



control units



# robo, thor

**Instructions and warnings for the fitter**

**Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**

**Instructions et recommandations pour l'installateur**

**Anweisungen und Hinweise für den Installateur**

**Instrucciones y advertencias para el instalador**

**Instrukcje i uwagi dla instalatora**

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



# 10100

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



thor

GB

I

F

D

E

PL

nice

# control unit

gearmotors

robo, thor

## Table of contents:

page

page

<b>1</b>	Description of the product	<b>5</b>
<b>2</b>	Installation	<b>5</b>
<b>2.1</b>	Typical system layout	<b>5</b>
<b>2.2</b>	Electrical connections	<b>6</b>
<b>2.2.1</b>	Electrical diagram	<b>6</b>
<b>2.2.2</b>	Description of connections	<b>6</b>
<b>2.2.3</b>	Phototest	<b>7</b>
<b>2.2.4</b>	Checking connections	<b>8</b>
<b>3</b>	Adjustments	<b>8</b>
<b>4</b>	Testing	<b>9</b>
<b>5</b>	Operating modes	<b>10</b>

<b>6</b>	Programmable functions	<b>10</b>
<b>6.1</b>	Description of functions	<b>11</b>
<b>7</b>	How to...	<b>12</b>
<b>8</b>	Accessories	<b>13</b>
<b>9</b>	Maintenance	<b>13</b>
<b>10</b>	Disposal	<b>13</b>
<b>11</b>	What to do if...	<b>13</b>
<b>12</b>	Technical specifications	<b>13</b>

## Warnings:

**⚠ This manual has been especially written for use by qualified fitters. No information given in this manual can be considered as being of interest to end users!**

**The control unit has been designed to control electro-mechanical actuators for automated swing gates ar doors; any other use is considered improper and is consequently forbidden by current laws.**

Do not install the unit before you have read all the instructions at least once.

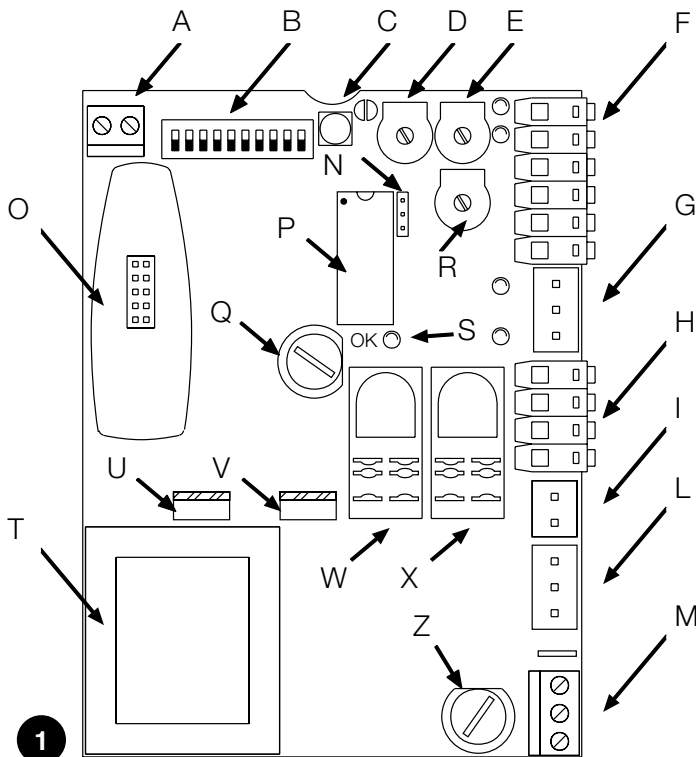
### 1) Description of the product:

This gate and door automation unit controls gearmotors with single-phase alternating current.

It also features a series of functions that can be selected by Dip-Switch (mini-switches) and adjustments performed by Trimmers.

The control unit features input status Led's located near such inputs, while another Led near the microprocessor indicates that the internal logic works correctly.

To make it easier to recognise the various parts, **fig.1** shows the main components.



- A** Terminal board for aerial
- B** Function selection Dip-Switch
- C** Step by step button
- D** Working Time TL adjustment trimmer
- E** Pause Time Tp adjustment Trimmer
- F** Input/output control terminal board
- G** Limit switch input connector
- H** Flashing light / courtesy light output terminal board.
- I** Capacitor Connector
- L** Motor power output connector
- M** Power input terminal board
- N** Courtesy light mode selector
- O** Radio slot
- P** Microprocessor
- Q** Low voltage rapid fuse (315mA F)
- R** Force adjustment trimmer (F)
- S** OK Led
- T** Transformer
- U** Triac Open
- V** Triac Close
- W** "Common" relay
- X** "Courtesy light" relay
- Z** Line fuse (5A F)

**⚠** If you need to replace a fuse, be careful to use one of the same type and having identical characteristics: Dimensions (5x20), rated current (e.g. 5A), blowout characteristics (T=delayed, F=quick), maximum voltage and breaking capacity.

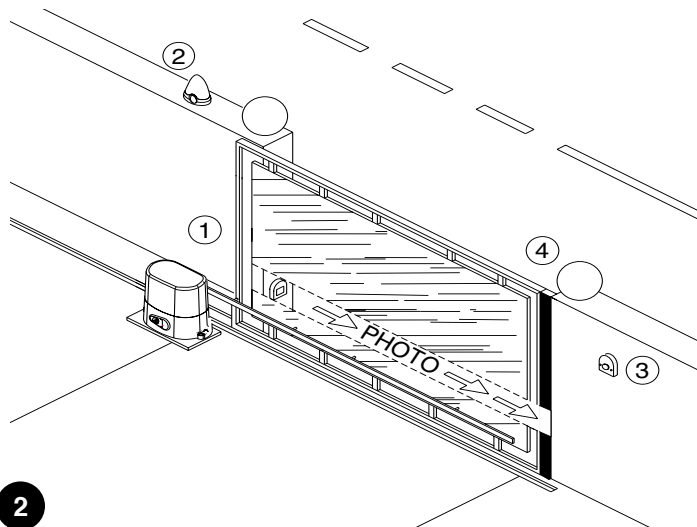
### 2) Installation:

**⚠** Automatic gate and door systems may only be installed by qualified fitters in the full respect of the law.

Comply with the warnings shown in the "Warnings for fitters" file.

#### 2.1) Typical system layout

In order to explain certain terms and aspects of an automatic door or gate system, we will now illustrate a typical system layout.



- 1)** Pair of photocells
- 2)** Flashing lamp
- 3)** Keylock selector
- 4)** Sensitive edge

In particular, please note that:

- All the photocells produced by NICE feature the synchronisation system which eliminates the problem of interference between two pairs of photocells (please consult the photocell instructions for further details).
- The "Photo" pair of photocells have no effect during opening while they reverse movement during closing.
- The triggering of the sensitive edge connected to the "ALT" input causes an immediate stop and a short reverse run.

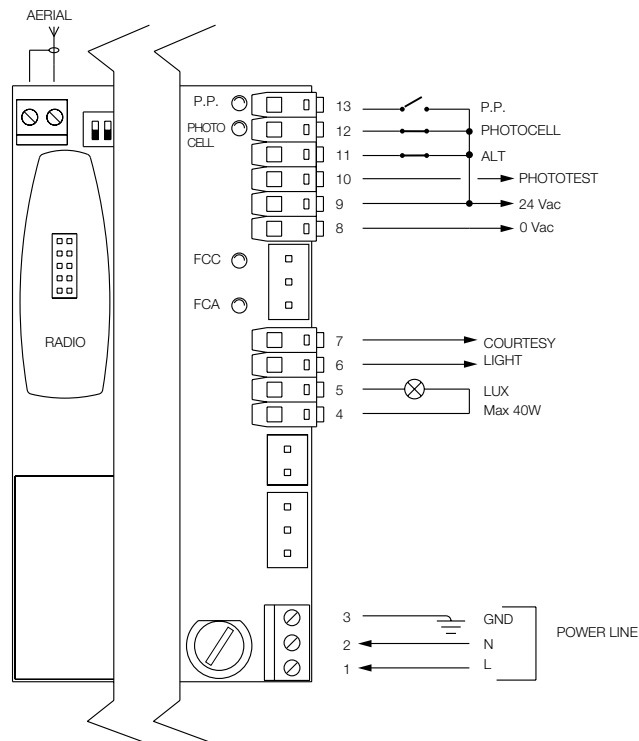
## 2.2) Electrical connections

**⚠ To safeguard the operator and avoid damaging the components while you are wiring or plugging in the various cards: under no circumstances may the unit be electrically powered.**

- Power the unit using a 3 x 1,5mm<sup>2</sup> cable: should the distance between the unit and the earth connection exceed 30m, install an earth plate near the unit.
- Use wires with a minimum cross-section of 0.25mm<sup>2</sup> to connect low voltage safety circuits.
- Use shielded wires if the length exceeds 30m and only connect the earth braid to the control unit side.
- Do not make connections to cables in buried boxes even if they are completely watertight.

- If the inputs of the Normally Closed (NC) contacts are not used they should be jumped with the "24V common" terminal except for the photocell inputs if the phototest function is enabled, for further information please see the "Phototest" paragraph.
- If there is more than one (NC) contact on the same input, they must be connected in SERIES.
- If the inputs of the Normally Open (NA) contacts are not used they should be left free.
- If there is more than one (NA) contact on the same input, they must be connected in Parallel.
- The contacts must be mechanical and potential-free; no stage connections are allowed, such as those defined as "PNP", "NPN", "Open Collector" etc.

### 2.2.1) Electrical diagram



3

### 2.2.2) Description of connections

A brief description of the possible control unit output connections follows.

Terminals	Functions	Description
1-2-3	Power input	= Mains power Line
4 - 5	Flashing light	= Output for connecting flashing light to mains voltage (Max. 40W)
6 - 7	Courtesy light	= Clean contact output for courtesy light connection ( Max. 5A)
8 - 9	24 Vac	= 24Vac output to 24Vac +/- 25% services (Max. 150mA)
9	Common	= Common for all inputs
10	Phototest	= Phototest output ("TX" power supply to photocells) Max. 50mA
11	Stop	= Input with "Stop" function (Stop and short reverse run)
12	Photo	= Input for safety devices
13	Step by step (PP)	= Input for cyclic functioning ("Open" - "Stop" - "Close" - "Stop")
Aerial	Aerial	= Input for the radio receiver aerial

### 2.2.3) Phototest

Phototest™ is the best possible solution for safety devices in terms of reliability and it puts the control unit and safety photocells in “category 2” according to UNI EN 954-1 standard (ed. 12/1998). Before every manoeuvre is begun, the relative safety devices are checked and only if everything is in order will the manoeuvre start. Should the test be unsuccessful (the photocell is blinded by the sun, cables have short circuited, etc.) the failure is identified and the manoeuvre is not carried out.

To obtain the Phototest function:

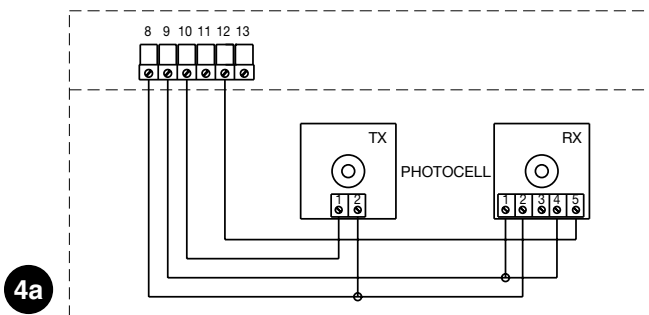
- Set Dip-Switch 10 to ON
- Connect the two photocells as shown in **fig. 4a** (when using a single pair of photocells) or as shown in **fig. 4b** (when using two pairs of photocells), where the power supply for the photocell transmitters is not taken directly from the service output but from the “Phototest” output between the terminals (8-10). The maximum current available at the “Phototest” output is 50mA (2 pairs of Nice TX)
- Power the receivers directly from the service output of the control unit (terminals 8-9).

When using 2 pairs of photocells which may interfere with each other, activate the synchronisation function as described in the photocell instructions.

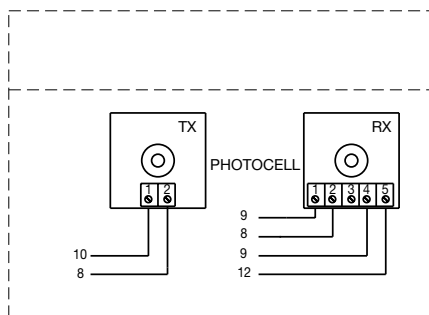


*If at a later time the Phototest function is no longer required, set Dip-Switch 10 to the OFF position.*

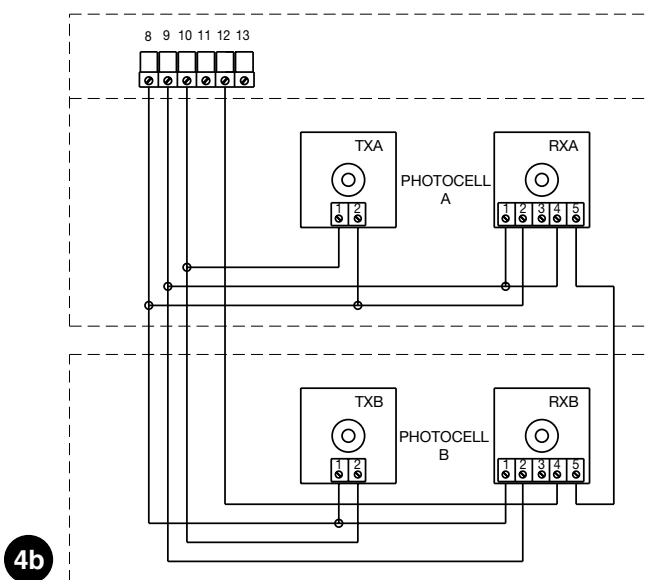
The photocells are tested as follows: when movement is required, it is first checked that all the receivers involved in the movement give their consent, then power to the transmitters is disconnected after which it is checked that all the receivers signal the fact by removing their consent; the transmitters are then powered and the consent of all the receivers is verified once more. Only if this sequence is successfully carried out will the manoeuvre be performed.



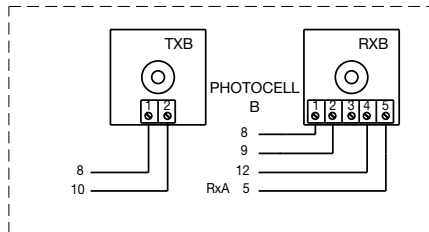
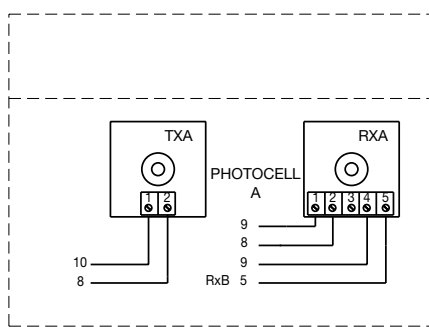
4a



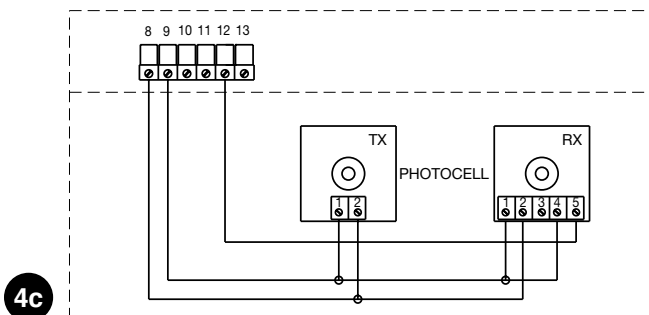
**fig. 4a**  
Photo with connection for phototest



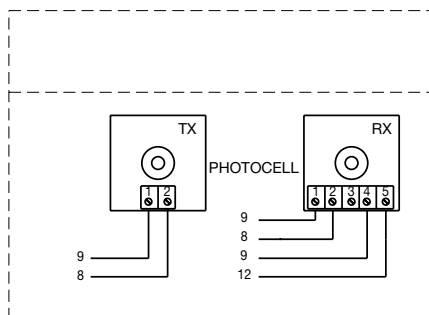
4b



**fig. 4b**  
Photo A and photo B with connection for phototest



4c



**fig. 4c**  
Photo with connection without phototest

## 2.2.4) Checking connections

**⚠** The following operations entail working on live circuits; most of these run on extra-low safety voltage so they are not dangerous but some are contain mains voltage which means they are **HIGHLY DANGEROUS!**

Pay the greatest of attention to what you are doing and **NEVER WORK ALONE!**

- Power the unit and check that voltage between terminals 8-9 is approx. 24Vac.
- Check that the “OK” Led flashes rapidly for a few moments and then that it flashes at a regular frequency.
- Now check that the Led’s relative to the N.C. (Normally Closed) contacts are on (all safety devices active) and that the Led’s relative to the N.A. (Normally Open) inputs are off (no command present); if this is not the case, check the connections of the various devices and make sure they are in good working order. The STOP input switches off both FCA and FCC.
- Make sure the limit switches are connected properly; move the limit switch lever and check that the relative limit switch cuts in and switches off the relative Led on the control unit.
- Release the leaf, take it to the halfway point and then block it; it is now free to move in either the opening or closing direction.
- Now make sure that movement occurs in the right direction, that is, see whether the movement set on the unit corresponds to that of the leafs. This check is of paramount importance, if the direction is wrong, in some cases (in the “Semiautomatic” mode,

for instance) the “Automatic” system might appear to be working properly; in fact, the “Open” cycle is similar to the “Close” cycle but with one basic difference: the safety devices are ignored in the closing manoeuvre which is normally the most dangerous, and they will trigger in the opening manoeuvre causing the gate to close against the obstacle with disastrous results!

