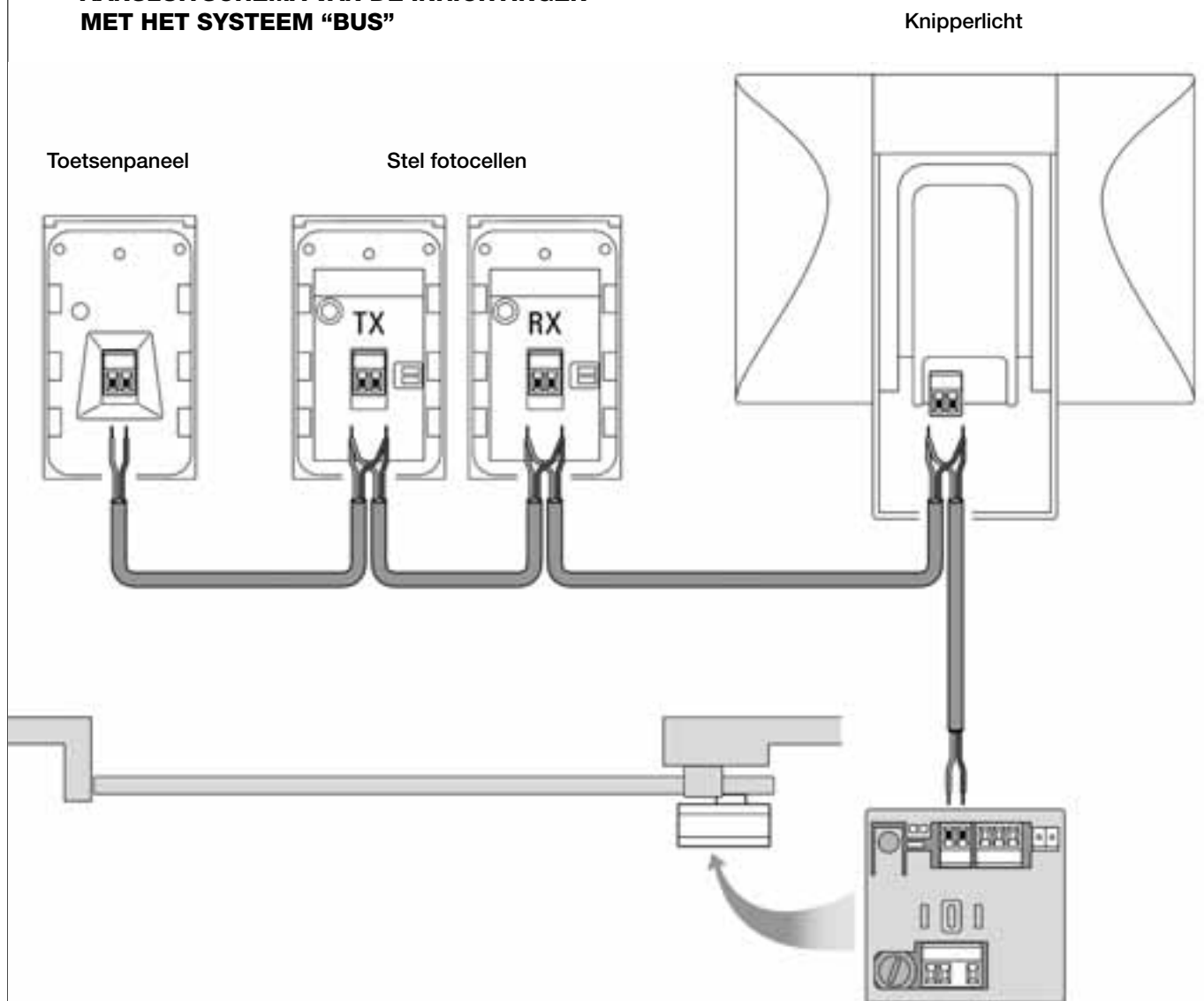
INSTALLEREN EN AANSLUITEN VAN DE IN DE INSTALLATIE VOORZIENE INRICHTINGEN

Installeer de in de installatie voorziene inrichtingen en sluit ze aan waarbij u uitgaat van de volgende STAPPEN en het voorbeeld op **afb. 17**.

LET OP! – Een verkeerd uitgevoerde aansluiting kan schade of een gevaarlijke situatie ten gevolge hebben; houd u daarom nauwgezet aan de aangegeven aansluitingen.

17

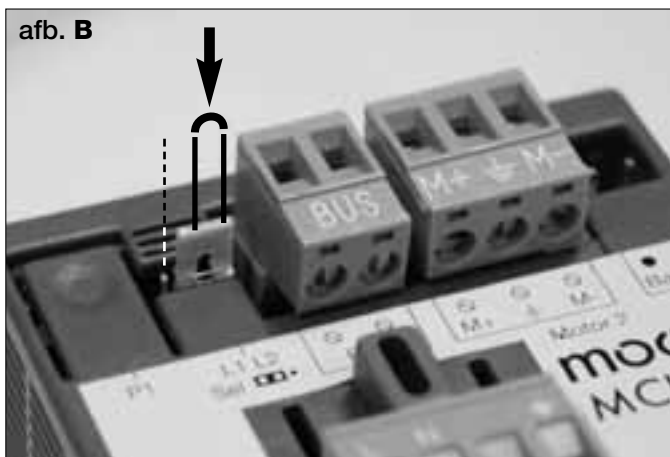
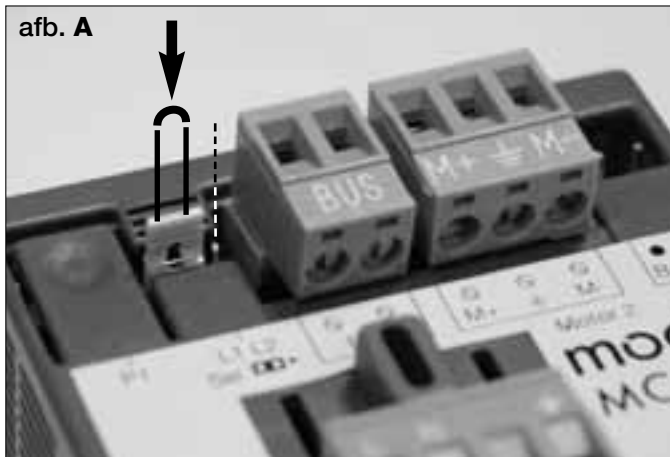
AANSLUITSCHEMA VAN DE INRICHTINGEN MET HET SYSTEEM “BUS”



6.1 – SELECTEREN VAN DE PLAATS VAN DE REDUCTIEMOTOR TEN OPZICHTE VAN DE POORT OP DE BESTURINGSEENHEID

De reductiemotor is in de fabriek afgesteld om rechts van de poort te worden geïnstalleerd: deze afstelling wordt bepaald door de positie van het elektrische bruggetje „Sel” dat zich op de Besturingseenheid bevindt, zoals getoond wordt in **afb. A**.

Indien uw reductiemotor daarentegen links van de poort geïnstalleerd is, plaats het elektrische bruggetje „Sel” dan in de positie te die getoond wordt in **afb. B**.



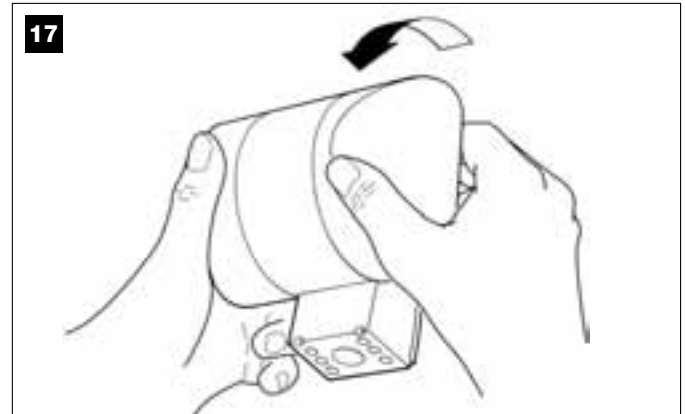
6.2 – INSTALLEREN EN AANSLUITEN VAN HET KNIPPERLICHT mod. MF

Dit licht signaleert dat er een manoeuvre wordt uitgevoerd. Bovendien is het aan het systeem voor zelfdiagnose van de besturingseenheid gekoppeld en signaleert via een eerder vastgesteld aantal opeenvolgende knipperiingen het soort probleem (zie de paragraaf „**Wat te doen als...**”).

Voor het installeren en aansluiten van het knipperlicht dient u als volgt te werk te gaan:

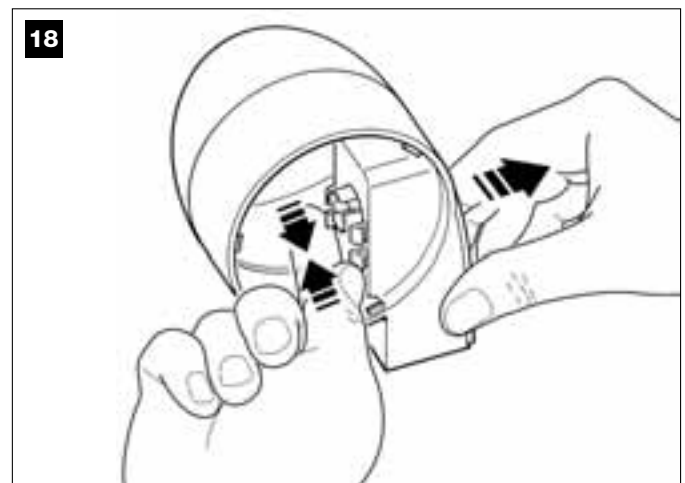
01. Afb. 17:

Haal een van de twee doorzichtige kappen weg door hem tegen de wijzers van de klok in te draaien en leg hem terzijde.



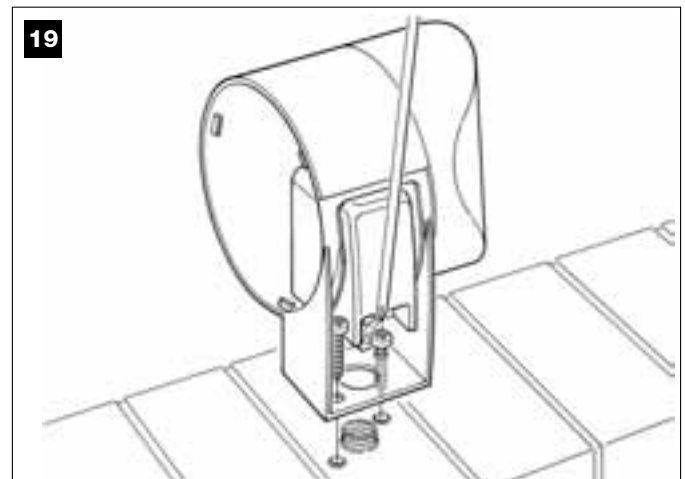
02. Afb. 18:

Druk met twee vingers van dezelfde hand tegelijk op de twee lipjes beneden en trek met de andere hand de buitendop van het knipperlicht weg.



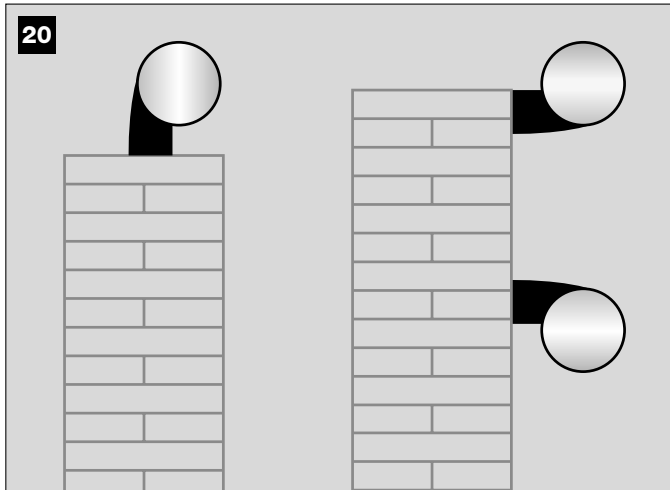
03. Afb. 19:

Maak met een boor op de montageplaat van de behuizing van het knipperlicht de schroefgaten voor montage en de openingen waar de kabels doorheen moeten lopen.



04. Afb. 20:

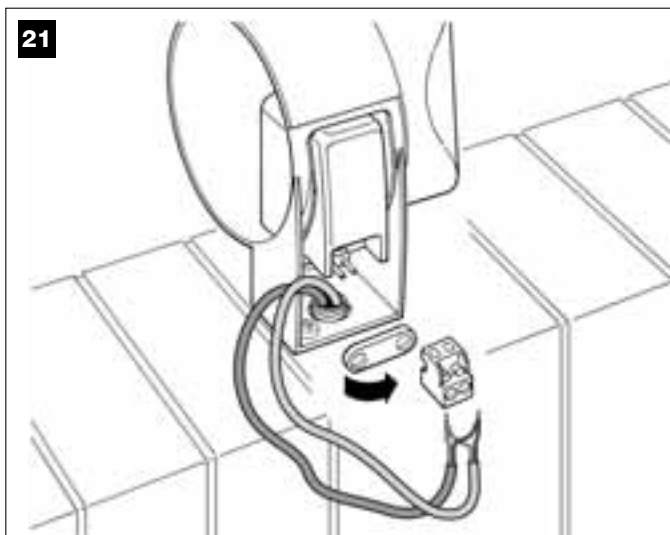
Let op! – monteer het product niet in een andere positie dan die welke is aangegeven.



05. Bevestig de behuizing van het knipperlicht met de daarvoor bestemde schroeven aan de muur en laat daarbij de kabels door de daarvoor bestemde opening lopen.

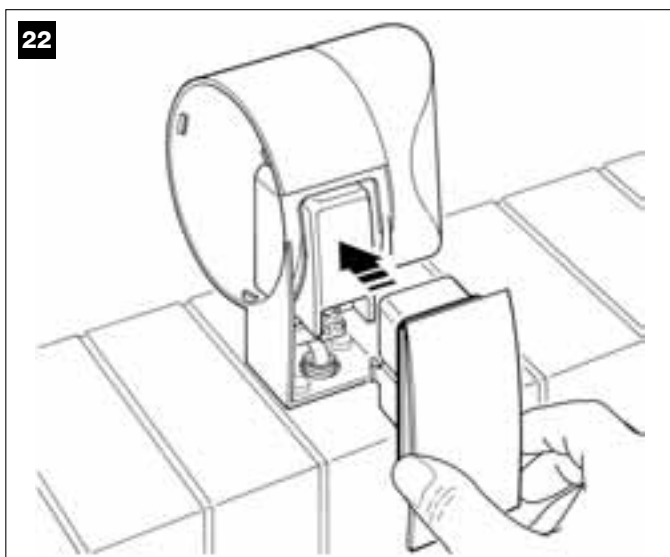
06. Afb. 21:

- a) Verbind de draden van de twee kabels met elkaar en zet ze op de klemmenstrip vast.
- b) Zet de kabel met de speciale kabelklem vast.



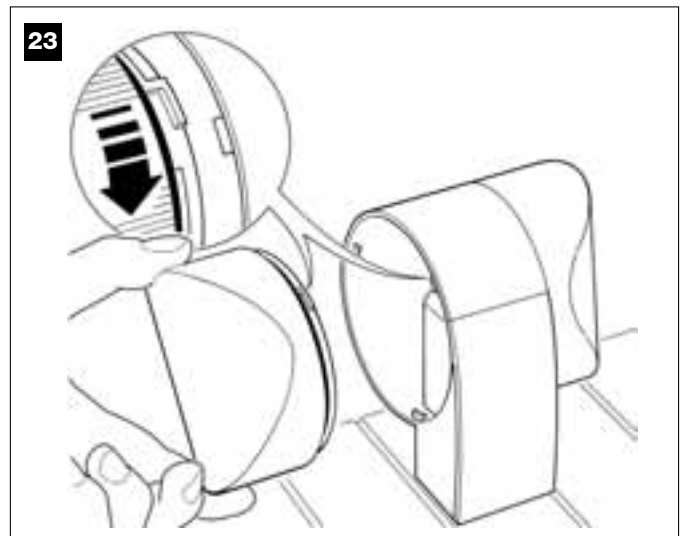
07. Afb. 22:

Breng de buitendop van het knipperlicht op zijn plaats aan en laat de lipjes daarvan vastklikken.



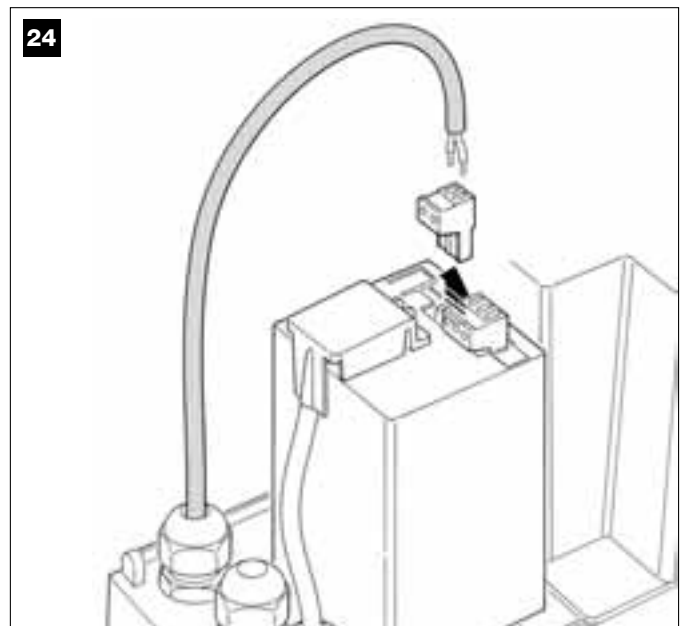
08. Afb. 23:

Zet de doorzichtige kap op zijn plaats terug en draai hem met de wijzers van de klok mee, waarbij u erop dient te letten dat de tandjes daarvan vast komen te zitten in die van de behuizing van het knipperlicht.



09. Afb. 24:

- a) Verwijder de klemmenstrip, die voor de BUS-aansluiting bestemd is, uit zijn behuizing die zich op de besturingseenheid van de reductiemotor bevindt, zodat de schroeven van de 2 klemmetjes makkelijk kunnen worden losgedraaid.
- b) Ga nu over tot het aansluiten van de draden van de kabel, waarbij u goed let op de symbolen die op de klemmenstrip staan en plaats de strip weer in zijn behuizing.
- c) Als laatste draait u de kabeldoorvoer aan om de kabel aan de reductiemotor vast te maken.



6.3 – INSTALLEREN EN AANSLUITEN VAN DE FOTOCELLEN MOD. MP

Een stel fotocellen bestaat uit een fotocel die zendt (TX genoemd) en een die ontvangt (RX genoemd). TX en RX worden door een etiket aan de binnenzijde van de dekplaat geïdentificeerd.

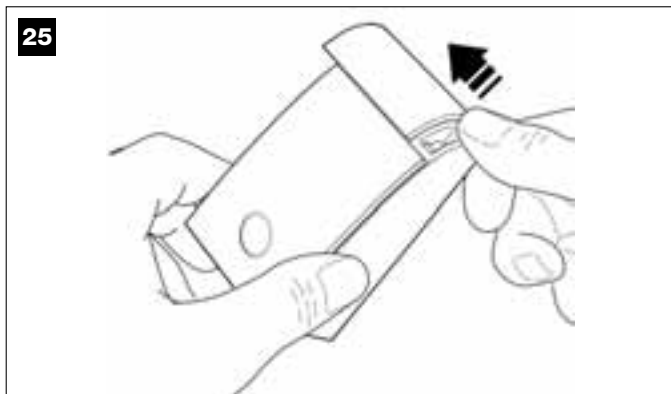
De fotocellen worden elk aan een kant van de doorgang geïnstalleerd en zodat ze tegenover elkaar staan.

Het is mogelijk op de installatie ten hoogste 6 stellen fotocellen voor de veiligheid bij te plaatsen (die de obstakels op de baan signaleren die ze met elkaar verbindt) en een stel fotocellen dat daarentegen bestemd is om alleen de *openingsmanoeuvre* aan te sturen (voor het installeren van verdere fotocellen gelieve u het kader “Keuze van de werkingmodus van het stel fotocellen” te raadplegen).

Voor het installeren en aansluiten een stel fotocellen dient u als volgt te werk te gaan:

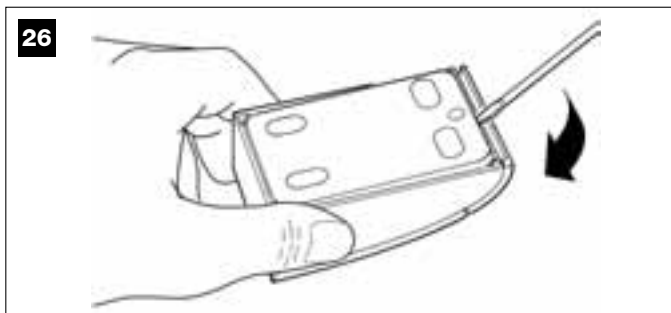
01. Afb. 25:

Verwijder het dekplaatje van de schroef door dat naar de kant te schuiven zoals dat op de afbeelding te zien is.



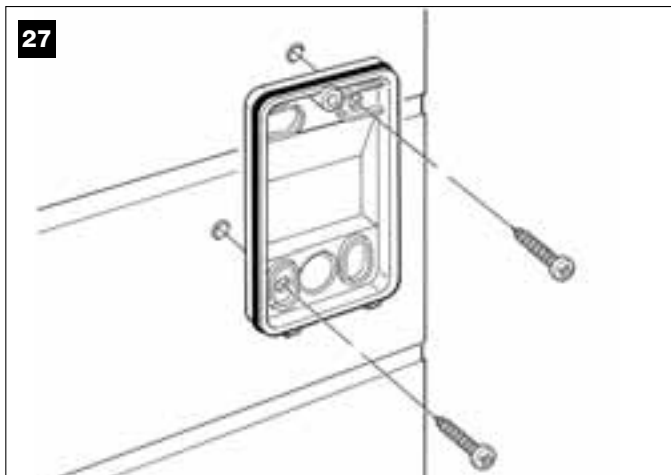
02. Afb. 26:

Open met behulp van een schroevendraaier en haal de montageplaat van de fotocel los.



03. Afb. 27:

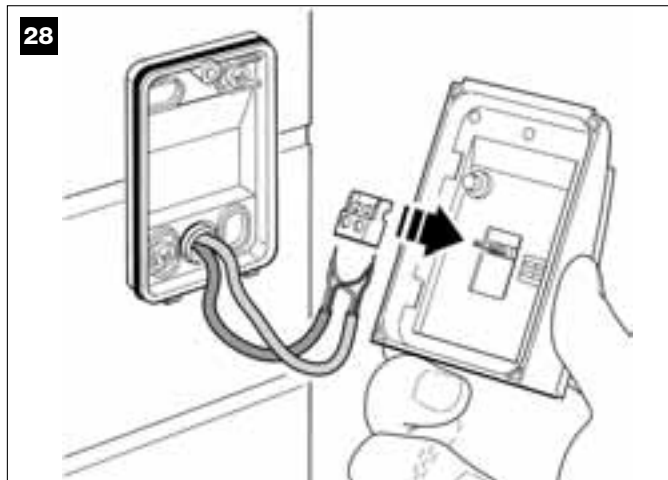
- Maak met een boor op de montageplaat de openingen waar de verbindingkabel doorheen moet lopen.
- Bevestig de montageplaat van de fotocel met de speciale schroeven aan de muur en laat daarbij de kabels door de daarvoor bestemde opening lopen.



04. Afb. 28:

- Verbind de draden van de twee kabels met elkaar en zet ze op de klemmenstrip vast.
- Steek de klemmenstrip op de stekker op de achterzijde van de fotocel.

BELANGRIJK! – Voordat u de fotocel sluit, dient u met behulp van het speciale elektrische bruggetje de werkingmodus van de fotocellen te selecteren (zie het kader “Keuze van de werkingmodus van het stel fotocellen”).



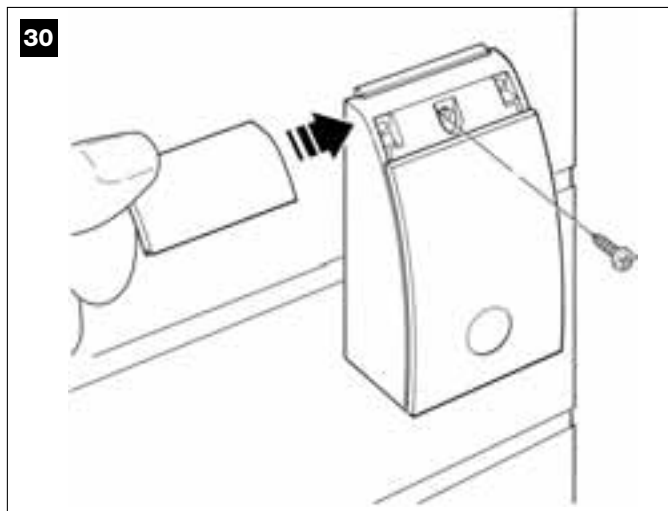
05. Afb. 29:

Zet de dekplaat terug en let erop dat de tandjes daarvan vast komen te zitten in die van de montageplaat van de fotocel.



06. Afb. 30:

Bevestig de dekplaat van de fotocel met de meegeleverde schroef op de montageplaat. Zet tenslotte het afdekdopje van de schroef terug zoals dat op de afbeelding te zien is.



SELECTEREN VAN DE WERKINGSMODUS VAN HET STEL FOTOCELLEN

In een installatie voor schuifpoorten is het op elk gewenst moment mogelijk er andere stellen fotocellen bij te plaatsen. Er kunnen ten hoogste 6 stellen fotocellen met veiligheidsfunctie bijgeplaatst worden (zoals voorbeeld **A-B-C-D-E-F** op **afb. 31**) en 1 stel met aansturingsfunctie (zoals voorbeeld **G** op **afb. 31**) dat alleen de *openingsmanoeuvre* uitvoert. Om deze stellen fotocellen op de juiste plaats aan te brengen, dient u **afb. 31** te raadplegen.

Om de besturingseenheid elk afzonderlijk stel fotocellen en de specifieke daaraan gekoppelde functie te laten herkennen, is het noodzakelijk de adressering daarvan uit te voeren door een of twee elektrische bruggetjes (**tabel 2**) of zonder een enkel elektrisch bruggetje (**tabel 2**) aan te brengen. Op deze manier zal de besturingseenheid, wanneer zij de imput van de fotocellen krijgt, de motor de manoeuvre in kwestie laten uitvoeren.

De handelingen in verband met de adressering dienen zowel op de fotocel TX als op de fotocel RX uitgevoerd te worden, waarbij u als volgt te werk dient te gaan:

Voor de fotocellen "A-B-C-D-E-F"

Denk aan de onderstaande aanbevelingen:

- de elektrische bruggetjes moeten worden geplaatst op de twee fotocellen die de stel uitmaken (TX en RX) op dezelfde plaats;
- een configuratie die reeds op een stel fotocellen is gebruikt, mag NIET op andere fotocellen worden gebruikt.

Voor het programmeren van deze stellen fotocellen (als die in uw installatie aanwezig zijn) dient u als volgt te werk te gaan:

01. Open de dekplaat van de fotocel.

02. Zoek op **afb. 31** de plaats waar de fotocellen, waarop u wilt werken, zijn geïnstalleerd.

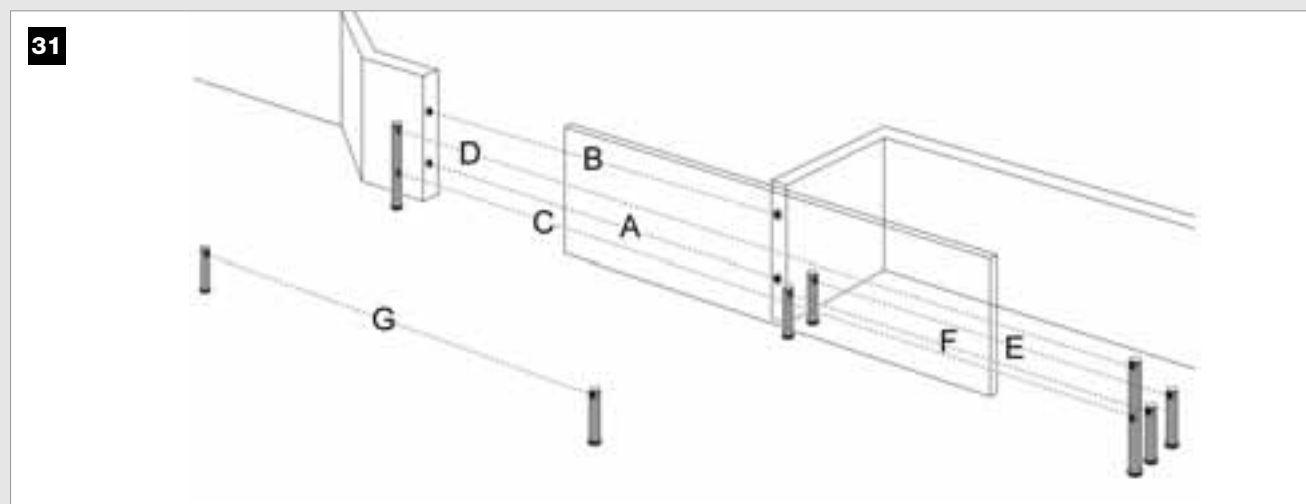
03. Kies in **tabel 2** de gewenste configuratie en breng de elektrische bruggetjes in de twee fotocellen aan.

Voor de fotocellen "G"

Denk aan de onderstaande aanbevelingen:

- Deze fotocellen hebben een andere rol dan de andere (zij sturen de automatisering aan) en daarom dienen zij op een bepaalde afstand van de andere geplaatst te worden om interferentie te voorkomen.
- Deze fotocellen blijven ook onder spanning staan wanneer de automatisering niet gebruikt wordt; in geval van stroomuitval zal deze wanneer er een bufferbatterij in de installatie aanwezig is, de normale duur verminderen (zie **STAP 6.5.**).

Voor het programmeren van deze stellen fotocellen (indien die in uw installatie aanwezig zijn), is het niet nodig een elektrisch bruggetje aan te brengen (zie **tabel 2**).