- To see whether or not the direction of rotation is correct, give a short pulse to the Step-by-Step (PP) input; the first manoeuvre the unit will carry out after being powered is always an “Open” one, so simply verify that the automatic system moves in the opening direction; if this movement is incorrect, proceed as follows:
  - ➡ Turn the power off
  - ➡ Turn the motor and the limit switch power connectors 180°. (Ref. “L” and Ref. “G” of **fig.1**)
  - ➡ Once this has been done, check whether the direction of rotation is now correct by repeating previous point.



The “OK” Led located in the centre of the board has the task of signalling the status of the internal logic: regular flashing at 1 second intervals indicates that the internal microprocessor is active and waiting for commands. When the microprocessor recognises a variation in the state of an input (whether it is a command or a function Dip-Switch input) it generates a rapid double flash even if the variation does not have any immediate effect. Extremely rapid flashing for 3 s means that the control unit has just been powered or is carrying out internal testing. Irregular flashing, lastly, means that the test has been unsuccessful and that a fault has occurred.

## 3) Adjustments:

Adjustments can be made with the trimmers that modify the following parameters:

### Working time (TL):

Adjusts the maximum duration of the opening or closing manoeuvre.

To adjust the working time TL, select the “Semiautomatic” operating mode by moving Dip-Switch 1 to ON and adjust the TL trimmer to halfway along the travel distance. Then run a complete opening cycle followed by a complete closing cycle and readjust the TL trimmer in order to leave enough time for the whole manoeuvre plus a margin of about 2 to 3 s.

If the trimmer is at maximum and there still is not enough time, cut the TLM jumper on the printed circuit near the TL trimmer, in order to provide more working time.

If you wish to use the deceleration function, adjust the Trimmer so that the deceleration stage starts 50 - 70cm before the limit switch is triggered.

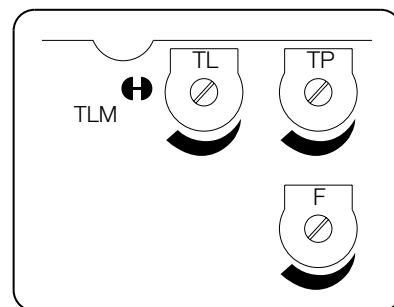
The modification of the working time will be effective starting with the next opening manoeuvre.

### Pause Time (TP):

In the “Automatic” mode, this adjusts the delay between the end of the opening manoeuvre and the beginning of the closing manoeuvre.

To adjust Pause Time TP, select the “Automatic” operating mode by moving Dip-Switch 2 to ON and adjust the TP trimmer as required.

Then carry out an opening manoeuvre and check the time elapsed before “Automatic” closing manoeuvre.



### Force (F):

Take great care when adjusting the Force (F) trimmer as this may affect the level of safety of the automatic system. Trial by error is required to adjust this parameter, measuring the force applied to the leaf and comparing it with regulatory values.

## 4) Testing

After the above checks and adjustments, the system can now be tested.

**⚠ The automation system must be tested by qualified and expert personnel who must establish what tests to perform according to the relative risk.**

Testing is the most important part of the whole installation phase. Each single component, e.g. the gearmotor, emergency stop, photocells, etc., may require a specific test phase; please follow the procedures shown in the respective instructions manuals.

**To test the control unit, perform the following operations:**

---

1. Function selection:

- Set Dip-Switch 1 to ON ("Semiautomatic" operation)
- Set all the other Dip-Switches to OFF

---

2. Press the "Step-by-Step" button and check that:

- An opening manoeuvre starts
- The flashing lamp activates
- The movement stops when the opening limit switch FCA is reached.

---

3. Press the "Step-by-Step" button again and check that:

- A closing manoeuvre starts
- The flashing lamp activates
- The movement stops when the closing limit switch FCC is reached CC

---

4. Start an opening manoeuvre and check that during the manoeuvre the triggering of a device:

- Connected to the "Stop" input causes an immediate stop and a short reverse run
- Connected to the "Photo" input stops and reverses the manoeuvre

---

5. Start a closing manoeuvre and check that during the manoeuvre the cut-in of a device:

- Connected to the "Stop" input causes an immediate stop and a short reverse run
- Connected to the "Photo" input stops and reverses the manoeuvre

---

6. Press the "Step-by-Step" button and make sure that each activation of the input generates a step in the following sequence:

- "Open" – "Stop" – "Close" – "Stop"

---

7. If the "Phototest" function is used, check the test is efficient:

- Interrupt the "Photo" photocell, then start a manoeuvre and check this is not performed
- Short the "Photo" photocell contact, then start a manoeuvre and check this is not performed.

---

8. Perform the tests for detecting Impact Forces as required by EN 12445.

If further functions are activated after testing has finished that could reduce the safety of the system, specific testing of these functions must be performed.

## 5) Operating modes

In the manual operating mode, the “Step-by-Step” input enables an alternating closing and opening manoeuvre.

Movement stops as soon as the input command stops. During an opening or closing manoeuvre, movement will stop also when the limit switches are triggered; moreover, during a closing manoeuvre, movement will stop also if the “Photocell” enable signal fails. During both opening and closing manoeuvres, the activation of the “ALT” command will always cause an immediate stopping of movement and a short reverse run. When a movement is stopped, stop the input command before giving a command to start a new movement.

When one of the automatic functioning modes (“Semiautomatic”, “Automatic” or “Close Always”) is operational, a command impulse to the “Step by step” input begins an alternating closing and opening manoeuvre. A second impulse to the “Step by step” will cause it to stop.

Both in the opening and closing phases, the activation of the “ALT” command will cause an immediate stopping of movement and a short reverse run.

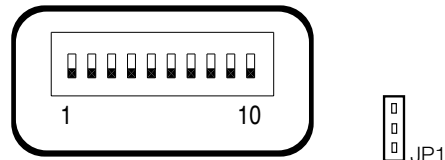
If an automatic functioning mode has been chosen, the opening manoeuvre will be followed by a pause and then a closing manoeuvre. If “Photocell” triggers during the pause, the timer will be reset with a new pause time; if, on the other hand, there is a “Stop” during the pause, the closing function will be cancelled and the system will “Stop”.

Nothing will happen if “Photocell” triggers during an opening manoeuvre; if “Photocell” triggers during a closing manoeuvre, this will invert the direction of movement followed by a pause and then a closing manoeuvre.

## 6) Programmable functions

The unit features a set of microswitches used to operate various functions so as to make the system more suitable to user needs and safer in various conditions of use. All the functions can be activated by moving the relative Dip-Switch to the “On” position and deactivated by moving them to “Off”.

**▲ Some of the programmable functions are linked to safety aspects; carefully evaluate the effects of a function and see which gives the highest possible level of safety.**



Use the Dip-Switches to select the various operating modes and add the functions required according to this table:

<b>Switch 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= “Manual” movement (i.e.: man Present)
	<b>On -Off</b>	= “Semiautomatic” movement
	<b>Off-On</b>	= “Automatic” movement (i.e.: automatic closing)
	<b>On -On</b>	= “Automatic + always “Closes” movement
<b>Switch 3:</b>	<b>On</b>	= Condominium operating mode <not available in the manual mode>
<b>Switch 4:</b>	<b>On</b>	= Pre-flashing
<b>Switch 5:</b>	<b>On</b>	= Close 5” after “Photo” < in “Automatic” > or “Close” after Photo <in “Semiautomatic” >
<b>Switch 6:</b>	<b>On</b>	= “Photo” safety also in opening
<b>Switch 7:</b>	<b>On</b>	= Gradual departure
<b>Switch 8:</b>	<b>On</b>	= Deceleration
<b>Switch 9:</b>	<b>On</b>	= Brake
<b>Switch 10:</b>	<b>On</b>	= Phototest
<b>Selector switch JP1:</b>		= Courtesy light in impulse mode

## 6.1) Description of functions

Here is a brief description of the functions that can be added by moving the relative Dip-Switch to "ON".

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= "Manual" movement (man present)
<b>On-Off</b>	= "Semiautomatic" movement
<b>Off-On</b>	= "Automatic" movement (automatic closing)
<b>On-On</b>	= "Automatic + Always Closes" movement

In the "Manual" operating mode, the gate will only move as long as the relative control button is held down.

In the "Semiautomatic" operating mode a command impulse will perform the whole movement until the Working Time limit expires or the mechanical stop is reached. In the "Automatic" operating mode, an opening manoeuvre is followed by a pause and then an automatic closing manoeuvre.

The "Always Closes" function comes into play following a power failure; if the gate is open, a closing manoeuvre takes place, automatically preceded by 5 seconds of pre-flashing.

<b>Switch 3: On</b>	= Condominium operating mode (not available in the Manual mode)
---------------------	---

In the Condominium operating mode, once an opening manoeuvre has started it cannot be interrupted by other command pulses on "Step-by-Step" until the gate has finished opening.

During a closing manoeuvre, a new command pulse will stop the gate and reverse the direction of movement in order to open the gate.

<b>Switch 4: On</b>	= Pre-flashing
---------------------	----------------

A command impulse activates the flashing lamp followed by movement 5 s later (2 s later in the manual mode).

<b>Switch 5: On</b>	= "Close" 5 s. after Photo <in the "Automatic" mode > or "Close" after Photo <in the "Semiautomatic" mode >
---------------------	---

This function, if in the "Automatic" mode, allows the gate to be kept open only for the time required for transit; when "Photo" finishes, the manoeuvre stops. After 5 s a closing manoeuvre will automatically begin. If "Photo" triggers in the "Semiautomatic" mode during a closing manoeuvre the "Automatic" closing manoeuvre is activated with the adjusted pause time.

<b>Switch 6: On</b>	= Safety "Photo" also during the opening manoeuvre
---------------------	--

The "Photo" safety device is normally just active during the closing manoeuvre; if Dip-Switch 6 is turned "On" the safety device will also trigger during the opening manoeuvre.

In the "Semiautomatic" or "Automatic" modes, the opening manoeuvre will start again immediately after the photocell has been disengaged.


<b>Switch 7: On</b>	= Gradual departure
---------------------	---------------------

Starts the manoeuvre gradually, preventing the automatic system from being jolted.

<b>Switch 8: On</b>	= Deceleration
---------------------	----------------

Deceleration reduces speed to 30% of rated speed in order to limit the force of the impact in the gate's opening and closing areas.

Once the deceleration function has been activated, it will be necessary to adjust the Working Time Trimmer (TL), since the starting of deceleration is connected with the established working time. Therefore, adjust the working time to ensure that deceleration starts approximately 50-70 cm before the triggering of the limit switch.

 As well as reducing the speed of the manoeuvre, the deceleration function also reduces motor torque by 70%. For systems requiring elevated torque, this decrease may cause the motor to stop immediately.

<b>Switch 9: On</b>	= Brake
---------------------	---------

At the end of the movement a motor brake procedure is performed, initially slight and then more incisive in order to stop the gate rapidly but without jolts.

<b>Switch 10: On</b>	= Phototest
----------------------	-------------

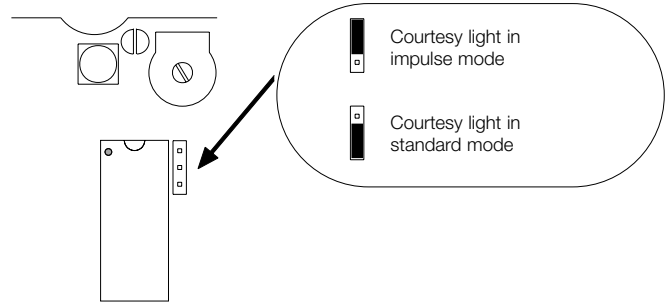
This function controls photocell efficiency at the beginning of each manoeuvre. See the "Phototest" chapter.

### Courtesy light in impulse mode:

In this mode, the clean contact of the courtesy light output will remain closed for 1 sec. at the starting of each opening or closing manoeuvre, thus enabling a command impulse to be sent to an external timer.

### Courtesy light in standard mode:

In this mode, the clean contact of the courtesy light output will remain closed for as long as required by the opening or closing manoeuvre, plus an additional 60 seconds.

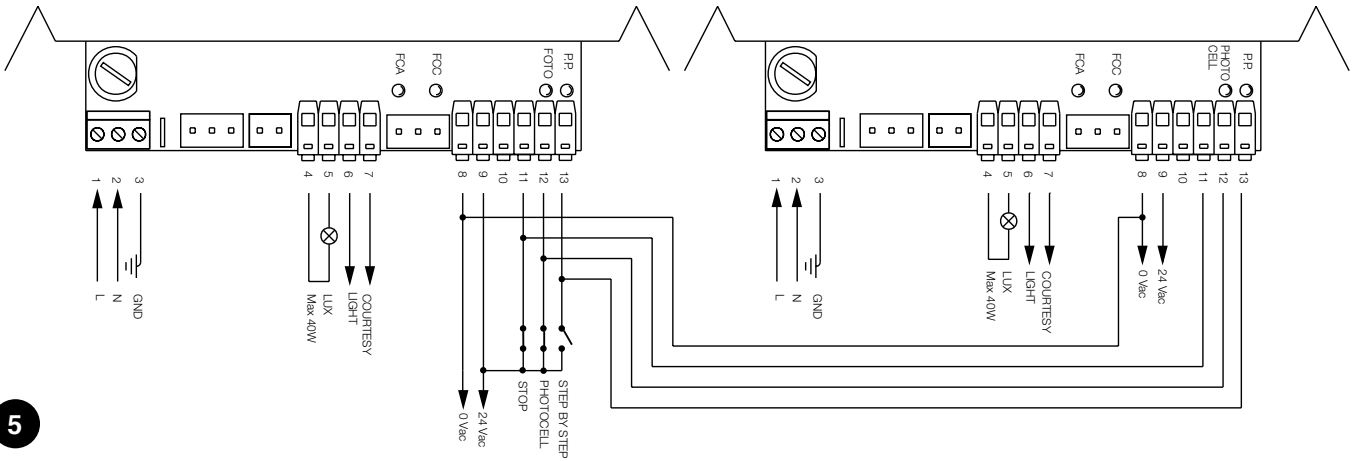


## 7) How to...

### Connect two control units on opposing leaves:

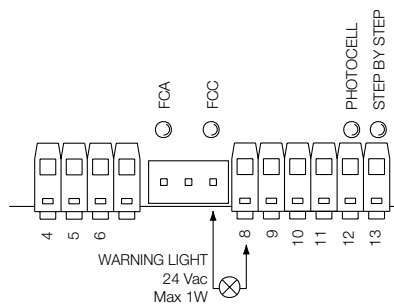
To create an automation system working with 2 opposing leaves:

- Use two motors with the control units connected as indicated in **fig.5**.
- Connect the flashing light end the "Gate Open Indicator" to any one of the two control units..
- The inputs must be connected in parallel.
- The "Common" of the inputs can be connected to one of the 2 control units.
- Connect the 0Volts (Terminal 8) of the two control units.i.
- The "Phototest" function must not be used.
- The "Condominium" function (Dip-Switch 3) should be fitted as this allows the leaves to be resynchronised if the 2 control units become unsynchronised.



5

### Connect a "gate open" warning light:



## 8) Accessories

### “RADIO” Card

The control unit features a connector for plugging in a radio card SMXI, which activates the “Step-by-Step” and “Stop” input and allows the control unit to be remote-controlled with a transmitter.

<b>output 1</b>	Step by Step
<b>output 2</b>	STOP
<b>output 3</b>	not used
<b>output 4</b>	not used

## 9) Maintenance

The control unit, being electronic, needs no particular maintenance. However, periodically make sure (at least once every six months) that the device adjusting motor force is in perfect working order; adjust with the trimmer if necessary.

Carry out the whole test phase again to check that the limit switches, safety devices (photocells, pneumatic edges, etc.) and the flashing light are in perfect working order.

## 10) Disposal

This product is made from various kinds of material, some of which can be recycled.

Make sure you recycle or dispose of the product in compliance with current laws and bye-laws.

**⚠ Some electric components may contain polluting substances; do not dump them.**

## 11) What to do if ....

This section will help fitters to solve some of the most common problems that may arise during installation.

### No LED is on

- Check whether the control unit is powered (check mains voltage is present at terminals 1-2 and a voltage of approx. 24 Vac at terminals 8-9)
- Check the 2 mains fuses have not blown; if none of the Led's is on a serious fault has probably occurred and the control unit should therefore be replaced.

**The OK LED flashes regularly but the INPUT Led's do not reflect the state of the respective inputs**

- Carefully check the connections on input terminals 8÷13.

### The manoeuvre does not start

- Check that the Led's of the “Stop” (FCA + FCC) and “Photo” safety device are on and that the relative command Led that is activated (“Step-by-Step”) remains on for the whole duration of the command.

### The gate changes direction during a manoeuvre

An inversion is caused by:

- The photocell triggering (“Photo” during the closing manoeuvre); in this case, check the connections of the photocells and check the input Led's.

## 12) Technical specifications

Mains power input	: 230 Vac 50/60 Hz
Versions /V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Max. current for 24V services	: 200mA (the voltage may vary $\pm$ 25%)
Flashing lamp output	: For flashing lamps at mains voltage, maximum power 40 W
Courtesy light output	: Clean contact max. 5A
Operating temperature	: -20 ÷ 70 °C
Working Time	: Adjustable from 2.5 to > 40 s., or from < 40 to > 80 s. with TLM
Pause Time	: Adjustable from 5 to > 80 s


# SMXI radio receiver



## Description of the product

The special thing about this type of radio receiver is that the recognition code is different for each transmitter (it also changes every time it is used).

Therefore, in order to allow the receiver to recognise a determined transmitter, the recognition code must be memorised. This operation must be repeated for each transmitter required to communicate with the control unit.

 *Up to a maximum of 256 transmitters can be memorised in the receiver. No one transmitter can be cancelled; all the codes must be deleted.*

During the transmitter code memorisation phase, one of these options may be chosen:

**Mode I.** Each transmitter button activates the corresponding output in the receiver, that is, button 1 activates output 1, button 2 activates output 2, and so on. In this case there is a single memorisation phase for each transmitter; during this phase, it doesn't matter which button is pressed and just one memory sector is occupied.

**Mode II.** Each transmitter button can be associated with a particular output in the receiver, e.g., button 1 activates output 2, button 2 activates output 1, and so on. In this case, the transmitter must be memorised, pressing the required button, for each output to activate. Naturally, each button can activate just one output while the same output can be activated by more than one button. One memory section is occupied for each button.

## Installing the aerial

The receiver requires an ABF or ABFKIT type aerial to work properly; without an aerial the range is limited to just a few metres. The aerial must be installed as high as possible; if there are metal or reinforced concrete structures nearby you can install the aerial on top. If the cable supplied with the aerial is too short, use a coaxial cable with 50-Ohm impedance (e.g. low dispersion RG58), the cable must be no longer than 10 m.

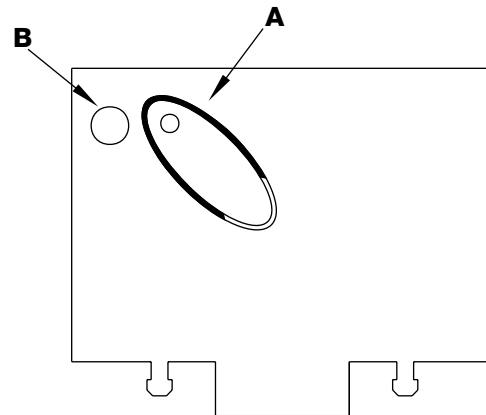
If the aerial is installed in a place that is not connected to earth (masonry structures), the braid's terminal can be earthed to provide a larger range of action. The earth point must, of course, be local and of good quality. If an ABF or ABFKIT aerial cannot be installed, you can get quite good results using the length of wire supplied with the receiver as the aerial, laying it flat.

### Memorising a remote control

**⚠** When the memorisation phase is activated, any transmitter correctly recognised within the reception range of the radio is memorised. Consider this aspect with care and remove the aerial if necessary to reduce the capacity of the receiver.

The procedures for memorising the remote controls must be performed within a certain time limit; please read and understand the whole procedure before starting.

In order to carry out the following procedure, it is necessary to use the button located on the box of the radio receiver (reference A, **Fig. 1b**), and the corresponding LED (reference B, **Fig. 1b**) to the left of the button.



1b

Table "B1"	Mode I memorising (each button activates the corresponding output in the receiver)	Example
1.	Press and hold down the receiver button for at least 3 seconds	3s
2.	Release the button when the Led lights up	
3.	Within 10 seconds press the 1st button on the transmitter to be memorised, holding it down for at least 2 seconds	2s
<b>N.B.:</b> If the procedure was memorised correctly, the Led on the receiver will flash 3 times. If there are other transmitters to memorise, repeat step 3 within another 10 seconds. The memorisation phase finishes if no new codes are received for 10 seconds.		x3

Table "B2"	Mode II memorising (each button can be associated with a particular output)	Example
1.	Press and release the receiver button as many times as the number of the desired output (twice for output no. 2)	
2.	Make sure the Led flashes as many times as the number of the desired output (2 flashes for output no. 2).	
3.	Within 10 seconds press the desired button on the transmitter to be memorised, holding it down for at least 2 seconds.	2s
<b>N.B.:</b> If the procedure was memorised correctly, the Led on the receiver will flash 3 times. If there are other transmitters to memorise, repeat step 3 within another 10 seconds. The memorisation phase finishes if no new codes are received for 10 seconds.		x3

### Remote memorising








It is possible to enter a new transmitter in the receiver memory without using the keypad. A previously memorised and operational remote control must be available. The new transmitter will "inherit" the characteristics of the previously memorised one. Therefore, if the first transmitter is memorised in mode I, the new one will also be memorised in mode I and any of the buttons of the transmitter can be pressed. If the first transmitter is memorised in mode II the new one will also be memorised in mode II but the button activating the

required output must be pressed on the first transmitter as must the button required to be memorised on the second. You need to read all the instructions in advance so you can perform the operations in sequence without interruptions. Now, with the two remote controls (the NEW one requiring code memorisation and the OLD one that is already memorised), position yourself within the operating range of the radio controls (within maximum range) and carry out the instructions listed in the table.

Table "B3"	Remote Memorising	Example
1.	Press the button on the NEW transmitter for at least 5 seconds and then release	x5s
2.	Press the button on the OLD transmitter 3 times slowly	1s  1s  1s
3.	Press the button on the NEW transmitter slowly and then release	x1
<b>N.B.:</b> If there are other transmitters to memorise, repeat the above steps for each new transmitter		

## Deleting all transmitters

All the memorised codes can be deleted as follows:

Table "B4"	Deleting all transmitters	Example
1.	Press the receiver button and hold it down	
2.	Wait for the Led to light up, then wait for it to switch off and then wait for it to flash 3 times	   x3
3.	Release the button exactly during the third flash	  3°
<b>N.B.:</b> if the procedure was performed correctly, the Led will flash 5 times after a few moments.		 x5

## Technical characteristics

Receivers					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Decoding	Rolling code 52 bit FLOR	Rolling code 64 bit SMILO	1024 FLO combinations		
Frequency	433.92MHz				
Input impedance	52ohm				
Outputs	4 (on connector SMXI)				
Sensitivity	better than 0.5µV				
Working temp.	-10°C ÷ + 55°C				
Transmitters					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Buttons	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Power input	12Vdc Batt. 23A	6Vdc lithium batt.	12Vdc Batt. 23°	6Vdc lithium batt.	12Vdc Batt. 23A
Absorption	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frequency	433.92MHz				
Working temp.	-40°C ÷ + 85°C				
Radiated power	100µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0



**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n°	Edizione	Titolo	Livello di valutazione	Classe
Reference n°	Issue	Title	Assessment level	Class
1999/5/CE	1999	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive		
ETS300683	1997	Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro

# centrale comando

## motoriduttori

### robo, thor

Indice:	pag.		pag.		
<b>1</b>	Descrizione del prodotto	<b>19</b>	<b>6</b>	Funzioni programmabili	<b>24</b>
<b>2</b>	Installazione	<b>19</b>	<b>6.1</b>	Descrizione delle funzioni	<b>25</b>
<b>2.1</b>	Impianto tipico	<b>19</b>	<b>7</b>	Come fare per...	<b>26</b>
<b>2.2</b>	Collegamenti elettrici	<b>20</b>	<b>8</b>	Accessori Opzionali	<b>27</b>
<b>2.2.1</b>	Schema elettrico	<b>20</b>	<b>9</b>	Manutenzione	<b>27</b>
<b>2.2.2</b>	Descrizione dei collegamenti	<b>20</b>	<b>10</b>	Smaltimento	<b>27</b>
<b>2.2.3</b>	Fototest	<b>21</b>	<b>11</b>	Cosa fare se...	<b>27</b>
<b>2.2.4</b>	Verifica dei collegamenti	<b>22</b>	<b>12</b>	Caratteristiche tecniche	<b>27</b>
<b>3</b>	Regolazioni	<b>22</b>			
<b>4</b>	Collaudo	<b>23</b>			
<b>5</b>	Modi di funzionamento	<b>24</b>			

#### Avvertenze:

**⚠ Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Nessuna informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!**

**La centrale è destinata al comando di attuatori elettromeccanici per l'automazione di cancelli, ogni altro uso è improprio e quindi vietato dalle normative vigenti.**

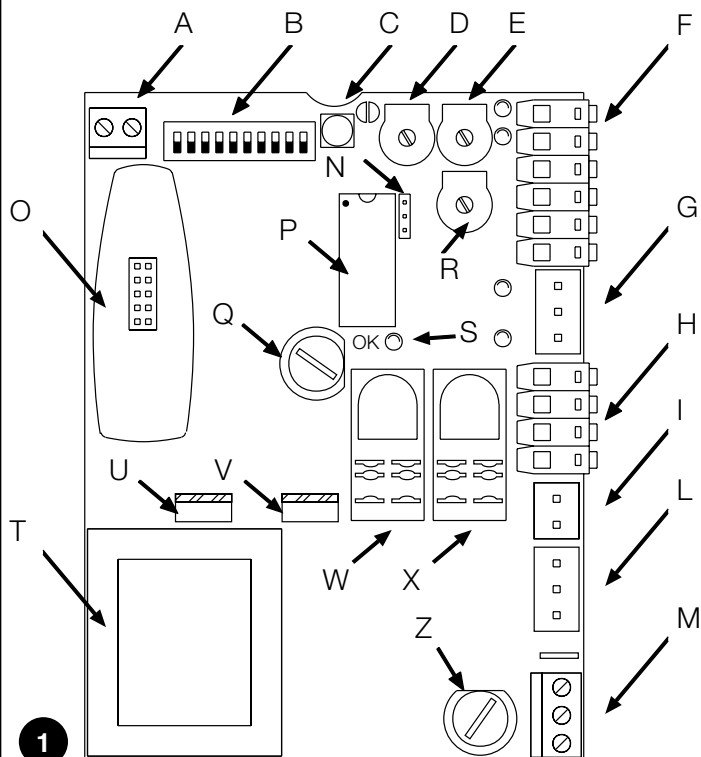
Si consiglia di leggere attentamente tutte le istruzioni, almeno una volta, prima di procedere con l'installazione.

## 1) Descrizione del prodotto:

Questa centrale per l'automazione di cancelli e porte automatiche, permette di comandare motoriduttori in corrente alternata monofase. Nella centrale sono presenti una serie di funzioni selezionabili tramite dei Dip-Switch (mini selettori) e delle regolazioni effettuabili tramite dei Trimmer.

Dei Led posti vicino agli ingressi ne segnalano lo stato; un ulteriore Led presente vicino al microprocessore, segnala il corretto funzionamento della logica interna.

Per facilitare il riconoscimento delle parti, in **fig.1** sono indicati i componenti più significativi.



- A** Morsettiera per antenna
- B** Dip-Switch di selezione funzioni
- C** Pulsante di Passo Passo
- D** Trimmer di regolazione Tempo Lavoro (TL)
- E** Trimmer di regolazione Tempo Pausa (TP)
- F** Morsettiera Ingressi / Uscite di comando
- G** Connettore ingresso dei finecorsa
- H** Morsettiera uscita lampeggiante / Luce di Cor.
- I** Connettore Condensatore
- L** Connettore uscita alimentazione motore
- M** Morsettiera di alimentazione
- N** Selettore modalità luce di cortesia
- O** Innesto Radio
- P** Microprocessore
- Q** Fusibile di bassa tensione (315mA T)
- R** Trimmer di regolazione della forza (F)
- S** Led OK
- T** Trasformatore
- U** Triac "Apre"
- V** Triac "Chiude"
- W** Relè "Comune"
- X** Relè "Luce di Cortesia"
- Z** Fusibile di linea (5A T)

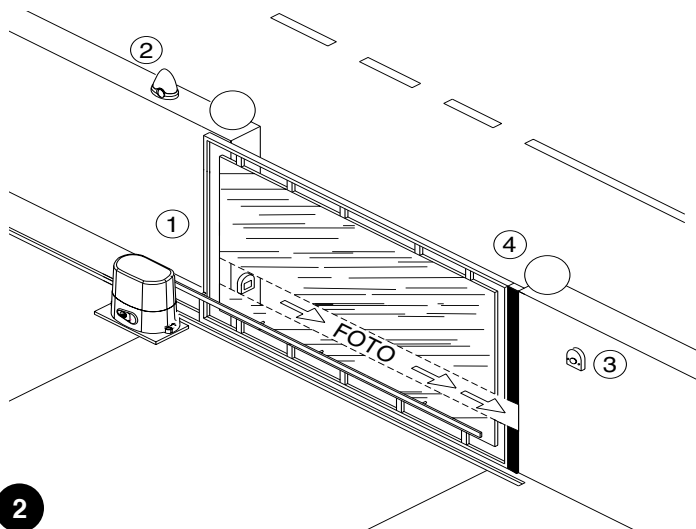
**▲ Se dovesse rendersi necessario sostituire un fusibile, rispettare rigorosamente il tipo e le caratteristiche: Dimensioni (5x20), corrente nominale (es. 5A), caratteristica di fusione (T=ritardata, F=rapida), tensione massima e potere di interruzione.**

## 2) Installazione:

**▲ Ricordiamo che gli impianti di cancelli e porte automatiche devono essere installati solo da personale tecnico qualificato e nel pieno rispetto delle norme di legge. Seguire attentamente le indicazioni del fascicolo : "Avvertenze per l'installatore".**

### 2.1) Impianto tipico

Per chiarire alcuni termini ed alcuni aspetti di un impianto di automazione per porte o cancelli, riportiamo un esempio tipico.