TABEL 2

Stel fotocellen	Elektrische bruggetjes	Stel fotocellen	Elektrische bruggetjes
A Fotocellen h = 50 cm (deze treden in werking wanneer de poort in de sluitfase is)		E Fotocellen rechts (deze treden in werking wanneer de poort in de openingsfase is)	
B Fotocellen h = 100 cm (deze treden in werking wanneer de poort in de sluitfase is)		F Fotocellen links (deze treden in werking wanneer de poort in de openingsfase is)	
C Fotocellen h = 50 cm (deze treden in werking wanneer de poort in de openings- of sluitfase is)		G Fotocellen met alleen de instructie voor opening van de poort	
D Fotocellen h = 100 cm (deze treden in werking wanneer de poort in de openings- of sluitfase is)			

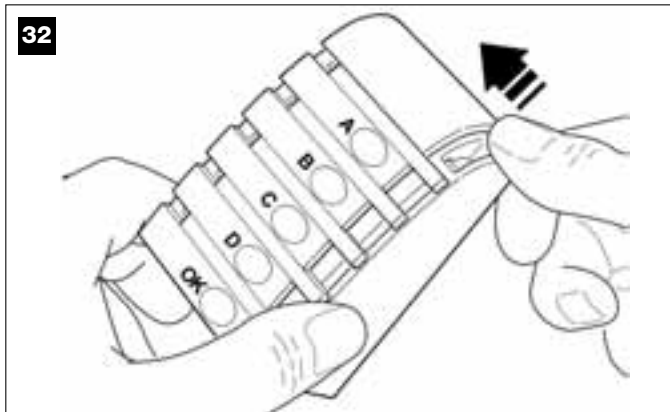
6.4 – INSTALLEREN EN AANSLUITEN VAN HET TOETSENpaneel mod. MK

LHet toetsenpaneel voor bediening van de automatisering is een inrichting die aan de wand wordt bevestigd en die de automatisering via een Bus-aansluiting aanstuurt. Het is mogelijk ten hoogste 4 toetsenpanelen in een enkele installatie aan te sluiten en de inrichting kan geprogrammeerd worden om op twee verschillende manieren te werken: traditionele modus (elke toets voert een specifieke daaraan gekoppelde functie uit – *modus welke in de fabriek wordt ingesteld*) en veiligheidsmodus (voor het aansturen van de manoeuvre is het noodzakelijk een geheime door de gebruiker ingestelde toetscombinatie in te tikken). Het toetsenpaneel is verlicht voor die situaties dat er weinig licht is.

Voor het installeren en aansluiten van het toetsenpaneel dient u als volgt te werk te gaan:

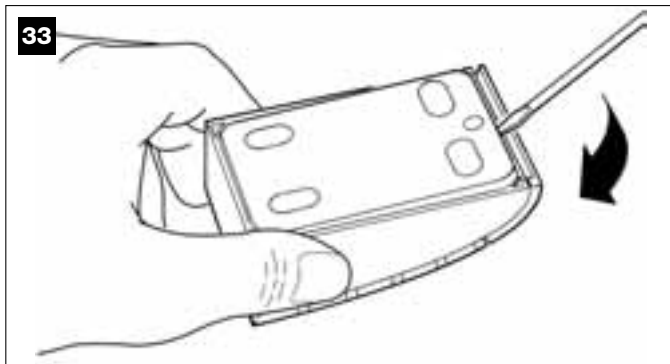
01. Afb. 32:

Vervijder de dekplaat van het toetsenpaneel door hem naar de kant te duwen, zoals u op de afbeelding kunt zien.



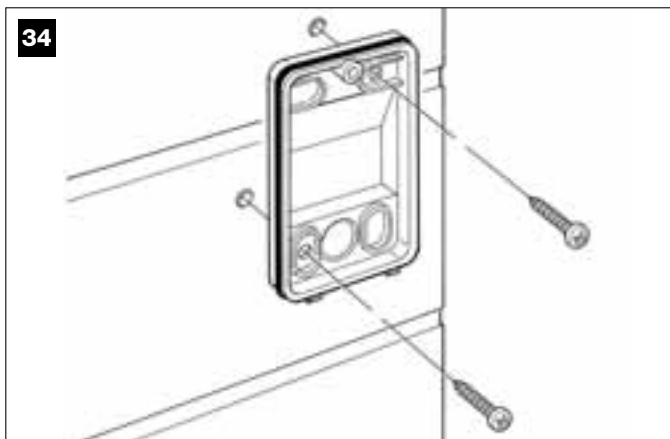
02. Afb. 33:

Maak met behulp van een schroevendraaier de montageplaat van het toetsenpaneel open en haal hem los.



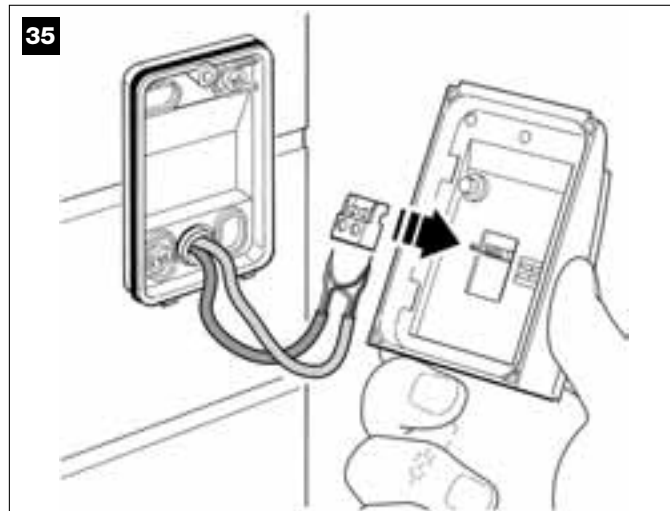
03. Afb. 34:

a) Maak met een boor op de montageplaat de openingen waar de verbindingkabel doorheen moet lopen.
b) Bevestig de montageplaat van het toetsenpaneel met de speciale schroeven aan de muur en laat de kabel daarbij door de daarvoor bestemde opening lopen.



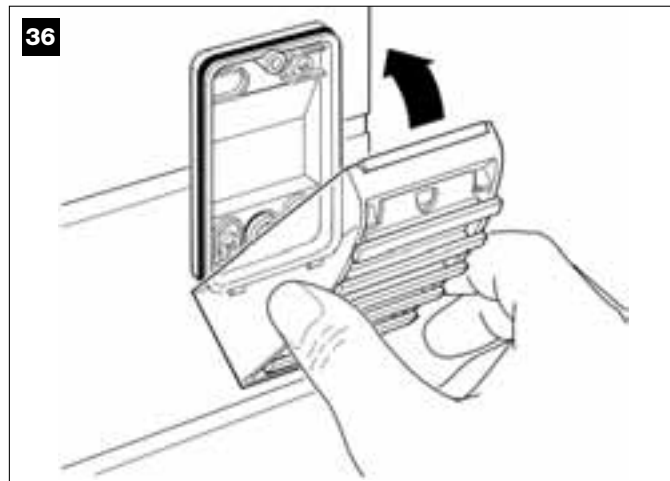
04. Afb. 35:

a) Sluit de draden van de kabel op de desbetreffende klemmetjes aan.
b) Steek het contact van de kabel op de stekker op de achterzijde van het toetsenpaneel.



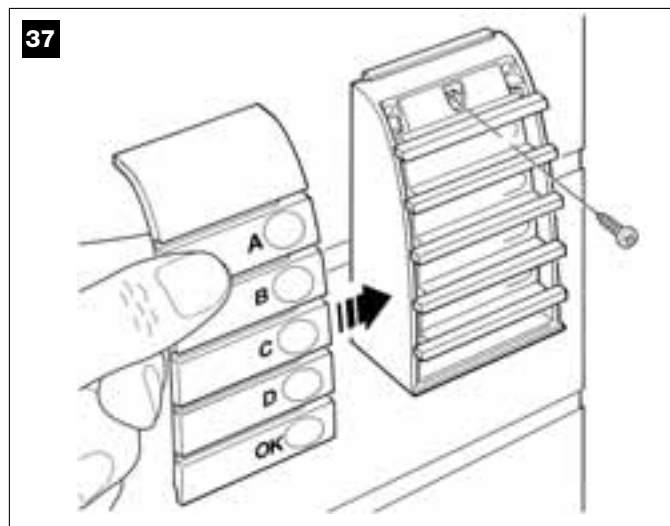
05. Afb. 36:

Zet de dekplaat terug en zorg er daarbij voor dat de tandjes daarvan vast komen te zitten in die van de montageplaat van het toetsenpaneel.



06. Afb. 37:

Zet de dekplaat van het toetsenpaneel met behulp van de meegeleverde schroef op de montageplaat vast. Zet daarna het afdekdopje van de schroef weer terug zoals de afbeelding laat zien.



N.B. – Voor het programmeren van de toetsenpanelen op de installatie gelieve STAP 9.3 te raadplegen.

6.5 – INSTALLEREN VAN DE BUFFERBATTERIJ mod. MB

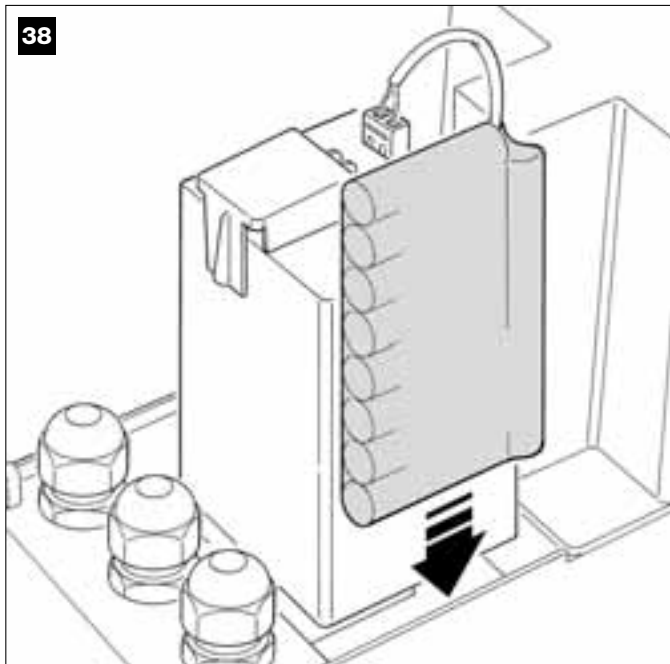
LET OP! – Uit veiligheidsredenen is het belangrijk de elektrische aansluiting van de bufferbatterij alleen maar uittevoeren, nadat alle installatie- en programmeerwerkzaamheden zijn afgesloten en nadat de installatie op correcte werking gecontroleerd is.

De bufferbatterij is een oplaadbare batterij, met een spanning van 12V en een vermogen van 2100Ah. Dit kan bijzonder nuttig zijn wanneer er plotseling stroomuitval optreedt (*black-out*). De reductiemotor met besturingseenheid biedt de mogelijkheid 1 batterij te installeren.

Al naar gelang het type en het gewicht van de poort kan de batterij wanneer zij opgeladen is, een autonomie van circa 6 - 7 opeenvolgende cycli manoeuvres garanderen (1 cyclus = *Opening - Sluiting*).

01. Afb. 38:

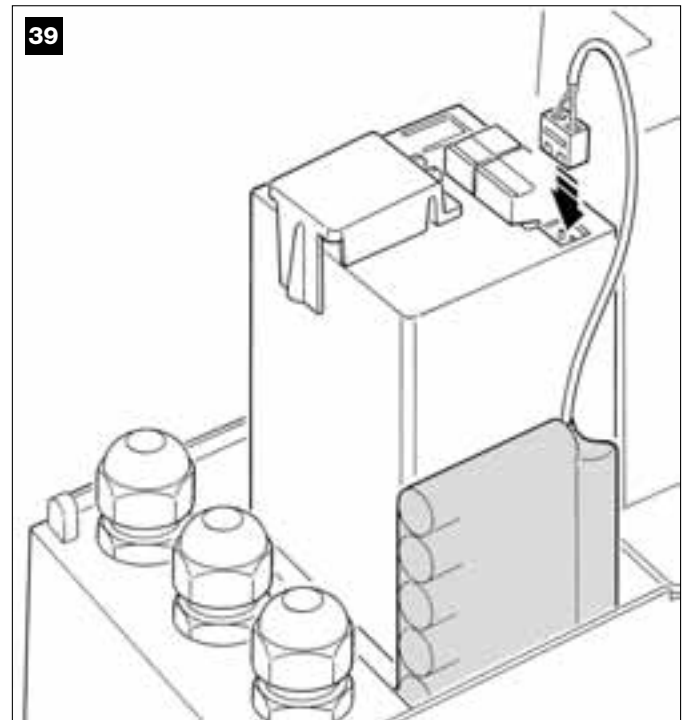
Plaats de batterij in de reductiemotor in de ruimte naast de besturingseenheid.



LET OP! – Het volgende punt (02 – elektrische aansluiting van de bufferbatterij op de besturingseenheid) mag alleen worden uitgevoerd, nadat alle installatie- en programmeerwerkzaamheden zijn afgesloten, daar deze batterij een elektrische stroomvoorziening voor geval van nood is.

02. Afb. 39:

Steek het contact van de batterij op de stekker van de besturingseenheid.



AANBEVELINGEN

Voor een lange levensduur van de bufferbatterij is het raadzaam onderstaande aanbevelingen op te volgen:

- Wanneer de bufferbatterij helemaal leeg is, heeft ze 24 uur nodig om weer helemaal te worden opgeladen.
- De bufferbatterij is een noodinrichting: het is dus raadzaam deze bij stroomuitval gamtigd te gebruiken. Wanneer u haar teveel gebruikt, kan dit ten gevolge hebben dat de elementen oververhit raken, waardoor zij op de duur minder lang dan normaal zouden kunnen duren.
- Bij stroomuitval laat de automatisering niet langer dan één dag op de bufferbatterij werken: de elementen daarvan zouden oververhit raken en teveel ontladen raken waardoor de levensduur van de batterij zou kunnen afnemen. Als u dan ook voor langere tijd niet op de plaats aanwezig bent waar de automatisering is geïnstalleerd, is het raadzaam het klemmetje van de bufferbatterij dat op de besturingseenheid is aangesloten, los te halen.
- Indien de automatisering voor langere tijd niet wordt gebruikt verdient het de voorkeur haar te verwijderen en op een droge plaats te bewaren; dit om lekkage van schadelijke stoffen uit de optionele batterij te voorkomen.

Afvalverwerking van de batterij

Let op! – Een lege batterij bevat vervuilende stoffen en mag dus niet met het gewone huisval worden weggegooid. Ze dient te worden verwerkt via “gescheiden” inzameling”, zoals dat voorzien is in de regelgeving, die in uw gebied van kracht is.

AANSLUITING VAN DE STROOMVOORZIENING

STAP 7

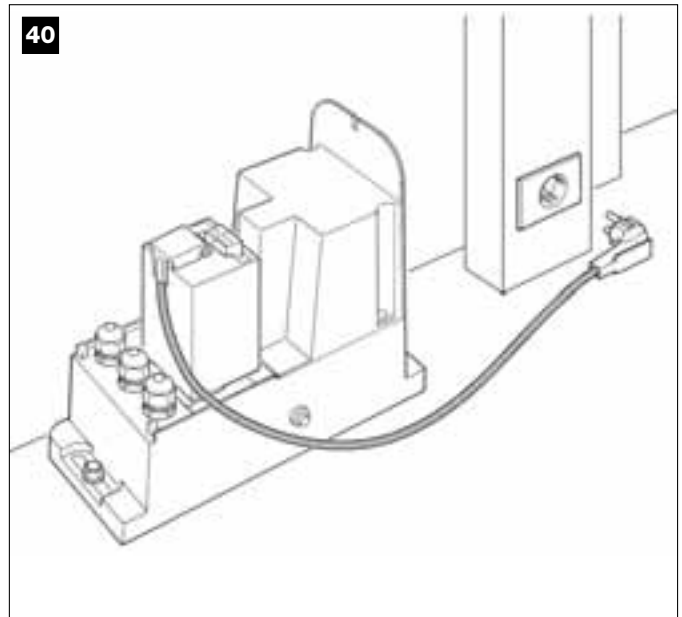
AANBEVELINGEN!

– De meegeleverde PVC-voedingskabel dient uitsluitend voor de functioneringstesten en voor de programmering.

De definitieve aansluiting van de automatisering op het elektriciteitsnet en de vervanging van de bijgeleverde kabel mag uitsluitend door een bevoegde en ervaren electricien worden verricht met inachtneming van de veiligheidsregels zoals die in dat gebied van kracht zijn en de aanwijzingen in het kader "Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden".

– De vervangingskabel moet geschikt zijn voor buitengebruik zoals bijvoorbeeld de kabel H07RN-F. Bovendien moet de kabel worden beschermd tegen stoten door middel van een met een beschermende en isolerende leiding.

Voor het uitvoeren van werkingstests en het programmeren van de automatisering, zet u de besturingseenheid onder stroom door de stekker van de meegeleverde voedingskabel in een elektrisch stopcontact (afb. 40) te steken. Als het stopcontact zich ver van de automatisering bevindt, kunt u in deze fase een verlengsnoer gebruiken.



EERSTE INBEDRIJFSTELLING EN CONTROLE VAN DE ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

STAP 8

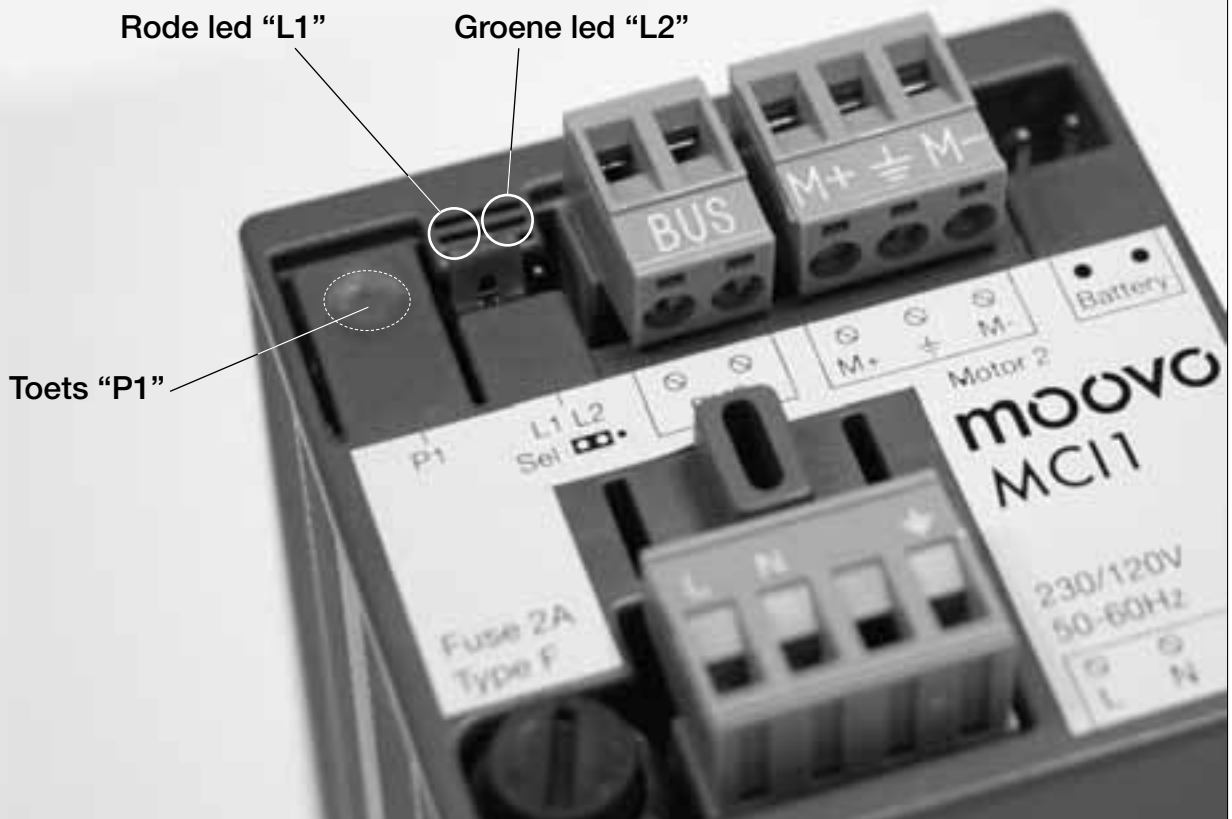
LET OP! – Alle hieronder in deze handleiding beschreven handelingen zullen worden verricht op elektrische circuits die onder stroom staan; de manoeuvres kunnen dus gevaarlijk zijn! Let bij het werk dus goed op!

Nadat u de besturingseenheid (afb. 50) onder spanning hebt gezet, zullen de **rode** en de **groene** led (afb. 41) eventjes gaan knipperen.

Na afloop van deze fase, zal de **rode** led met een regelmatig ritme gaan knipperen. Dit betekent dat de besturingseenheid correct functioneert.

Let op! – Als de rode led niet knippert zoals hier beschreven is, is het raadzaam de elektrische stroomtoevoer naar de besturingseenheid te onderbreken en de verrichte aansluitingen nauwkeuriger te controleren (raadpleeg ook het hoofdstuk "Wat te doen als...").

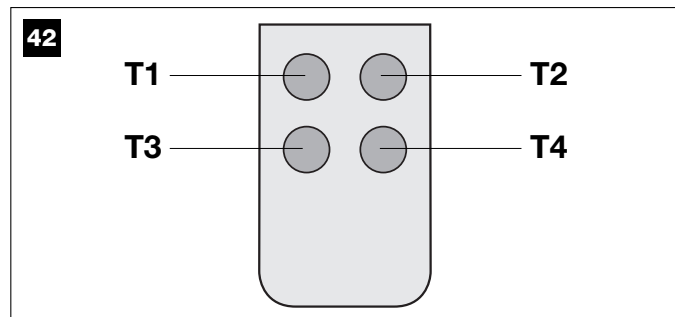
41



AANBEVELINGEN bij het programmeren:

Het verdient aanbeveling **eerst de procedures te lezen en daarna de handelingen te verrichten**, waarbij de passages van elke procedure achter elkaar dienen te worden uitgevoerd.

• In deze handleiding worden de 'toetsen van de zenders met nummers aangegeven. Raadpleeg dan ook **afb. 42** voor het verband tussen deze nummers en de toetsen van de zender.



STAP 9

9.1 – HET OPSLAAN IN HET GEHEUGEN VAN DE INRICHTINGEN DIE MET EEN “BUS” – KABEL ZIJN AANGESLOTEN EN VAN DE “SLUIT- EN OPENING” EINDPUNTEN VAN DE VLEUGEL

DNadat u hebt gecontroleerd of de besturingseenheid perfect functioneert, dient u haar nu te programmeren waarbij u onderstaande handelingen in de aangegeven volgorde dient te verrichten:

N.B. – Tijdens het uitvoeren van de procedure kunt u op elk gewenst moment deze verlaten (zonder de verrichte handelingen in het geheugen op te slaan) door 1 maal op de toets “P1” op de besturingseenheid (**afb. 41**) te drukken. Vanaf punt 07 kunt u de procedure ook verlaten als gevolg van inwerkingtreding van een veiligheidsinrichting (fotocellen of dergelijke...)

01. (op de poort)

Ontgrendel de reductiemotor met de daarvoor bedoelde sleutel (zie het hoofdstuk “**Handmatig vergrendelen of ontgrendelen van de reductiemotor**” in de sectie “TECHNISCHE DOCUMENTATIE”) en zet handmatig de poortvleugel op de middellijn. Blokkeer de reductiemotor opnieuw

02. (op de besturingseenheid)

Houd toets “P1” tenminste **5 seconden** ingedrukt. De rode en groene led aangaat. Laat daarna de toets los, totdat de groene led uitgaat (de rode led blijft aan tot het einde van de procedure) en verricht de volgende handelingen:

03. (op de fotocellen voor de veiligheid)

N.B. – De tijd die voor deze controle ter beschikking staat, is onbeperkt.

Controleer of dit soort fotocellen goed werken door te kijken of de daarbij behorende led langzaam knippert. Als die onafgebroken brandt of uit is, dient u de uitlijning van de fotocellen te corrigeren waarbij u er voor probeert te zorgen dat de led zo langzaam mogelijk knippert (hoe langzamer de led knippert, hoe beter de uitlijning tussen de fotocellen).

- licht knippert met een langzaam ritme = correcte uitlijning van de fotocellen;
- licht brandt onafgebroken = uitlijning niet correct (bekijk de uitlijning van de fotocellen opnieuw);
- licht uit = foutieve installatie van de fotocellen (controleer de “Bus”-aansluiting van de fotocellen).

04. (op de fotocellen voor aansturing)

Activeer dit type fotocellen (als die deel uitmaken van de installatie), door slechts één keer de straal daartussen te onderbreken. Bevestiging van herkenning hiervan wordt door het knipperlicht (1 knippering) en het toetsenpaneel (1 beep) gegeven, als die deel uitmaken van de installatie.

05. (op de toetsenpanelen)

Activeer de toetsenpanelen (als die deel uitmaken van de installatie)

door op elk daarvan slechts één maal op een enkele door u te kiezen toets te drukken.

Bevestiging van herkenning hiervan wordt door 2 opeenvolgende geluidssignalen (beep) van het toetsenpaneel en een knippering van het knipperlicht gegeven, als dat deel uitmaakt van de installatie.

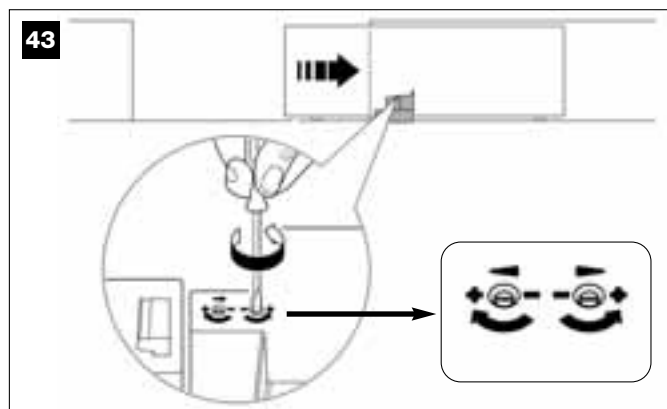
06. (op de besturingseenheid)

Houd toets “P1” tenminste **5 seconden** ingedrukt. De groene led aangaat. Laat daarna de toets los waanneer de led uitgaat.

07. (op de poort)

De poortvleugel beweegt zich nu autonoom tot hij de eindpunt **Opening** bereikt.

N.b. – Indien het nodig mocht zijn om de eindpunt preciezer af te stellen kunt u dat doen door aan de stelschroef te draaien die zich in de reductiemotor bevindt, en handel als volgt (**afb.43**) : Zoek de schroef met de pijl die overeenkomt met de richting waarin de vleugel zich beweegt en stel hem af totdat de vleugel de gewenste eindpunt bereikt heeft.



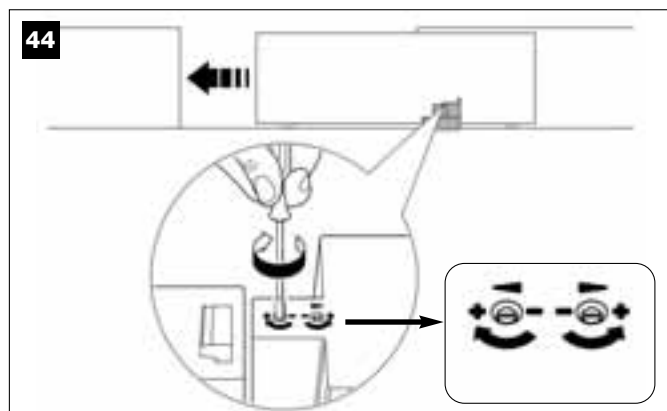
08. (op de besturingseenheid)

Houd toets “P1” tenminste **5 seconden** ingedrukt. De groene led aangaat. Laat daarna de toets los, totdat de led uitgaat.

09. (op de poort)

De poortvleugel beweegt zich nu autonoom tot hij de eindpunt **Sluiting** bereikt.

N.b. – Indien het nodig mocht zijn om de eindpunt preciezer af te stellen kunt u dat doen door aan de stelschroef te draaien die zich in de reductiemotor bevindt, en handel als volgt (**afb.44**) : Zoek de schroef met de pijl die overeenkomt met de richting waarin de vleugel zich beweegt en stel hem af totdat de vleugel de gewenste eindpunt bereikt heeft.



10. (op de besturingseenheid)

Houd toets “P1” tenminste **5 seconden** ingedrukt. De groene led aangaat. Laat daarna de toets los, totdat de led uitgaat.

De besturingseenheid start nu op autonome wijze 2 manoeuvres, die mede aangegeven worden door een knipperlicht:

- 1 – **Opening** van de vleugel.
- 2 – **Sluiting** van de vleugel.

Nadat de laatste manoeuvre is uitgevoerd gaat de rode Led uit (= procedure beëindigd) en begint vervolgens weer met regelmaat te knipperen.

Indien het resultaat van deze controles niet overeenkomt met wat beschreven is, dient u de procedure onmiddellijk te stoppen door 1 keer op de toets "P1" van de Besturingseenheid te drukken. Voer daarna opnieuw de procedure 9.1 uit en controleer of de fotocellen goed functioneren of wijzig de afstelling van de "Gevoeligheid van de vleugel ten opzichte van obstakels" van hoofdstuk 10 "Regeling van het functioneren van de automatisering » en controleer eventueel de elektrische aansluitingen.

Latere geheugenopslag van verdere via de "Bus"-kabel aangesloten inrichtingen

Als u later andere inrichtingen die via de Bus op de besturingseenheid zijn aangesloten, wilt installeren en in het geheugen wilt opslaan en de procedure 9.1 blijkt in het verleden reeds uitgevoerd te zijn, is het mogelijk de nieuwe inrichtingen met dezelfde procedure in het geheugen op te slaan; u begint hiervoor bij punt 01 en gaat tot punt 06. Aan het einde hiervan drukt u 1 maal op toets "P1" op de besturingseenheid om de opslagprocedure te beëindigen.

9.2 – GEHEUGENOPSLAG VAN DE ZENDER MOD. MT4

Let op! – Het is raadzaam de procedure eerst te lezen en daarna de handelingen in kwestie uit te voeren, waarbij u deze achter elkaar dient uit te voeren, zonder meer dan 10 seconden te laten verlopen tussen het moment dat u een toets los laat en dat u op de volgende drukt.

Om de automatisering met de zender te kunnen aansturen, dienen de toetsen daarvan in het geheugen van de besturingseenheid te worden opgeslagen.