- 1)** Coppia di fotocellule
- 2)** Lampeggiante
- 3)** Selettore a chiave
- 4)** Bordo sensibile

In particolare ricordiamo che:

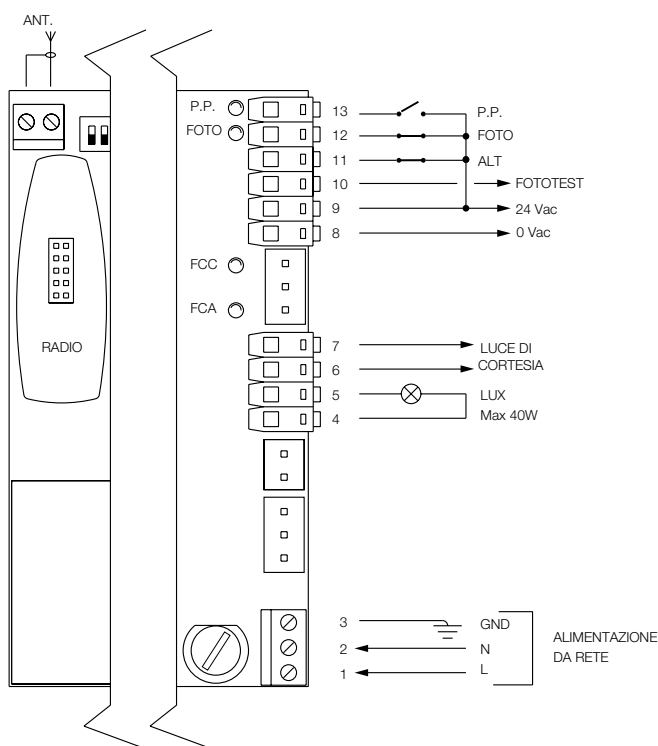
- Tutte le fotocellule prodotte da Nice dispongono del sistema di sincronismo che permette di eliminare il problema dell'interferenza tra due coppie di fotocellule (per altri particolari vedere le istruzioni delle fotocellule)
- La coppia di fotocellule "Foto" in apertura non ha effetto mentre provoca una inversione durante la chiusura.
- L'intervento del bordo sensibile collegato all'ingresso "ALT" provoca l'arresto immediato e una breve inversione.

## 2.2) Collegamenti elettrici

**▲ Per garantire l'incolumità dell'operatore e per prevenire danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti o si innestano le varie schede la centrale deve essere assolutamente spenta.**

- Alimentare la centrale attraverso un cavo da 3 x 1,5mm<sup>2</sup>. Se la distanza fra la centrale e la connessione all'impianto di terra supera i 30m è necessario prevedere un dispersore di terra in prossimità della centrale.
- Nei collegamenti della parte a bassissima tensione di sicurezza usare cavetti di sezione minima pari a 0,25mm<sup>2</sup>.
- Usare cavetti schermati se la lunghezza supera i 30m collegando la calza a terra solo dal lato della centrale.
- Evitare di fare connessioni ai cavi in casse interrato anche se completamente stagne.
- Gli ingressi dei contatti di tipo Normalmente Chiuso (NC), se non usati, vanno ponticellati con "comune 24V" esclusi gli ingressi delle fotocellule nel caso sia inserita la funzione di "Fototest". Per ulteriori chiarimenti vedere paragrafo "Fototest".
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti (NC) vanno posti in serie tra di loro.
- Gli ingressi dei contatti di tipo Normalmente Aperto (NA) se non usati vanno lasciati liberi.
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti (NA) vanno posti in parallelo tra di loro.
- I contatti devono essere assolutamente di tipo meccanico e svincolati da qualsiasi potenziale, non sono ammessi collegamenti a stadi tipo quelli definiti "PNP", "NPN", "Open Collector" ecc.

### 2.2.1) Schema elettrico



### 2.2.2) Descrizione dei collegamenti

Riportiamo una breve descrizione dei possibili collegamenti della centrale verso l'esterno.

Morsetti	Funzione	Descrizione
1-2-3	Alimentazione	= Linea di alimentazione da rete
4 - 5	Lampeggiante	= Uscita per collegamento del lampeggiante a tensione di rete ( Max. 40W)
6 - 7	Luce di cortesia	= Uscita a contatto pulito per collegamento luce di cortesia ( Max. 5A)
8 - 9	24 Vac	= Alimentazione servizi 24Vac ± 25% ( Max. 150mA)
9	Comune	= Comune per tutti gli ingressi
10	Fototest	= Uscita fototest ( Alimentazione "TX" delle fotocellule ) Max. 50mA
11	Alt	= Ingresso con funzione di "Alt" (Stop e breve inversione)
12	Foto	= Ingresso per dispositivi di sicurezza
13	Passo-Passo (PP)	= Ingresso per movimento ciclico ("Apri" - "Stop" - "Chiudi" - "Stop")
ANT.	Antenna	= Ingresso per antenna ricevitore radio

### 2.2.3) Fototest


Il "Fototest", aumenta l'affidabilità dei dispositivi di sicurezza; permettendo di raggiungere la "categoria 2" secondo la norma EN 954-1 (ediz. 12/1998) per quanto riguarda l'insieme centrale e fotocellule di sicurezza.

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

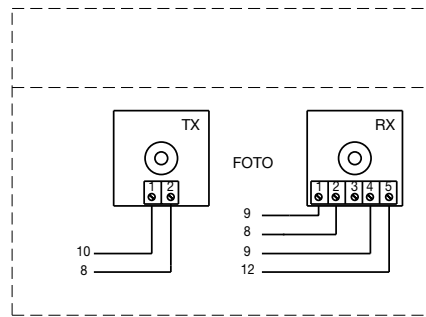
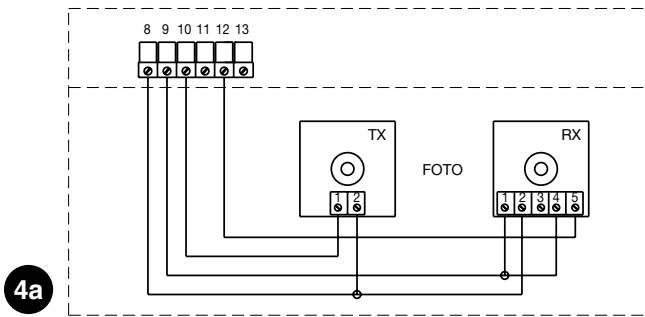
Per ottenere la funzione "Fototest" è necessario:

- Impostare il Dip-Switch 10 ON
- Collegare le fotocellule come in **fig. 4a** (se si utilizza una sola coppia di fotocellule) o come in **fig. 4b** (se si utilizzano 2 coppie di fotocellule) nei quali l'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule non è presa direttamente dall'uscita dei servizi, ma da l'uscita "Fototest" tra i morsetto (8-10). La corrente massima utilizzabile sull'uscita "Fototest" è di 50mA (2 coppie di TX Nice)
- Alimentare i ricevitori direttamente dall'uscita servizi della centrale (morsetti 8-9).

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

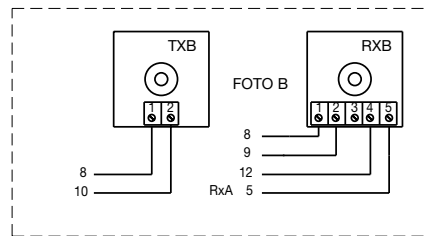
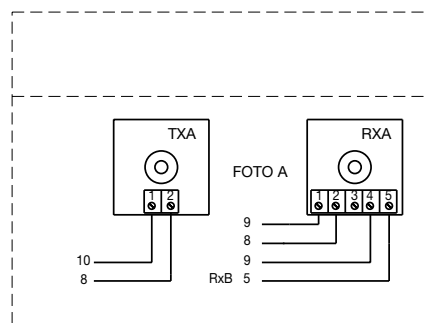
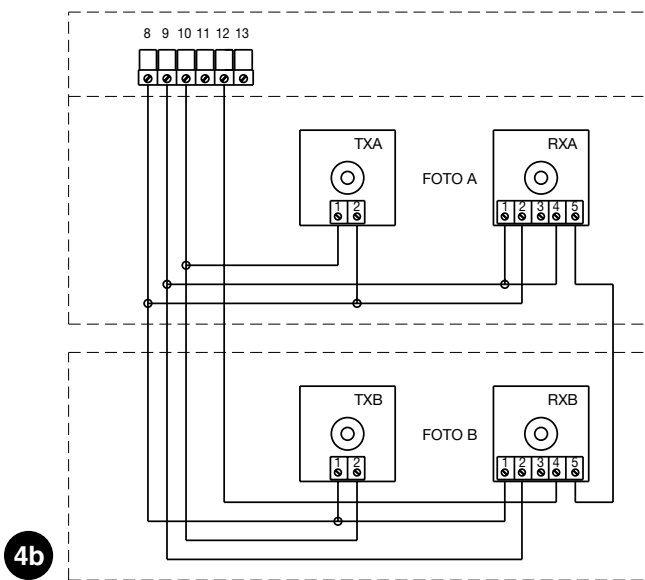
 Se in un secondo momento non si desiderasse più utilizzare la funzione di Fototest, sarà sufficiente porre in posizione OFF il Dip-Switch 10.

Il test delle fotocellule avviene in questo modo: quando è richiesto un movimento, in primo luogo viene controllato che tutti i ricevitori interessati dal movimento diano il consenso, poi viene spenta l'alimentazione ai trasmettitori e quindi verificato che tutti i ricevitori segnalino il fatto togliendo il loro consenso; infine viene riattivata l'alimentazione dei trasmettitori e quindi nuovamente verificato il consenso da parte di tutti i ricevitori. Solo se questa sequenza ha esito positivo, la manovra verrà avviata.



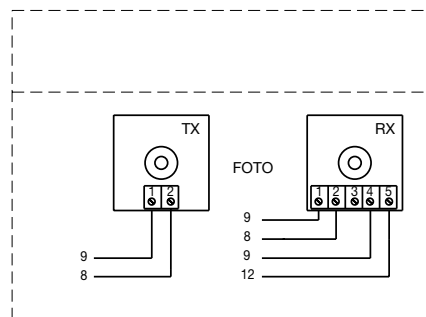
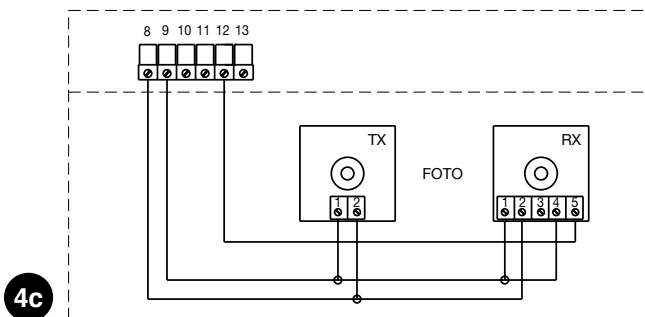
4a

**fig. 4a**  
Foto con collegamento per fototest



4b

**fig. 4b**  
Foto A e foto B con collegamento per fototest



4c

**fig. 4c**  
Foto con collegamento senza fototest

## 2.2.4) Verifica dei collegamenti

▲ Le prossime operazioni vi porteranno ad agire su circuiti sotto tensione. La maggior parte dei circuiti sono sottoposti a bassissima tensione di sicurezza e quindi non pericolosa, alcune parti sono sottoposte a tensione di rete quindi **ALTAMENTE PERICOLOSE!** Prestate la massima attenzione a ciò che fate e **NON OPERATE MAI DA SOLI!**

- Alimentare la centrale e subito verificare che tra i morsetti 8-9 vi siano circa 24Vac.
- Verificare che, dopo pochi istanti di lampeggio veloce, il Led "OK" lampeggi ad una cadenza regolare.
- Ora verificare che i Led relativi agli ingressi con contatti tipo (NC) siano accesi (tutte le sicurezze attive) e che i Led relativi ad ingressi tipo (NA) siano spenti (nessun comando presente). Se questo non avviene controllare i collegamenti e l'efficienza dei vari dispositivi. L'ingresso di "Alt" interviene spegnendo sia il finecorsa FCA che FCC.
- Verificare l'esatto collegamento dei finecorsa; muovere la leva del finecorsa e verificare che il relativo finecorsa intervenga spegnendo il corrispondente led sulla centrale.
- Sbloccare l'anta e portarla a metà della corsa, poi bloccare. In questo modo l'anta è libera di muoversi sia in apertura che in chiusura.
- Ora bisognerà verificare se il movimento avviene nella direzione corretta, cioè controllare la corrispondenza tra il movimento previsto dalla centrale e quello effettivo delle ante. Questa verifica è fondamentale, se la direzione è sbagliata in alcuni casi (ad esempio in modo "Semiautomatico") l'automatismo potrebbe in apparenza

funzionare regolarmente, infatti il ciclo "Apre" è simile al ciclo "Chiude", con la fondamentale differenza che i dispositivi di sicurezza verranno ignorati nella manovra di "Chiude", che normalmente è la più pericolosa, ed interverranno in apertura provocando una richiusura addosso all'ostacolo con effetti disastrosi!

- Per verificare che il senso di rotazione sia esatto è sufficiente dare un breve impulso sull'ingresso PP; la prima manovra che la centrale esegue dopo essere stata alimentata è sempre "Apre", quindi è sufficiente verificare che l'automatismo si muova nel senso dell'apertura. Nel caso il movimento sia avvenuto in senso errato occorre:
  - Spegnere alimentazione
  - Ruotare di 180° il connettore di alimentazione del motore e quello dei finecorsa. (Rif. "L" e rif. "G" di **fig.1**)
  - Eseguito quanto descritto, riprovare se il senso di rotazione è corretto ripetendo l'ultimo punto.



Il Led "OK" posizionato al centro della scheda, ha il compito di segnalare lo stato della logica interna: un lampeggio regolare ed alla cadenza di 1 secondo indica che il microprocessore interno è attivo ed è in attesa di comandi. Quando invece lo stesso microprocessore riconosce una variazione dello stato di un ingresso (sia ingresso di comando che Dip-Switch delle funzioni) genera un doppio lampeggio veloce, questo anche se la variazione non provoca effetti immediati. Un lampeggio molto veloce per 3s. indica che la centrale è appena stata alimentata e sta eseguendo un test delle parti interne; infine un lampeggio non costante indica che il test non è andato a buon fine e quindi c'è un guasto.

## 3) Regolazioni:

Le regolazioni sono effettuabili attraverso dei Trimmer che agiscono modificando i seguenti parametri:

### Tempo Lavoro (TL):

Regola la durata massima della manovra di apertura o chiusura.

Per la regolazione del TL, selezionare il modo di funzionamento "Semiautomatico" ponendo in ON il Dip-Switch 1 quindi regolare il Trimmer TL a metà corsa. Con queste regolazioni eseguire un ciclo di apertura e di chiusura ed eventualmente intervenire sulla regolazione del Trimmer TL in modo tale che sia sufficiente ad eseguire tutta la manovra e rimanga ancora un margine di 2s. o 3s. Nel caso in cui anche ponendo il Trimmer TL al massimo non si ottenga un tempo sufficiente, tagliare il ponticello TLM, posto sullo stampato vicino al Trimmer TL, in modo da ottenere un Tempo Lavoro Maggiorato (TLM).

Nel caso in cui si voglia utilizzare la funzione di rallentamento, sarà necessario regolare il Trimmer in modo tale che la fase di rallentamento inizi 50 - 70cm prima dell'intervento dei finecorsa.

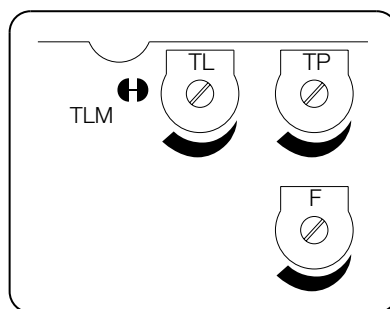
La modifica del Tempo Lavoro avrà efficacia dalla prossima manovra di apertura.

### Tempo Pausa (TP):

Nel funzionamento "Automatico" regola il tempo tra il termine della manovra di apertura e l'inizio della manovra di chiusura.

Per la regolazione del TP, selezionare il modo di funzionamento "Automatico" spostando in ON il Dip-Switch 2, quindi regolare il Trimmer TP a piacere. Per la verifica occorre eseguire una manovra

di apertura, quindi controllare il tempo che trascorre prima della richiusura "Automatica".



### Forza (F):

Particolare attenzione deve essere posta nella regolazione del Trimmer "Forza", perché questa regolazione può influire sul grado di sicurezza dell'automazione. Per la regolazione occorre procedere per tentativi successivi misurando la forza applicata dall'anta e comparandola con quanto previsto dalle normative.

## 4) Collaudo

Terminate le verifiche e le regolazioni è possibile passare al collaudo dell'impianto.

**⚠ Il collaudo dell'automazione deve essere eseguito da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove previste in funzione del rischio presente.**

Il collaudo è la parte più importante di tutta la realizzazione dell'automazione. Ogni singolo componente, ad esempio motoriduttore, arresto di emergenza, fotocellule ecc. può richiedere una specifica fase di collaudo e per questo si consiglia di seguire le procedure riportate nei rispettivi manuali di istruzioni.

**Per il collaudo della centrale eseguire la seguente sequenza di operazioni:**

---

1. Selezione funzioni:

- Impostare ON il Dip-Switch 1 (Funzionamento "Semiautomatico")
- Impostare OFF tutti gli altri Dip-Switch

---

2. Premere il tasto di comando "Passo Passo" e verificare che:

- Inizi una manovra di apertura
- Si attivi il lampeggiante
- Il movimento si arresti al raggiungimento del finecorsa di apertura FCA

---

3. Premere nuovamente il tasto di "Passo Passo" e verificare che:

- Inizi una manovra di chiusura
- Si attivi il lampeggiante
- Il movimento si arresti al raggiungimento del finecorsa di chiusura FCC

---

4. Far partire una manovra di apertura e verificare che durante la manovra, l'intervento di un dispositivo:

- Collegato all'ingresso di "Alt", provochi l'arresto immediato del movimento e una breve inversione
- Collegato all'ingresso di "Foto", non abbia nessun effetto

---

5. Far partire una manovra di chiusura e verificare che durante la manovra, l'intervento di un dispositivo:

- Collegato all'ingresso di "Alt", provochi l'arresto immediato del movimento e una breve inversione
- Collegato all'ingresso di "Foto", provochi la fermata e l'inversione della manovra

---

6. Premere il tasto di "Passo Passo" e verificare che ogni attivazione dell'ingresso provochi un passo nella sequenza:

- "Apre" – "Stop" – "Chiude" – "Stop"

---

7. Se si utilizza la funzione di "Fototest" verificare l'efficienza del test:

- Interrompere la fotocellula "Foto", quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita
- Cortocircuitare il contatto della fotocellula "Foto" quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita.

---

8. Eseguire le prove per la rilevazione delle "Forze di impatto" come previsto dalla norma EN 12445.

Se al termine del collaudo vengono attivate ulteriori funzioni programmabili che possono ridurre la sicurezza dell'impianto, è necessario effettuare un collaudo specifico di tali funzioni

## 5) Modi di funzionamento

Nel funzionamento in modo manuale, l'ingresso "Passo-Passo" consente il movimento alternativamente in apertura e in chiusura.

Non appena cessa il comando in ingresso, il movimento si arresta. In apertura e in chiusura il movimento si arresta anche quando intervengono i finecorsa; in chiusura inoltre il movimento si arresta anche se manca il consenso di "Foto". Sia in apertura che in chiusura un intervento su "ALT" provoca sempre un immediato arresto del movimento e una breve inversione. Una volta che un movimento si è arrestato è necessario far cessare il comando in ingresso prima che un nuovo comando possa far iniziare un nuovo movimento.

Nel funzionamento in uno dei modi automatici ("Semiautomatico", "Automatico" o "Chiude Sempre") un impulso di comando sull'ingresso "Passo-Passo" provoca alternativamente apertura o chiusura. Un secondo impulso sul "Passo-Passo" provoca uno "Stop".

Sia in apertura che in chiusura un intervento su "ALT" provoca un immediato arresto del movimento e una breve inversione.

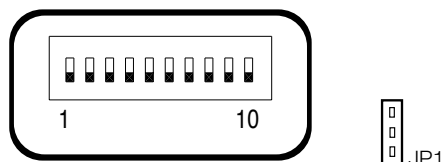
Nel caso fosse selezionato il modo di funzionamento automatico, dopo una manovra di apertura, viene eseguita una pausa, al termine, viene eseguita una chiusura. Se durante la pausa vi fosse un intervento di "Foto", il temporizzatore verrà ripristinato con un nuovo Tempo Pausa; se invece durante la pausa si interviene su "Alt" la funzione di richiusura viene cancellata e si passa in uno stato di "Stop".

In apertura l'intervento di "Foto" non ha alcun effetto; in chiusura l'intervento di "Foto" provoca una inversione del moto, poi una pausa, quindi una richiusura.

## 6) Funzioni programmabili

La centrale dispone di una serie di microinterruttori che permettono di attivare varie funzioni al fine di rendere l'impianto più adatto alle esigenze dell'utilizzatore e più sicuro nelle varie condizioni d'uso. Le funzioni si attivano ponendo il relativo dip-switch in posizione "On" mentre non sono inserite con il corrispondente Dip-Switch in "Off".

**▲ Alcune delle funzioni programmabili sono legate ad aspetti della sicurezza. Valutare con molta attenzione gli effetti di ogni funzione, verificando quale sia quella che dia la maggior sicurezza possibile.**



I Dip-Switch permettono di selezionare i vari modi di funzionamento e di inserire le funzioni desiderate secondo la seguente tabella:

<b>Switch 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= Movimento "Manuale" cioè uomo presente
	<b>On -Off</b>	= Movimento "Semiautomatico"
	<b>Off-On</b>	= Movimento "Automatico" cioè chiusura automatica
	<b>On -On</b>	= Movimento "Automatico" + Chiude Sempre
<b>Switch 3:</b>	<b>On</b>	= Funzionamento Condominiale < non disponibile in modo manuale >
<b>Switch 4:</b>	<b>On</b>	= Prelampeggio
<b>Switch 5:</b>	<b>On</b>	= Richiudi 5 s. dopo "Foto" < se in "Automatico" > o Chiudi dopo Foto < se in "Semiautomatico" >
<b>Switch 6:</b>	<b>On</b>	= Sicurezza "Foto" anche in apertura
<b>Switch 7:</b>	<b>On</b>	= Partenza graduale
<b>Switch 8:</b>	<b>On</b>	= Rallentamento
<b>Switch 9:</b>	<b>On</b>	= Freno
<b>Switch 10:</b>	<b>On</b>	= Fototest
<b>Selettore JP1:</b>		= Luce di cortesia in modalità impulsiva

## 6.1) Descrizione delle funzioni

Riportiamo ora una breve descrizione delle funzioni che si possono inserire portando in "On" il relativo Dip-Switch

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= Movimento "Manuale" (uomo presente)
<b>On-Off</b>	= Movimento "Semiautomatico"
<b>Off-On</b>	= Movimento "Automatico" (chiusura automatica)
<b>On-On</b>	= Movimento "Automatico" + "Chiude Sempre"

Nel funzionamento "Manuale" il movimento viene eseguito solo fino alla presenza del comando (tasto premuto).

In "Semiautomatico" basta un impulso di comando per far eseguire tutto il movimento fino allo scadere del Tempo Lavoro o al raggiungimento del finecorsa. Nel funzionamento in modo "Automatico", dopo una apertura viene eseguita una pausa, quindi la chiusura avviene automaticamente.

La funzione "Chiude Sempre" interviene dopo una mancanza di alimentazione; se viene rilevato il cancello aperto si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5 secondi di prelampeggio.

<b>Switch 3: On</b>	= Funzionamento Condominiale (non disponibile in modo manuale)
---------------------	--

Nel funzionamento condominiale, una volta avviato un movimento in apertura la manovra non può essere interrotta da altri impulsi di comando su "Passo-Passo" fino alla fine del movimento in apertura.

Nel movimento in chiusura un nuovo impulso di comando provoca l'arresto e l'inversione del movimento in apertura.

<b>Switch 4: On</b>	= Prelampeggio
---------------------	----------------

All'impulso di comando viene prima attivato il lampeggiante poi, dopo 5s. (2s. se in "Manuale"), inizia il movimento.

<b>Switch 5: On</b>	= Richiudi 5 s. dopo Foto < se in "Automatico" > o Chiudi dopo Foto < se in "Semiautomatico" >
---------------------	--

Questa funzione, se in "Automatico" permette di tenere il cancello aperto solo per il tempo necessario al transito, infatti al termine dell'intervento di "Foto" la manovra si arresta. Dopo 5s. partirà automaticamente una manovra di chiusura. Se in "Semiautomatico", un intervento di "Foto" nella manovra di chiusura attiva la chiusura automatica con il Tempo Pausa regolato.

<b>Switch 6: On</b>	= Sicurezza "Foto" anche in apertura
---------------------	--------------------------------------

Normalmente la sicurezza "Foto" è attiva solo nella manovra di chiusura, se lo Dip-Switch 6 viene posto su "On" l'intervento del dispositivo di sicurezza provoca una interruzione del movimento anche in apertura.

Se in "Semiautomatico" o "Automatico" si avrà la ripresa del moto in apertura subito dopo il disimpegno.

<b>Switch 7: On</b>	= Partenza graduale
---------------------	---------------------

Esegue l'inizio del movimento in modo graduale evitando gli indesiderati scossoni dell'automazione

<b>Switch 8: On</b>	= Rallentamento
---------------------	-----------------

Il rallentamento consiste in una riduzione della velocità al 30% della velocità nominale in modo da ridurre la forza di impatto nelle zone di apertura e chiusura del cancello.

Una volta attivata la funzione di rallentamento, sarà necessario agire sul Trimmer Tempo Lavoro (TL) in quanto, l'inizio del rallentamento è legato al tempo lavoro impostato. Quindi regolare il tempo Lavoro affinché il rallentamento inizi circa 50-70 cm prima dell'intervento dei finecorsa.



*La funzione di rallentamento oltre che diminuire la velocità dell'automazione riduce del 70% la coppia del motore.*

*In automazioni che richiedono una coppia elevata, questa riduzione potrebbe provocare l'arresto immediato del motore.*

<b>Switch 9: On</b>	= Freno
---------------------	---------

Al termine del movimento viene eseguita una procedura di freno al motore, inizialmente blanda poi più incisiva in modo da fermare il cancello velocemente ma senza scossoni.

<b>Switch 10: On</b>	= Fototest
----------------------	------------

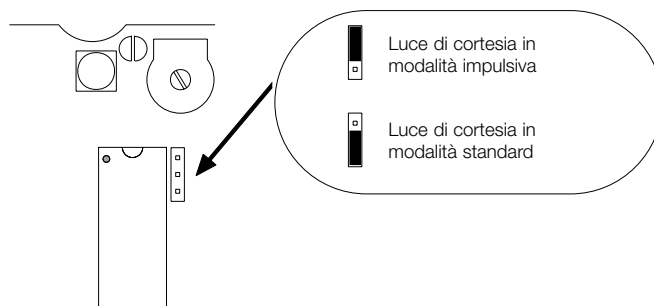
Questa funzione permette di eseguire ad ogni inizio manovra un controllo dell'efficienza delle fotocellule. Vedere capitolo "Fototest".

### Luce di cortesia in modalità impulsiva:

In questa modalità il contatto pulito dell'uscita luce di cortesia rimarrà chiuso per 1s. all'inizio di ogni manovra di apertura o chiusura consentendo di dare un impulso di comando ad un eventuale timer esterno.

### Luce di cortesia in modalità standard:

In questa modalità il contatto pulito dell'uscita luce di cortesia rimarrà chiuso per tutto il tempo necessario all'apertura o chiusura e per ulteriori 60s.



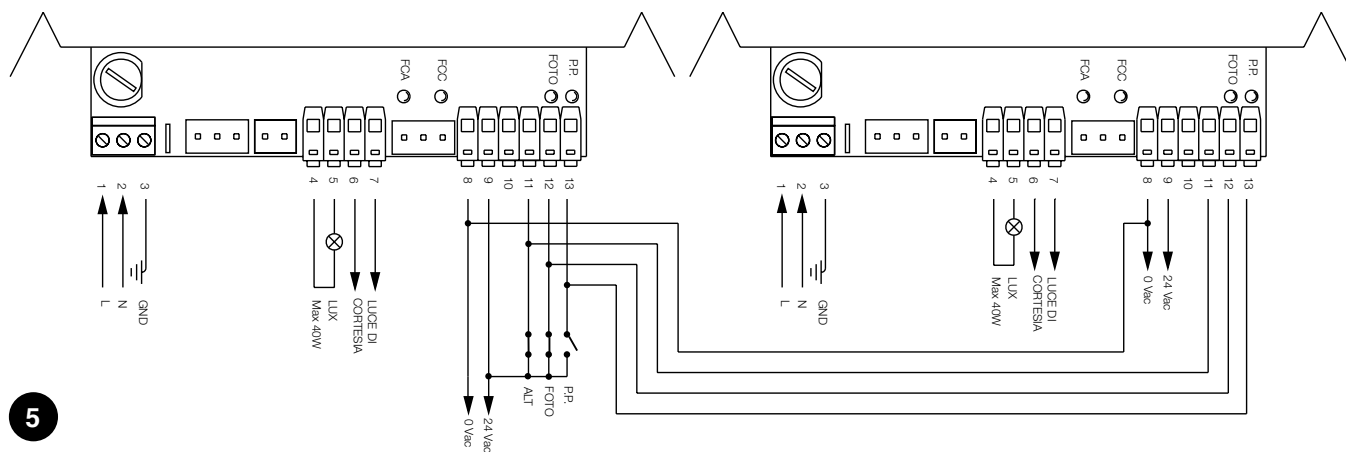
## 7) Come fare per...

### Collegare 2 centrali su ante contrapposte:

Per realizzare una automazione con 2 ante che lavorano in modo contrapposto è necessario:

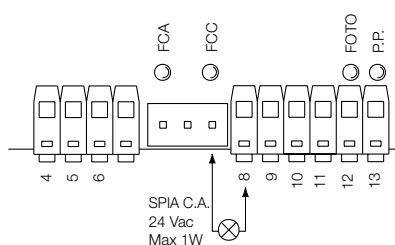
- Usare due motori con le centrali collegate come indicato nella **fig.5**.
- Collegare il lampeggiante e la "Spia Cancello Aperto" indifferentemente ad una delle due centrali.
- Gli ingressi devono essere posti in parallelo tra loro.

- Il "Comune" degli ingressi può essere collegato ad una delle 2 centrali.
- Collegare assieme i 0Volt (Morsetto 8) delle due centrali.
- Non deve essere utilizzata la funzione "Fototest".
- È opportuno inserire la funzione "Condominiale" (Dip-Switch 3) che permette di risincronizzare le ante qualora le 2 centrali perdano il sincronismo.



5

### Collegare una spia con funzione spia cancello aperto:



## 8) Accessori opzionali

### Scheda RADIO

Nelle centrale è predisposto un connettore per l'inserimento di una scheda radio SMXI, che permette di agire sugli ingressi di "Passo-Passo" e "ALT" in modo da comandare la centrale a distanza tramite un trasmettitore.

<b>uscita 1</b>	P.P.
<b>uscita 2</b>	ALT
<b>uscita 3</b>	non utilizzato
<b>uscita 4</b>	non utilizzato

## 9) Manutenzione

La centrale come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare. Verificare comunque periodicamente (almeno ogni 6 mesi), la perfetta efficienza e la regolazione del dispositivo di regolazione della Forza del motore, eventualmente agire sul trimmer di regolazione.

Rieseguire per intero la fase di collaudo per controllare la corretta efficienza dei fincorsa, dei dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste pneumatiche, ecc.) del lampeggiante.

## 10) Smaltimento

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali, alcuni possono essere riciclati. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento del prodotto attenendovi alle norme di legge vigenti a livello locale.

**▲ Alcuni componenti elettrici potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperdere nell'ambiente.**

## 11) Cosa fare se....

Questa vuole essere una guida per aiutare l'installatore a risolvere alcuni dei più comuni problemi che si possono presentare durante l'installazione.

### Nessun LED risulta acceso

- Verificare se la centrale è alimentata (verificare che sui morsetti 1-2 sia presente la tensione di rete e sui morsetti 8-9 una tensione di 24 Vac circa.)
- Verificare se i 2 fusibili di alimentazione sono integri: se neppure in questo caso nessun Led risulta acceso è probabile sia presente un guasto grave e quindi la centrale dovrà essere sostituita.

**IL Led OK lampeggia regolarmente ma i led INGRESSI non rispecchiano lo stato dei rispettivi ingressi**

- Verificare con attenzione i collegamenti sui morsetti degli ingressi 8÷13.

### La manovra non parte

- Verificare che i Led delle sicurezze "Alt" (FCA + FCC) e "Foto", siano accesi e che il Led del comando che viene attivato ("Passo-Passo") si accenda per la durata del comando.

### Durante il movimento il cancello effettua un'inversione

La causa che provoca un'inversione è:

- Un intervento della fotocellula ("Foto" durante la chiusura); controllare i collegamenti delle fotocellule ed eventualmente verificare i Led di segnalazione degli ingressi.