Bij deze manier van geheugenopslag kunt u aan elke toets de door u gewenste instructie geven, waarbij u uit onderstaande functies kunt kiezen:

1 = Stap-voor-stap: komt overeen met de reeks ... *Open - Stop - Sluit - Stop ...*. De eerste instructie activeert het *Openen*; de daaropvolgende geeft, terwijl de vleugel in beweging is, de instructie *Stop*; de derde het *Sluiten*; de vierde geeft, terwijl de vleugel in beweging is, de instructie *Stop* en zo voort...

2 = Stap-Open: komt overeen met de reeks ... *Open - Stop - Sluit - Open ...*. De eerste instructie activeert het *Openen*; daaropvolgende geeft, terwijl de vleugel in beweging is, de instructie *Stop*; de derde het *Sluiten*; de vierde geeft, terwijl de vleugel in beweging is, de instructie *Open* en zo voort...

3 = Gedeeltelijke opening: komt overeen met de gedeeltelijke *Opening* van de vleugel. Deze instructie werkt alleen indien de vleugel zich in een lage positie bevindt (1 m) ten opzichte van de gedeeltelijke *Openings*-positie, anders gelieve een *Passo – Passo* - instructie uit te voeren.

4 = Opening woonblok: deze instructie is uitgedacht voor gebruik in woonblokken; hiervoor wordt op alle zenders van de bewoners alleen de toets "opening woonblok" geprogrammeerd. Deze instructie werkt als volgt:

- als de instructie wordt verzonden, terwijl de poort stil staat en helemaal gesloten is, gaat er een *openingsmanoeuvre* van start.
- als de instructie wordt verzonden terwijl er een *openingsmanoeuvre* wordt uitgevoerd, gaat de manoeuvre door;
- als de instructie wordt verzonden terwijl er een *sluitmanoeuvre* wordt uitgevoerd, wordt de manoeuvre onderbroken en gaat er een *openingsmanoeuvre* van start;
- als de instructie wordt verzonden, terwijl de poort helemaal open is, gaat er een *sluitmanoeuvre* van start. **N.B.** – Het is ook mogelijk de poort *automatisch te laten sluiten*; dit doet u door de gewenste pauzetijd te programmeren (zie hoofdstuk 10).

Een enkele uitvoering van de procedure slaat **een enkele toets** van de zender in het geheugen op. Het geheugen van de besturingseenheid kan tot 150 toetsen bevatten.

Voor elke toets die u in het geheugen wilt opslaan, dient u onderstaande procedure opnieuw uit te voeren.

- Beslis welke **toets** op de zender u in het geheugen wilt opslaan (voorbeeld: *toets T3*).
- Beslis welke **instructie** u uit de eerder opgesomde instructies aan de uitgekozen toets wilt koppelen (voorbeeld: *instructie "2"*).
- Druk op toets "P1" (op de besturingseenheid) zoveel maal als overeenkomt met het nummer van de gewenste instructie (in ons voorbeeld, "2" maal) en controleer of de groene led hetzelfde aantal kortdurende knipperingen afgeeft (deze worden in een regelmatig ritme herhaald).
- (binnen 10 seconden) Houd op de zender de toets die u in het geheugen wilt opslaan (in ons voorbeeld, *toets T3*) tenminste 5 seconden lang ingedrukt.

Als de geheugenopslag tot een goed einde is gekomen zal de groene led 3 langdurige knipperingen afgeven (= *geheugenopslag ok*). **N.B.** – *Voor dat er 10 seconden om zijn, is het mogelijk een toets van een NIEUWE zender met dezelfde instructie in het geheugen op te slaan (dit is handig wanneer er bijvoorbeeld meerdere zenders op dezelfde besturingseenheid in het geheugen moeten worden opgeslagen).* Indien dat niet nodig is, wacht u dat de groene led uitgaat (= procedure beëindigd) en dat de rode led opnieuw met een regelmatig ritme zal gaan knipperen.

9.3 – PROGRAMMEREN VAN HET TOETSENPAANEEL MOD. MK

Het bedieningspaneel kan voor twee verschillende manieren van werken worden geprogrammeerd, die alternatief aan elkaar zijn:

- TRADITIONELE werkingsmodus** (zonder een persoonlijk wachtwoord te gebruiken)
- VEILIGE werkingsmodus** (met het gebruik van een persoonlijk wachtwoord)

Nadat het toetsenpaneel in het geheugen is opgeslagen (zie paragraaf 9.1), zal het op de "Traditionele werkingsmodus" ingesteld blijven te zijn (*fabrieksinstelling*); u kunt het nu in de andere modus instellen, zoals dat hieronder beschreven is.

Traditionele werkingsmodus

Bij deze modus zijn de toetsen onafhankelijk waarbij elke toets stuurt een specifieke instructie aanstuurt. De instructies zijn:

- toets "A" = instructie **Stap-voor-Stap**
- toets "B" = instructie **Gedeeltelijke opening**
- toets "C" = instructie **Open**
- toets "D" = instructie **Sluit**
- toets "OK" = instructie **Stop**

"Veilige" werkingsmodus

Bij deze modus werkt het toetsenpaneel wanneer er een door de gebruiker ingevoerd wachtwoord (van 1 tot 10 letters) wordt ingetoetst, gevolgd door de toets "OK". Deze toetsencombinatie verzendt alleen de specifieke instructie die de gebruiker bij het programmeren van deze modus heeft ingesteld

N.B. – *Als de instructie Stap-voor-Stap is geprogrammeerd, hebt u na het versturen van de instructie, 10 seconden de tijd om eventueel nog een instructie te versturen; hiervoor heeft u alleen maar op de toets "OK" te drukken. Op deze manier hoeft u het wachtwoord niet telkens opnieuw in te toetsen.*

PROGRAMMEREN VAN DE "VEILIGE" MODUS"

- Houd de toetsen "A" en "B" enige seconden lang tegelijk ingedrukt, tot het toetsenpaneel een reeks geluidssignalen (*beep*) afgeeft die signaleren dat de programmering van start is gegaan.
- Voer met behulp van de toetsen op het toetsenpaneel de "PUK"-code in (code van 10 letters op een kaart die u bij het toetsenpaneel hebt gekregen); druk tenslotte op toets "OK".
- Voer met behulp van de toetsen op het toetsenpaneel een *persoonlijk wachtwoord* in (van 1 tot 10 letters); druk tenslotte op toets "OK". Het toetsenpaneel geeft een reeks geluidssignalen af (*beep*).
- Kies daarna op onderstaande lijst de instructie die u wilt programmeren en druk op het toetsenpaneel op de **aan de instructie gekoppelde** toets en daarna op de toets "OK":

Instructie Stap-voor-Stap	= toets "A"
Instructie Gedeeltelijke opening	= toets "B"
Instructie Open	= toets "C"
Instructie Sluit	= toets "D"
Instructie Stop	= toets "OK"

Het toetsenpaneel geeft een reeks geluidssignalen af (*beep*) die deze programmering afsluiten.

Wijzigen van het persoonlijke wachtwoord

Als u uw wachtwoord wilt veranderen, dient u de gehele procedure "Veilige modus" opnieuw uit te voeren, waarbij u op punt 03 het bestaande wachtwoord verandert.

PROGRAMMEREN VAN DE "TRADITIONELE" MODUS"

Voor het programmeren van deze werkingsmodus dient u de procedure "Programmeren van de Veilige modus" uit te voeren, waarbij u alleen de punten 01 en 02 uitvoert; tenslotte drukt u twee maal op de toets "OK".

De besturingseenheid heeft enkele optionele functies waarmee het mogelijk is andere specifieke taken door de automatisering te laten uitvoeren, waardoor deze aan uw persoonlijke eisen kan worden aangepast.

10 – AFSTELLEN VAN DE WERKING VAN DE AUTOMATISERING

Om de werking van de automatisering aan de persoonlijke eisen aan te passen is het mogelijk sommige functies te activeren of te deactiveren en de waarde daarvan af te stellen. Deze functies zijn:

• **AUTOMATISCHE SLUITING VAN DE VLEUGELS.** Wanneer deze functie actief is, zal de besturingseenheid na afloop van een door de gebruiker aangestuurde *openingsmanoeuvre* de poort automatisch na verloop van een bepaalde tijd laten sluiten

• **SNELHEID VAN DE MANOEUVRE VAN DE VLEUGELS.** Met deze functie kunt u de gewenste snelheid instellen waarmee de automatisering de vleugels van de poort laat bewegen.

• **GEVOELIGHEID VAN DE VLEUGELS TEN OPZICHTE VAN OBSTAKELS.** Als een onvoorziën obstakel (een krachtige windstoot, een voertuig, een persoon etc.) de vleugels van de poort tijdens een manoeuvre afremt, constateert deze functie onmiddellijk dat de belasting van de motor om het obstakel te overwinnen, toeneemt, en geeft instructie tot een complete terugloop. Als de "automatische sluiting van de vleugels" is ingesteld, probeert de besturingseenheid het een tweede maal en bij de derde poging onderbreekt zij na een korte terugloop de manoeuvre definitief.

• **WIJZE VAN VERTRAGING.** Met deze functie kan het punt worden gekozen waar de vleugel begint te vertragen tijdens zowel de *Sluit-* als *Openingsfase*.

N.b. – Deze parameter kan van belang zijn voor het matigen van de stootkracht in geval er zich een obstakel voordoet tijdens de eindfase van de manoeuvre.

De waarden van deze functies kunnen aan uw persoonlijke eisen worden aangepast, waarvoor u de volgende procedure en een zender met een toets gebruikt, die in de besturingseenheid al opgeslagen is.

Opmerking – Tijdens de uitvoering van de procedure, geeft het knipperlicht altijd een kippering wanneer er op een toets gedrukt wordt.

01. Houd de toetsen "T1" en "T2" op de zender tenminste **5 seconden** tegelijk ingedrukt en laat ze daarna los.

Op de besturingseenheid knipperen nu de twee leds (groen en rood) die aangeven dat u de "programmering van de functies" bent binnengegaan (de leds blijven gedurende de gehele procedure knipperen).

02. Houd op de zender tenminste **1 seconde** een reeds in die besturingseenheid opgeslagen toets ingedrukt (de groene led knippert 1 maal).

03. Kies daarna een van de vier beschikbare functies en houd de toets op de zender die aan de uitgekozen functie gekoppeld is, tenminste **1 seconde** ingedrukt (de groene led knippert 1 maal):

- **Automatische sluiting van de vleugels** = (druk op toets "T1")
- **Snelheid van de manoeuvre van de vleugels** = (druk op toets "T2")
- **Gevoeligheid van de vleugels ten opzichte van obstakels** = (druk op toets "T3")
- **Vertragingpunten van de vleugel** = (druk op toets "T4")

04. Kies tenslotte op basis van **tabel 3** de door u gewenste waarde die bij deze functie staat en houd op de zender tenminste **1 seconde** de toets ingedrukt die aan de gewenste waarde is gekoppeld (de groene en rode led zullen nu 1 maal ter bevestiging kort knipperen).

TABEL 3

AUTOMATISCH SLUITEN van de vleugel

Geen enkele sluiting → (druk op toets "T1")

Sluiting na 15 seconden → (druk op toets "T2")

Sluiting na 30 seconden → (druk op toets "T3")

Sluiting na 60 seconden → (druk op toets "T4")

SNELHEID VAN DE door de vleugel uitgevoerde BEWEGING

Laag → (druk op toets "T1")

Middelaag → (druk op toets "T2")

Middelhoog → (druk op toets "T3")

Hoog → (druk op toets "T4")

GEVOELIGHEID VAN DE AUTOMATISERING TEN OPZICHTE VAN OBSTAKELS

Hoog (*) → (druk op toets "T1")

Middelhoog → (druk op toets "T2")

Middelaag → (druk op toets "T3")

Laag (*) → (druk op toets "T4")

WIJZE VAN VERTRAGING

20 cm bij *Opening* / 20 cm bij *Sluiting*

botssnelheid: **langzaam** → (druk op toets "T1")

20 cm bij *Opening* / 70 cm bij *Sluiting*

botssnelheid: **langzaam** → (druk op toets "T2")

70 cm bij *Opening* / 70 cm bij *Sluiting*

botssnelheid: **langzaam** → (druk op toets "T3")

70 cm bij *Opening* / 70 cm bij *Sluiting*

botssnelheid: **zeer langzaam** → (druk op toets "T4")

N.b. bij Tabel 3:

– Deze tabel geeft de waarden weer die voor elk van de 4 speciale functies beschikbaar zijn alsook de daarmee overeenkomende toets waarop u op de zender moet drukken om die bepaalde waarde te selecteren.

– De kleur grijs markeert de in de fabriek vastgestelde waarden.

(*) – De parameter "**Hoog**" betekent dat de poortvleugel in staat is obstakels te constateren die weinig kracht uitoefenen, als bijvoorbeeld een krachtige windstoot

– De parameter "**Laag**" betekent dat de poortvleugel in staat is obstakels te constateren die veel kracht uitoefenen, als bijvoorbeeld een auto die staat.

– In geval van stroomuitval zal bij terugkeer daarvan de eerstvolgende door de automatisering aangestuurde manoeuvre op gereduceerde snelheid worden uitgevoerd, onafhankelijk van de ingestelde snelheid.

11 – GEHEUGENOPSLAG VAN EEN NIEUWE ZENDER MET BEHULP VAN DE PROCEDURE 'IN DE NABIJHEID VAN DE BESTURINGSEENHEID [met een reeds in het geheugen opgeslagen zender]

Het is mogelijk een NIEUWE zender in het geheugen van de besturingseenheid op te slaan zonder rechtstreeks de toets "P1" op die besturingseenheid te gebruiken, maar door binnen de ontvangstraal van de zender te werken. Hiervoor hebt u een OUDE zender nodig, die reeds in het geheugen is opgeslagen en die werkt. Hiermee hebt u de mogelijkheid dezelfde functies van een toets van de OUDE zender op een willekeurige toets van de NIEUWE zender in het geheugen op te slaan.

Aanbevelingen:

– De procedure moet worden uitgevoerd binnen het ontvangstgebied van de ontvanger (ten hoogste 10-20 m van de ontvanger).

– Met deze procedure wordt een enkele toets van de nieuwe zender in het geheugen op te slaan. Om nog meer toetsen op te slaan dient u deze procedure opnieuw uit te voeren.

TABEL 4

- Geheugen van de waarden van de optionele functies (= 1 maal drukken)
- Opslag in het geheugen van de posities "Sluiten" en "Openen" (= 2 maal drukken)
- Geheugen van de zenders (= 3 maal drukken)
- GEHELE geheugen (= 4 maal drukken) NB. – wist in één maal de drie eerste geheugens

01. Op de NIEUWE zender: houd tenminste 5 seconden de toets ingedrukt die u in het geheugen wilt opslaan en laat hem daarna los.
02. Op de OUDE zender: druk langzaam 3 maal op de toets met de instructie die u op de andere zender in het geheugen wilt opslaan.
03. Op de NIEUWE zender: druk 1 maal op dezelfde toets als die welke u op punt 01 hebt ingedrukt.

12 – WISSEN VAN GEGEVENS UIT HET GEHEUGEN VAN DE BESTURINGSEENHEID

Het is mogelijk de gegevens te wissen, die zich in het geheugen van de besturingseenheid bevinden, waarbij u enkele gegevens of alle gegevens wist. Hiervoor kunt u de volgende procedures gebruiken:

- Wissen van een instructie in een reeds in het geheugen opgeslagen zender
- Wissen van andere gegevens die in het geheugen van de besturingseenheid zijn opgeslagen

Wissen van een instructie in een reeds in het geheugen opgeslagen zender

Met onderstaande procedure is het mogelijk een afzonderlijke aan een toets op de zender gekoppelde instructie uit het geheugen van de besturingseenheid te wissen.

N.B. – Tijdens de procedure blijven de rode en de groene led ononderbroken branden.

01. Houd de toets "P1" op de besturingseenheid langer dan 10 seconden ingedrukt: eerst gaat de groene led branden, na 5 seconden gaat de rode led aan en tenslotte beide, ten teken dat de besturingseenheid de modus "wissen van het geheugen" is binnengegaan (**LET OP! – laat toets "P1" niet los!**).
02. Zonder toets "P1" los te laten, drukt u op de toets van de zender die u wilt wissen: als de besturingseenheid deze handeling herkent, knippert de groene led één maal kort en, pas nu, kan de toets "P1" en de toets op de zender worden losgelaten.

Wissen van andere gegevens die in het geheugen van de besturingseenheid zijn opgeslagen

Met onderstaande procedure is het mogelijk verschillende soorten opgeslagen gegevens uit het geheugen van de besturingseenheid te wissen, zoals die in tabel 4 zijn weergegeven.

N.B. – Tijdens de procedure blijven de rode en de groene led ononderbroken branden.

01. Houd de toets "P1" op de besturingseenheid langer dan 10 seconden ingedrukt: eerst gaat de groene led branden, na 5 seconden gaat de rode led aan en tenslotte beide, ten teken dat de besturingseenheid de modus "wissen van het geheugen" is binnengegaan. Laat daarna de toets los.
02. Kies met behulp van tabel 4 het type gegevens dat u wilt wissen en druk net zo veel maal op toets "P1" als het aantal tussen haakjes aangeeft (telkens als er op de toets "P1" wordt gedrukt, knippert de groene led één maal).
03. Vijf seconden nadat er voor de laatste maal op toets "P1" is gedrukt gaan beide leds (rood en groen) snel knipperen, als het wissen tot een goed einde is gekomen, (= geheugen gewist!).

N.B. – Voordat wissing daadwerkelijk plaatsvindt, is er een marge van 5 seconden, waar u de genomen beslissing nog kunt terugdraaien; in die tijd kunt u de procedure verlaten zonder enig gegeven te wissen door 5 maal op de toets "P1" te drukken.

BELANGRIJK! – Na het uitwissen van het "Geheugen van de Openings- en Sluitposities" en van het "TOTALE Geheugen", dient u opnieuw de procedure 9.1 uit te voeren – "Opslag in het geheugen van de inrichtingen die met een Bus-kabel zijn aangesloten en van de Sluit- en Openingseindpunten van de vleugel".

13 – EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING VAN DE AUTOMATISERING

Na uitvoering van alle programmeerfasen, met inbegrip van de afstellingen, is het noodzakelijk de in het kader "Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden" aangegevene werkzaamheden van eindtest en inbedrijfstelling te verrichten om de automatisering in bedrijf te stellen.

14 – INSTALLEREN EN AANSLUITEN VAN EEN BUFFERBATTERIJ

Na uitvoering van de eindtest en de inbedrijfstelling, is het mogelijk een bufferbatterij mod. MB te installeren en aan te sluiten, indien de installatie hiervan voorzien is. Dient u STAP 6.5 te raadplegen.

WAT TE DOEN ALS... (gids voor het oplossen van problemen)

Bij normale werking houdt de besturingseenheid de processen van de automatisering constant onder controle en kan zij eventuele storingen signaleren door het knipperlicht en de rode Led "L1", die van de besturingseenheid deel uitmaakt, een bepaald aantal maal te laten knipperen (deze diagnostische knipperingen hebben altijd betrekking op de laatste manoeuvre van de automatisering). Om het verband te begrijpen tussen het aantal knipperingen en de oorzaak daarachter, gelieve u onderstaande **tabel 5** te raadplegen:

TABEL 5		
Knipperingen	Probleem	Oplossing
2 maal knipperen - pauze - 2 maal knipperen	Tijdens de <i>Openings</i> - of <i>Sluit</i> manoeuvre blokkeert de vleugel zich of keert ze de in gang zijnde manoeuvre om.	Dit is het gevolg van het feit dat een bepaald stel fotocellen, dat deel uitmaakt van de installatie, in werking is getreden omdat het een obstakel heeft geconstateerd. Verwijder dus het obstakel dat zich op de baan tussen deze fotocellen bevindt.
3 maal knipperen - pauze - 3 maal knipperen	<ul style="list-style-type: none"> Tijdens de <i>Openings</i>- of <i>Sluit</i>manoeuvre blokkeert de vleugel zich plotseling en de Besturingseenheid keert de in gang zijnde manoeuvre <u>totaal</u> om, waarbij hij het eindpunt bereikt. <p>Nota – Tijdens deze terugloop, keert de vleugel de manoeuvre opnieuw om, indien ze een tweede obstakel vindt, en indien se bij het uitvoering van de laatste noch een derde obstakel vindt, blokkert zich de vleugel en bereikt niet het eindpunt. (De automatisering is in de fabriek ingesteld om niet meer dan drie pogingen te doen).</p>	De vleugel ondervindt grotere wrijving als gevolg van een onverwacht obstakel (een krachtige windstoot, een voertuig, een persoon, etc.). Mocht het eventueel nodig zijn de gevoeligheid daarvan ten opzichte van obstakels bij te stellen, gelieve u hoofdstuk " Afstellingen en andere optionele functies " te raadplegen.
4 maal knipperen - pauze - 4 maal knipperen	Bij de <i>Openings</i> - of <i>Sluit</i> manoeuvre blokkeert de vleugel zich plotseling en de besturingseenheid voert een "Stop" uit, gevolgd door een korte terugloop.	Eventueel geïnstalleerde veiligheidsinrichtingen (anders dan fotocellen, zoals bijvoorbeeld contactlijsten), hebben een onverwacht obstakel gesignaleerd. Verwijder dus het obstakel.
5 maal knipperen - pauze - 5 maal knipperen	De automatisering reageert niet op de verzonden instructies.	Er is sprake van een fout in de configuratie van het systeem. Controleer of het bruggetje "Sel", dat zich op de Besturingseenheid bevindt, goed is ingevoerd. Voer hierna opnieuw de installering uit.
6 maal knipperen - pauze - 6 maal knipperen	Na een aantal opeenvolgende verzonden manoeuvres komt de automatisering tot stilstand.	De hoogst toegestane grens van opeenvolgende manoeuvres is overschreden waardoor oververhitting is ontstaan. Wacht daarom enkele minuten om de temperatuur onder de ingestelde bovengrens te laten zakken.
7 maal knipperen - pauze - 7 maal knipperen	De automatisering reageert niet op de verzonden instructies.	Er is een defect in de interne elektrische circuits. Ontkoppel daarom alle voedingscircuits; wacht een paar seconden en zet ze opnieuw onder spanning. Geef opnieuw een instructie en, als de automatisering niet reageert, betekent dit dat er een ernstig defect is op de elektrische kaart van de besturingseenheid of in de bekabeling van de motor. Controleer dus en vervang zo nodig.
8 maal knipperen - pauze - 8 maal knipperen	De automatisering reageert niet op de verzonden instructies.	Er is een defect in de elektrische circuits van de "Bus". Controleer een voor een of de aangesloten inrichtingen goed werken. Er zou kortsluiting daarin zijn kunnen opgetreden of ze zouden niet goed kunnen werken.



Werkzaamheden die aan een bevoegde technicus zijn voorbehouden

LET OP! – Alle in dit kader vervatte handelingen mogen uitsluitend door bevoegd en ervaren personeel worden uitgevoerd, waarbij de aanwijzingen van de handleiding, de wetten en de regelgeving inzake veiligheid, zoals die in het gebied van kracht zijn, worden nageleefd.

AANSLUITING VAN DE AUTOMATISERING OP HET ELEKTRICITEITSNET MET EEN ANDERE KABEL DAN DIE WELKE IS MEEGELEVERD

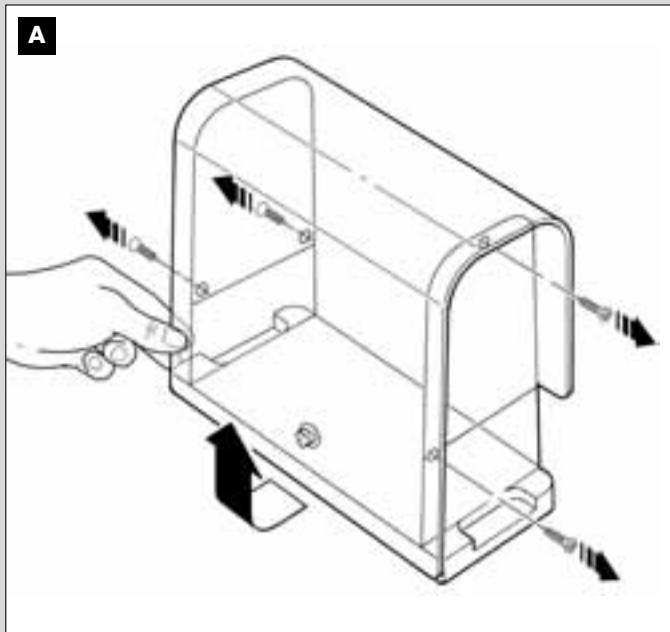
LET OP! – Een verkeerd uitgevoerde aansluiting kan ernstige schade of een gevaarlijke situatie veroorzaken, neem daarom de in deze paragraaf aangegeven aansluitingen nauwgezet in acht.

Het kan nodig zijn de bij dit produkt meegeleverde kabel te vervangen met een elektriciteitsleiding die beschermd en afgestemd is op de omstandigheden.

Gebruik hiervoor een voedingskabel van 3 x 1,5 mm² met een lengte van minder dan 30 m. Gebruik voor grotere lengtes een kabel met een grotere doorsnede: bijvoorbeeld, 3 x 2,5 mm² en aard hem in de buurt van de automatisering. Ga vervolgens als volgt te werk.

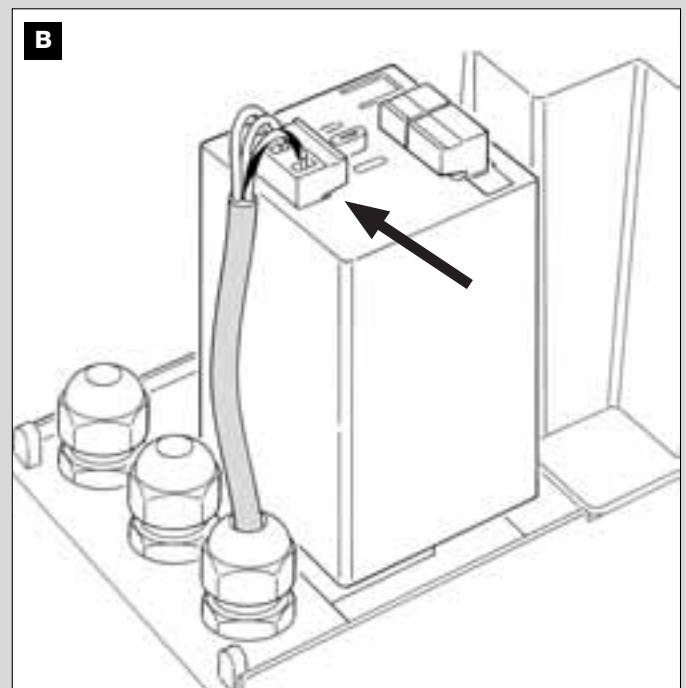
Voor het aansluiten van een nieuwe kabel op de besturings-eenheid:

01. Afb. A Verwijder de deksel van de reductiemotor, waarvoor u met een schroevendraaier de 4 op de zijkanten geplaatste schroeven losdraait.



02. Afb. B - Maak de kabeldoorgang van de voedingskabel los, draai met behulp van een Amerikaanse schroevendraaier de schroef van de dekplaat van de klemmenstrip los en haal de bestaande kabel weg. Bevestig daarna de nieuwe kabel op de klemmenstrip en neem daarbij de aanwijzingen van de symbolen in acht. **N.B.** – haal de klemmenstrip van zijn plaats, zodat u de elektriciteitsdraden gemakkelijk kunt aansluiten.

- **Bruine** elektriciteitsdraad, aan te sluiten op "Fase";
- **Blauwe** elektriciteitsdraad, aan te sluiten op "Nulleider";
- **Geel-groene** elektriciteitsdraad, aan te sluiten op "Aarde".



03. Zet vervolgens de dekplaat op de klemmenstrip terug en sluit de reductiemotor met de dekplaat daarvan.

Voor het aansluiten van een nieuwe kabel op het elektriciteitsnet:

Let op! – Bij het aansluiten hiervan dient er op de voedingslijn (tussen de automatisering en het elektriciteitsnet) ook een beveiliging tegen kortsluiting te worden geïnstalleerd.

Op deze lijn dient er bovendien een inrichting te worden geïnstalleerd die de stroomtoevoer kan onderbreken (met overspanningscategorie III, d.w.z. met een minimumafstand tussen de contacten van tenminste 3 mm) of ander gelijkwaardig systeem, zoals bijvoorbeeld een stopcontact met een stekker. Deze inrichting zorgt er, indien dat nodig is, dat de stroom toevoer snel en veilig wordt onderbroken. Als die onderbrekingsinrichting van de stroomtoevoer zich niet in de nabijheid van de automatisering bevindt en niet zichtbaar is, dient er een blokkeringsysteem te zijn tegen het per ongeluk of onbevoegd inschakelen, teneinde elk eventueel gevaar uit te schakelen.

N.B. – De onderbrekingsinrichting wordt niet met het product meegeleverd.

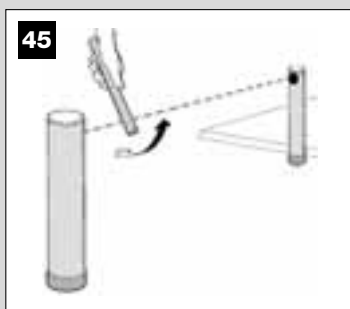
EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING VAN DE AUTOMATISERING

Dit zijn bij de aanleg van de automatisering de belangrijkste fasen om een zo groot mogelijke veiligheid van de installatie te garanderen. De hier beschreven procedure van de eindtest kan ook worden gebruikt om op geregelde tijden de inrichtingen waaruit de automatisering is samengesteld, te controleren.

De eindtest en de inbedrijfstelling van de automatisering moeten door vakbekwaam en deskundig personeel uitgevoerd worden. Dat moet ook bepalen welke tests noodzakelijk zijn om de getroffen oplossingen voor de bestaande risico's te controleren en na te gaan of de wettelijke voorschriften, regelgeving en regels en in het bijzonder alle vereisten van norm EN 12445, die de testmethodes voor de controle van automatiseringen voor poorten bepaalt, in acht zijn genomen.

EINDTEST VAN DE AUTOMATISERING

- 1 Controleer of de voorschriften van STAP 1 op het gebied van de veiligheid zijn nageleefd.
- 2 Voer met behulp van de zender sluit- en openingstests met de poort uit, om na te gaan of de beweging van de vleugel naar behoren wordt uitgevoerd.
Het is raadzaam meerdere tests uit te voeren om te beoordelen of de deur soepel loopt en er eventuele montage- of afstellingsdefecten zijn, of punten met een bijzondere wrijving.
- 3 Controleer alle veiligheidsinrichtingen van de installatie (fotocellen, contactlijsten, enz.) één voor één, of ze goed werken. **Fotocellen:** laat de enkele stel fotocellen tijdens een *openings-* of *sluitmanoeuvre* in werking treden (zie tabel 2 om te bepalen de manoeuvre die uit te voeren is) en controleer of de besturingseenheid de manoeuvre tot staan brengt en een totale terugloop verricht (het knipperlicht moet nu 2 maal 2 knipperingen afgeven). **Contactlijsten:** laat de inrichting tijdens een *openings-* of *sluitmanoeuvre* in werking treden en controleer of de besturingseenheid de manoeuvre tot staan brengt en een korte terugloop uitvoert (het knipperlicht moet 2 maal 4 knipperingen afgeven).
- 4 Om te controleren of er geen interferenties tussen de fotocellen met andere inrichtingen zijn, onderbreekt u met een 30 cm lange cilinder met een diameter van 5 cm de optische as die het stel fotocellen met elkaar verbindt: eerst dichtbij de fotocel TX, vervolgens dichtbij de RX en tenslotte in het midden tussen de twee fotocellen (**Afb. 45**). 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 de inrichting altijd in werking treedt, waarbij ze van de actieve staat in de alarmstaat komt en omgekeerd; vergewis u er daarna van dat ze de voorziene reactie in de besturingseenheid oproept (bijvoorbeeld dat de poort terugloopt bij de sluitmanoeuvre)
- 5 Meet de stootkracht volgens de voorschriften van de norm EN 12445. Indien de controle van het "motorvermogen" gebruikt wordt door de Besturingseenheid als hulpmiddel voor het systeem om de stootkracht terug te brengen, probeer dan om de functies "Bewegingssnelheid van de vleugel" en "Vertragingpunten van de vleugel" (hoofdstuk 10) af te stellen, waarbij u de beste parameters probeert te vinden. **Let op!** – In geval de poort meer dan 200kg weegt, dient u, om aan de in de norm EN 12543 vastgestelde parameters te voldoen, aan het uiteinde van de vleugel een rubber rand aan te brengen..
 - 6 Om de juiste werking van de bufferbatterij te controleren, kunt u de volgende test uitvoeren nadat de batterij helemaal is opgeladen: sluit de stroomvoorziening af en controleer na enkele seconden of de Leds en het knipperlicht een reeks van 5 knipperingen laten zien. Indien dit niet het geval is, controleer dan of de connector van de batterij juist geplaatst is of probeer hem eventueel om te keren.

INBEDRIJFSTELLING VAN DE AUTOMATISERING

Inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de eindtest met succes zijn afgesloten. Gedeeltelijke inbedrijfstelling of in "tijdelijke" situaties is niet toegestaan.

- 1 Maak een technisch dossier van de automatisering dat de volgende documenten moet omvatten: een overzichtstekening (zie het voorbeeld op **afb. 5**), een schema van de verrichte elektrische aansluitingen (zie het voorbeeld op **afb. 17**), een analyse van de voorkomende risico's en van de toegepaste oplossingen (zie op de site www.moovo.com de gids met de risicoanalyse van de verschillende typen poorten), de conformiteitsverklaringen van alle fabrikanten voor de gebruikte inrichtingen en de conformiteitsverklaring die door de installateur is ingevuld (zie de sectie "TECHNISCHE DOCUMENTATIE").
- 2 Breng op de poort een plaatje aan met daarop tenminste de volgende gegevens: type automatisering, naam en adres van de fabrikant (verantwoordelijk voor de "inbedrijfstelling"), serienummer, bouwjaar en "CE"-keurmerk.
- 3 Vul de conformiteitsverklaring in en geef ze aan de eigenaar van de automatisering; Hiervoor is de "**EG-conformiteitsverklaring**" in de sectie "TECHNISCHE DOCUMENTATIE" in te vullen.
- 4 Vul de "Gebruikershandleiding" in de sectie "**TECHNISCHE DOCUMENTATIE**" in en geef ze aan de eigenaar van de automatisering.
- 5 Vul het formulier "**Onderhoudsplan**" in dat u in de sectie "TECHNISCHE DOCUMENTATIE" vindt en dat de onderhoudsvoorschriften voor alle inrichtingen van de automatisering omvat en geef dit aan de eigenaar van de automatisering.
- 6 Alvorens de automatisering in bedrijf te stellen dient u de eigenaar uitvoerig over de nog aanwezige gevaren en risico's te informeren.

WERKZAAMHEDEN IN VERBAND MET PERIODIEK ONDERHOUD

Over het algemeen heeft dit product geen bijzonder onderhoud nodig; toch zorgt regelmatige controle ervoor de installatie efficiënt te houden en een regelmatige werking van de geïnstalleerde veiligheidssystemen te waarborgen.

Raadpleeg daarom voor een correct onderhoud het hoofdstuk "**Onderhoudsplan**" in de sectie "TECHNISCHE DOCUMENTATIE" aan het einde van deze handleiding.

AFVALVERWERKING VAN HET PRODUCT

Dit product is een integrerend deel van de automatisering en dient dus daarom samen daarmee verwerkt te worden.

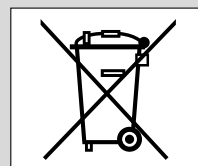
Wanneer de levensduur van dit product ten einde is, dienen de ontmantelingswerkzaamheden, zoals dit ook bij de installatiewerkzaamheden het geval is, door bevoegd personeel uitgevoerd te worden.

Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen, waarvan sommige gerecycleerd kunnen worden. Win inlichtingen over de methoden van hergebruik of afvalverwerking zoals die in de in uw gebied van kracht zijnde voorschriften is voorzien

Let op! – Sommige delen van het product kunnen vervuilde of gevaarlijke stoffen bevatten; als die in het milieu terecht zouden komen, zouden

ze schadelijke gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid kunnen hebben

Zoals u kunt zien aan het symbool hiernaast is het verboden dit product met het gewone huisvuil weg te gooien. Scheid uw afval voor verwerking op een manier zoals die in de plaatselijke regelgeving is voorzien, of lever het product bij uw leverancier in wanneer u een nieuw gelijksoortig product koopt.



Let op! – de plaatselijke regelgeving kan in geval van illegale dumping van dit product in zware straffen voorzien.

TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE VERSCHILLENDE COMPONENTEN VAN HET PRODUCT

AANBEVELINGEN

- Het product LN4... is een product van Nice S.p.a. (TV) I. **Moovo** is een handelsmerk van Nice S.p.a
- Alle hier opgevoerde technische gegevens hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20°C (±5°C).
- Nice S.p.a. behoudt zich het recht voor op elk door haar gewenst moment wijzigingen in haar producten aan te brengen, waarbij functionaliteit en gebruiksbestemming echter gehandhaafd blijven.

REDUCTIEMOTOR LN432e		
BESCHRIJVING	GEGEVENS	
Stroomvoorziening	230 Vac - 50/60 Hz	
Maximum opgenomen vermogen	250 W	
Maximumkoppel	8,2 Nm	
Nominaalkoppel	3,8 Nm	
	<i>Langzaam</i>	<i>snel</i>
Snelheid zonder belasting	40 Rpm	70 Rpm
Nominale snelheid	35 Rpm	62 Rpm
Cycli / h per koppel Nominaal (20°C)	10	
Cycli / h per nominaalkoppel (50° C)	6	
Maximumfrequentie van continue functioneringscycli	5	
Functioneringstemperatuur	- 20 / + 50° C	
Afmetingen (mm)	288 x 264 h x 174	
Gewicht	6 kg	
Maximumlengte van de vleugel	5 m	
Beschermingsgraad	IP 44	
Geschatte duurzaamheid (*)	van 80.000 tot 150.000 cycli manoeuvres	

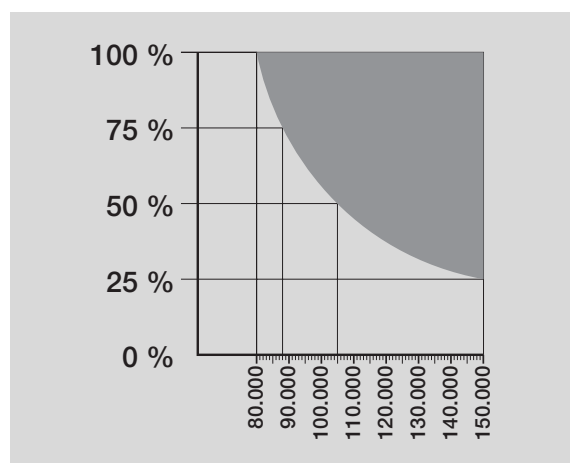
(*) **Opmerking** – De geschatte duurzaamheid van het product gaat van 80.000 tot 150.000 cycli manoeuvres. Om de waarschijnlijke duurzaamheid van uw installatie dient u als volgt te werk te gaan:

a) – Schat de gebruiksomstandigheden en de krachten die deel uitmaken van uw installatie, als bijvoorbeeld...

- gewicht en lengte van de vleugel;
- perfecte balans van de vleugel;
- onderhoudstand van de vleugel;
- type vleugel: blind of met vele openingen;
- aanwezigheid van harde wind;
- gebruiksfrequentie van de automatisering.

b) – Uit deze gegevens verkrijgt u een percentuele waarde, die in het algemeen de maximale en de minimale mate van slijtage van de installatie bepaalt.

c) – Stel in de aan de zijde staande grafiek de geschatte percentuele waarde (onder punt "b") vast en anhand daarvan leidt het aantal cycli manoeuvres af.



KNIPPERLICHT MF

BESCHRIJVING	GEGEVENS
Typologie	Knipperlicht voor automatiseren op poorten en deuren
Toegepaste technologie	Lichtsignalering met een lamp die door de besturingseenheden Moovo met "Bus"-systeem voor automatisering worden aangestuurd
Lamp	12V 21W BA15-fitting (type)
Stroomvoorziening	De inrichting moet worden aangesloten op het klemmetje "Bus" van de besturingseenheden Moovo voor automatiseringen
Omgevingstemperatuur voor werking	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Nee
Montage	Verticaal op een vlak; of horizontaal aan de wand
Beschermingsklasse	IP 44
Afmetingen	135 x 120h x 110 mm
Gewicht	340 g

ZENDER MT4

BESCHRIJVING	GEGEVENS
Typologie	Radiozenders voor het aansturen van automatiseringen op poorten en deuren
Toegepaste technologie	Gecodeerde radiomodulatie AM OOK
Frequentie	433.92 MHz (\pm 100 kHz)
Codering	Rollingcode met 64-bits code (18×10^{18} combinaties)
Toetsen	4, elke toets kan worden gebruikt voor verschillende instructies van dezelfde besturingseenheid of van verschillende besturingseenheden
Uitgestraald vermogen	1 dBm e.r.p.
Stroomvoorziening	3V +20% -40% met 1 lithiumbatterij type CR2032
Levensduur van de batterijen	3 jaar, geschat op een basis van 10 instructies/dag met een duur van 1s bij 20°C (bij lage temperaturen neemt de werking van de batterijen af)
Omgevingstemperatuur bij werking	-20°C ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Nee
Beschermingsklasse	IP 40 (gebruik in huis of beschermde ruimten)
Afmetingen	40 x 70h x 8 mm
Gewicht	25 g
Bereik	geschat op 200 m buitenshuis; 35 m binnenshuis (*)

(*) Alle afstandsbedieningen kunnen storingen ondervinden die er de prestaties van kunnen wijzigen. Wanneer deze storingen zich voordoen, kan Nice geen enkele garantie bieden omtrent het werkelijke bereik van haar apparatuur. daadwerkelijk bereik van zijn inrichtingen.

FOTOCELLEN MP

BESCHRIJVING	GEGEVENS
Typologie	Obstakeldetector voor automatiseren op poorten en deuren (type D volgens de norm EN 12453) bestaande uit een zender "TX" en ontvanger "RX"
Toegepaste technologie	Optisch, via rechtstreekse interpolatie TX-RX met gemoduleerde infraroodstraal
Detectievermogen	Matte voorwerpen op de optische as tussen TX-RX met een afmeting van meer dan 50 mm en een snelheid van minder dan 1,6 m/s
Zendhoek TX	20° circa
Ontvanghoek RX	20° circa
Nuttig bereik	Tot 7 m voor maximale afwijking TX-RX $\pm 4^\circ$ (de inrichting kan een obstakel ook signaleren wanneer de weersomstandigheden bijzonder slecht zijn)
Stroomvoorziening / Uitgang	De inrichting moet op de "Bus"-netten van Moovo worden aangesloten, waarvan de elektrische stroom wordt opgenomen en waarlangs de uitgaande signalen worden verzonden
Opgenomen vermogen	450mW bij werking; 40mW in stand by
Maximumlengte kabels	Tot 20 m (neem de aanbevelingen voor de minimumdoorsnede en het soort kabels in acht)
Adresseringsmogelijkheden	Tot 6 detectors met beveiligingsfunctie en tot 4 met aansturingsfunctie voor de openingsmanoeuvre. Het automatische synchronisme voorkomt interferentie tussen de verschillende inrichtingen.
Omgevingstemperatuur bij werking	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Nee
Montage	Verticaal op een vlak; of horizontaal aan de wand
Beschermingsklasse	IP 44
Afmetingen	50 x 85h x 35 mm
Gewicht (stel)	140 g

TOETSENPANEEL MK

BESCHRIJVING	GEGEVENS
Typologie	Toetsenpaneel met 5 toetsen met de mogelijkheid de automatisering aan te sturen met en zonder invoer van de combinatie
Toegepaste technologie	Mogelijkheid tot invoer van een activeringscode van ten hoogste 10 cijfers (meer dan 1 miljoen combinaties mogelijk)
Stroomvoorziening / Uitgang	De inrichting moet op de "Bus"-netten van Moovo worden aangesloten, waarvan de elektrische stroom wordt opgenomen en waarlangs de uitgaande signalen worden verzonden
Opgenomen vermogen	120mW bij werking; 45mW in stand by
Omgevingstemperatuur bij werking	-20 ÷ 50°C
Gebruik in zure, zoute of potentieel explosieve omgeving	Nee
Montage	Verticaal aan de wand
Beschermingsklasse	IP 44
Afmetingen	50 x 85h x 35 mm
Gewicht	80 g

- EN *Technical documentation***
- IT *Documentazione Tecnica***
- FR *Documentation Technique***
- ES *Documentación Técnica***
- DE *Technische Dokumentation***
- PL *Dokumentacja Techniczna***
- NL *Technische documentatie***

OPERATION MANUAL

(to be given to the final user of the automation)

SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

⚠ NEVER touch parts of the automation while the gate or door is moving!

- Before using the automation for the first time, take care to read this operation manual provided by the automation installer. Also ensure that you are fully informed of all origins of residual risks
- Keep the manual for consultation when in doubt and ensure supply to new owners of the automation.
- 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: this 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. (the transmitter is not a toy!)**
- Check the automation frequently to detect possible imbalance, signs of wear or damage. Suspend use immediately if maintenance is required.
- Periodically check correct operation of the photocells and perform the scheduled maintenance at least every six months
- 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. **Caution!** - In certain cases these faults are not immediately evident

⚠ NEVER touch parts of the automation while the gate or door is moving!

- If any anomalous condition is noted on the automation, disconnect the power supply from the system immediately. Never attempt to repair the automation alone; contact your local installer for assistance. In the meantime the system can be used with manual *Opening* and *Closing* by manually releasing the gearmotors as described in this manual.
- When power is restored after a power failure the first manoeuvre command will be run at low speed, regardless of the type of speed setting.
- Even if you possess the skills, never modify the system or automation programming and adjustment parameters: This is the responsibility of the automation installer.
- 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.
- At the end of the automation's lifetime, ensure that it is disposed of by qualified personnel and that the materials are recycled or scrapped according to current standards in the place of use.

MAINTENANCE OPERATIONS ADMISSIBLE TO THE USER

The automation requires periodic maintenance to ensure optimal operation, extended lifetime and complete safety. Checks, maintenance and repairs must be performed exclusively by qualified personnel. Arrange with the 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.*

The user may and must perform periodic cleaning of the photocell lenses and removal of any leaves or stones that may obstruct the automation.

- For cleaning the surfaces of the devices, use a slightly damp (not wet) cloth. **Important** – Never use substances containing alcohol, benzene, diluents or other flammable substances. Use of these substances may

damage to the devices and cause fires or electric shocks.

- To prevent persons from activating the gate, before proceeding with cleaning, remember to release the automation as described in this manual.

TO CONTROL THE GATE

With transmitter MT4

The transmitter keys have the following functions:

COMMAND (*)

Key T1

Key T2

Key T3

Key T4

(*) This table must be compiled by the person who Programmed the automation

With MK keypad

The keypad keys have the following functions:

COMMAND (*)

Key A

Key B

Key C

Key D

Key OK

(*) This table must be compiled by the person who programmed the automation

With safety devices disabled

With safety devices disabled, the manoeuvre does not start and the courtesy light flashes a few times. *The number of flashes depends on the fault concerned; refer to Table 5 to locate the cause of the problem.*

- Important** – In the event of safety device malfunction, arrange for repairs to the automation immediately.



MANUALLY RELEASING OR LOCKING THE GEARMOTOR

The gearmotor is equipped with a mechanical system that enables manual opening and closing of the gate.

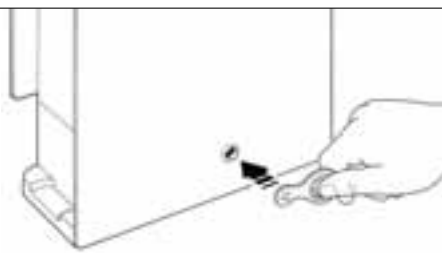
These manual operations must be performed in the event of a power failure or system malfunctions. In the latter case, use of the release mechanism may be useful also to check whether the fault is linked to the mechanism itself (e.g. it may be incorrectly tightened).

Note – In the event of a power failure, the buffer battery may also be used to move the door (mod. MB), if fitted in the system.

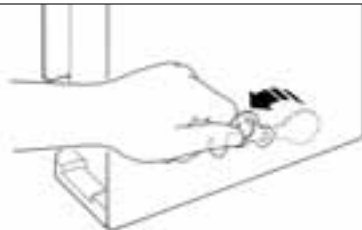
To manually release the gearmotor, use the release key supplied as follows:

- 01.** Insert the key in the relative release pin.
- 02.** Turn the key anti-clockwise through 100°.
- 03.** At this point the gate leaf can be moved manually to the required position.
- 04.** To restore normal automation operation, turn the key clockwise on the release pin and manually move the gate leaf until you hear the leaf engage mechanically with the drive mechanism.
- 05.** Then remove the key from the release pin and store in a safe place.

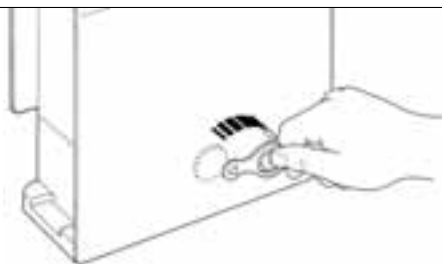
01



02



04



TRANSMITTER BATTERY REPLACEMENT

When the battery is discharged, the transmitter capacity is significantly reduced. In particular, this can be noted when the intensity of the led is reduced (fading) when lit (= battery totally discharged).

In these cases, to restore normal transmitter operation, the battery must be replaced with a version of the same type (CR2032), noting the polarity as specified.

To replace the battery proceed as follows:

- 01.** The edge of the frame at the back of the transmitter.



- 02.** Keeping the frame raised, press on the battery cover as shown in the figure.



- 03.** Then remove the old battery and replace with a new version, taking care to insert the latter with the polarity as specified (the + sign at the bottom).



- 04.** Then, holding the transmitter with the keys facing upwards, refit the battery cover in its seat and ensure that the "tab" shown in grey in the figure is **above** the battery, as shown in the figure below.



- 05.** Then lower the edge of the frame onto the back of the transmitter until it clicks into place.

Battery disposal

Caution! – Even if discharged, the batteries can contain pollutant substances and therefore must never be disposed of in common waste collection points. Dispose of according to separate waste collection methods as envisaged by current local standards.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Note – This Declaration of Conformity contains the individual declarations of conformity for the specified products; it was updated on 21 May 2007, the issue date of this manual and the text herein has been drawn up for editorial purposes.
A copy of the original declaration for each product can be requested from Nice S.p.a. (TV) I.

LN432E, MT4, MP, MK, MF and MB are produced by NICE S.p.a. (TV) I; MOOVO is a commercial trademark owned by Nice S.p.a.

The undersigned, Lauro Buoro, in the role of Managing Director, declares under his sole responsibility, that the products:

Manufacturer's Name: NICE s.p.a.
Address: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy
Type: Electromechanical gearmotor "MOOVO" for sliding gates and relative accessories
Models: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

The model LN432E complies with the requirements of the EC directive:

- 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, Appendix II, part B (manufacturer's CE declaration of conformity)

As envisaged in the directive 98/37/EC, start-up of the products 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.

The models LN432E and MT4 also conform to the essential requirements stated in article 3 of the following EC directive, for the intended use of products:

- 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

According to the following harmonised standards
 health protection standards: EN 50371:2002;
 Electric safety: EN 60950-1:2001;
 Electromagnetic compatibility : EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002
 Radio spectrum: EN 300220-2V2.1.1:2006

The products also comply with the requirements of the following EC directives, as amended by Directive 93/68/EEC of the European Council of 22 July 1993:

The model LN432E complies with the directive 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 standards:
 EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

The models LN432E, MT4, MP, MK, MF, and MB comply with the directive 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 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

The model LN432E also complies, within the constraints of applicable parts, with the following standards:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,
 EN 12445:2002, EN 12978:2003

The model MF also complies, within the constraints of applicable parts, with the following standards:

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Managing director)




CE DECLARATION OF CONFORMITY

In conformity with Directive 98/37/EC, Appendix II, part A (EC declaration of conformity for machinery)

The undersigned / company:

(name or company name of the person responsible for commissioning of the power-operated gate)

(address)

Hereby declares under his/her sole responsibility that:

The automation:

power-operated swing gate

power-operated swing door

power-operated sliding gate

Serial N°:

Year of manufacture:

Location (address):

Complies with the essential requirements of the following directives:

98/37/EC	Machinery Directive
89/336/EEC	Electromagnetic compatibility directive
73/23/EEC	Low Voltage Directive
99/5/EC	R&TTE Directive

and the specifications, as applicable, of the following standards:

EN 13241-1	Industrial, commercial and garage doors and gates. Product standard Products without fire resistance or smoke control characteristics.
EN 12445	Industrial, commercial and residential doors and gates. Safety in use of Power-operated doors and gates – Test Methods
EN 12453	Industrial, commercial and residential doors and gates. Safety in use of Power-operated doors and gates – Requirements

Name

Signature

Date

Place

MAINTENANCE SCHEDULE

CAUTION! – System maintenance must be performed by technical and qualified personnel, in strict observance of safety standards as envisaged by current legislation and the safety precautions stated in STEP 1 - “General safety warnings and precautions”, at the start of this manual.

Note – If the system is equipped with other devices not mentioned in this manual, follow the instructions in the relative maintenance schedules.

Considering normal domestic use of the automation, periodic checks of the system are recommended every **6 months** or, in the case of frequent use and high speed movement of the leaf, on completion of a set number of manoeuvres.

To calculate this number of manoeuvres, refer to the parameter estimated durability (see “Product technical specifications”), planning maintenance **on completion of every 10% of manoeuvres as set in this parameter**: for example, if total durability is estimated at 100,000 manoeuvres, maintenance must be scheduled every 10,000 cycles.

When maintenance is required, the following checks and replacements must be made:

A. Disconnect all electric power sources, including any buffer batteries.

B. Check all automation materials for wear; also check the condition of moving parts (pinion and rack) and whether there are any signs of erosion or oxidation of structural parts: if necessary parts that are not in optimal condition.

C. Ensure that the product is securely anchored to the fixing surface and that all nuts are tightened fully down.

D. Check efficiency of the manual release mechanism; the force required to activate the release must be less than 220 N.

E. Reconnect the power sources and perform the checks below in the following sequence:

- Using a transmitter, test gate opening and closing, ensuring that leaf movement is as specified (**Note** - on restoration of power the first manoeuvre command will be executed at low speed, regardless of the type of speed set). Test several times to assess smooth operation of the gate and check for any defects in assembly or adjustment and any possible points of friction.
- Check operation of all system safety devices one at a time (photocells, sensitive edges, etc.). **Photocells**: Activate the device during an Opening or Closing manoeuvre and check that the control unit stops the manoeuvre and activates a total inversion of the movement (the flashing light emits 2 flashes, twice). **Sensitive edges**: Activate the device during an Opening or Closing manoeuvre and check that the control unit stops the manoeuvre and activates a brief inversion of the movement (the flashing light emits 4 flashes, twice).
- To check the photocells, and to ensure there is no interference with other devices, proceed as follows: intercept the optic axis joining a pair of photocells (**fig. 47**) passing a cylinder first (diameter 5 cm and length 30 cm) first close to the TX photocell, then close to the RX and lastly at the centre between the two. Ensure that in all cases the device engages, changing from the *active* status to *alarm* status and vice versa, and that the envisaged action is generated in the control unit (for example movement inversion in the Closing manoeuvre).
- After positioning an obstacle on the trajectory of gate closing, activate a Closing manoeuvre and check that the automation activates inversion as soon as the gate comes into contact with the obstacle (safety manoeuvre).

CAUTION! – Use a piece of wood as the obstacle (length 50 cm) with a sufficient section to ensure impact with the gate leaf. Then position the obstacle as shown in fig. 46.

MAINTENANCE REGISTER

Important – This register must be given to the automation owner after compilation of all required parts.

This register must list all maintenance operations, repairs and modifications performed. The Register must be updated on each operation and stored in a safe place for future inspections by authorised organisations.

This Maintenance Register refers to the following automation:

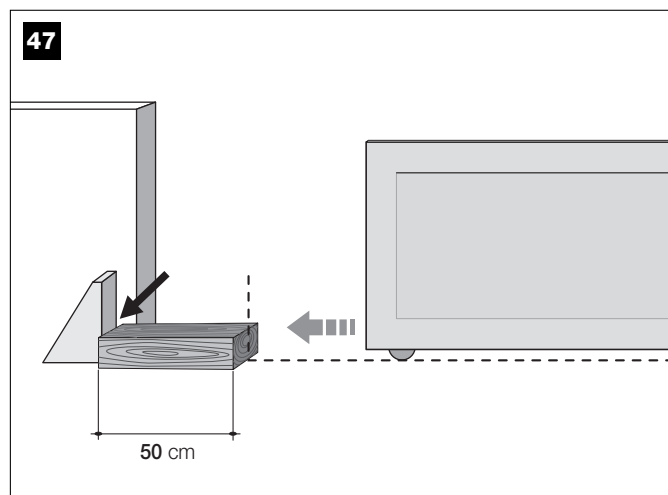
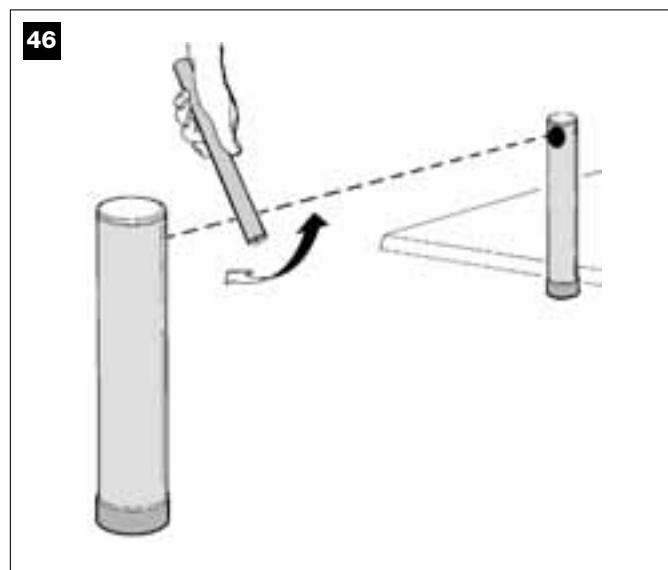
model:
 serial n
 installation date
 installation location

The following enclosed documents are part of the Register:

- Maintenance schedule
-
-
-
-
-

According to the enclosed document “Maintenance Schedule”, maintenance operations must be performed at the following intervals:

every months, or **every** manoeuvre cycles, depending on which event occurs first.



MANUALE PER L'USO

(Da consegnare all'utilizzatore finale dell'automazione)

AVVERTENZE E PRECAUZIONI PER L'USO

⚠ È assolutamente vietato toccare parti dell'automazione mentre il cancello è in movimento!

- Prima di usare per la prima volta l'automazione, dedicate qualche minuto alla lettura del presente manuale per l'uso, consegnatovi da chi ha installato l'automazione. Inoltre, fatevi spiegare da questo l'origine dei rischi residui.

- Conservate il presente manuale per ogni dubbio futuro e consegnatelo ad un eventuale nuovo proprietario dell'automazione.

- 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:** questo impianto di automazione garantisce un alto grado di sicurezza, impedendo con i suoi sistemi di rilevazione il movimento in presenza di persone o cose. Inoltre, garantisce un'attivazione sempre prevedibile e sicura. In ogni caso, è prudente vietare ai bambini di giocare in prossimità dell'automazione. Per evitare attivazioni involontarie dell'automazione non lasciare i trasmettitori alla loro portata (il trasmettitore non è un giocolo!).

- Controllate frequentemente l'automazione alla ricerca di eventuali segni di usura, danni o sbilanciamento. Sospendere immediatamente l'uso se è necessaria una manutenzione.

- Verificare periodicamente il corretto funzionamento delle fotocellule e far eseguire almeno ogni 6 mesi i controlli di manutenzione previsti.

- Le fotocellule non sono un dispositivo di sicurezza ma soltanto un dispositivo ausiliario alla sicurezza. Queste sono costruite con tecnologia ad altissima affidabilità ma possono, in situazioni estreme, subire malfunzionamenti o addirittura guastarsi. **Attenzione!** – In certi casi il guasto potrebbe non essere subito evidente.

⚠ È assolutamente vietato transitare mentre il cancello è in movimento!

- Non appena notate qualunque comportamento anomalo da parte dell'automazione, per sicurezza togliere l'alimentazione elettrica all'impianto. Non tentare da soli nessuna riparazione ma richiedere l'intervento del vostro installatore di fiducia. Nel frattempo l'impianto potrà funzionare con *Apertura e Chiusura* manuale, sbloccando manualmente i motoriduttori come descritto in questo manuale.