## 12) Caratteristiche tecniche


Alimentazione da rete	: 230 Vac 50/60 Hz
Versioni /V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Corrente Max servizi 24 V	: 200mA (la tensione può variare del ± 25%)
Uscita lampeggiante	: Per lampeggianti a tensione di rete, potenza massima 40 W
Uscita luce di cortesia	: Contatto pulito max. 5A
Temperatura di esercizio	: -20 ÷ 70 °C
Tempo Lavoro	: Regolabile da 2.5 a > 40 s., oppure da < 40 a > 80 s. con TLM
Tempo Pausa	: Regolabile da 5 a > 80 s.

# SMXI ricevitore radio



## Descrizione del prodotto

Questo tipo di ricevente radio ha la particolarità che il codice di riconoscimento risulta diverso per ogni trasmettitore, (ed in più cambia ogni volta che viene usato). Quindi per permettere al ricevitore di riconoscere un determinato trasmettitore occorre procedere alla memorizzazione del codice di riconoscimento. Questa operazione di inserimento va ripetuta per ogni trasmettitore che si voglia utilizzare per comandare la centrale.

 *Nel ricevitore posso essere memorizzati fino ad un massimo di 256 trasmettitori. Non è prevista la cancellazione di un singolo trasmettitore ma solo la cancellazione totale di tutti i codici.*

Nella fase di memorizzazione del codice del trasmettitore è possibile scegliere tra queste 2 opzioni:

**Modo I.** Ogni tasto del trasmettitore attiva la corrisponde uscita nel ricevitore, cioè il tasto 1 attiva l'uscita 1, il tasto 2 attiva l'uscita 2, e così via. In questo caso c'è un'unica fase di memorizzazione per ogni trasmettitore, durante questa fase non ha importanza quale tasto viene premuto, e viene occupato un solo posto in memoria.

**Modo II.** Ad ogni tasto del trasmettitore può essere associata una particolare uscita del ricevitore, esempio il tasto 1 attiva l'uscita 2, il tasto 2 attiva l'uscita 1, eccetera. In questo caso bisogna memorizzare il trasmettitore, premendo il tasto desiderato, per ogni uscita da attivare. Naturalmente ogni tasto può attivare una sola uscita, mentre la stessa uscita può essere attivata da più tasti. Viene occupato un posto in memoria per ogni tasto.

## Installazione antenna

Per ottenere un buon funzionamento il ricevitore necessita di un'antenna di tipo ABF o ABFKIT; senza antenna la portata si riduce a pochi metri. L'antenna deve essere installata più in alto possibile; in presenza di strutture metalliche o di cemento armato, installare l'antenna al di sopra di queste. Se il cavo in dotazione all'antenna è troppo corto, impiegare cavo coassiale con impedenza 50 ohm (es. RG58 a bassa perdita), il cavo non deve superare la lunghezza di 10 m.

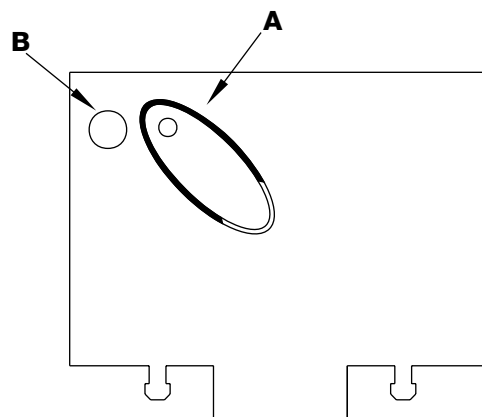
Qualora l'antenna installata dove non ci sia un buon piano di terra (strutture murarie) è possibile collegare il morsetto della calza a terra ottenendo così una maggiore portata. Naturalmente la presa di terra deve essere nelle vicinanze e di buona qualità. Nel caso non sia possibile installare l'antenna accordata ABF o ABFKIT si possono ottenere dei discreti risultati usando come antenna lo spezzone di filo fornito col ricevitore, montato disteso.

## Memorizzazione di un telecomando

**⚠** Quando si attiva la fase di memorizzazione, qualsiasi trasmettitore correttamente riconosciuto nel raggio di ricezione della radio viene memorizzato. Valutare con attenzione questo aspetto, eventualmente staccare l'antenna per ridurre la capacità del ricevitore.

Le procedure per la memorizzazione dei telecomandi hanno un tempo limite per essere eseguite; è necessario quindi leggere e comprendere tutta la procedura prima di iniziare le operazioni.

Per eseguire la procedura seguente, è necessario utilizzare il pulsante presente sul box del ricevitore radio (riferimento A, **Fig. 1b**), ed il rispettivo Led (riferimento B, **Fig. 1b**) alla sinistra del tasto.



1b

















Tabella "B1"	Memorizzazione modo I (ogni tasto attiva la corrispondente uscita nel ricevitore)	Esempio
1.	Premere e tenere premuto il pulsante sul ricevitore per almeno 3 secondi	 3s
2.	Quando il Led si accende, rilasciare il pulsante	 
3.	Entro 10 secondi premere per almeno 2 secondi il 1° tasto del trasmettitore da memorizzare	 2s
<b>Nota:</b> Se la memorizzazione è andata a buon fine il Led sul ricevitore farà 3 lampeggi. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il passo 3 entro altri 10 secondi. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.		 x3

Tabella "B2"	Memorizzazione modo II (ad ogni tasto può essere associata una particolare uscita)	Esempio
1.	Premere e rilasciare il pulsante sul ricevitore un numero di volte uguale all'uscita desiderata ( 2 volte per uscita n°2)	 
2.	Verificare che il Led emetta un numero di lampeggi uguali all'uscita voluta ( 2 lampeggi se uscita n°2).	
3.	Entro 10 secondi premere per almeno 2 secondi il tasto desiderato del trasmettitore da memorizzare	 2s
<b>Nota:</b> Se la memorizzazione è andata a buon fine il Led sul ricevitore farà 3 lampeggi. Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il passo 3 entro altri 10 secondi. La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.		 x3

## Memorizzazione a distanza








E' possibile memorizzare un nuovo trasmettitore nella memoria del ricevitore senza agire direttamente sul tastino. E' necessario disporre di un telecomando già memorizzato e funzionante. Il nuovo trasmettitore "eredita" le caratteristiche di quello già memorizzato. Quindi se il primo trasmettitore è memorizzato in modo I anche il nuovo sarà memorizzato in modo I e si potranno premere uno qualunque dei tasti dei trasmettitori. Se il primo trasmettitore è memorizzato in modo II anche il nuovo sarà memorizzato in modo II

ma occorre premere, nel primo trasmettitore il tasto che attiva l'uscita desiderata, e nel secondo trasmettitore il tasto che si vuol memorizzare. E' necessario leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni. Ora con i due telecomandi che chiameremo NUOVO quello con il codice da inserire, e VECCHIO quello già memorizzato, porsi nel raggio di azione dei radiocomandi (entro la portata massima) ed eseguire i passi riportati in tabella.

Tabella "B3"	Memorizzazione a distanza	Esempio
1.	Premere per almeno 5 secondi il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	 x5s 
2.	Premere lentamente per 3 volte il tasto sul VECCHIO trasmettitore	 1s  1s  1s
3.	Premere lentamente per 1 volta il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	 x1
<b>Nota:</b> se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore		

## Cancellazione di tutti i trasmettitori

E' possibile cancellare tutti i codici presenti in memoria con la seguente procedura:

Tabella "B4"	Cancellazione di tutti i trasmettitori	Esempio
1.	Premere e tenere premuto il pulsante sul ricevitore	
2.	Aspettare che il Led si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi aspettare che emetta 3 lampeggi	   x3
3.	Rilasciare il tasto esattamente durante il 3° lampeggio	  3°
<b>Nota:</b> se la procedura è andata a buon fine, dopo qualche istante, il Led emetterà 5 lampeggi.		 x5

## Caratteristiche tecniche

Ricevitori					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Decodifica	Rolling code a 52 bit FLOR	Rolling code a 64 bit SMILO	1024 combinazioni FLO		
Frequenza	433.92MHz				
Impedenza di ingresso	52ohm				
Uscite	4 (su connettore SMXI)				
Sensibilità	migliore di 0.5µV				
Temperatura di funzionamento	-10°C ÷ + 55°C				
Trasmettitori					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Tasti	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Alimentazione	12Vdc Batt. 23A	6Vdc batt. litio	12Vdc Batt. 23°	6Vdc batt. litio	12Vdc Batt. 23A
Assorbimento	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frequenza	433.92MHz				
Temp. di funzionamento	-40°C ÷ + 85°C				
Potenza irradiata	100µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
1999/5/CE ETS300683	1999 1997	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

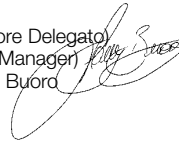
**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



# armoire de commande

## opérateurs

### robo, thor

#### Table des matières:

	page		page
<b>1</b>	Description du produit	<b>33</b>	
<b>2</b>	Installation	<b>33</b>	
<b>2.1</b>	Installation typique	<b>33</b>	
<b>2.2</b>	Connexions électriques	<b>34</b>	
<b>2.2.1</b>	Schéma électrique	<b>34</b>	
<b>2.2.2</b>	Description des connexions	<b>34</b>	
<b>2.2.3</b>	Photo-test	<b>35</b>	
<b>2.2.4</b>	Vérification des connexions	<b>36</b>	
<b>3</b>	Réglages	<b>36</b>	
<b>4</b>	Essai de fonctionnement	<b>37</b>	
<b>5</b>	Modes de fonctionnement	<b>38</b>	
<b>6</b>	Fonctions programmables	<b>38</b>	
<b>6.1</b>	Description des fonctions	<b>39</b>	
<b>7</b>	Comment faire pour...	<b>40</b>	
<b>8</b>	Accessoires en options	<b>41</b>	
<b>9</b>	Maintenance	<b>41</b>	
<b>10</b>	Mise au rebut	<b>41</b>	
<b>11</b>	Que faire si...	<b>41</b>	
<b>12</b>	Caractéristiques techniques	<b>41</b>	

#### Recommandations :

**⚠ Ce manuel est destiné exclusivement au personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune information contenue dans ce fascicule ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final!**

**L'armoire de commande est destinée à l'actionnement des opérateurs électromécaniques pour l'automatisation de portails ou portes à battant, toute autre utilisation est impropre et donc interdite par la réglementation en vigueur.**

Nous conseillons de lire attentivement toutes les instructions, au moins une fois, avant de procéder à l'installation.

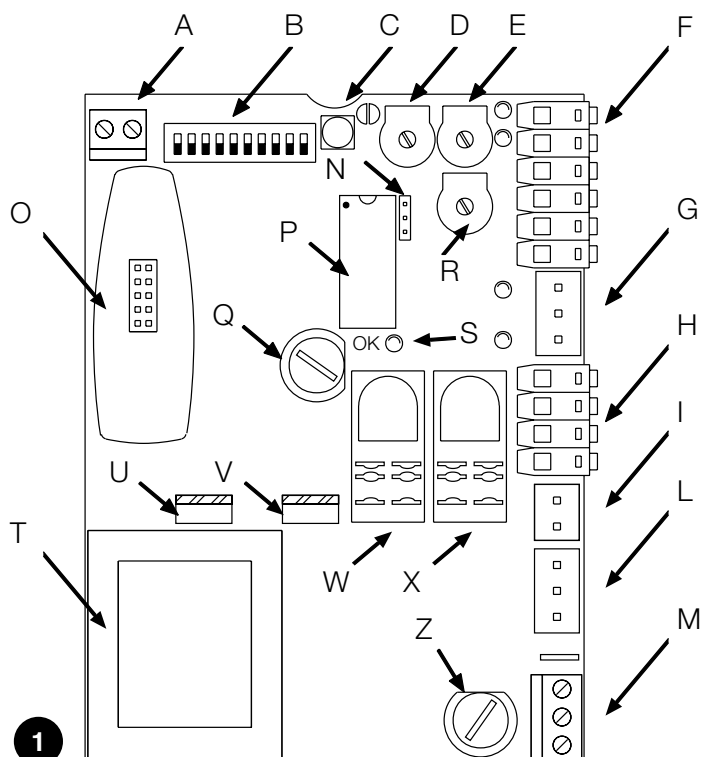
## 1) Description du produit:

Cette logique de commande pour l'automatisation de portails et portes automatiques, permet de commander les opérateurs en courant alternatif monophasé.

Elle inclut en outre une série de fonctions sélectionnables à l'aide de "Dip-Switchs" (mini sélecteurs) et des réglages qui s'effectuent avec des trimmers.

L'armoire contient des diodes électroluminescentes (Led) placées à proximité des entrées qui en signalent l'état, une Led supplémentaire se trouve près du microprocesseur et signale le fonctionnement correct de la logique interne.

Pour faciliter l'identification des parties, la **fig.1** indique les principaux composants.



- A** Bornier pour antenne
- B** Dip-Switch de sélection des fonctions
- C** Touche de Pas-à-Pas
- D** Trimmer de réglage Temps de Travail (TL)
- E** Trimmer de réglage Temps de Pause (TP)
- F** Bornier Entrées/Sorties de commande
- G** Connecteur entrées des fin de course
- H** Bornier sortie clignotant/Éclairage automatique
- I** Connecteur Condensateur
- L** Connecteur sortie alimentation moteur
- M** Bornier alimentation
- N** Sélecteur modalité éclairage automatique
- O** Connexion Radio
- P** Microprocesseur
- Q** Fusible de basse tension (315 mA F)
- R** Trimmer de réglage Force (F)
- S** Led OK
- T** Transformateur
- U** Triac "Ouvre"
- V** Triac "Ferme"
- W** Relais "Commun"
- X** Relais "Éclairage Automatique"
- Z** Fusible de ligne (5A F)

**⚠ S'il devait se révéler nécessaire de changer un fusible, respecter rigoureusement le type et les caractéristiques : Dimensions (5x20), courant nominal (ex. 5 A), caractéristique de fusion (T=retardée, F=rapide), tension maximum et pouvoir d'interruption.**

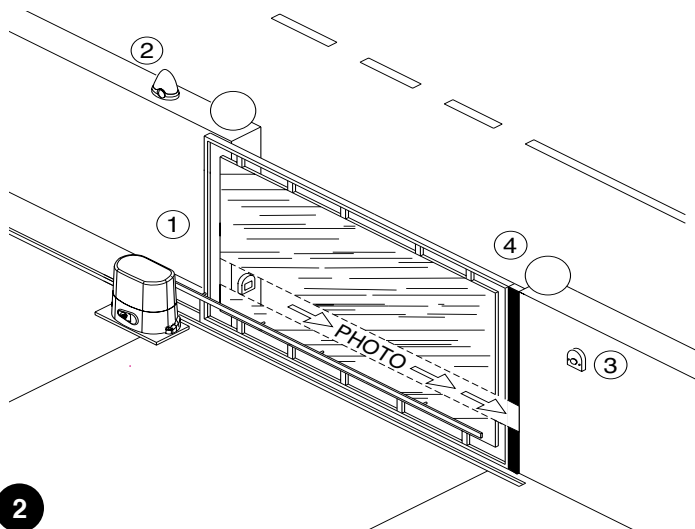
## 2) Installation:

**⚠ Nous rappelons que les automatismes de portails et portes automatiques doivent être installés exclusivement par du personnel technique qualifié et dans le plein respect des**

**normes légales. Suivre attentivement les recommandations du fascicule : "Recommandations pour l'installateur".**

### 2.1) Installation typique

Pour préciser certains termes et certains aspects d'un automate pour portes ou portails, nous donnons ci-après un exemple typique.



- 1)** Paire de photocellules
- 2)** Clignotant
- 3)** Sélecteur à clé
- 4)** Barre palpeuse

En particulier, nous rappelons que :

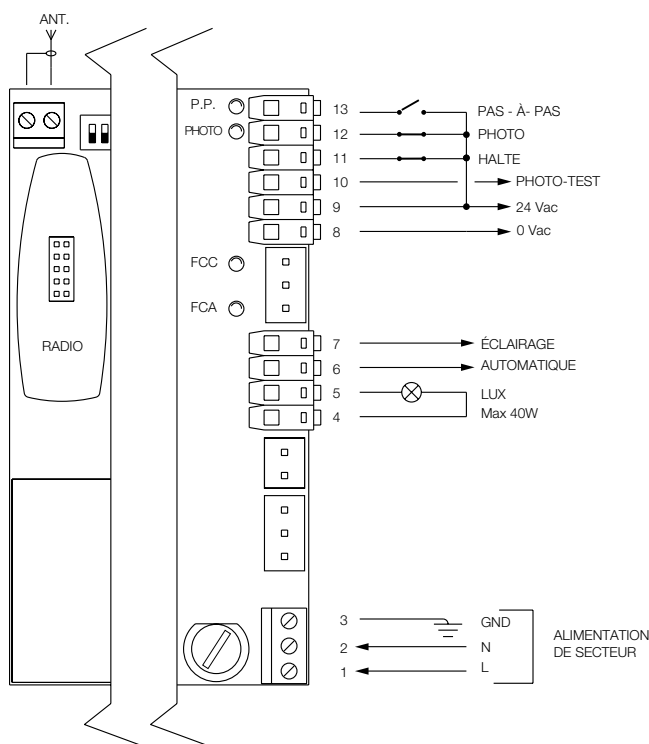
- Toutes les photocellules produites par Nice disposent du système de synchronisme qui permet d'éliminer le problème de l'interférence entre deux paires de photocellules (pour plus de détails, voir les instructions des photocellules)
- La paire de photocellules "Photo" n'a pas d'effet en ouverture tandis qu'elle provoque une inversion durant la fermeture.
- L'intervention de la barre palpeuse connectée à l'entrée "HALTE" provoque l'arrêt immédiat et une brève inversion.

## 2.2) Connexions électriques

**▲ Pour garantir la sécurité de l'opérateur et pour éviter d'endommager les composants, quand on effectue les connexions électriques ou qu'on branche les différentes cartes, l'armoire de commande doit absolument être éteinte.**

- Alimenter l'armoire de commande avec un câble de 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, si la distance entre l'armoire et la connexion à l'installation de mise à la terre dépasse 30 m, il faut prévoir une prise de terre à proximité de l'armoire de commande.
- Pour les connexions de la partie à très basse tension de sécurité, utiliser des câbles d'une section minimum de 0,25 mm<sup>2</sup>.
- Utiliser des câbles blindés si la longueur dépasse 30m en mettant le blindage à la terre seulement du côté de l'armoire.
- Éviter d'effectuer des connexions de câbles dans des boîtiers enterrés même s'ils sont complètement étanches.
- Les entrées des contacts de type Normalement Fermé (NC), si elles ne sont pas utilisées, doivent être shuntées avec "commun 24 V" (à l'exclusion des entrées des photocellules si la fonction de "photo-test" est insérée), pour plus de précisions voir paragraphe Photo-test.
- S'il y a plusieurs contacts NC (Normalement Fermé) pour la même entrée, il faut les connecter en SÉRIE.
- Les entrées des contacts de type Normalement Ouvert (NA), quand elles ne sont pas utilisées, doivent être laissées libres.
- S'il y a plusieurs contacts NA (Normalement Ouvert) pour la même entrée, il faut les connecter en parallèle.
- Les contacts doivent absolument être de type mécanique et libres de toute puissance. Les connexions à étages type "PNP", "NPN", "Open Collector", etc., ne sont pas admises.

### 2.2.1) Schéma électrique



3

### 2.2.2) Description des connexions

Nous donnons ci-après une brève description des connexions possibles de l'armoire de commande vers l'extérieur.

Bornes	Fonctions	Description
1-2-3	Alimentation	= Ligne d'alimentation de secteur
4 - 5	Clignotant	= Sortie pour connexion du clignotant à tension de secteur (Max. 40 W)
6 - 7	Éclairage automatique	= Sortie à contact à vide pour connexion éclairage automatique ( Max.5 A)
8 - 9	24 Vca	= Alimentation services 24 Vca +/- 25% (Max. 150 mA)
9	Commune	= Commun à toutes les entrées
10	Photo-test	= Sortie phototest ( Alimentation "TX" des photocellules) Max. 50 mA
11	Halte	= Entrée avec fonction di HALTE (Stop et brève inversion)
12	Photo	= Entrée pour dispositifs de sécurité
13	Pas-à-pas (PP)	= Entrée pour mouvement cyclique ("Ouvre" - "Stop" - "Fermé" - "Stop")
ANT.	Antenne	= Entrée pour antenne du récepteur radio

### 2.2.3) Photo-test

La fonction "Photo-test" augmente la fiabilité des dispositifs de sécurité en permettant d'atteindre la "catégorie 2" selon la norme EN 954-1 (éd. 12/1998) en ce qui concerne l'ensemble armoire de commande et photocellules de sécurité.

À chaque fois qu'une manœuvre est commandée, tous les dispositifs de sécurité impliqués sont contrôlés et la manœuvre commence uniquement si le test est positif. Si par contre le test n'est pas positif (photocellule éblouie par le soleil, câbles en court-circuit, etc.) l'anomalie est identifiée et la manœuvre n'est pas exécutée.

Pour obtenir la Fonction "Photo-test", il faut :

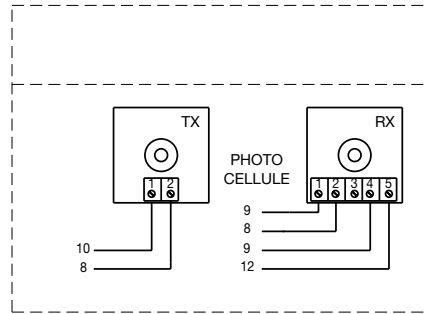
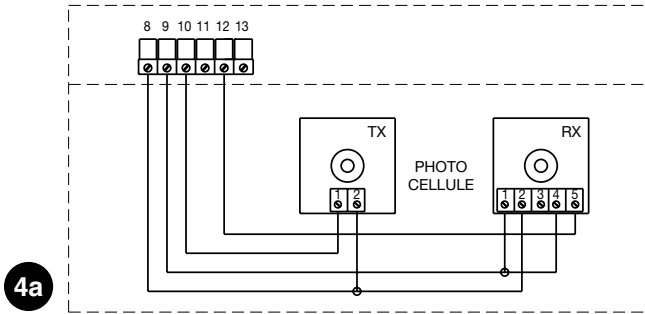
- Positionner le Dip-Switch 10 sur ON
- Connecter les photocellules comme dans la **fig. 4a** (si l'on utilise une seule paire de photocellules) ou comme dans la **fig. 4b** (si l'on utilise 2 paires de photocellules) où l'alimentation des émetteurs des photocellules ne provient pas directement de la sortie des services, mais de la sortie "Photo-test" entre les bornes (8-10). Le courant maximum utilisable sur la sortie "Photo-test" est de 500 mA (2 paires de TX Nice)
- Alimenter les récepteurs directement de la sortie services de l'armoire de commande (bornes 8-9).

Si l'on utilise 2 paires de photocellules qui peuvent interférer entre elles, activer le synchronisme suivant la description donnée dans les instructions des photocellules.

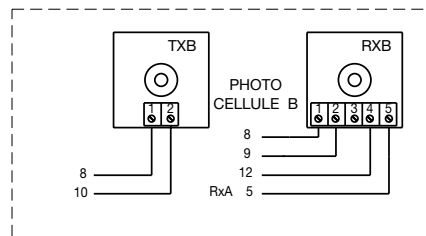
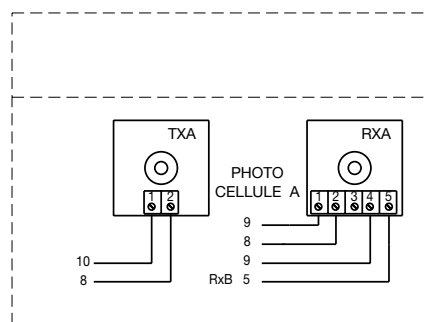
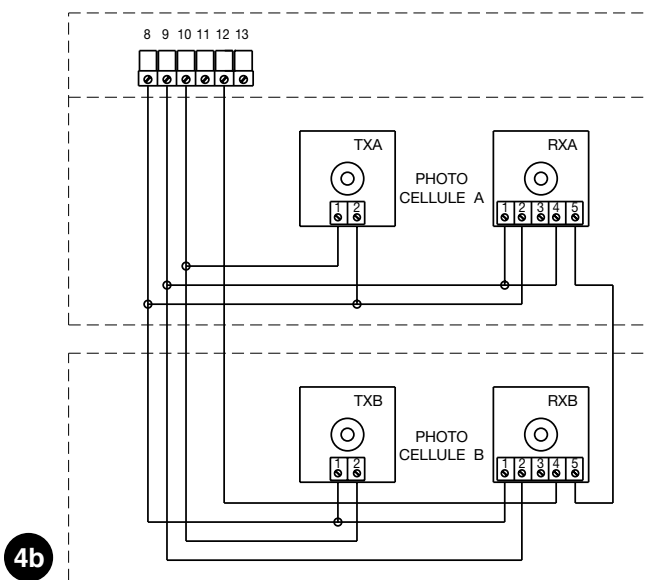


*Si dans un second temps on ne désire plus utiliser la fonction de "Photo-test", il suffira de mettre sur OFF le Dip-Switch 10.*

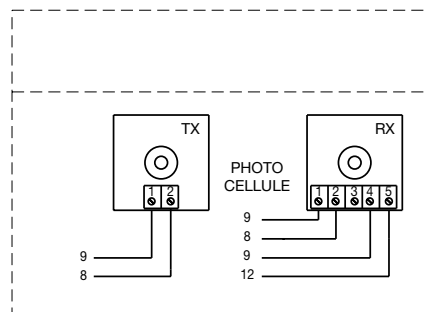
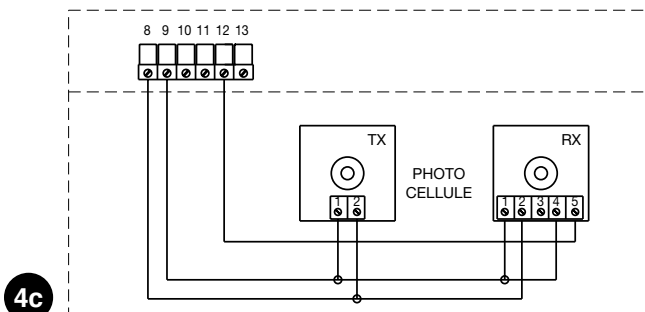
Le test des photocellules s'effectue de la façon suivante: quand un mouvement est demandé, on contrôle en premier lieu que tous les récepteurs concernés par le mouvement l'autorisent, puis on coupe l'alimentation des émetteurs et on vérifie que tous les récepteurs signalent le fait en niant l'autorisation au mouvement; on rétablit enfin l'alimentation des émetteurs et on vérifie de nouveau l'autorisation au mouvement de la part de tous les récepteurs. Ce n'est que si toute cette séquence donne un résultat positif que la manœuvre démarrera.



**fig. 4a**  
Photocellule avec connexion pour phototest



**fig. 4b**  
Photocellule A et Photocellule B avec connexion pour phototest



**fig. 4c**  
Photocellule avec connexion sans phototest

F

## 2.2.4) Vérification des connexions

▲ Les prochaines opérations vous porteront à agir sur des circuits sous tension, la plupart des circuits sont soumis à très basse tension de sécurité et donc non dangereuse, certaines parties sont soumises à la tension de secteur et donc **TRÈS DANGEREUSES!** Faites très attention à ce que vous faites et **N'OPÉREZ JAMAIS SEULS!**

- Alimenter l'armoire de commande et vérifier immédiatement que la tension présente entre les bornes 8-9 est d'environ 24 Vca.
- Vérifier que, après quelques instants de clignotement rapide, la Led "OK" clignote à un rythme régulier.
- Vérifier maintenant que les led relatives aux entrées avec contacts type NC (Normalement Fermé) sont allumées (toutes les sécurités actives) et que les led relatives aux entrées type NA (Normalement Ouvert) sont éteintes (aucune commande présente). Si ce n'est pas le cas, contrôler les connexions et le bon fonctionnement des différents dispositifs. L'entrée de "Halte" intervient en éteignant aussi bien FCA que FCC.
- Vérifier la connexion exacte des fin de course; bouger la came du contact et vérifier que le fin de course intervient en éteignant la led correspondante sur l'armoire de commande.
- Débloquer le battant et le porter à mi-course puis bloquer, de cette manière le battant est libre de bouger aussi bien en ouverture qu'en fermeture.
- Il faudra vérifier maintenant que le mouvement s'effectue dans le bon sens, c'est-à-dire contrôler la correspondance entre le mouvement prévu par la logique de commande et le mouvement effectif des battants. Cette vérification est fondamentale, si le sens est erroné dans certains cas (par exemple en mode semi-automatique), l'automatisme pourrait

fonctionner régulièrement en apparence, en effet le cycle "Ouvre" est semblable au cycle "Ferme" à la différence fondamentale que les dispositifs de sécurité seront ignorés dans la manœuvre de fermeture, qui est généralement la plus dangereuse, et interviendront en ouverture en provoquant une refermeture contre l'obstacle avec des effets désastreux !

- Pour vérifier si le sens de rotation est exact, il faut donner une brève impulsion sur l'entrée "Pas-à-pas" (PP); la première manœuvre que l'armoire de commande effectue après avoir été alimentée est toujours "Ouvre", il suffit donc de vérifier si l'automatisme bouge dans le sens de l'ouverture; si le mouvement s'effectue dans le mauvais sens, il faut:
  - Couper l'alimentation
  - Tourner de 180° le connecteur d'alimentation du moteur et celui des fin de course. (Réf. "L" et Réf. "G" de la **fig. 1**)
  - Après avoir effectué les contrôles décrits, il est préférable de vérifier de nouveau si le sens de rotation est correct en répétant le dernier point.



La led "OK" positionnée au centre de la carte, a pour fonction de signaler l'état de la logique interne : un clignotement régulier toutes les secondes indique que le microprocesseur interne est actif et en attente de commandes. Quand au contraire le même microprocesseur reconnaît une variation de l'état d'une entrée (qu'il s'agisse d'une entrée de commande ou d'un Dip-Switch des fonctions) il génère un double clignotement rapide même si la variation ne provoque pas d'effets immédiats. Un clignotement très rapide pendant 3 s indique que l'armoire de commande vient d'être alimentée et est en train d'effectuer un test des parties internes, enfin un clignotement irrégulier indique que le test n'a pas eu un résultat positif et qu'il y a donc une anomalie.

## 3) Réglages:

Les réglages peuvent être effectués au moyen des trimmers qui agissent en modifiant les paramètres suivants:

### Temps de Travail (TL):

Règle la durée maximum de la manœuvre d'ouverture ou de fermeture.

Pour le réglage du Temps de Travail TL, sélectionner le mode de fonctionnement "Semi-automatique" en mettant sur ON le Dip-Switch 1 puis régler le trimmer TL à mi-course. Avec ces réglages effectuer un cycle d'ouverture et de fermeture, intervenir éventuellement sur le réglage du trimmer TL de manière que le temps suffise pour effectuer toute la manœuvre et qu'il reste encore une marge de 2 ou 3 s.

Si même en mettant le trimmer TL au maximum le temps n'est pas suffisant, couper le shunt TLM, situé sur le circuit imprimé près du trimmer TL, de manière à obtenir un Temps de Travail plus long (TLM).

Si l'on veut utiliser la fonction de ralentissement, il sera nécessaire de régler le Trimmer de manière que la phase de ralentissement commence 50 - 70 cm avant l'interruption des fin de course.

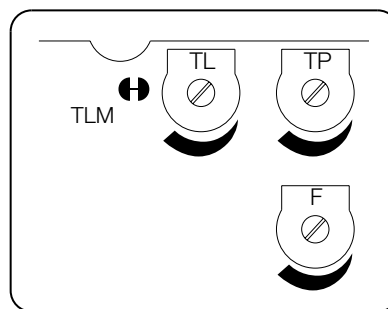
La modification du temps de travail sera efficace à partir de la manœuvre d'ouverture successive.

### Temps De Pause (TP):

Dans le fonctionnement "Automatique" il règle le temps entre la fin de la manœuvre d'ouverture et le commencement de la manœuvre de fermeture.

Pour le réglage du Temps de Pause TP, sélectionner le mode de fonctionnement "Automatique" en déplaçant sur ON le Dip-Switch 2, puis régler le trimmer TP comme on le souhaite. Pour la vérification il

faut effectuer une manœuvre d'ouverture, puis contrôler le temps qui s'écoule avant la refermeture automatique.