- In caso di mancanza dell'energia elettrica, al ripristino della corrente la prima manovra comandata verrà eseguita dall'automazione a velocità ridotta, indipendentemente dal tipo di velocità impostata.

- Non modificare l'impianto ed i parametri di programmazione e regolazione dell'automazione, anche se pensate di essere in grado di farlo: la responsabilità è di chi ha installato l'automazione.

- Il collaudo, le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate da chi le esegue e i documenti devono essere conservati dal proprietario dell'impianto.

- Al termine della vita dell'automazione, assicurarsi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme vigenti sul territorio.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE CONCESSI ALL'UTILIZZATORE

La vostra automazione ha bisogno di una manutenzione periodica affinché possa funzionare più a lungo possibile ed in completa sicurezza. Gli interventi di controllo, manutenzione o riparazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Concordare con chi ha effettuato l'installazione 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 dell'uso.*

L'utilizzatore può e deve effettuare periodicamente solo la pulizia dei vetri delle fotocellule e la rimozione di eventuali foglie o sassi che potrebbero ostacolare l'automatismo.

- Per la pulizia superficiale dei dispositivi, utilizzare un panno leggermente umido (non bagnato). **Importante** – Non utilizzare sostanze contenenti alcool, benzene, diluenti o altre sostanze infiammabili. L'uso di tali sostanze potrebbe danneggiare i dispositivi e generare incendi o scosse elettriche.

- Prima di procedere alla pulizia, per impedire che qualcuno possa azionare inavvertitamente il cancello, sbloccare l'automatismo come descritto in questo manuale.

PER COMANDARE IL CANCELLO

Con Trasmettitore MT4

I tasti del trasmettitore hanno i seguenti comandi:

COMANDO(*)

Tasto T1

Tasto T2

Tasto T3

Tasto T4

(*) Questa tabella deve essere compilata da chi ha effettuato la programmazione.

Con Tastiera MK

I tasti della tastiera hanno i seguenti comandi:

COMANDO(*)

Tasto A

Tasto B

Tasto C

Tasto D

Tasto OK

(*) Questa tabella deve essere compilata da chi ha effettuato la programmazione.

Con i dispositivi di sicurezza fuori uso

Con i dispositivi di sicurezza fuori uso, se si invia un comando la manovra non parte e il segnalatore lampeggiante emette alcuni lampeggi: *il numero di questi lampeggi dipende dall'anomalia in corso; quindi, fare riferimento alla Tabella 5 per capire al natura del problema.*

Importante – Con i dispositivi di sicurezza fuori uso è necessario far riparare quanto prima l'automatismo.



BLOCCARE O SBLOCCARE MANUALMENTE IL MOTORIDUTTORE

Il motoriduttore è dotato di un sistema meccanico che consente di aprire e chiudere il cancello manualmente.

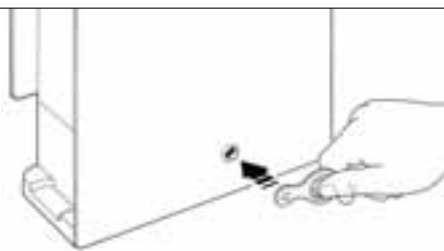
Queste operazioni manuali devono essere eseguite nei casi di mancanza di corrente elettrica o di anomalie di funzionamento. In quest'ultimo caso, l'uso del meccanismo di sblocco può essere utile anche per verificare se il guasto dipende dal meccanismo stesso (ad esempio potrebbe essere stretto male).

Nota – In caso di mancanza di corrente elettrica, per muovere il cancello è possibile usufruire anche della batteria tampone (mod. MB), se questa è presente nell'impianto.

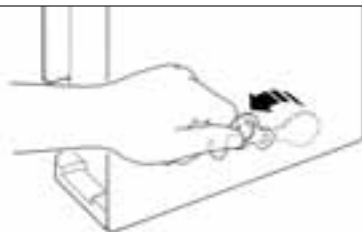
Per sbloccare manualmente il motoriduttore, utilizzare la chiave di sblocco in dotazione nel modo seguente:

01. Inserire la chiave nell'apposito perno di sblocco.
02. Ruotare di 100° la chiave in senso antiorario.
03. A questo punto sarà possibile muovere manualmente l'anta del cancello nella posizione desiderata.
04. Per ripristinare la funzionalità dell'automatismo, ruotare in senso orario l'apposita chiave sul perno di sblocco e muovere manualmente l'anta fino a quando si sente il rumore meccanico di aggancio dell'anta al meccanismo di traino.
05. Infine, togliere la chiave dal perno di sblocco e conservarla.

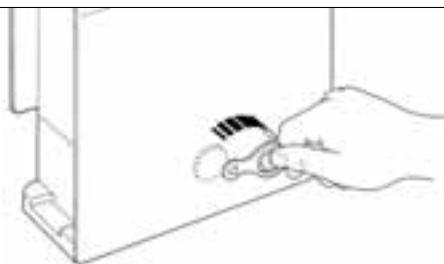
01



02



04



SOSTITUZIONE DELLA PILA DEL TRASMETTITORE

Quando la pila è scarica, il trasmettitore riduce sensibilmente la portata. In particolare, premendo un tasto si nota che l'intensità della luce del Led si affievolisce (= pila totalmente scarica).

In questi casi, per ripristinare il regolare funzionamento del trasmettitore, occorre sostituire la pila scarica con una dello stesso tipo (CR2032), rispettando la polarità indicata.

Per la sostituzione della pila procedere nel modo seguente:

01. Alzare il bordo della cornice sul retro del trasmettitore.



02. Mantenendo alzata la cornice, spingere con un dito i copri pila, come mostrato nella figura di seguito.



03. A questo punto, rimuovere la vecchia pila e sostituirla con quella nuova, facendo attenzione ad inserire quest'ultima rispettando la polarità indicata (il segno + verso il basso).



04. Quindi, tenendo il trasmettitore con i tasti rivolti verso l'alto, reinserire i copri pila nella sua sede iniziale facendo in modo che la "lamella" rappresentata in colore grigio stia sopra la pila, come mostrato nella figura di seguito.



05. Infine, abbassare il bordo della cornice sul retro del trasmettitore fino a sentire un piccolo scatto.

Smaltimento della pila

Attenzione! – La pila scarica contiene sostanze inquinanti e quindi, non deve essere buttata nei rifiuti comuni. Occorre smaltirla utilizzando i metodi di raccolta 'separata', previsti dalle normative vigenti nel vostro territorio.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Nota – La presente Dichiarazione di Conformità raccoglie il contenuto delle singole dichiarazioni di conformità dei singoli prodotti citati; è aggiornata al 21 maggio 2007, data di edizione del presente manuale, e il testo è riadattato nella forma, per motivi editoriali.
Copia della dichiarazione originale per ogni prodotto può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.

LN432E, MT4, MP, MK, MF e MB sono prodotti da NICE S.p.a. (TV) I; MOOVO è un marchio commerciale di proprietà di Nice S.p.a.

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Nome produttore: NICE s.p.a.
Indirizzo: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italia
Tipo: Motoriduttore elettromeccanico "MOOVO" per cancelli scorrevoli e relativi accessori
Modelli: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

Il modello LN432E risulta conforme a quanto previsto dalla direttiva comunitaria:

- 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, secondo l'Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)

Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio dei prodotti sopra indicati finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.

Inoltre i modelli LN432E e MT4 risultano conformi ai requisiti essenziali richiesti dall'articolo 3 dalla seguente direttiva comunitaria, per l'uso al quale i prodotti sono destinati:

- 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

Secondo le seguenti norme armonizzate
 protezione della salute : EN 50371:2002;
 sicurezza elettrica : EN 60950-1:2001;
 compatibilità elettromagnetica : EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002
 spettro radio : EN 300220-2V2.1.1:2006

Inoltre i prodotti risultano conformi a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993:

Il modello LN432E risulta conforme alla 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 le seguenti norme armonizzate:
 EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

I modelli LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB risultano conformi alla 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 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Inoltre il modello LN432E risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,
 EN 12445:2002, EN 12978:2003

Inoltre il modello MF risulta conforme, limitatamente per le parti applicabili, alle seguenti norme:

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
 (Amministratore delegato)




DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Secondo la direttiva 98/37/CE ALLEGATO II parte A (dichiarazione CE di conformità per le macchine)

Il sottoscritto / ditta:

(nome o ragione sociale di chi ha messo in servizio il cancello motorizzato)

(indirizzo)

Dichiara sotto la propria responsabilità che:

- L'automazione:**
- cancello ad ante battenti motorizzato
 - portone ad ante battenti motorizzato
 - cancello scorrevole motorizzato

Matricola N°:

Anno di fabbricazione:

Ubicazione (indirizzo):

Soddisfa i requisiti essenziali delle seguenti direttive:

- | | |
|------------|--|
| 98/37/CE | Direttiva "Macchine" |
| 89/336/CEE | Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica |
| 73/23/CEE | Direttiva "bassa tensione" |
| 99/5/CE | Direttiva "R&TTE" |

e quanto previsto, per le parti applicabili, dalle seguenti norme:

- | | |
|------------|--|
| EN 13241-1 | Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa. Norma di prodotto. Prodotti senza caratteristiche di resistenza al fuoco o controllo del fumo. |
| EN 12445 | Porte e cancelli industriali, commerciali e residenziali. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Metodi di prova. |
| EN 12453 | Porte e cancelli industriali, commerciali e residenziali. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti. |

Nome

Firma

Data

Luogo

PIANO DI MANUTENZIONE

Attenzione! – La manutenzione dell'impianto deve essere effettuata da personale tecnico e qualificato, nel pieno rispetto delle norme per la sicurezza previste dalle leggi vigenti e delle prescrizioni sulla sicurezza riportate nel PASSO 1 - "Avvertenze e precauzioni generali per la sicurezza", presente all'inizio di questo manuale.

Nota – Se nell'impianto sono presenti altri dispositivi non citati in questo manuale, per la loro manutenzione seguire le disposizioni previste nei rispettivi piani di manutenzione.

Considerando un normale utilizzo domestico dell'automazione, si consiglia di eseguire un controllo periodico dell'impianto **ogni 6 mesi** o, nei casi di utilizzo frequente dell'automazione e nei casi di movimento veloce dell'anta, **al compimento di un determinato ciclo di manovre**.

Per calcolare questo numero di manovre fare riferimento al parametro della **durabilità stimata** (vedere nelle "Caratteristiche tecniche del prodotto"), pianificando un intervento di manutenzione **al compimento di ogni 10% delle manovre fissate da questo parametro**; ad esempio, se la durabilità totale fosse di 100.000 cicli di manovre, la manutenzione deve essere fatta ogni 10.000 cicli.

Alla cadenza prevista per la manutenzione, occorre eseguire i seguenti controlli e sostituzioni:

A. Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica, comprese le eventuali batterie tampone.

B. Verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione; inoltre, valutare il grado di usura delle parti in movimento (pignone e cremagliera) e osservare se sono in atto fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali: eventualmente, sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie.

C. Verificare che il prodotto sia perfettamente ancorato alla superficie di fissaggio e che i dadi di fissaggio siano ben serrati.

D. Verificare l'efficienza del meccanismo di sblocco per la manovra manuale; la forza necessaria per azionare lo sblocco deve essere inferiore a 220 N.

E. Ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire nella sequenza indicata le seguenti verifiche:

1 Utilizzando il trasmettitore, effettuare delle prove di chiusura e apertura del cancello, accertando che il movimento dell'anta corrisponda a quanto previsto (**Nota** – Al ripristino della corrente elettrica, la prima manovra comandata verrà eseguita dall'automazione a velocità ridotta, indipendentemente dal tipo di velocità impostata).

È opportuno eseguire diverse prove al fine di valutare la fluidità del movimento del cancello e di accertare eventuali difetti di montaggio, di regolazione, nonché la presenza di particolari punti d'attrito.

2 Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili ecc.). **Fotocellule:** far intervenire il dispositivo durante una manovra di *Apertura* o di *Chiusura* e verificare che la Centrale fermi la manovra ed esegua un'inversione totale del movimento (il lampeggiante emette 2 lampeggi, ripetuti una seconda volta). **Bordi sensibili:** far intervenire il dispositivo durante una manovra di *Apertura* o di *Chiusura* e verificare che la Centrale fermi la manovra ed esegua una breve inversione del movimento (il lampeggiante emette 4 lampeggi, ripetuti una seconda volta).

3 Verificare che non vi siano interferenze tra le fotocellule e altri dispositivi, operando nel modo seguente: interrompere l'asse ottico che unisce la coppia di fotocellule (**fig. 47**) passando un cilindro (diametro 5 cm e lunghezza 30 cm) prima vicino alla fotocellula TX, poi vicino alla RX e infine al centro tra queste due. Quindi, accertare che il dispositivo intervenga in tutti i casi, passando dallo stato *attivo* a quello di *allarme* e viceversa; infine, accertare che provochi nella Centrale l'azione prevista (ad esempio, l'inversione del movimento nella manovra di *Chiusura*).

4 Dopo aver posizionato un ostacolo lungo la traiettoria di chiusura del cancello, comandare una manovra di chiusura e verificare che l'automatismo inverta il movimento appena il cancello tocca l'ostacolo (manovra di sicurezza).

Attenzione! – utilizzare come ostacolo un pezzo di legno lungo 50 cm e di sezione adeguata affinché possa essere colpito dall'anta. Quindi, posizionare l'ostacolo come mostrato in fig. 46.

REGISTRO DI MANUTENZIONE

Importante – Questo registro di manutenzione deve essere consegnato al proprietario dell'automazione dopo averlo compilato nelle parti richieste.

Nel presente Registro devono essere elencate tutte le attività di manutenzione, di riparazione e di modifica svolte. Il Registro dovrà essere aggiornato ad ogni intervento e conservato con cura per essere disponibile per eventuali ispezioni da parte di organismi autorizzati.

Il presente Registro di manutenzione si riferisce al seguente automatismo:

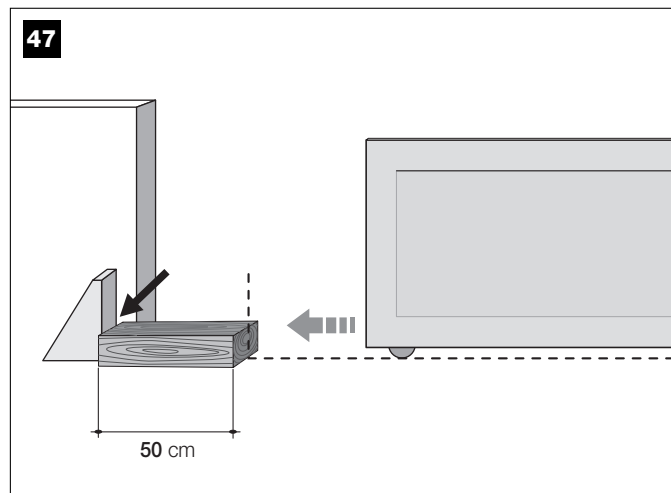
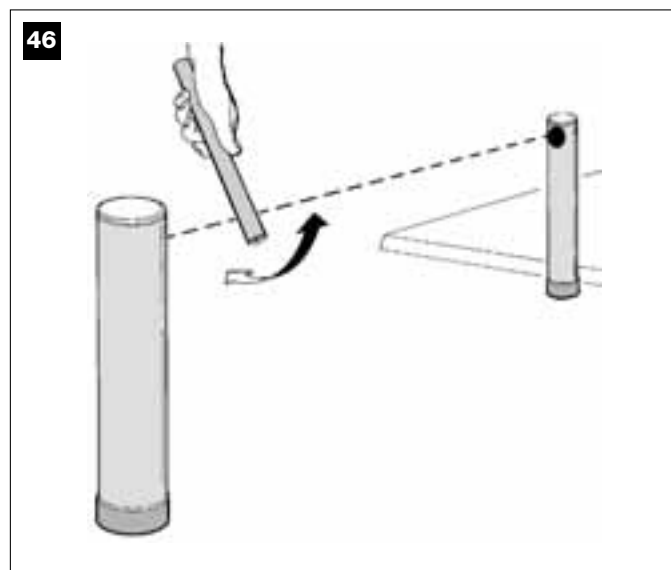
mod.
matricola n°
installato in data
presso.....
.....
.....
.....
.....

Fanno parte di questo Registro di manutenzione i seguenti documenti allegati:

- 1) - Piano di manutenzione
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Secondo il documento allegato "Piano di Manutenzione", le operazioni di manutenzione devono essere svolte con la seguente periodizzazione:

ogni mesi, oppure **ogni** cicli di manovre, secondo l'evento che si verifica per prima.



GUIDE DE L'UTILISATEUR

(À remettre à l'utilisateur final de l'automatisme)

RECOMMANDATIONS ET PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION

⚠ Il est absolument interdit de toucher des parties de l'automatisme quand le portail est en mouvement !

• Avant d'utiliser pour la première fois l'automatisme, consacrez quelques minutes à la lecture de ce guide, qui vous a été remis par l'installateur de l'automatisme. D'autre part, faites-vous expliquer par ce dernier l'origine des risques résiduels.

Conservez ce guide pour pouvoir le consulter pour n'importe quel doute futur et remettez-le à tout nouveau propriétaire de l'automatisme.

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** : cet automatisme garantit un haut niveau de sécurité, en empêchant grâce à ses systèmes de détection le mouvement en présence de personnes ou de choses. De plus, il garantit une activation toujours prévisible et sûre. Dans tous les cas, il est prudent de ne pas laisser les enfants jouer à proximité de l'automatisme. Pour éviter des activations involontaires de l'automatisme, ne pas laisser les émetteurs à leur portée (l'émetteur n'est pas un jouet !)

Contrôlez fréquemment l'automatisme à la recherche d'éventuels signes d'usure, dommages ou déséquilibres. Suspendre immédiatement l'utilisation si une maintenance est nécessaire.

Vérifier périodiquement le fonctionnement correct des photocellules et faire effectuer au moins tous les 6 mois les contrôles de maintenance prévus.

Les photocellules ne sont pas un dispositif de sécurité mais uniquement

un dispositif auxiliaire à la sécurité. Elles sont construites avec une technologie à très haute fiabilité mais peuvent subir, dans des situations extrêmes, des problèmes de fonctionnement ou tomber en panne. **Attention !** – Dans certains cas, la panne pourrait ne pas être immédiatement évidente.

⚠ Il est absolument interdit de transiter quand le portail est en mouvement !

• Dès que l'on remarque une anomalie quelconque dans le fonctionnement de l'automatisme, par sécurité il faut couper l'alimentation électrique de l'installation. Ne jamais tenter de réparer soi-même l'automatisme mais demander l'intervention de l'installateur de confiance. Dans l'intervalle, l'installation pourra fonctionner avec l'*Ouverture* et la *Fermeture* manuelles, en débrayant les opérateurs comme décrit dans ce guide.

En cas de coupure de l'énergie électrique, au retour du courant la première manœuvre commandée sera effectuée par l'automatisme à vitesse réduite, indépendamment du type de vitesse programmé.

Ne pas modifier l'installation ni les paramètres de programmation et de réglage de l'automatisme, même si l'on pense en être capables : la responsabilité en incombe à qui a installé l'automatisme.

L'essai de fonctionnement final, les maintenances périodiques 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.

• À la fin de la vie de l'automatisme, s'assurer 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.

INTERVENTIONS D'ENTRETIEN AUTORISÉES À L'UTILISATEUR

L'automatisme a besoin d'une maintenance périodique pour pouvoir fonctionner le plus longtemps possible et en toute sécurité. Les interventions de contrôle, maintenance ou réparation doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié.

Programmer avec qui a effectué l'installation un plan de maintenance suivant une fréquence périodique : *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.*

L'utilisateur peut et doit effectuer périodiquement uniquement le nettoyage des verres des photocellules et l'élimination des feuilles et des cailloux qui pourraient bloquer l'automatisme.

Pour le nettoyage superficiel des dispositifs, utiliser un chiffon légèrement humide (pas mouillé). **Important** – Ne pas utiliser de substances contenant de l'alcool, du benzène, des diluants ou autres substances inflammables. L'utilisation de ces substances pourrait endommager les dispositifs et provoquer des incendies ou des décharges électriques.

Avant de procéder au nettoyage, pour éviter que le portail puisse être actionné par quelqu'un d'autre, débrayer l'automatisme comme décrit dans ce guide.

POUR COMMANDER LE PORTAIL

Avec Émetteur MT4

Les touches de l'émetteur ont les commandes suivantes :

COMMANDE (*)

Touche T1

Touche T2

Touche T3

Touche T4

(*) Ce tableau doit être rempli par qui a effectué la programmation.

Avec Clavier MK

Les touches du clavier ont les commandes suivantes :

COMMANDE(*)

Touche A

Touche B

Touche C

Touche D

Touche OK

(*) Ce tableau doit être rempli par qui a effectué la programmation.

Avec les dispositifs de sécurité hors d'usage

Avec les dispositifs de sécurité hors d'usage, si on envoie une commande la manœuvre ne commence pas et l'indicateur clignotant émet quelques clignotements : *le nombre de clignotements dépend de l'anomalie en cours ; se référer par conséquent au Tableau 5 pour comprendre la nature du problème.*

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



BLOQUER OU DÉBRAYER MANUELLEMENT L'OPÉRATEUR

L'opérateur est muni d'un système mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement le portail.

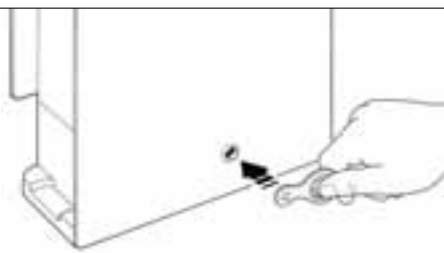
Ces opérations manuelles doivent être effectuées en cas de manque de courant électrique ou d'anomalies de fonctionnement. Dans ce dernier cas, l'utilisation du mécanisme de débrayage peut être utile également pour vérifier si la panne dépend du mécanisme proprement dit (par exemple il pourrait être mal serré).

Note – En cas de coupure de courant, pour manœuvrer le portail on peut utiliser également la batterie tampon (mod.MB) si l'installation en est équipée.

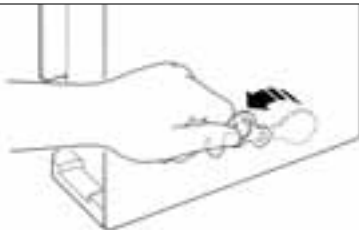
Pour le débrayage manuel de l'opérateur, utiliser la clé de débrayage fournie en procédant de la façon suivante :

01. Introduire la clé dans l'axe de débrayage.
02. Tourner la clé de 100° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
03. Il est maintenant possible de déplacer manuellement le vantail dans la position désirée.
04. Pour rétablir le bon fonctionnement de l'automatisme, introduire la clé dans l'axe de débrayage et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre puis déplacer manuellement le vantail jusqu'à ce qu'on entende le bruit mécanique indiquant l'enclenchement du vantail au mécanisme d'entraînement.
05. Retirer la clé de l'axe de débrayage et la conserver.

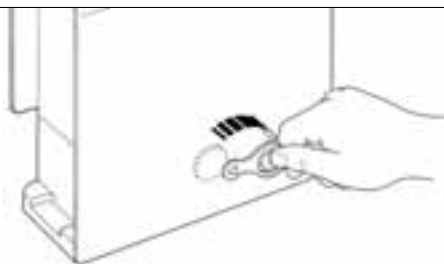
01



02



04



REPLACEMENT DE LA PILE DE L'ÉMETTEUR

Quand la pile est usagée, la portée de l'émetteur est sensiblement réduite. En particulier, en pressant une touche on remarque que l'intensité de la lumière émise par la Led faiblit (= pile complètement à plat).

Dans ce cas, pour rétablir le fonctionnement normal de l'émetteur, changer la pile usagée en utilisant une pile du même type (CR2032), en respectant la polarité indiquée.

Pour le remplacement de la pile procéder de la façon suivante :

01. Soulever le bord du cadre sur l'arrière de l'émetteur.



02. En maintenant le cadre soulevé, pousser d'un doigt le couvercle de la pile, comme l'indique la figure ci-après.



03. Enlever la pile usagée et la remplacer par une neuve, en faisant attention à la mettre en place en respectant la polarité indiquée (le signe + vers le bas).



04. En tenant l'émetteur avec les touches vers le haut, remettre le couvercle en place en faisant en sorte que la « lamelle » représentée en gris se trouve au-dessus la pile, comme l'illustre la figure ci-après.



05. Pour finir, abaisser le bord du cadre sur l'arrière de l'émetteur jusqu'au déclic.

Mise au rebut de la pile

Attention ! – La pile usagée contient des substances polluantes et ne doit donc pas être jetée avec les ordures ménagères. Il faut la mettre au rebut en adoptant les méthodes de collecte sélective prévues par les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Note – La présente Déclaration de conformité réunit le contenu des diverses déclarations de conformité de chaque produit cité ; elle est mise à jour au 21 mai 2007, date d'édition du présent manuel, et le texte est réélaboré sur le plan de la forme pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale pour chaque produit peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I.

LN432E, MT4, MP, MK, MF et MB sont produits par NICE S.p.a. (TV) I; MOOVO est une marque commerciale dont Nice S.p.a. est propriétaire.

Je soussigné Lauro Buoro en qualité d'Administrateur Délégué, déclare sous mon entière responsabilité que le produit :

Nom du producteur : NICE s.p.a.
Adresse : Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italie
Type : Opérateur électromécanique « MOOVO » pour portails coulissants et accessoires correspondants
Modèles : LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

Les modèles LN432E sont conformes à ce qui est prévu par la directive communautaire : 98/37/CE (89/392/CEE modifiée) ; DIRECTIVE 98/37/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 juin 1998 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines, selon l'annexe II, partie B (déclaration CE de conformité du fabricant)

Comme le prévoit la directive 98/37/CE, nous avertissons que la mise en service des produits susmentionnés n'est pas autorisée tant que la machine dans laquelle le produit est incorporé n'a pas été identifiée et déclarée conforme à la directive 98/37/CE.

En outre, les modèles LN432E et MT4 sont conformes aux exigences essentielles requises par l'article 3 de la directive communautaire suivante, pour l'usage auquel ces produits sont destinés :

1999/5/CE DIRECTIVE 1999/5/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunication et la reconnaissance mutuelle de leur conformité

Selon les normes harmonisées suivantes
protection de la santé : EN 50371:2002 ;
sécurité électrique : EN 60950-1:2001 ;
compatibilité électromagnétique : EN 301 489-1V1.6.1:2006 ; EN 301 489-3V1.4.1:2002 ;
spectre radio : EN 300220-2V2.1.1:2006

D'autre part, qu'ils sont conformes à ce qui est prévu par les directives communautaires suivantes, telles qu'elles sont modifiées par la directive 93/68/CEE du Conseil du 22 juillet 1993 :

Le modèle LN432E est conforme à la DIRECTIVE 73/23/CEE DU CONSEIL du 19 février 1973 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

Selon les normes harmonisées suivantes :
EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

Les modèles LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB sont conformes à la DIRECTIVE 89/336/CEE DU CONSEIL du 3 mai 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique.

Selon les normes harmonisées suivantes : EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Les modèles LN432E est également conforme, pour ce qui est des seules parties applicables, aux normes suivantes :

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,
EN 12445:2002, EN 12978:2003

Le modèle MF est également conforme, pour ce qui est des seules parties applicables, aux normes suivantes :

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Administrateur Délégué)



DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Suivant la Directive 98/37/CE, ANNEXE II, partie A (déclaration CE de conformité pour les machines)

Le soussigné / société :

(nom ou raison sociale de qui a mis en service le portail motorisé)

(adresse)

déclare sous sa responsabilité que :

L'automatisme :

- portail à battants motorisé
- porte à battants motorisée
- portail coulissant motorisé

Matricule N°:

Année de fabrication :

**Lieu d'installation
(adresse):**

Satisfait les exigences essentielles des directives suivantes :

98/37/CE Directive « Machines »
89/336/CEE Directive sur la compatibilité électromagnétique
73/23/CEE Directive « basse tension »
99/5/CE Directive « R&TTE »

et ce qui est prévu, pour les parties applicables, par les normes suivantes :

EN 13241-1 Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages. Norme de produit. Produits sans caractéristiques coupe-feu ni pare-fumée.
EN 12445 Portes et portails équipant les locaux industriels, commerciaux et résidentiels. Sécurité à l'utilisation des portes motorisées – Méthodes d'essai.
EN 12453 Portes et portails équipant les locaux industriels, commerciaux et résidentiels. Sécurité à l'utilisation des portes motorisées – Prescriptions.

Nom

Signature

Date

Lieu

PLAN DE MAINTENANCE

Attention ! La maintenance de l'installation doit être effectuée par du personnel technique et qualifié, dans le plein respect des normes de sécurité prévues par les lois en vigueur et des consignes de sécurité qui figurent dans la PHASE 1 - « Avertissements et précautions générales pour la sécurité », au début de ce guide.

Note – Si l'installation comprend d'autres dispositifs non cités dans ce guide, pour leur maintenance suivre les indications prévues dans le plan de maintenance respectif.

Considérant une utilisation domestique normale de l'automatisme, il est conseillé d'effectuer un contrôle périodique de l'installation **tous les 6 mois** ou, en cas d'utilisation fréquente de l'automatisme et dans les cas de mouvement rapide du vantail, **quand un nombre donné de cycles de manœuvres a été accompli**.

Pour calculer ce nombre de manœuvres, se référer au paramètre de la **durabilité estimée** (voir dans les « Caractéristiques techniques du produit »), en planifiant une intervention de maintenance **à un intervalle calculé tous les 10% des manœuvres fixées par ce paramètre** ; par exemple, si la durabilité totale est de 100 000 cycles de manœuvre, la maintenance doit être faite tous les 10 000 cycles.

À l'échéance prévue pour la maintenance, il faut effectuer les contrôles et les remplacements suivants :

A. Couper toutes les sources d'alimentation électrique, y compris les éventuelles batteries tampon.

B. Vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux qui composent l'automatisme ; évaluer également le degré d'usure des parties en mouvement (pignon et crémaillère) et observer si des phénomènes d'érosion ou d'oxydation des parties structurales sont en cours : remplacer éventuellement les parties qui ne donnent pas de garanties suffisantes.

C. Vérifier que le produit est parfaitement ancré sur la surface de fixation et que les écrous sont bien serrés.

D. Vérifier l'efficacité du mécanisme de débrayage pour la manœuvre manuelle ; la force nécessaire pour actionner le débrayage doit être inférieure à 220 N.

E. Reconnecter les sources d'alimentation électrique et effectuer dans l'ordre indiqué les vérifications suivantes :

1 En utilisant l'émetteur, effectuer des essais de fermeture et d'ouverture du portail, en vérifiant que le mouvement du vantail correspond à ce qui est prévu (**Note** – Au rétablissement du courant électrique, la première manœuvre commandée sera exécutée par l'automatisme à vitesse réduite, indépendamment du type de vitesse sélectionné).

Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour contrôler la fluidité du mouvement et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de frottement.

2 Vérifier un par un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité présents dans l'installation (photocellules, bords sensibles, etc.). **Photocellules** : faire intervenir le dispositif durant une manœuvre d'Ouverture ou de Fermeture et vérifier que la logique de commande arrête la manœuvre et effectue une inversion totale du mouvement (le clignotant émet 2 clignotements répétés une deuxième fois). **Bords sensibles** : faire intervenir le dispositif durant une manœuvre d'Ouverture ou de Fermeture et vérifier que la logique de commande arrête la manœuvre et effectue une brève inversion du mouvement (le clignotant émet 4 clignotements répétés une deuxième fois).

3 Vérifier qu'il n'y a pas d'interférences entre les photocellules et d'autres dispositifs, en opérant de la façon suivante : interrompre l'axe optique qui unit la paire de photocellules (**fig. 47**) en passant un cylindre (diamètre 5 cm et longueur 30 cm) d'abord près de la photocellule TX, puis près de la RX et enfin au centre, entre les deux photocellules. Vérifier ensuite que le dispositif intervient dans tous les cas, en passant de l'état d'actif à celui d'alarme et vice versa ; puis contrôler qu'il provoque l'action prévue dans la logique de commande (par exemple, l'inversion du mouvement dans la manœuvre de Fermeture).

4 Après avoir placé un obstacle le long de la trajectoire de fermeture du portail, commander une manœuvre de fermeture et vérifier que l'automatisme invertit le mouvement dès que le portail touche l'obstacle (manœuvre de sécurité).

Attention ! – utiliser comme obstacle un morceau de bois de 50 cm de long et d'une section adéquate pour qu'il puisse être touché par le vantail. Positionner ensuite l'obstacle comme indiqué sur la fig. 46.

REGISTRE DE MAINTENANCE

Important Ce registre de maintenance doit être remis au propriétaire de l'automatisme après l'avoir dûment rempli.

Il faut prendre note dans ce Registre de toutes les activités de maintenance, de réparation et de modification effectuées. Le Registre devra être mis à jour à chaque intervention et conservé avec soin pour être disponible pour d'éventuelles inspections de la part d'organismes autorisés.

Le présent Registre de maintenance se réfère à l'automatisme suivant :

mod.
n° de série.....
installé en date du
lieu.....
.....
.....

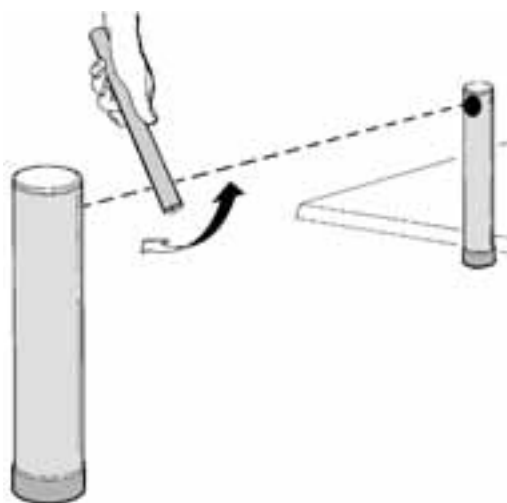
Le Registre de maintenance inclut les documents suivants :

- 1) - Plan de maintenance
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

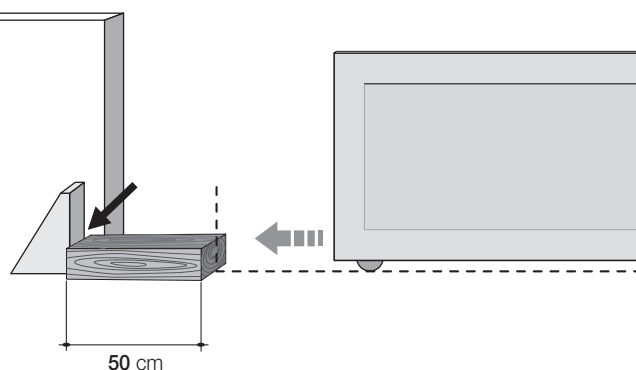
Sur la base du document joint « Plan de Maintenance », les opérations de maintenance doivent être effectuées en respectant la fréquence suivante :

tous les mois, ou bien tous les cycles de manœuvres, suivant l'évènement qui se vérifie en premier

46



47



MANUAL DE USO

(A entregar al usuario final de la automatización)

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES PARA EL USO

⚠ ¡Está terminantemente prohibido tocar las partes de la automatización mientras la cancela se esté moviendo!

• Antes de utilizar por primera vez la automatización, dedique algunos minutos para leer este manual de uso que el instalador de la automatización le ha entregado. Pida a su instalador que le explique el origen de los riesgos residuales.

• Conserve este manual por cualquier duda que pueda surgir y entréguelo al nuevo dueño de la automatización en caso de reventa.

• La automatización es una maquinaria que ejecuta fielmente los mandos dados: un uso inconsciente o inadecuado puede ser peligroso. No accione la automatización cuando haya personas, animales o bienes en su radio de acción.

• **Niños:** esta instalación de automatización garantiza un alto grado de seguridad, impidiendo, con sus sistemas de detección, el movimiento ante la presencia de personas o bienes. Además, garantiza una activación siempre previsible y segura. Sin embargo, es prudente prohibir a los niños jugar cerca de la automatización. Para evitar activaciones involuntarias de la automatización, no deje los transmisores al alcance de sus manos (¡el transmisor no es un juguete!).

• Controle con frecuencia la automatización a fin de detectar posibles marcas de desgaste, daños o desequilibrios. Deje de utilizar inmediatamente la automatización si fuera necesario llevar a cabo un mantenimiento.

• Controle periódicamente que las fotocélulas funcionen correctamente y, cada 6 meses, haga hacer los controles de mantenimiento previstos.

• Las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad sino que son solamente un dispositivo auxiliar de seguridad. Estas incorporan una tecnología de altísima fiabilidad pero, en situaciones extremas, pueden tener problemas de funcionamiento o averiarse. **¡Atención!** – En ciertos casos, no siempre la avería podría detectarse inmediatamente.

⚠ ¡Está terminantemente prohibido transitar mientras la cancela se esté moviendo!

• Ni bien note que la automatización no funciona correctamente, por seguridad corte la alimentación eléctrica de la instalación. No intente hacer ninguna reparación por su cuenta, sino que llame a su instalador de confianza. Mientras tanto, la instalación podrá funcionar con Apertura y Cierre manual, desbloqueando manualmente los motorreductores, tal como se describe en este manual.

• Al volver la corriente eléctrica después de un corte, el primer movimiento accionado será ejecutado por la automatización a la velocidad lenta, independientemente del tipo de velocidad regulada.

• Aunque piense que lo sabe hacer, no modifique la instalación ni los parámetros de programación y de regulación de la automatización: la responsabilidad es de la persona que ha instalado la automatización.

• El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las posibles reparaciones deben ser documentados por quien los hace, y los documentos tienen que ser conservados por el dueño de la instalación.

• Al final de la vida útil de la automatización, el desguace debe ser hecho por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PERMITIDAS AL USUARIO

Su automatización necesita un mantenimiento periódico para que pueda funcionar durante la mayor cantidad de tiempo posible y con total seguridad. Las operaciones de control, mantenimiento, o reparación deben ser hechas sólo por personal cualificado.

Establezca con su instalador un plan de mantenimiento periódico. *Nice aconseja llevar a cabo un mantenimiento cada 6 meses para un uso residencial normal, que puede variar según la intensidad de uso.*

Las únicas operaciones que el usuario puede y debe efectuar periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas y la eliminación de hojas o piedras que podrían obstaculizar la automatización.

• Utilice un paño ligeramente humedecido (no mojado) para la limpieza superficial de los dispositivos. **Importante** – No utilice sustancias que contenga alcohol, benceno, disolventes u otras sustancias inflamables. El uso de dichas sustancias podría averiar los dispositivos y producir incendios o sacudidas eléctricas.

• Antes de proceder con la limpieza, desbloquee la automatización, tal como descrito en este manual, para que nadie pueda accionar inadvertidamente la cancela.

PARA ACCIONAR LA CANCELA

Con Transmisor MT4

Los botones del transmisor tienen las siguientes funciones:

MAND(*)

Botón T1

Botón T2

Botón T3

Botón T4

(*) Esta tabla debe ser cumplimentada por la persona que ha efectuado la programación.

Con Botonera MK

Los botones de la botonera tienen las siguientes funciones:

COMANDO(*)

Botón A

Botón B

Botón C

Botón D

Botón OK

(*) Esta tabla debe ser cumplimentada por la persona que ha efectuado la programación.

Con los dispositivos de seguridad fuera de uso

Con los dispositivos de seguridad fuera de uso, si se enviara un mando, el movimiento no arrancará y la luz intermitente destellará algunas veces: *el número de dichos destellos depende del desperfecto; por consiguiente, consulte la **Tabla 5** para saber el tipo de problema.*

Importante – Con los dispositivos de seguridad fuera de uso es necesario hacer reparar lo antes posible la automatización.



BLOQUEAR O DESBLOQUEAR MANUALMENTE EL MOTORREDUCTOR

El motorreductor incorpora un sistema mecánico que permite abrir y cerrar la cancela manualmente.

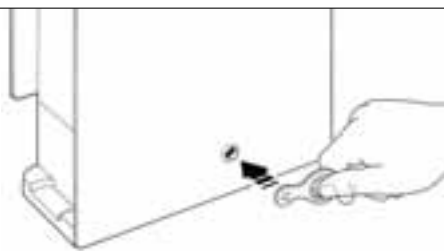
Estas operaciones manuales deben hacerse cuando no haya corriente eléctrica o cuando haya algún desperfecto en el funcionamiento. En este último caso, el uso del mecanismo de desbloqueo puede ser útil para comprobar si el desperfecto depende del mismo mecanismo (por ejemplo podría estar mal apretado).

Nota – Si no hubiera corriente eléctrica, para mover la cancela también es posible utilizar la batería de compensación (mod. MB), si estuviera presente en la instalación.

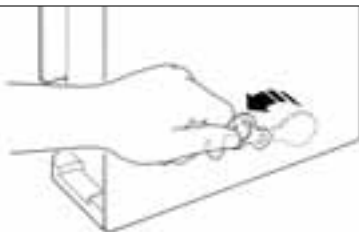
Para desbloquear manualmente el motorreductor, utilice de la siguiente manera la llave de desbloqueo suministrada:

01. Introduzca la llave en el perno de desbloqueo.
02. Gire 100° la llave hacia la izquierda.
03. Entonces, será posible mover manualmente la hoja de la cancela hacia la posición deseada.
04. Para restablecer la funcionalidad de la automatización, gire en el sentido horario la llave en el perno de desbloqueo y mueva manualmente la hoja hasta que oiga el ruido mecánico del enganche de la hoja con el mecanismo de arrastre.
05. Por último, quite la llave del perno de desbloqueo y guárdela.

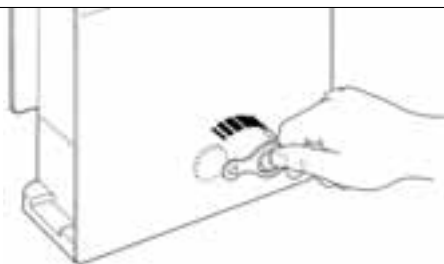
01



02



04



SUSTITUCIÓN DE LA PILA DEL TRANSMISOR

Cuando la pila está agotada, el transmisor reduce sensiblemente su alcance. En particular, pulsando un botón se notará que la intensidad de la luz del Led disminuye (*pila completamente agotada*).

En dicho caso, para restablecer el funcionamiento regular del transmisor, sustituya la pila agotada con una del mismo tipo (CR2032), respetando la polaridad indicada.

Para sustituir la pila, siga estos pasos:

01. Levante el borde del marco en la parte trasera del transmisor.



02. Manteniendo levantado el marco, empuje con un dedo el cubrepila, tal como se muestra en la siguiente figura.



03. Entonces, quite la pila agotada y sustitúyala con una nueva, teniendo cuidado en introducirla respetando la polaridad indicada (el signo + hacia abajo).



04. Posteriormente, con el transmisor con los botones hacia arriba, coloque el cubrepila en su alojamiento, haciendo que la "tapa", representada de color gris, esté sobre la pila, tal como se muestra la siguiente figura.



05. Por último, baje el borde del marco en la parte trasera del transmisor hasta sentir un clic.

Eliminación de la pila

¡Atención! – La pila agotada contiene sustancias contaminantes y, por dicho motivo, no debe arrojarse en los residuos normales. Hay que eliminarla utilizando los métodos de recogida selectiva previstos por las normativas vigentes locales.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nota – La presente Declaración de Conformidad agrupa el contenido de cada declaración de conformidad de cada uno de los productos citados; está actualizada al 21 de mayo de 2007, fecha de emisión de este manual, y el texto ha sido readaptado, en su forma, por motivos de impresión. Una copia de la declaración original de cada producto puede ser solicitada a Nice S.p.a. (TV) I.

LN432E, MT4, MP, MK, MF y MB son productos de NICE S.p.a. (TV) I; MOOVO es una marca comercial de propiedad de Nice S.p.a.

El suscrito Lauro Buoro, en su carácter de Administrador Delegado, declara bajo su responsabilidad que los productos:

Nombre del fabricante: NICE s.p.a.
Dirección: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italia
Tipo: Motorreductor electromecánico "MOOVO" para cancelas de corredera y los accesorios respectivos
Modelos: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

El modelo LN432E responde a las prescripciones de la directiva comunitaria:

- 98/37/CE (89/392/CEE modificada); DIRECTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 22 de junio de 1998 acerca de la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a las máquinas, según el anexo II, parte B (declaración de conformidad CE del fabricante)

Tal como previsto por la directiva 98/37/CE, se advierte que está prohibido poner en servicio los productos antedichos hasta que la máquina, en la que dichos productos están incorporados, no sea identificada y declarada conforme a la directiva 98/37/CE.

Además, los modelos LN432E y MT4 son conformes a los requisitos esenciales previstos por el artículo 3 de la siguiente directiva comunitaria para el uso al cual los productos han sido destinados:

- 1999/5/CE DIRECTIVA 1999/5/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 9 de marzo de 1999 relativa a los equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y el recíproco reconocimiento de su conformidad

Según las siguientes normas armonizadas
protección de la salud: EN 50371:2002;
seguridad eléctrica : EN 60950-1:2001;
compatibilidad electromagnética : EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002
espectro radioeléctrico : EN 300220-2V2.1.1:2006

Asimismo, los productos son conformes a las prescripciones de las siguientes directivas comunitarias, tal como modificadas por la Directiva 93/68/CEE del consejo del 22 de julio de 1993:

El modelo LN432E es conforme a la Directiva 73/23/CEE; DIRECTIVA 73/23/CEE DEL CONSEJO del 19 de febrero de 1973 acerca de la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas al material eléctrico destinado a ser usado dentro de dichos límites de tensión.

Según las siguientes normas armonizadas:
EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

Los modelos LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB son conformes a la Directiva 89/336/CEE; DIRECTIVA 89/336/CEE DEL CONSEJO del 3 de mayo de 1989 para la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la compatibilidad electro-magnética

Según las siguientes normas armonizadas: EN 61000-6-2:2001, EN 61000-6-3:2001+A11:2004

También el modelo LN432E es conforme, sólo para las piezas aplicables, a las siguientes normas:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,
EN 12445:2002, EN 12978:2003

También el modelo MF es conforme, sólo para las piezas aplicables, a las siguientes normas:

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Administrador delegado)



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Según la Directiva 98/37/CE, ANEXO II, parte A (declaración de conformidad CE para las máquinas)

El suscrito / empresa:

(nombre y razón social de quien ha puesto en servicio la cancela motorizada)

(dirección)

Declara bajo su responsabilidad que:

- La automatización:
- cancela de hojas de batiente motorizada
 - portón de hojas de batiente motorizado
 - cancela de corredera motorizada

Matrícula N°: _____

Año de fabricación: _____

Localización (dirección): _____

Cumple con los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- 98/37/CE Directiva de Máquinas
- 89/336/CEE Directiva sobre la compatibilidad electromagnética
- 73/23/CEE Directiva "baja tensión"
- 99/5/CE Directiva "Equipos Radioeléctricos y Equipos Terminales de Telecomunicación"

y todo aquello previsto, para las piezas aplicables, por las siguientes normas:

- EN 13241-1 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos
- EN 12445 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas - Métodos de ensayo.
- EN 12453 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas - Requisitos.

Nombre _____

Firma _____

Fecha _____

Lugar _____



PLAN DE MANTENIMIENTO

¡Atención! - El mantenimiento de la instalación debe ser llevado a cabo por personal técnico cualificado, que respete las normas de seguridad previstas por las leyes vigentes y las prescripciones sobre la seguridad indicadas en el 1º PASO – “Advertencias y precauciones generales de seguridad” presente al comienzo de este manual.

Nota – Si la instalación incorporara algunos dispositivos que no estén citados en este manual, para su mantenimiento, siga las indicaciones previstas en el plan de mantenimiento respectivo.

Teniendo en cuenta un uso doméstico normal de la automatización, se aconseja controlar periódicamente la instalación **cada 6 meses**, o bien, si la automatización se utilizara con mayor frecuencia y en los casos de movimiento veloz de la hoja, **al cumplirse un determinado número de ciclos de maniobras**.

Para calcular este número de maniobras, consulte el parámetro de la **durabilidad estimada** (véanse las “Características técnicas del producto”), planificando una operación de mantenimiento **al cumplirse cada 10% de las maniobras reguladas en este parámetro**; por ejemplo, si la durabilidad total fueran 100.000 ciclos de maniobras, el mantenimiento deberá hacerse cada 10.000 ciclos.

En el momento previsto para el mantenimiento, lleve a cabo los siguientes controles y sustituciones:

A. Desconecte cualquier fuente de alimentación eléctrica, incluidas las baterías compensadoras si estuvieran montadas.

B. Compruebe las condiciones de todos los materiales que componen la automatización; evalúe el desgaste de las piezas móviles (piñón y cremallera) y observe si hubiera fenómenos de corrosión u oxidación de las piezas de la estructura; sustituya las piezas que no sean lo suficientemente seguras.

C. Controle que el producto esté perfectamente fijado a la superficie de fijación y que las tuercas de fijación estén bien apretadas.

D. Controle que el mecanismo de desbloqueo de la maniobra manual funcione correctamente; la fuerza necesaria para accionar el dispositivo de desbloqueo debe ser inferior a 220 N.

E. Conecte nuevamente las fuentes de alimentación eléctrica y ejecute los siguientes ensayos en la secuencia indicada:

- Utilizando el transmisor, haga algunos ensayos de cierre y de apertura de la cancela, controlando que el movimiento de la hoja corresponda con el movimiento previsto (**Nota** – Al volver la corriente eléctrica, la primera maniobra accionada será hecha por la automatización a velocidad lenta, independientemente del tipo de velocidad configurada). Conviene llevar a cabo varios ensayos para controlar el deslizamiento de la cancela y comprobar los posibles defectos de montaje, o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción.
- Controle uno por uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en la instalación (fotocélulas, bandas sensibles, etc.). **Fotocélulas:** haga intervenir el dispositivo durante la *Apertura* o el *Cierre*, y controle que la Central detenga el movimiento y ejecute una inversión total del movimiento (la luz intermitente emitirá 2 destellos y los repetirá de nuevo). **Bandas sensibles:** haga intervenir el dispositivo durante la *Apertura* o el *Cierre* y controle que la Central detenga el movimiento y ejecute una breve inversión del movimiento (la luz intermitente emitirá 4 destellos y los repetirá de nuevo).
- Controle que no haya interferencias entre las fotocélulas y otros dispositivos, pasando un cilindro (5 cm de diámetro, 30 cm de longitud) por el eje óptico que une el par de fotocélulas (**fig. 47**): primero pase el cilindro cerca de la fotocélula transmisora TX, después cerca de la receptora RX y, por último, por el centro entre las dos fotocélulas. Compruebe que el dispositivo se accione siempre, pasando del estado *activo* al estado de *alarma* y viceversa; por último, compruebe que en la central provoque la acción prevista (por ejemplo la inversión del movimiento durante el *Cierre*).
- Después de haber colocado un obstáculo en la trayectoria de cierre de la cancela, accione una maniobra de cierre y controle que la automatización invierta el movimiento ni bien la cancela toque el obstáculo (maniobra de seguridad).

¡Atención! – utilice como obstáculo un trozo de madera de 50 cm de longitud y de sección adecuada para que pueda ser golpeado por la hoja. Posteriormente, coloque el obstáculo tal como se muestra en la fig. 46.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Importante – Este registro de mantenimiento debe entregarse al dueño de la automatización después de haber cumplimentado las partes necesarias.

En este Registro deben anotarse todas las operaciones de mantenimiento, reparación y modificación llevadas a cabo. Registro deberá actualizarse después de cada intervención y deberá guardarse para que esté disponible para cualquier tipo de inspección por parte de los organismos autorizados.

Este Registro de mantenimiento se refiere a la siguiente automatización:

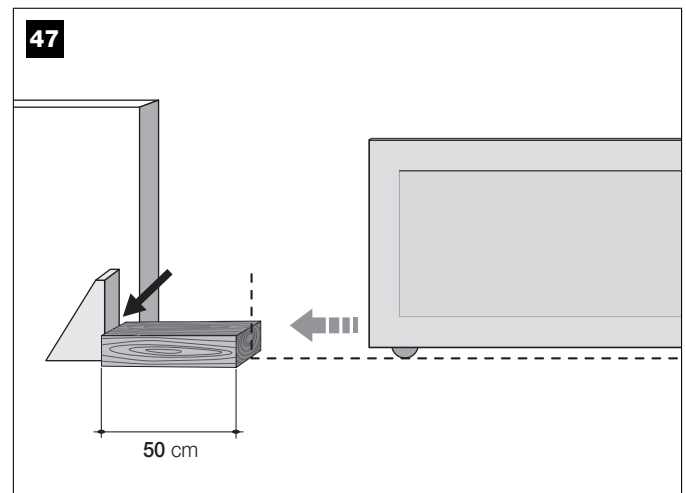
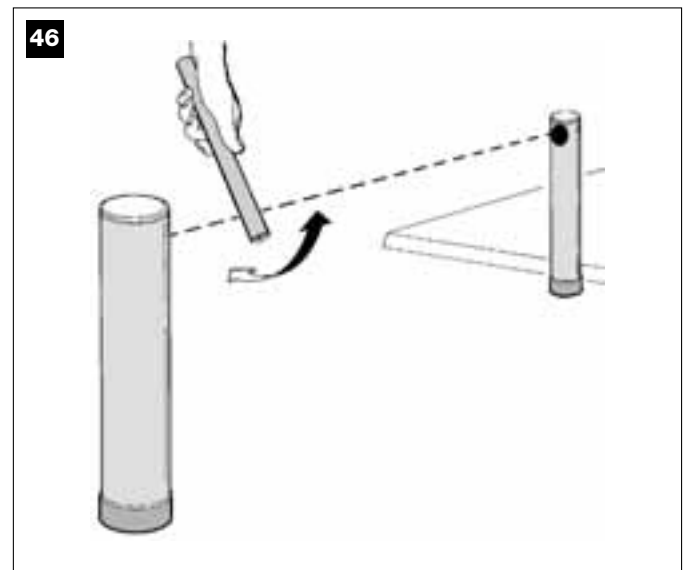
mod.
matrícula n°
instalada en fecha
lugar
.....
.....
.....

Los siguientes documentos forman parte de este Registro:

- Plan de mantenimiento
-
-
-
-
-

Según el documento adjunto “Plan de mantenimiento”, las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo con la siguiente frecuencia:

cada meses, o bien **cada** ciclos de maniobras, según el primer evento que se produce.



BEDIENUNGSANLEITUNG

(Muss dem Endbenutzer der Automation übergeben werden)

HINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN ZUM GEBRAUCH

⚠ Teile der Automation dürfen keinesfalls berührt werden, solange sich das Tor bewegt!

• Bevor Sie die Automation zum ersten Mal benutzen, widmen Sie bitte dem Lesen der vorliegenden Bedienungsanleitung, die Ihnen vom Installateur der Automation übergeben wurde, ein wenig Zeit. Lassen Sie sich vom Installateur erklären, wie Restrisiken entstehen.

• Bewahren Sie die vorliegende Anleitung für zukünftige Zweifelsfälle auf und übergeben Sie diese ggf. einem neuen Besitzer der Automation.

• Ihre Automation ist eine Maschine, die Ihre Befehle getreu durchführt; ein verantwortungsloser und unsachgemäßer Gebrauch kann sie gefährlich machen. Verursachen Sie keine Bewegung der Automation, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in ihrem Aktionskreis befinden.

Kinder: eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad und verhindert mit ihren Schutzsystemen, dass sie sich bei Anwesenheit von Personen und Gegenständen bewegt, und gewährleistet eine immer vorhersehbare und sichere Aktivierung. Als Vorsichtsmaßnahme sollte man aber Kindern verbieten, in der Nähe der Automatisierung zu spielen, und man sollte die Fernbedienungen nicht in der Reichweite von Kindern lassen: es handelt sich nicht um ein Spiel!

• Kontrollieren Sie die Automation häufig auf eventuelle Abnutzungerscheinungen, Schäden oder Unausgeglichenheiten. Stellen Sie den Gebrauch unverzüglich ein, wenn Wartung erforderlich ist.

• Überprüfen Sie den einwandfreien Betrieb der Photozellen in regelmäßigen Abständen; lassen Sie die vorgesehenen Wartungskontrollen mindestens alle 6 Monate ausführen.

• Die Photozellen sind keine Sicherheitsvorrichtung, sondern nur eine Hilfseinrichtung für die Sicherheit. Sie sind mit einer höchst zuverlässigen Technologie hergestellt, können aber unter extremen Bedingungen Betriebsstörungen und sogar Defekte aufweisen. **Achtung!**– In bestimmten Fällen könnte ein Defekt nicht sofort augenscheinlich sein.

⚠ Durch das sich bewegende Tor darf keinesfalls gefahren oder gegangen werden!

• Schalten Sie aus Sicherheitsgründen die Stromversorgung zur Anlage ab, sobald Sie ein ungewöhnliches Verhalten der Automation bemerken. Versuchen Sie nie, selbst Reparaturen auszuführen, sondern fordern Sie den Eingriff Ihres Vertrauensinstallateurs an. In der Zwischenzeit kann die Anlage mit der manuellen *Öffnung* und *Schließung* funktionieren, wenn Sie die Antriebe wie in dieser Anleitung beschrieben manuell entriegeln.

• Nach einem Stromausfall wird die Automation die erste Bewegung bei erneutem Vorhandensein der Betriebsspannung unabhängig von der eingestellten Geschwindigkeit immer mit reduzierter Geschwindigkeit ausführen.

• Auch wenn Sie meinen, dass Sie wissen, wie das gemacht wird, ändern Sie die Anlage und die programmierten Parameter sowie die Einstellungen der Automation nicht.

• Die Abnahme, die periodischen Wartungen und eventuelle Reparaturen müssen von dem, der diese Arbeiten ausführt, belegt sein, und diese Belege müssen vom Besitzer der Anlage aufbewahrt werden.

• Versichern Sie sich, dass die Entsorgung am Ende der Lebensdauer Ihrer Automation von Fachpersonal gemacht wird und dass die Materialien nach den örtlich gültigen Vorschriften recycled oder entsorgt werden.

WARTUNGSEINGRIFFE, DIE DER BENUTZER AUSFÜHREN KANN

Wartung: wie jede Maschine benötigt auch Ihre Automatisierung eine regelmäßige Wartung, damit sie so lange wie möglich und in voller Sicherheit funktionieren kann. Arbeiten wie Wartung, Kontrolle oder Reparatur dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

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.*

Die einzigen Eingriffe, die der Benutzer ausführen kann und periodisch ausführen muss, sind die Reinigung der Gläser an den Photozellen und

die Entfernung eventueller Blätter oder Steine, die den Automatismus behindern könnten.

• Verwenden Sie für die Oberflächenreinigung der Vorrichtungen ein leicht feuchtes Tuch (nicht nass). **Wichtig** – Verwenden Sie keine Substanzen, die Alkohol, Benzol, Verdünnungsmittel oder sonstige entzündbare Stoffe enthalten. Solche Substanzen könnten die Vorrichtungen beschädigen und Brand oder Stromschläge verursachen.

• Um eine unbeabsichtigte Aktivierung des Tors zu vermeiden, entriegeln Sie den Automatismus vor der Reinigung, wie in dieser Anleitung beschrieben.

STEUERN DES TORS

Mit Sender MT4

Die Sendertasten erteilen folgende Befehle:

BEFEHL (*)

Taste T1

Taste T2

Taste T3

Taste T4

(*) Diese Tabelle muss vom Programmierer der Automation ausgeführt werden.

Mit Tastatur MK

Die Tasten der Tastatur erteilen folgende Befehle:

BEFEHL (*)

Taste A

Taste B

Taste C

Taste D

Taste OK

(*) Diese Tabelle muss vom Programmierer der Automation ausgeführt werden.

Mit den Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb sind und man einen Befehl sendet, wird die Bewegung nicht starten und die Blinkanzeige wird mehrmals blinken. die Anzahl dieser Blinkvorgänge hängt von der laufenden Störung ab; um zu ermitteln, um welches Problem es sich handelt, beziehen Sie sich bitte auf **Tabelle 5**.

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



MANUELLES BLOCKIEREN UND ENTRIEGELN DES ANTRIEBS

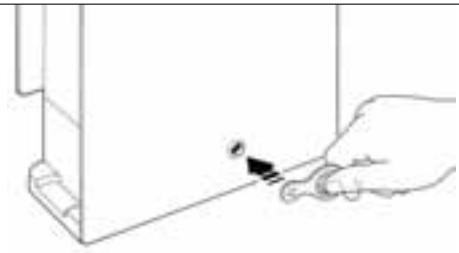
Der Antrieb ist mit einem mechanischen System ausgestattet, das die manuelle Öffnung und Schließung ermöglicht. Diese manuellen Verfahren müssen bei Stromausfall oder Betriebsstörungen ausgeführt werden. Im letzteren Fall kann der Gebrauch des Entriegelungsmechanismus nützlich sein, um zu prüfen, ob der Defekt vom Mechanismus selbst abhängt (er könnte zum Beispiel locker sein).

Anmerkung – Bei Stromausfall kann das Tor auch mit Hilfe der Pufferbatterie bewegt werden (Mod.MB), falls in der Anlage vorhanden.

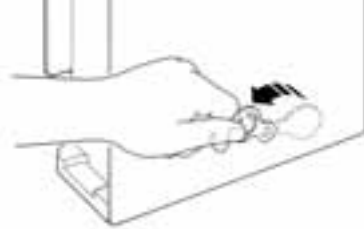
Um den Antrieb zu entriegeln, muss der mitgelieferte Entriegelungsschlüssel wie folgend benutzt werden:

01. Den Schlüssel in den Entriegelungszapfen stecken.
02. Den Schlüssel um 100° gegen dem Uhrzeigersinn drehen.
03. Der Torflügel kann nun von Hand in die gewünschte Stellung verschoben werden.
04. Damit der Automatismus wieder funktioniert, muss der Schlüssel auf dem Entriegelungszapfen im Uhrzeigersinn gedreht werden; dann den Torflügel von Hand verschieben, bis man hört, dass der Torflügel an der Schleppevorrichtung eingerastet ist.
05. Abschließend den Schlüssel vom Entriegelungszapfen nehmen und aufbewahren.

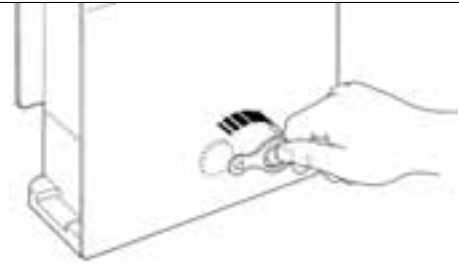
01



02



04



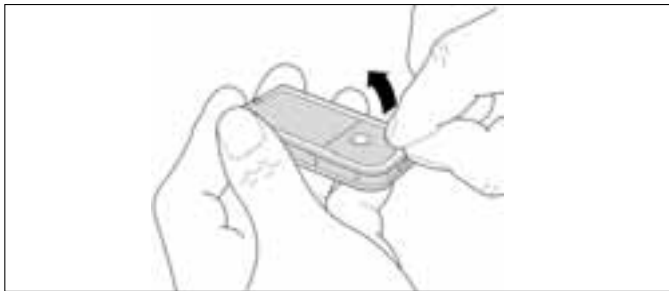
ERSATZ DER BATTERIE DES SENDERS

Wenn die Batterie leer ist, reduziert der Sender seine Reichweite stark. Insbesondere kann bemerkt werden, dass die LED schwächer leuchtet (= *Batterie ganz leer*), wenn man auf eine Taste drückt.

Damit der Sender wieder ordnungsgemäß funktioniert, muss die leere Batterie mit einer desselben Typs (CR2032) ersetzt werden. Die angegebene Polung beachten.

Wie folgend vorgehen, um die Batterie zu ersetzen:

01. Den Rand des Rahmens an der Rückseite des Senders heben.



02. Den Rahmen gehoben halten und die Batterieabdeckung mit einem Finger schieben, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



03. Nun die leere Batterie entfernen und die neue unter Beachtung der angegebenen Polung (**Pluspol** nach unten) einfügen.



04. Dann den Sender mit den Tasten nach oben gerichtet halten und die Batterieabdeckung so in ihren ursprünglichen Sitz einfügen, dass sich die in grau dargestellte **„Lamelle“** über der Batterie befindet, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



05. Dann den Rand des Rahmens an der Senderrückseite senken, bis man ein kurzes Einrastgeräusch hört.

Entsorgung der Batterie

Achtung! – Die leere Batterie enthält Schadstoffe und darf daher nicht in den Hausmüll gegeben werden. Sie muss nach den örtlich gültigen Vorschriften differenziert entsorgt werden.

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Anmerkung – In der vorliegenden Konformitätserklärung ist der Inhalt der einzelnen Konformitätserklärungen der genannten, einzelnen Produkte gesammelt; sie ist am 21. Mai 2007, Ausgabedatum des vorliegenden Handbuchs, aktualisiert und der Text ist aus Verlagsgründen angepasst. Eine Kopie der Originalerklärung eines jeden Produktes kann bei Nice S.p.a. (TV) angefordert werden.

LN432E, MT4, MP, MK, MF und MB sind Produkte der NICE S.p.a. (TV) I; Moovo ist eine Marke der Gruppe Nice S.p.a.

Der Unterzeichnete Lauro Buoro erklärt als Geschäftsführer unter seiner Haftung, dass die Produkte:

Herstellername: NICE s.p.a.
Adresse: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italien
Typ: Elektromechanischer Antrieb „MOOVO“ für Schiebetore und entsprechendes Zubehör
Modelle: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

Das Modell LN432E ist konform mit der folgenden gemeinschaftlichen Richtlinie:

- 98/37/CE (89/392/CEE geändert); RICHTLINIE 98/37/CE DES EUROPAPARLAMENTS UND DES EUROPARATES vom 22. Juni 1998 für die Annäherung der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten bezüglich Maschinen, gemäß Anlage II, Teil B (CE-Konformitätserklärung des Herstellers).

Wie von der Richtlinie 98/37/CE vorgesehen, wird darauf hingewiesen, dass die Inbetriebsetzung der oben genannten Produkte erst gestattet ist, nachdem die Maschine, in die das Produkt eingegliedert ist, als konform mit der Richtlinie 98/37/CE gekennzeichnet und erklärt worden ist.

Weiterhin sind die Modelle LN432E und MTA4 konform mit den wichtigsten Anforderungen von Artikel 3 folgender gemeinschaftlicher Richtlinie, was den Einsatzzweck der Produkte betrifft:

- 1999/5/CE: RICHTLINIE 1999/5/CE DES EUROPAPARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 1999, was die Funkapparaturen und Terminals für Fernmeldewesen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität betrifft.

Gemäß der folgenden harmonisierten Normen:

Gesundheitsschutz: EN 50371:2002;

Elektrische Sicherheit: EN 60950-1:2001;

Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002

Funkspektrum: EN 300220-2V2.1.1:2006

Weiterhin sind die Produkte mit den Vorschriften der folgenden gemeinschaftlichen Richtlinien sowie den Änderungen durch die Richtlinie 93/68/CEE des Rates vom 22. Juli 1993 konform:

Das Modell LN432E ist konform mit der RICHTLINIE 73/23/EWG DES RATES vom 1973. Februar 73 bezüglich der Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten, was das elektrische Material betrifft, das innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen zu verwenden ist.

Gemäß der folgenden harmonisierten Normen:

EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

Die Modelle LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB sind konform mit der RICHTLINIE 89/336/EWG DES RATES vom 3. Mai 1989 bezüglich der Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten, was die elektromagnetische Verträglichkeit betrifft

Gemäß der folgenden harmonisierten Normen: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Weiterhin ist das Modell LN432E mit folgenden Normen konform (begrenzt auf die anwendbaren Teile):

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,

EN 12445:2002, EN 12978:2003

Weiterhin ist das Modell MF mit folgenden Normen konform (begrenzt auf die anwendbaren Teile):

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Geschäftsführer)



CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß der Richtlinie 98/37/CE ANLAGE II Teil A (CE-Konformitätserklärung für Maschinen)

Der Unterzeichnete / Die Firma:

(Name oder Firmenname des Inbetriebsetzers des motorbetriebenen Tors)

(Adresse)

erklärt unter seiner Haftung, dass:

- die Automation:**
- motorbetriebenes Drehtor
 - motorbetriebenes Garagentor
 - motorbetriebenes Schiebetor

Serienr.: _____

Baujahr: _____

Installationsort (Adresse): _____

die wichtigsten Anforderungen der folgenden Richtlinien zufrieden stellt:

- 98/37/CE Maschinenrichtlinie
- 89/336/CEE Richtlinie für die elektromagnetische Verträglichkeit
- 73/23/CEE Niederspannungsrichtlinie
- 99/5/CE R&TTE-Richtlinie

und, was die anwendbaren Teile betrifft, die folgenden Normen:

- EN 13241-1 Türen und Tore für Industrie, Handel und Garagen. Produktnorm Nicht feuer- oder rauchbeständige Produkte
- EN 12445 Türen und Tore für Industrie, Handel und Wohngebäude. Sicherheit bei der Bedienung motorbetriebener Türen - Prüfmethode
- EN 12453 Türen und Tore für Industrie, Handel und Wohngebäude. Sicherheit bei der Bedienung motorbetriebener Türen - Anforderungene

Name _____

Unterschrift _____

Datum _____

Ort _____



WARTUNGSPROGRAMM

Achtung! – Die Wartung der Anlage muss durch technisches Fachpersonal unter genauer Einhaltung der von den gültigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsnormen und der Sicherheitsvorschriften in **SCHRITT 1 – “Allgemeine Sicherheitshinweise und Maßnahmen”** am Anfang des vorliegenden Handbuchs ausgeführt werden.

Anmerkung – Sollten sonstige, im vorliegenden Handbuch nicht erwähnte Vorrichtungen in der Anlage vorhanden sein, befolgen Sie die Anweisungen im entsprechenden Wartungsprogramm.

Unter Berücksichtigung eines normalen Gebrauchs der Automation im Haushalt wird **alle 6 Monate** eine periodische Kontrolle der Anlage empfohlen, falls die Automation häufig benutzt oder das Tor schnell bewegt wird, **nach einer bestimmten Anzahl an Bewegungszyklen**.

Um diese Anzahl an Bewegungszyklen zu berechnen, beziehen Sie sich bitte auf den Parameter **“geschätzte Dauer”** (siehe “Technische Merkmale des Produkts”) und programmieren Sie einen Wartungseingriff **alle 10% der in diesem Parameter festgelegten Bewegungszyklen**; Beispiel: Gesamtdauer 100.000 Bewegungszyklen – Wartung alle 10.000 Zyklen.

Am für die Wartung vorgesehenen Termin sind folgende Kontrollen und Ersatzarbeiten auszuführen:

- A.** Alle elektrischen Versorgungsquellen, inklusive eventuelle Pufferbatterien abtrennen.
- B.** Den Zustand aller Materialien, aus denen die Automation besteht, überprüfen. Den Verschleiß der Bewegungsteile kontrollieren und beobachten, ob strukturelle Teile Rost oder Erosionen aufweisen: Teile, die nicht genügend Sicherheit geben, ggf. ersetzen.
- C.** Prüfen, dass das Produkt einwandfrei mit den Befestigungsflächen verankert ist und dass die Befestigungsmuttern gut festgezogen sind
- D.** Die Effizienz des Entriegelungsmechanismus zur manuellen Bewegung überprüfen; die zur Betätigung der Entriegelung notwendige Kraft muss weniger als 220 N sein.
- E.** Die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und der Reihe nach folgende Überprüfungen ausführen.

- 1** Den Sender verwenden und Öffnungs- und Schließungstests des Tors ausführen; sicher stellen, dass die Bewegung des Torflügels wie vorgesehen ist (Anmerkung – *Wenn der Strom wieder vorhanden ist, wird die Automation die erste Bewegung unabhängig von der eingestellten Geschwindigkeit mit reduzierter Geschwindigkeit ausführen*). Besser mehrere Tests ausführen, um das Gleiten des Tors und eventuelle Montage- und Einstellfehler sowie das Vorhandensein besonderer Reibungen zu überprüfen.
- 2** Den korrekten Betrieb aller Sicherheitsvorrichtungen der Anlage einzeln überprüfen (Photozellen, Schaltleisten, Notstopps usw.). **Photozellen:** Lösen Sie die Vorrichtung während einer *Öffnung* oder *Schließung* aus und überprüfen Sie, ob die Steuerung die Bewegung stoppt und eine vollständige Reversierung verursacht (die Blinkleuchte blinkt zwei Mal und wiederholt dann dieses Blinken ein zweites Mal). **Schaltleisten:** Lösen Sie die Vorrichtung während einer *Öffnung* oder *Schließung* aus und überprüfen Sie, ob die Steuerung die Bewegung stoppt und eine kurze Reversierung verursacht (die Blinkleuchte blinkt vier Mal und wiederholt dann dieses Blinken ein zweites Mal).
- 3** Prüfen Sie, dass es zwischen den Photozellen und anderen Vorrichtungen keine Interferenzen gibt. Gehen Sie wie folgend vor: unterbrechen Sie die optische Achse zwischen dem Photozellenpaar (**Abb. 71**), indem Sie einen Zylinder (Durchmesser 5 cm und Länge 30 cm) auf ihr zuerst in der Nähe der Photozelle TX, dann in der Nähe von RX und abschließend in der Mitte zwischen TX und RX durchführen. Stellen Sie dann sicher, dass die Vorrichtung in allen Fällen auslöst und vom *aktiven* Zustand auf den *Alarmzustand* übergeht und umgekehrt; prüfen Sie dann, dass in der Steuerung die vorgesehene Handlung verursacht wird (zum Beispiel die Reversierung der Bewegung während der *Schließung*).
- 4** Nachdem Sie ein Hindernis auf der Strecke in Schließung des Tors angebracht haben, geben Sie einen Schließbefehl und prüfen Sie, ob die Automation eine Reversierung ausführt, sobald das Tor das Hindernis berührt (Sicherheitsbewegung).

Achtung! – Verwenden Sie als Hindernis ein 50 cm langes Holzstück mit entsprechendem Querschnitt, so dass es vom Torflügel getroffen werden kann. Bringen Sie das Hindernis dann wie in **Abb. 46**.

WARTUNGSREGISTER

Wichtig – Dieses *Wartungsregister* muss dem Inhaber der Automation übergeben werden, nachdem es in den erforderlichen Teilen ausgefüllt wurde.

Im vorliegenden Register müssen alle durchgeführten Wartungs-, Reparatur- und Änderungstätigkeiten eingetragen sein. Das Register muss nach jedem Eingriff aktualisiert und sorgfältig aufbewahrt werden, damit es für eventuelle Überprüfungen durch dazu berechnigte Stellen zur Verfügung steht.

Das vorliegende *Wartungsregister* bezieht sich auf den folgenden Automatismus:

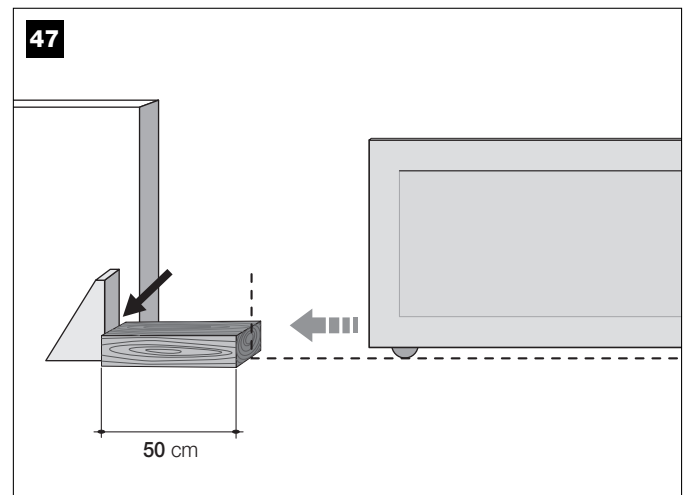
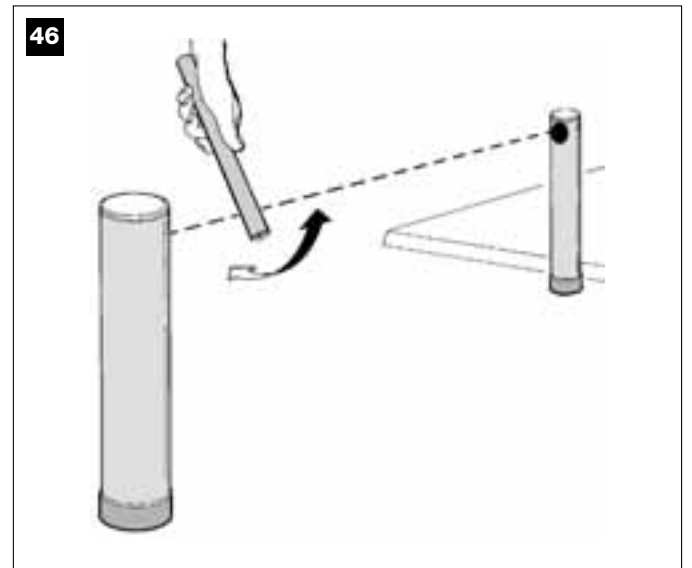
Mod.
 Seriennr
 Installiert am
 bei

Teil dieses *Wartungsregisters* sind die folgenden anliegenden Dokumente:

- 1) - *Wartungsprogramm*
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Gemäß dem anliegenden Dokument “*Wartungsprogramm*” müssen die *Wartungsarbeiten* mit der folgenden periodischen Häufigkeit ausgeführt werden:

alle **Monate**, oder **alle** **Bewegungszyklen**, je nachdem, was sich früher ereignet.



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

(Dla końcowego użytkownika automatyki)

OSTRZEŻENIA I ZALECENIA UŻYTKOWANIA

⚠ Surowo zabrania się dotykać części automatyki, gdy brama jest w ruchu!

• Przed pierwszym użyciem automatyki, prosimy poświęcić kilka chwil na przeczytanie niniejszej instrukcji użytkownika, przekazanej Państwu przez instalatora automatyki, który powinien objaśnić Państwu także pochodzenie ryzyka resztkowego.

• Prosimy zachować niniejszą instrukcję, by móc zaglądać do niej w razie przyszłych wątpliwości i przekazać ją ewentualnemu nowemu właścicielowi automatyki.

• Państwa automatyka to instalacja, wiernie wykonująca wydane polecenia. Nieświadome lub niewłaściwe korzystanie z niej może spowodować, że stanie się ona niebezpieczna. Nie wolno wydawać polecenia ruchu, jeśli w zasięgu działania automatyki znajdują się osoby, zwierzęta lub rzeczy.

• **Dzieci: instalacja automatyki zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa a jej system wykrywania przeszkód uniemożliwia ruch bramy w obecności osób lub rzeczy. Ponadto instalacja gwarantuje pewne i bezpieczne działanie. Pomimo to zaleca się zakazać dzieciom zabaw w pobliżu automatyki. By uniknąć nieplanowanego uruchomienia automatyki nie wolno pozostawiać nadajników w zasięgu dzieci (nadajnik to nie zabawka!).**

• Proszę często kontrolować automatykę, sprawdzając czy nie występują ewentualne oznaki zużycia, uszkodzenia lub nierównej pracy. Jeśli zachodzi potrzeba konserwacji należy natychmiast zaprzestać użytkowania automatyki.

• Proszę sprawdzać okresowo prawidłowe działanie fotokomórek i zlecać przynajmniej raz na 6 miesięcy wykonanie przewidzianych przeglądów konserwacyjnych.

• Fotokomórki nie są urządzeniem zabezpieczającym, ale jedynie urządzeniem wzmacniającym bezpieczeństwo. Są one produkowane przy wykorzystaniu niezawodnych technologii, ale w sytuacjach ekstremalnych mogą działać nieprawidłowo lub nawet zepsuć się. **Uwaga!** – Czasami uszkodzenie może nie być od razu ewidentnie widoczne.

⚠ Surowo zabrania się przechodzić, gdy brama jest w ruchu!

• Jak tylko zauważą Państwo jakiegokolwiek anomalie w działaniu automatyki, dla bezpieczeństwa należy odłączyć instalację od zasilania elektrycznego. Prosimy nie próbować naprawiać instalacji samemu, ale zwrócić się o pomoc do zaufanego instalatora. W międzyczasie można używać instalację, wykonując ręcznie manewr *Otwarcia* i *Zamknięcia*, po uprzednim ręcznym wysprzęgleniu silownika wykonanym zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji.

• W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości.

• Prosimy nie wprowadzać zmian w instalacji oraz w parametrach programowania i regulacji automatyki, nawet wówczas, gdy potrafią Państwo to zrobić. Obowiązek ten należy do instalatora automatyki.

• Odbiór techniczny, okresowa konserwacja i ewentualne naprawy muszą być udokumentowane przez osoby wykonujące te prace. Właściciel instalacji musi natomiast przechowywać te dokumenty.

• Na zakończenie życia automatyki, prosimy się upewnić czy demontaż będzie wykonany przez wykwalifikowany personel, a materiały poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z lokalnymi normami.

PRACE KONSERWACYJNE, KTÓRE MOGĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Państwa automatyka wymaga okresowej konserwacji, by mogła działać jak najdłużej i w bezpieczny sposób. Czynności związane z kontrolą, konserwacją lub naprawami muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy określić z instalatorem plan okresowej konserwacji: *firma Nice zaleca przegląd co 6 miesięcy w przypadku normalnego użytku domowego. Okres ten okres może ulec zmianie w zależności od intensywności użytkowania.*

Użytkownik może i powinien wykonywać okresowo wyłącznie czyszczenie szyb fotokomórek i usuwać ewentualne liście lub kamienie czy inne obiekty, które mogłyby przeszkadzać w działaniu automatyki.

• Do powierzchniowego czyszczenia urządzeń należy stosować lekko wilgotną ściereczkę (nie mokrą). **Ważne** – Nie wolno używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozpuszczalniki lub inne substancje łatwopalne. Substancje te mogłyby uszkodzić urządzenia, doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem.

• Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wysprzęglić bramę, postępując według opisu podanego w niniejszej instrukcji, tak by uniemożliwić innym przypadkowe uruchomienie bramy.

STEROWANIE BRAMĄ

Przy użyciu Nadajnika MT4

Przyciskom nadajnika przypisano następujące polecenia:

POLECENIE (*)

Przycisk T1

Przycisk T2

Przycisk T3

Przycisk T4

(*) Tabela ta powinna zostać uzupełniona przez osobę, która zaprogramowała nadajnik.

Przy użyciu Klawiatury sterującej MK

Przyciskom klawiatury sterującej przypisano następujące polecenia:

POLECENIE (*)

Przycisk A

Przycisk B

Przycisk C

Przycisk D

Przycisk OK

(*) Tabela ta powinna zostać uzupełniona przez osobę, która wykonywała programowanie.

W przypadku zepsutych urządzeń zabezpieczających

W przypadku zepsutych urządzeń zabezpieczających, po wybraniu polecenia, manewr nie rozpoczyna się a lampa ostrzegawcza miga kilka razy: *ilość mignięć zależy od anomalii. By zrozumieć przyczynę zaistniałego problemu należy przeanalizować Tabelę 5.*

Ważne – Jeśli urządzeniach zabezpieczające są zepsute trzeba jak najszybciej naprawić automatykę.



RĘCZNE ZASPRĘGLANIE I WYSPRĘGLANIE SIŁOWNIKA

Siłownik jest wyposażony w system mechaniczny, który pozwala na ręczne otwarcie i zamknięcie bramy.

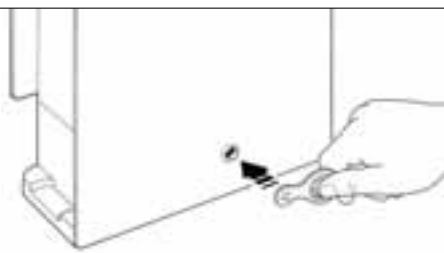
Manewry ręczne są wykonywane w przypadku braku prądu lub przy wystąpieniu anomalii pracy, kiedy to mechanizm wysprzęglający może posłużyć także do diagnostyki i sprawdzenia czy uszkodzenie nie zostało wywołane przez sam mechanizm (na przykład złe dociśnięcie).

Pamiętaj – W przypadku braku prądu, brama może być uruchomiona także dzięki akumulatorowi buforowemu (mod. MB), o ile jest on przewidywany w instalacji.

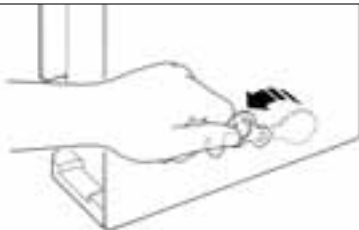
W celu ręcznego wysprzęglenia siłownika, proszę użyć klucza znajdującego się na wyposażeniu. Należy wykonać następujące czynności:

01. Proszę nałożyć klucz na odpowiedni trzpień wysprzęglający.
02. Następnie przekręcić klucz o 100° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
03. Teraz można przesunąć ręcznie skrzydło bramy w żądaną pozycję.
04. By przywrócić działanie automatyki, proszę przekręcić klucz na trzpieniu wysprzęglającym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i poruszyć ręcznie skrzydło bramy, aż do chwili, gdy usłyszysz Państwo kliknięcie, oznaczające, że skrzydło zahaczyło o mechanizm ciągnący.
05. Na zakończenie proszę zdjąć klucz z trzpienia wysprzęglającego i schować go.

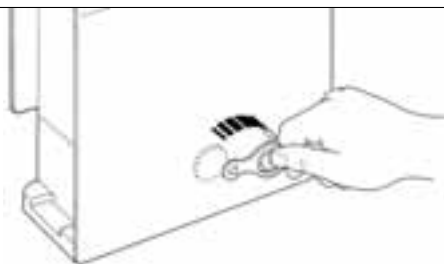
01



02



04



WYMIANA BATERII NADAJNIKA

Kiedy bateria jest rozładowana, nadajnik znacząco zmniejsza zasięg działania. Świadczy o tym między innymi zmniejszenie intensywności światełka diody, która włącza się przy wciskaniu przycisków (= bateria całkowicie rozładowana).

W takiej sytuacji, by przywrócić normalne działanie nadajnika, trzeba zastąpić rozładowaną baterię nową baterią tego samego typu (CR2032), pamiętając o zachowaniu biegunowości.

W celu wymiany baterii proszę wykonać następujące czynności:

01. Unieść krawędź otoczki tylnej ścianki nadajnika.



02. Trzymając podniesioną krawędź otoczki, nacisnąć palcem pokrywę baterii, tak jako pokazano to na załączonym rysunku.



03. Wyjąć starą baterię i włożyć nową, pamiętając o zachowaniu wskazanej biegunowości (znak + do dołu).



04. Następnie, trzymając nadajnik przyciskami skierowanymi do góry, założyć ponownie pokrywę baterii tak, aby "płytką" zaznaczoną kolorem szarym znajdowała się nad baterią, jak pokazano na załączonym rysunku.



05. Na zakończenie należy opuścić krawędź otoczki na tylnej ściance nadajnika, aż usłyszysz Państwo ciche kliknięcie.

Utylizacja baterii

Uwaga! – Rozładowana bateria zawiera szkodliwe substancje i w związku z tym nie może być wrzucona do odpadów komunalnych. Trzeba zutylizować ją korzystając z metody segregacji odpadów, przewidzianej przez lokalne normy.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Uwaga – Niniejsza Deklaracja Zgodności stanowi zestawienie treści deklaracji zgodności poszczególnych produktów, o których mowa w instrukcji. Treść deklaracji przedstawia stan na 21 maja 2007 roku (data wydania niniejszej instrukcji), a forma jej tekstu została dostosowana dla potrzeb druku. Istnieje możliwość wystąpienia do Nice S.p.a. (TV) i o kopię oryginalnej deklaracji poszczególnych produktów.

LN432E, MT4, MP, MK, MF i MB zostały wyprodukowanych przez firmę NICE S.p.a. (TV) Włochy. Moovo to marka firmy Nice S.p.a.

Niżej podpisany Lauro Buoro, pełniący funkcję Prezesa Zarządu, deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkty:

Nazwa producenta: NICE s.p.a.
Adres: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Włochy
Typ: Siłownik elektromechaniczny "MOOVO" do bram przesuwnych, wraz z akcesoriami.
Modele: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

Model LN432E spełnia wymagania dyrektywy unijnej:

- 98/37/WE (89/392/EWG zmieniona) DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 98/37/WE z dnia 22 czerwca 1998 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn, Załącznik II, Część B (deklaracja zgodności CE producenta)

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 98/37/WE oświadczają się, że wyżej wymienione produkty nie mogą zostać przekazane do eksploatacji, aż do momentu gdy maszyna, w którą są one wbudowane nie uzyska deklaracji zgodności z postanowieniami dyrektywy 98/37/WE-

Ponadto modele LN432E i MT4 spełniają podstawowe wymogi przewidziane w art. 3 następującej dyrektywy unijnej, odnośnie zastosowania przewidzianego dla produktów:

- 1999/5/WE; DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności

Zgodnie z następującymi normami:

ochrona zdrowia: EN 50371:2002;

bezpieczeństwo elektryczne: EN 60950-1:2001;

kompatybilność magnetyczna : EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002

widmo radiowe: EN 300220-2V2.1.1:2006

Ponadto produkty spełniają wymagania następujących dyrektyw unijnych, w treści zmodyfikowanej Dyrektywą Rady 93/68/EWG z dnia 22 lipca 1993:

Model LN432E spełnia wymagania dyrektywy unijnej 73/23/EWG; DYREKTYWA RADY 73/23/EWG z dnia 19 lutego 1973 r. dotycząca harmonizacji przepisów prawnych państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku w pewnych granicach napięcia.

Zgodnie z następującymi zharmonizowanymi normami:

EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

Modele LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB spełniają wymagania dyrektywy unijnej 89/336/EWG; DYREKTYWA RADY 89/336/EWG z dnia 3 maja 1989 roku, w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej

Zgodnie z następującymi zharmonizowanymi normami: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Ponadto model LN432E spełnia postanowienia, w ograniczeniu do dotyczących fragmentów, następujących norm:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,

EN 12445:2002, EN 12978:2003

Ponadto model MF spełnia postanowienia, w ograniczeniu do dotyczących fragmentów, następujących norm:

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Prezes Zarządu)



DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

z Dyrektywą 98/37/WE, Załącznik II, Część A (deklaracja zgodności CE dotycząca maszyn)

Niżej podpisany / firma:

(nazwisko lub nazwa podmiotu, który przekazał zautomatyzowaną bramę do eksploatacji)

(adres)

Oświadczam w pełni odpowiedzialności, że:

Automatyka:

- brama wjazdowa skrzydłowa z napędem
 brama garażowa skrzydłowa z napędem
 brama wjazdowa przesuwana z napędem

Numer seryjny:

Rok produkcji:

Miejsce montażu (adres):

pełnia podstawowe wymogi następujących dyrektyw:

- 98/37/CE Dyrektywa "Maszynowa"
89/336/CEE Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej
73/23/CEE Dyrektywa "niskiego napięcia"
99/5/CE Dyrektywa "R&TTE"

oraz ustalenia zawarte w odpowiednich częściach następujących norm:

- EN 13241-1 Bramy. Norma wyrobu. Wyroby bez właściwości dotyczących odporności ogniowej lub dymoszczelności.
EN 12445 Bramy. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – Metody badań.
EN 12453 Bramy. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – Wymagania.

Nazwisko

Podpis

Data

Miejsce

PLAN PRAC KONSERWACYJNYCH

Uwaga! – Prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny, w poszanowaniu norm bezpieczeństwa przewidzianych przez obowiązujące prawo oraz na zasadach bezpieczeństwa opisanych na początku instrukcji w KRO-KU 1 - "Ogólne uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa".

Pamiętaj – Jeśli w instalacji znajdują się inne urządzenia nie omówione w niniejszej instrukcji, ich konserwacji należy dokonywać wedle zaleceń opisanych w odpowiednich planach prac konserwacyjnych.

Przy normalnym, domowym użytkowaniu automatyki, zaleca się okresową kontrolę instalacji co **6 miesięcy**, a w przypadku częstszego użytkowania automatyki lub gdy skrzydło porusza się z dużą prędkością, **po wykonaniu określonej liczby manewrów**.

Aby obliczyć tę liczbę manewrów skorzystaj z parametru szacowana trwałość (patrz "Dane techniczne produktu") i zaplanuj prace konserwacyjne **każdorazowo po wykonaniu 10% manewrów określonych tym parametrem** - na przykład, jeśli przewidywana łączna trwałość wynosi 100.000 cykli, konserwacja powinna być przeprowadzana co 10.000 cykli.

Podczas konserwacji należy przeprowadzić następujące kontrole i wymianę części:

A. Odłącz wszystkie źródła zasilania, włącznie z akumulatorami buforowymi, o ile znajdują się w instalacji.

B. Sprawdź stan zużycia wszystkich materiałów, z których zbudowana jest automatyka. Ponadto oceń stopień zużycia części ruchomych i sprawdź czy nie występują zjawiska korozji lub utleniania elementów konstrukcyjnych. Jeśli zachodzi potrzeba wymień te elementy, które nie zapewniają wystarczającej gwarancji działania.

C. Sprawdź czy produkt jest stabilnie zamocowany i czy blokujące go nakrętki są dobrze dociśnięte.

D. Sprawdź pracę mechanizmu wysprężającego, który umożliwił ręczne wykonanie manewru – siła potrzebna do wysprężenia nie może przekraczać 220N.

E. Podłącz na nowo źródła zasilania elektrycznego i przeprowadź, we wskazanej kolejności, następujące testy:

1 Korzystając z nadajnika, przeprowadź próby zamknięcia i otwarcia bramy, upewniając się czy rzeczywisty ruch skrzydła odpowiada przewidzianemu. (**Uwaga:** W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości)

Wykonaj wiele prób w celu oceny płynności ruchu bramy, sprawdzenia regulacji, wykrycia ewentualnych wad montażowych i ewentualnych punktów zwiększonego tarcia.

2 Sprawdź po kolei prawidłowe działanie wszystkich urządzeń bezpieczeństwa znajdujących się w instalacji (fotokomórki, zabezpieczające listwy krawędziowe, itd.). Fotokomórki: spraw by urządzenie zadziało podczas manewru *Otwarcia* lub *Zamknięcia* i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona całkowite odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 2 razy, po czym powtórzy serię mignięć). Zabezpieczające listwy krawędziowe: spraw by urządzenie zadziało podczas manewru *Otwarcia* lub *Zamknięcia* i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona krótkie odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 4 razy, po czym powtórzy serię mignięć).

3 Upewnij się czy nie występują zakłócenia pomiędzy fotokomórkami a innymi urządzeniami. W tym celu przerwij cylindrycznym przedmiotem (średnica 5 cm, długość 30 cm) os optyczną, łączącą parę fotokomórek (**rys. 47**). Przesuń przedmiot najpierw przy fotokomórce TX, następnie przy fotokomórce RX a potem po środku, między obiema fotokomórkami. Upewnij się czy urządzenie zadziało za każdym razem, przechodząc ze stanu *czuwania* w stan *alarmu* i na odwrót. Upewnij się też czy wywołuje ono w Centrali przewidzianą czynność (na przykład odwrócenie ruchu przy manewrze *Zamknięcia*).

4 Ustaw przeszkodę na linii ruchu bramy i wydad polecenie zamknięcia. W ten sposób możesz sprawdzić czy po tym jak brama dotknie przeszkody, automatyka natychmiast rozpocznie ruch w przeciwnym kierunku (manewr bezpieczeństwa).

Uwaga! – W postaci przeszkody, użyj kawałka drewna o długości 50 cm i odpowiednim przekroju, tak by skrzydło mogło w nie uderzyć. Ustaw przeszkodę tak jak pokazano to na rys. 46.

REJESTR PRAC KONSERWACYJNYCH

Ważne – Rejestr prac konserwacyjnych musi być wypełniony w odpowiednich miejscach, a następnie przekazany właścicielowi automatyki

W Rejestrze należy wymienić wszystkie przeprowadzone prace konserwacyjne, naprawcze i wprowadzające zmiany. Rejestr musi być uaktualniany po każdej interwencji i przechowywany w celu okazania podczas ewentualnych kontroli prowadzonych przez uprawnione do tego instytucje.

Niniejszy Rejestr prac konserwacyjnych jest przypisany do automatyki:

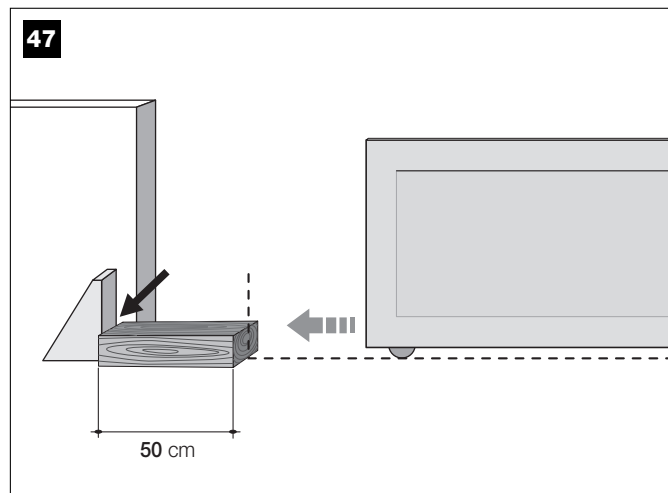
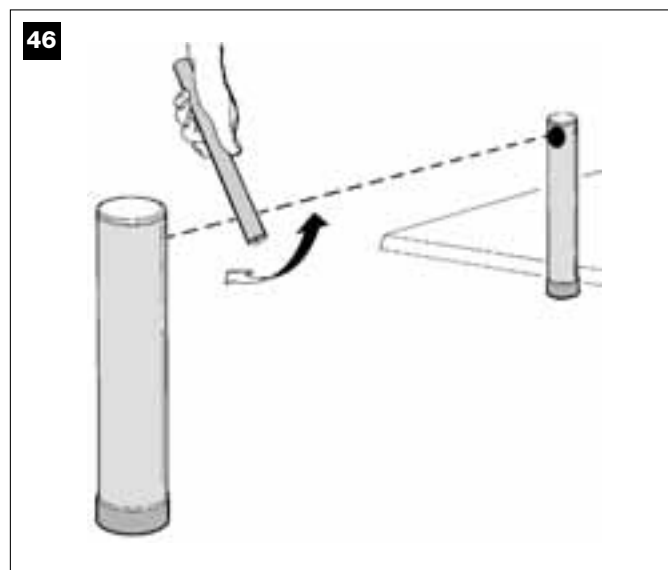
model
 numer seryjny
 zamontowanej w dniu
 w

Część składową Rejestru prac konserwacyjnych stanowią następujące dokumenty, w załączeniu:

- 1) - Plan prac konserwacyjnych
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Załączony "Plan prac konserwacyjnych" przewiduje wykonywanie prac konserwacyjnych z następującą częstotliwością:

co miesięcy, lub co cykli, w zależności od tego, która z okoliczności wydarzy się wcześniej.



GEBRUIKERSHANDLEIDING

(Uit te reiken aan de eindgebruiker van de automatisering)

AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET GEBRUIK

⚠ Het is ten strengste verboden delen van de automatisering aan te raken terwijl de poort in beweging is!

• 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.

• 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: deze automatiseringsinstallatie biedt een hoge graad van veiligheid, doordat ze met haar beveiligingsystemen de manoeuvre bij aanwezigheid van mensen of zaken onderbreekt. Bovendien garandeert ze altijd een voorspelbare en veilige active-
ring. Het is in ieder geval verstandig kinderen te verbieden in de buurt van de installatie te spelen en de zenders buiten hun bereik te houden om te voorkomen dat de installatie per ongeluk in werking komt (een zender is geen speelgoed)!**

• Controleer de automatisering dikwijls op eventuele tekenen van slijtage, schade of gebrek aan balans. Stop onmiddellijk het gebruik ervan als er onderhoudswerkzaamheden nodig zijn.

• Controleer geregeld of de fotocellen correct werken en laat tenminste elk half jaar de voorziene onderhoudscontroles verrichten.

• De fotocellen zijn geen veiligheidsinrichting maar vormen slechts een

hulpinrichting voor de veiligheid. Zij zijn vervaardigd op basis van de meest betrouwbare technologie, maar kunnen onder extreme omstandigheden storingen vertonen of zelfs defect raken. **Let op!** – In bepaalde gevallen zou een defect niet onmiddellijk zichtbaar kunnen zijn.

⚠ Het is ten strengste verboden zich in de doorgang te bevinden terwijl de poort of de deur in beweging is!

• Zodra u constateert dat de automatiseringsinstallatie niet werkt zoals ze dat zou moeten doen, dient u de stroomtoevoer naar de installatie te onderbreken. Probeer niet zelf te repareren, maar roep de hulp van uw vertrouwensinstallateur in. Intussen kan de installatie werken met handmatige bediening voor *opening* en *sluiting*, nadat u de reductiemotoren op de hieronder beschreven manier ontgrendeld hebt.

• Na een stroomuitval voert de automatisering de eerste gestuurde manoeuvre op een lagere snelheid uit en dat afgezien van de ingestelde snelheid.

• Ook al bent u van mening dit te kunnen doen, mag u geen wijzigingen aanbrengen aan de installatie en de programmeer- en afstelparameters van uw automatiseringsinstallatie: degene die de automatisering heeft geïnstalleerd, 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 te worden bewaard.

• 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.

ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN DIE DE GEBRUIKER MAG UITVOEREN

Uw automatiseringsinstallatie heeft periodiek onderhoud nodig om haar zo lang mogelijk en geheel veilig te laten werken. Alle controle-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

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.*

De enige werkzaamheden die de gebruiker regelmatig kan en moet uitvoeren zijn het reinigen van de glaasjes van de fotocellen en het verwijde-

ren van bladeren en stenen die het automatisme in diens werking kunnen belemmeren.

• Gebruik voor het schoonmaken van de buitenzijde van de inrichtingen een enigszins vochtige (geen natte) doek. **Belangrijk** – Gebruik geen stoffen die alcohol, benzeen, oplosmiddelen of andere brandbare stoffen bevatten. Het gebruik van dergelijke stoffen zou de inrichtingen kunnen beschadigen en brand of elektrische schokken veroorzaken.

• Voordat u met het schoonmaken gaat beginnen, dient u, om te voorkomen dat iemand de poort per ongeluk in beweging kan brengen het automatisme te ontgrendelen, zoals dat in deze handleiding is beschreven.

VOOR HET BEDIENEN VAN DE POORT

Met de zender MT4

De toetsen op de zender geven de volgende instructies:

INSTRUCTIE (*)

Toets T1

Toets T2

Toets T3

Toets T4

(*) Deze tabel moet worden ingevuld door degene die de automatisering heeft geprogrammeerd.

Met het toetsenpaneel MK

De toetsen op het toetsenpaneel geven de volgende instructies:

INSTRUCTIE (*)

Toets A

Toets B

Toets C

Toets D

Toets OK

(*) Deze tabel moet worden ingevuld door degene die de automatisering heeft geprogrammeerd.

Wanneer de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn

Wanneer de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn en er een instructie wordt verzonden maar de manoeuvre niet van start gaat en het knipperlicht een aantal maal knippert: het aantal malen dat het knipperlicht knippert, is afhankelijk van de storing, kijk op **tabel 5** om de aard van het probleem te ontdekken.

Belangrijk – Wanneer de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn, dient de automatisering zo spoedig mogelijk te worden gerepareerd.



HANDMATIG VERGRENDELEN OF ONTGRENDELEN VAN DE REDUCTIEMOTOR

De reductiemotor heeft een mechanisch systeem waarmee het mogelijk is de poort handmatig te openen en te sluiten.

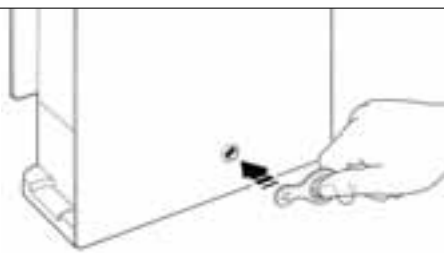
Deze handmatige handelingen moeten worden uitgevoerd in geval van stroomuitval of storingen in de werking van het automatisme. In dit laatste geval kan het nuttig zijn het ontgrendelingsmechanisme te gebruiken om te controleren of het defect misschien met het mechanisme zelf van doen heeft (het zou bijvoorbeeld niet goed aangedraaid kunnen zijn).

N.B. – Bij stroomuitval kunt u om de poort te verplaatsen ook gebruikmaken van de bufferbatterij (mod. MB), indien deze in de installatie is aangebracht.

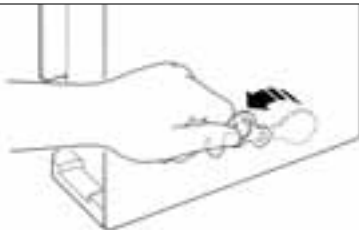
Voor het handmatig ontgrendelen van de reductiemotor gebruikt u als volgt de met de reductiemotor meegeleverde ontgrendelings sleutel:

01. Steek de sleutel in de speciale ontgrendelingspin.
02. Draai de sleutel 100° linksom.
03. Nu zult u de poortvleugel handmatig in de gewenste stand kunnen zetten.
04. Om de automatisering weer terug te stellen dient u de daarvoor bedoelde sleutel op de ontgrendelpin rechtsom te draaien en de vleugel met de hand te bewegen totdat u het mechanische geluid hoort van de vleugel die aan het trekmechanisme wordt gehaakt.
05. Tenslotte haalt u de sleutel uit de ontgrendelingspin en bewaart hem.

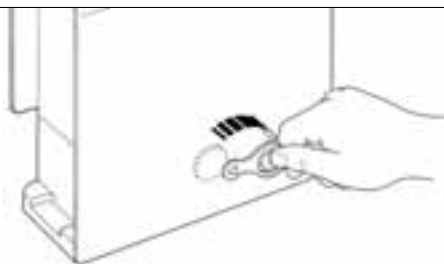
01



02



04



VERVANGEN VAN DE BATTERIJ VAN DE ZENDER

Wanneer de batterij leeg is, neemt het bereik van de zender aanzienlijk af. Wanneer u op een toets drukt zult u merken dat de lichtsterkte van de led afneemt (= batterij helemaal leeg).

In deze gevallen dient u om de zender weer normaal te laten functioneren, de lege batterij met een andere van het zelfde type (CR2032) te vervangen, waarbij u de aangegeven polariteit dient aan te houden.

Voor het vervangen van de batterij gaat u als volgt te werk:

01. Til de rand van de lijst op de achterzijde van de zender op.



02. Terwijl u de lijst omhoog houdt, duwt u met een vinger het dekplaatje van de batterij weg, zoals u op de afbeelding hieronder kunt zien.



03. Nu verwijdert u de oude batterij en vervangt die met de nieuwe waarbij erop dient te letten ze zo aan te brengen dat de aangegeven polariteit (het + -teken naar beneden) in acht wordt genomen.



04. Zet daarna het dekplaatje van de batterij weer terug, waarbij u de zender met de toetsen naar boven gericht houdt, waarbij u ervoor dient te zorgen dat **de "lamel" die in de kleur grijs is weergegeven zich boven de batterij bevindt**, zoals op de afbeelding hieronder is aangegeven.



05. Laat tenslotte de rand van de lijst op de achterzijde van de zender zakken tot u een lichte klik hoort.

Afvalverwerking van de batterij

Let op! – De lege batterij bevat vervuilende stoffen en mag dus niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. Ze dient verwerkt te worden door ze 'gescheiden' in te zamelen, zoals dat voorzien is in de regelgeving, die in uw gebied van kracht is.

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

N.B. – Deze Verklaring van Overeenstemming is een verzameling van de inhoud van de afzonderlijke verklaringen van overeenstemming van de afzonderlijk genoemde producten; de verklaring is bijgewerkt op 21 mei 2007, datum van uitgifte van deze handleiding. De hier voorliggende tekst is om publicatietechnische redenen aangepast.

Een kopie van de originele verklaring voor ieder product kan opgevraagd worden bij Nice S.p.a. (TV) Italië.

LN432E, MT4, MP, MK, MF en MB zijn producten van NICE S.p.a. (TV) Italië; MOOVO is een handelsmerk dat eigendom is van Nice S.p.a.

Ondergetekende, Lauro Buoro in zijn hoedanigheid van Gedelegeerd Bestuurder, verklaart onder zijn verantwoordelijkheid dat de producten:

Naam fabrikant: NICE s.p.a.
Adres: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italië
Type: Elektromechanische reductiemotor "MOOVO" voor schuifpoorten en bijhorende accessoires
Modellen: LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB

Het model LN432E in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende communautaire richtlijn:

- 98/37/EG (89/392/EEG gewijzigd); RICHTLIJN 98/37/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN VAN DE RAAD van 22 juni 1998 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lidstaten betreffende machines. Bijlage II, deel B (EG-verklaring van overeenstemming van de fabrikant).

Zoals voorzien is in de richtlijn 98/37/EG wijzen wij erop dat het verboden is de machine waarin bovengenoemd product wordt ingebouwd, in gebruik te stellen voordat deze in overeenstemming met de bepalingen van de richtlijn 98/37/EG is verklaard.

Dat de modellen LN432E en MT4 in overeenstemming zijn met de essentiële vereisten onder artikel 3 van onderstaande communautaire richtlijn, voor het gebruik waarvoor deze producten bestemd zijn.

- 1999/5/EG RICHTLIJN 1999/5/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN VAN DE RAAD van 9 maart 1999 inzake radio-apparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van de conformiteit daarvan

Volgens de volgende geharmoniseerde normen
bescherming van de gezondheid: EN 50371:2002;
elektrische veiligheid: EN 60950-1:2001;
elektromagnetische compatibiliteit: EN 301 489-1V1.6.1:2006; EN 301 489-3V1.4.1:2002
radiospectrum: EN 300220-2V2.1.1:2006

Bovendien dat de producten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de volgende communautaire richtlijnen, zoals die gewijzigd zijn bij de Richtlijn 93/68/EEG van de raad van 22 Juli 1993:

Dat het model LN432E in overeenstemming is met de 73/23/EEG; RICHTLIJN 73/23/EEG VAN DE RAAD van 19 februari 1973 inzake de harmonisering van de wetgevingen van de Lidstaten met betrekking tot elektrisch materiaal dat binnen bepaalde spanningslimieten moet worden gebruikt.

Volgens de volgende geharmoniseerde normen:
EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A13:1998 +A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001;

Dat de modellen LN432E, MT4, MP, MK, MF, MB in overeenstemming zijn met de 89/336/EEG; RICHTLIJN 89/336/EEG VAN DE RAAD van 3 mei 1989, inzake harmonisering van de wetgevingen van de Lidstaten met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit

Volgens de volgende geharmoniseerde normen: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Dat bovendien het model LN432E in overeenstemming is, voor zover van toepassing is, met de volgende normen:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003, EN 12453:2002,
EN 12445:2002, EN 12978:2003

Bovendien dat het model MF in overeenstemming is, voor zover van toepassing is, met de volgende normen::

EN 60598-2-1:1989, EN 60947-5-1:1997+A1:1999+A12:1999+A2:2000

Lauro Buoro
(Gedelegeerd Bestuurder)



EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Volgens de richtlijn 98/37/CE BIJLAGE II deel A (EG-verklaring van overeenstemming voor machines)

Ondergetekende / firma:

(naam of firmanaam van degene die de door een motor aangedreven poort in bedrijf heeft gesteld)

(adres)

Verklaart onder zijn verantwoordelijkheid dat:

- de automatisering:
- door motor aangedreven draaipoot
 - door motor aangedreven draaideur
 - door motor aangedreven schuifpoort

serienummer: _____

bouwjaar: _____

plaats van installatie (adres): _____

aan de essentiële vereisten van de volgende richtlijnen voldoet:

- 98/37/EG "Machinerichtlijn"
- 89/336/EEG Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit
- 73/23/EEG Richtlijn "laagspanning"
- 99/5/EG Richtlijn "R&TTE"

en voorzover van toepassing aan de bepalingen van de volgende normen:

- EN 13241-1 Deuren en poorten voor industrie, handel en garages. Productnorm. Producten zonder brand- of rookwerende eigenschappen.
- EN 12445 Deuren en poorten voor industrie, handel en woningen. Gebruiksveiligheid van gemotoriseerde deuren - Testmethodes.
- EN 12453 Deuren en poorten voor industrie, handel en woningen. Gebruiksveiligheid van gemotoriseerde deuren - Vereisten.

Naam _____

Firma _____

Datum _____

Plaats _____



ONDERHOUDSPLAN

Let op! – Het onderhoud van de installatie moet door bevoegde technici worden uitgevoerd, waarbij de veiligheidswetgeving zoals die van kracht is, volledig in acht dient te worden genomen alsook de veiligheidsvoorschriften uit STAP 1 - “Algemene aanbevelingen en voorzorgsmaatregelen in verband met de veiligheid”, die u aan het begin van deze handleiding vindt.

N.B. – Als er in de installatie nog andere inrichtingen zijn die niet in deze handleiding zijn genoemd, dient u voor wat het onderhoud daarvan de voorschriften van de desbetreffende onderhoudsplannen te volgen.

Uitgaande van normaal huiselijk gebruik van de automatisering is het raadzaam **elk half jaar** een periodieke controle van de installatie uit te voeren of, indien de automatisering dikwijls wordt gebruikt en in geval van een snelle manoeuvre van de vleugel **bij het bereiken van een bepaald aantal manoeuvres**.

Voor het berekenen van dit aantal manoeuvres kunt u uitgaan van de parameter van de geschatte levensduur (zie in “Technische kenmerken van het product”), waarbij u **bij het bereiken van elke 10% van de met deze parameter vastgestelde manoeuvres** een onderhoudsbeurt voorziet; als bijvoorbeeld de totale levensduur 100.000 cycli manoeuvres is, dient het onderhoud elke 10.000 cycli te worden uitgevoerd.

Op het voor het onderhoud voorziene tijdstip dient u de volgende controle- en vervangingswerkzaamheden uit te voeren:

A. Koppel alle bronnen voor elektrische stroomvoorziening los, met inbegrip van eventuele bufferbatterijen.

B. Controleer de mate van kwaliteitsverlies van alle materialen waaruit de automatisering bestaat; controleer bovendien de mate van slijtage van de bewegende delen en kijk tevens naar afslijting of roestvorming van de delen van de structuur; vervang die delen welke onvoldoende garantie bieden.

C. Controleer of het product perfect verankerd is aan het bevestigingsvlak en de bevestigingsmoeren goed aangedraaid zijn.

D. Controleer of het ontgrendelingsmechanisme voor handmatige manoeuvre goed werkt; de kracht die nodig is om de ontgrendeling uit te voeren, mag niet minder dan 220 N zijn.

E. Sluit de bronnen van stroomvoorziening weer aan en voer de hieronder genoemde controles in deze volgorde uit:

- 1 Voer met behulp van de zender sluit- en openingstests met de poort uit, om na te gaan of de beweging van de vleugel naar behoren wordt uitgevoerd (**N.B.** – Wanneer de elektrische stroom weer terugkeert, zal de eerste manoeuvre door de automatisering op gereduceerde snelheid worden uitgevoerd, onafhankelijk van het soort ingestelde snelheid). Het is raadzaam meerdere tests uit te voeren om te beoordelen of de poort soepel loopt en er eventuele montage- of afstellingsdefecten zijn, of punten met een bijzondere wrijving.
- 2 Controleer alle veiligheidsinrichtingen van de installatie (fotocellen, gevoelige randen, enz.) één voor één, of ze goed werken. Fotocellen: laat de inrichting tijdens een openings- of sluitmanoeuvre in werking treden en controleer of de besturingseenheid de manoeuvre tot staan brengt en een totale terugloop verricht (het knipperlicht moet nu 2 maal 2 knipperingen afgeven). Contactlijsten: laat de inrichting tijdens een openings- of sluitmanoeuvre in werking treden en controleer of de besturingseenheid de manoeuvre tot staan brengt en een korte terugloop uitvoert (het knipperlicht moet 2 maal 4 knipperingen afgeven).
- 3 Controleer of er geen interferenties tussen de fotocellen met andere inrichtingen zijn, onderbreekt u met een cilinder (met een diameter van 5 cm en een lengte van 30 cm) de optische as die het stel fotocellen (**afb. 47**) met elkaar verbindt: eerst dichtbij de fotocel TX, vervolgens dichtbij de RX en tenslotte in het midden tussen de twee fotocellen. Tenslotte controleert u of de inrichting altijd in werking treedt, waarbij ze van de actieve staat in de alarm staat komt en omgekeerd; vergewis u er daarna van dat ze de voorziene reactie in de besturingseenheid oproept (bijvoorbeeld terugloop bij de sluitmanoeuvre).
- 4 Nadat u een obstakel op het sluittraject van de poort hebt aangebracht, geeft u instructie voor een sluitmanoeuvre en controleert u of de automatisering een terugloop uitvoert zodra de poort het obstakel raakt (veiligheidsmanoeuvre).

Let op! – gebruik als obstakel een stuk hout met een lengte van 50 cm en met een zodanige doorsnede dat hij door de vleugel kan worden geraakt. Plaats daarna het obstakels zoals dat op **afb. 46** is aangegeven.

ONDERHOUDSREGISTER

Belangrijk – Dit onderhoudsregister dient nadat alle delen daarvan zijn ingevuld, aan de eigenaar van de automatisering te worden overhandigd.

In dit register dienen alle verrichte onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alsook wijzigingen te worden genoteerd. Het register moet bij elke werkzaamheid worden bijgewerkt en zorgvuldig worden bewaard zodat het voor eventuele inspectie van de bevoegde autoriteiten beschikbaar is.

Dit onderhoudsregister heeft betrekking op onderstaande automatisering:

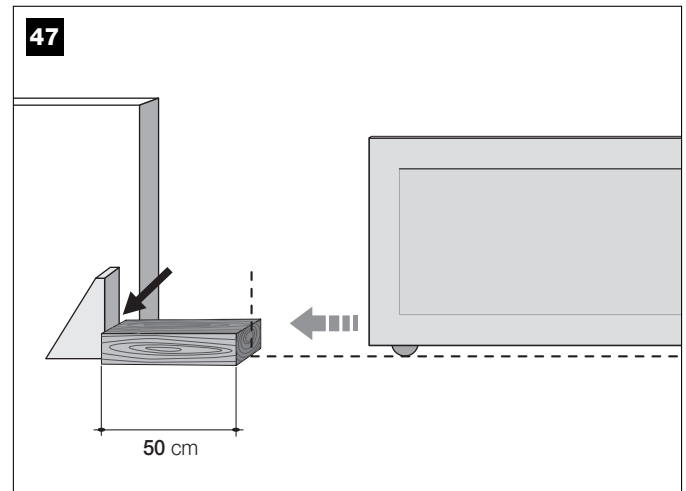
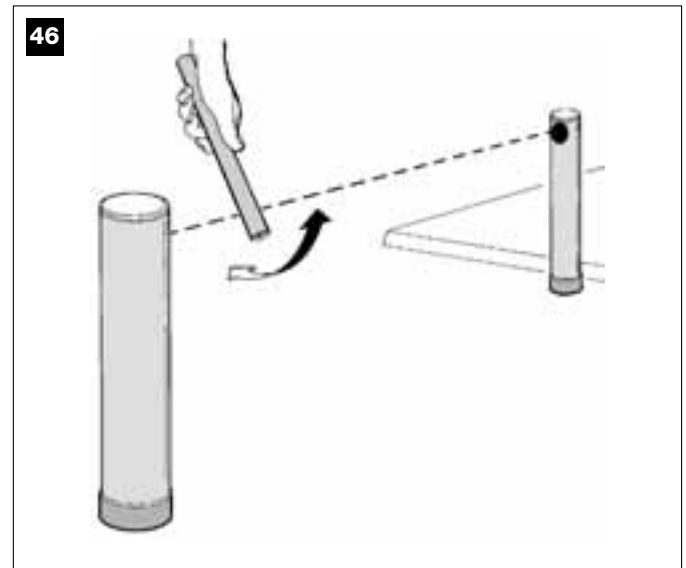
mod.
serienummer
geïnstalleerd op
bij
.....
.....
.....
.....

Bijgevoegde documenten maken deel uit van dit onderhoudsregister:

- 1) - Onderhoudsplan
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

Volgens het bijgevoegde document “Onderhoudsplan” dienen de onderhoudswerkzaamheden met de volgende frequentie te worden uitgevoerd:

elke maanden of **elke** cycli manoeuvres, al naar gelang welke gebeurtenis zich eerder voordoet.



Moovo is a commercial trademark owned by Nice S.p.a.

Moovo è un marchio di Nice S.p.a.

Moovo est une marque de Nice S.p.a.

Moovo es una marca de Nice S.p.a.

Moovo ist eine Handelsmarke der Firma Nice S.p.a.

Moovo es una marca de Nice S.p.a.

Moovo is een merk van Nice S.p.a.

Nice S.p.a.

Via Pezza Alta, 13 - Z.I. Rustignè

31046 Oderzo (TV), Italia

Tel. +39 0422 20 21 09

Fax +39 0422 85 25 82

moovo