### Force (F):

Il faut faire particulièrement attention au réglage du trimmer Force (F), ce réglage peut influencer le degré de sécurité de l'automatisme.

Pour le réglage, il faut procéder par tentatives successives en mesurant la force appliquée par le battant et en la comparant à celle qui est prévue par les normes.

## 4) Essai de fonctionnement

Après avoir terminé les contrôles et les réglages, il est possible de passer à l'essai de fonctionnement de l'installation.

**⚠ L'essai de fonctionnement de l'automatisme doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction du risque présent.**

L'essai de fonctionnement est la partie la plus importante de toute la phase de réalisation de l'automatisme. Chaque composant, comme l'opérateur, l'arrêt d'urgence, les photocellules, etc., peut nécessiter une phase d'essai spécifique ; nous conseillons de suivre les procédures indiquées dans les manuels d'instructions correspondants.

**Pour l'essai de l'armoire de commande, exécuter la procédure qui suit:**

---

1. Sélection des fonctions:

- Positionner sur ON le Dip-Switch 1 (Fonctionnement "Semi-automatique")
- Positionner sur OFF tous les autres Dip-Switchs

---

2. Presser la touche de commande "Pas-à-pas" et vérifier que:

- Une manœuvre d'ouverture commence
- Le clignotant s'active
- Le mouvement s'arrête quand le fin de course en ouverture FCA est atteint.

---

3. Presser de nouveau la touche de commande "Pas-à-pas" et vérifier que:

- Une manœuvre de fermeture commence
- Le clignotant s'active
- Le mouvement s'arrête quand le fin de course en fermeture FCC est atteint.

---

4. Faire partir une manœuvre d'ouverture et vérifier que durant la manœuvre l'intervention d'un dispositif:

- Connecté à l'entrée Halte, provoque l'arrêt immédiat du mouvement et une brève inversion
- Connecté à l'entrée "Photo", n'a aucun effet

---

5. Faire partir une manœuvre de fermeture et vérifier que durant la manœuvre l'intervention d'un dispositif:

- Connecté à l'entrée "Halte", provoque l'arrêt immédiat du mouvement et une brève inversion
- Connecté à l'entrée "Photo", provoque l'arrêt et l'inversion de la manœuvre

---

6. Presser la touche de "Pas-à-Pas" et vérifier que chaque activation de l'entrée provoque un pas dans la séquence:

- "Ouvre" – "Stop" – "Ferme" – "Stop"

---

7. Si on utilise la fonction "Photo-test" vérifier l'efficacité du test

- Interrompre la photocellule "Photo", puis faire partir une manœuvre et vérifier que celle-ci n'est pas exécutée
- Court-circuiter le contact de la photocellule "Photo", puis faire partir une manœuvre et vérifier que celle-ci n'est pas exécutée.

---

8. Effectuer les essais pour la détection des "Forces d'Impact" comme le prévoit la norme EN 12445.

Si à la fin de l'essai d'autres fonctions programmables qui peuvent réduire la sécurité de l'installation sont activées, il faut effectuer un contrôle spécifique de ces fonctions.

## 5) Modes de fonctionnement

Dans le fonctionnement en mode manuel, l'entrée "Pas-à-Pas" permet le mouvement alternativement en ouverture et en fermeture. Dès que la commande cesse en entrée, le mouvement s'arrête. En ouverture et en fermeture le mouvement s'arrête quand les fin de course interviennent ; en fermeture en outre le mouvement s'arrête en cas de manque de l'accord de la part "Photo". En ouverture comme en fermeture, une intervention sur "Halte" provoque toujours un arrêt immédiat du mouvement et une brève inversion. Une fois qu'un mouvement s'est arrêté, il faut faire cesser la commande en entrée avant qu'une nouvelle commande puisse faire commencer un nouveau mouvement.

Dans le fonctionnement dans l'un des modes automatiques ("Semi-Automatique", "Automatique" ou "Ferme Toujours") une impulsion de commande sur l'entrée "Pas-à-Pas" provoque alternativement l'ouverture ou la fermeture. Une deuxième impulsion sur "Pas-à-Pas" provoque un "Stop".

En ouverture comme en fermeture, une intervention sur "Halte" provoque un arrêt immédiat du mouvement et une brève inversion.

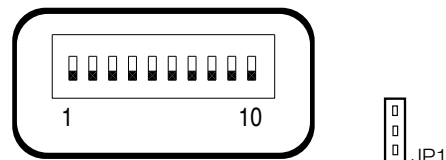
Si le mode de fonctionnement automatique est sélectionné, après une manœuvre d'ouverture, on a une pause, suivie d'une fermeture. Si durant la pause il y a une intervention de "Photo", le temporisateur sera réamorcé avec un nouveau Temps de Pause ; si par contre durant la pause on intervient sur Halte la fonction de refermeture est annulée et on passe à un état de "Stop".

En ouverture l'intervention de "Photo" n'a aucun effet ; en fermeture l'intervention de "Photo" provoque une inversion du mouvement puis une pause et ensuite une refermeture.

## 6) Fonctions programmables

L'armoire de commande dispose d'une série de microinterrupteurs qui permettent d'activer différentes fonctions afin de rendre l'installation plus adaptée aux exigences de l'utilisateur et plus sûre dans les diverses conditions d'utilisation. Les fonctions s'activent en positionnant le Dip-Switch correspondant sur "On" tandis qu'elles ne sont pas activées si le Dip-Switch est sur "Off".

**▲ Certaines fonctions programmables sont liées à des aspects de sécurité, évaluer très attentivement les effets de chaque fonction et vérifier quelle est la fonction qui donne la plus grande sécurité possible.**



Les Dip-Switchs permettent de sélectionner les différents modes de fonctionnement et d'activer les fonctions désirées selon le tableau ci-après:

<b>Switch 1-2 : Off-Off</b>	= Mouvement "Manuel" c'est-à-dire homme présent
<b>On -Off</b>	= Mouvement "Semi-automatique"
<b>Off-On</b>	= Mouvement "Automatique" c'est-à-dire fermeture automatique
<b>On -On</b>	= Mouvement "Automatique" + Ferme Toujours
<b>Switch 3 : On</b>	= Fonctionnement Collectif < non disponible en mode manuel >
<b>Switch 4 : On</b>	= Préclignotement
<b>Switch 5 : On</b>	= Referme 5 s après "Photo" < en "Automatique" > ou Ferme après Photo < en "Semi-automatique" >
<b>Switch 6 : On</b>	= Sécurité "Photo" aussi en ouverture
<b>Switch 7 : On</b>	= Démarrage progressif
<b>Switch 8 : On</b>	= Ralentissement
<b>Switch 9 : On</b>	= Frein
<b>Switch 10 : On</b>	= Photo-test
<b>Sélecteur JP1 :</b>	= Éclairage automatique en mode "impulsion"

## 6.1) Description des fonctions

Nous reportons maintenant une brève description des fonctions qui peuvent s'activer en portant sur "On" le Dip-Switch correspondant

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= Mouvement "Manuel" (homme présent)
<b>On-Off</b>	= Mouvement "Semi-automatique"
<b>Off-On</b>	= Mouvement "Automatique" (fermeture automatique)
<b>On-On</b>	= Mouvement "Automatique" + "Ferme Toujours"

Dans le fonctionnement "Manuel" le mouvement est exécuté seulement jusqu'à la présence de la commande (touche pressée).

En "Semi-automatique" il suffit d'une impulsion de commande et tout le mouvement est exécuté jusqu'à l'expiration du Temps de Travail ou quand le fin de course est atteint. Dans le fonctionnement en mode "Automatique" après une ouverture, il y a une pause et donc la fermeture a lieu automatiquement.

La fonction "Ferme Toujours" intervient après un manque d'alimentation ; si la logique de commande détecte le portail ouvert, une manœuvre de fermeture démarre automatiquement, précédée de 5 s de préclignotement.

---

**Switch 3: On** = Fonctionnement Collectif (non disponible en mode manuel)

Dans le fonctionnement collectif, une fois qu'un mouvement en ouverture a démarré, la manœuvre ne peut pas être interrompue par d'autres impulsions de commande sur Pas-à-Pas jusqu'à la fin du mouvement en ouverture.

Dans le mouvement en fermeture une nouvelle impulsion de commande provoque l'arrêt et l'inversion du mouvement en ouverture.

---

**Switch 4: On** = Préclignotement

À l'impulsion de commande on a d'abord l'activation du clignotant puis, au bout de 5 s (2 en manuel), le mouvement commence.

---

**Switch 5: On** = Referme 5 s après "Photo" < en "automatique" > ou "Ferme" après "Photo" < en "Semi-automatique" >

Cette fonction, si on est en mode Automatique, permet de maintenir le portail ouvert seulement le temps nécessaire au transit, en effet, à la fin de l'intervention de "Photo" la manœuvre s'arrête. Au bout de 5 s, une manœuvre de fermeture commencera automatiquement. Si on est en mode Semi-automatique, une intervention de "Photo" dans la manœuvre de fermeture active la fermeture automatique avec le Temps de Pause réglé.

---

**Switch 6: On** = Sécurité "Photo" également en ouverture

Normalement la sécurité "Photo" est active seulement dans la manœuvre de fermeture, si le Dip-Switch 6 est positionné sur "ON", l'intervention du dispositif de sécurité provoque une interruption du mouvement également en ouverture.

Si on est en mode Semi-automatique ou Automatique on aura la reprise du mouvement en ouverture jusqu'après la libération de la photocellule.

---

**Switch 7: On** = Démarrage progressif

Exécute le début du mouvement de manière progressive en évitant les secousses de l'automatisme.

---

**Switch 8: On** = Ralentissement

Le ralentissement consiste en une réduction de la vitesse à 30% de la vitesse nominale de manière à diminuer la force d'impact dans les zones d'ouverture et de fermeture du portail.

Une fois que la fonction de ralentissement est activée, il faut agir sur le Trimmer Temps de Travail (TL) dans la mesure où le début du ralentissement est lié au temps de travail programmé. Régler par conséquent le temps de travail de manière que le ralentissement commence environ 50-70 cm avant l'intervention des fin de course.



*La fonction de ralentissement en plus de diminuer la vitesse de l'automatisme réduit de 70% le couple du moteur.*

*Dans les automatismes nécessitant un couple élevé, cette réduction pourrait provoquer l'arrêt immédiat du moteur.*

---

**Switch 9: On** = Frein

À la fin du mouvement, l'automatisme prévoit dans ce cas une procédure de freinage du moteur, d'abord légère puis plus forte de manière à arrêter le portail rapidement mais sans secousses.

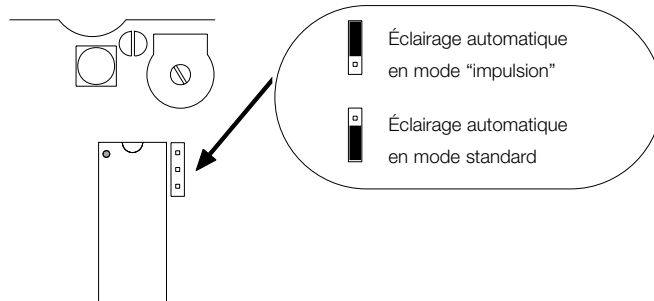
---

**Switch 10: On** = Phototest

Cette fonction permet d'effectuer à chaque début de manœuvre un contrôle du bon fonctionnement des photocellules. Voir chapitre "Photo-test".

### Éclairage automatique en mode "impulsion":

Dans ce mode de fonctionnement, le contact à vide de la sortie éclairage automatique restera fermé pendant 1 s au début de chaque manœuvre d'ouverture ou de fermeture en permettant de donner une impulsion de commande à un éventuel temporisateur extérieur



### Éclairage automatique en mode standard:

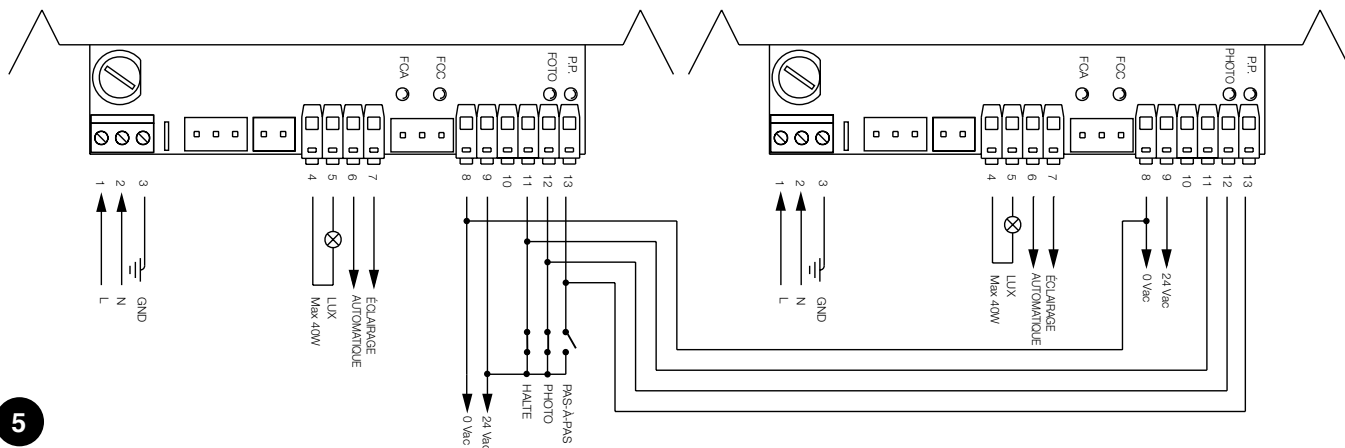
Dans ce mode de fonctionnement, le contact à vide de la sortie éclairage automatique restera fermé pendant tout le temps nécessaire à l'ouverture ou à la fermeture et pendant 60 s supplémentaires.

## 7) Comment faire pour...

### Connecter 2 logiques de commande sur battants antagonistes:

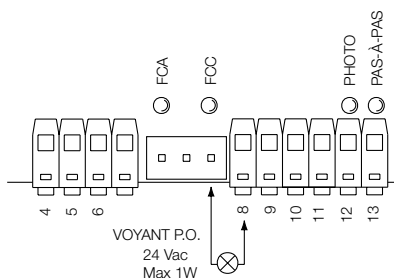
Pour réaliser un automatisme avec 2 battants qui travaillent en antagonisme, il faut:

- Utiliser deux moteurs avec les armoires connectées comme l'indique la **fig. 5**.
- Connecter le clignotant et le voyant Portail Ouvert indifféremment à l'une des deux armoires de commande.
- Les entrées doivent être connectées en parallèle.
- Le "Commun" des entrées peut être connecté à l'une des 2 armoires de commande.
- Connecter ensemble les 0 Volt (Borne 8) des deux armoires de commande.
- La fonction "Photo-test" ne doit pas être utilisée.
- Il est bon d'activer la fonction "Collectif" (Dip-Switch 3) qui permet de resynchroniser les battants si les 2 armoires de commande perdent le synchronisme.



5

### Connecter un indicateur lumineux avec fonction "voyant portail ouvert":



## 8) Accessoires en option

### Carte RADIO

L'armoire comprend un connecteur pour brancher une carte radio, SMXI, qui permet d'agir sur l'entrée de "Pas-à-Pas" et "Halte" et commander de cette manière l'armoire à distance avec un émetteur.

<b>sortie 1</b>	P.P.
<b>sortie 2</b>	HALTE
<b>sortie 3</b>	non utilisée
<b>sortie 4</b>	non utilisée

## 9) Maintenance

L'armoire de commande, en tant que partie électronique, n'a besoin d'aucune maintenance particulière. Vérifier dans tous les cas périodiquement (au moins tous les 6 mois), le bon fonctionnement et le réglage du dispositif de réglage de la Force du moteur, agir éventuellement sur le trimmer de réglage.

Refaire en entier la phase d'essai de fonctionnement pour contrôler le bon fonctionnement des fin de course, des dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses, etc.) et le fonctionnement correct du clignotant.

## 10) Mise au rebut

Ce produit est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés. Informez-vous sur les méthodes de recyclage ou de mise au rebut en suivant les normes en vigueur sur le plan local.

**▲ Certains composants électriques peuvent contenir des substances polluantes, ne les abandonnez pas dans la nature.**

## 11) Que faire si....

Ce chapitre est un guide visant à aider l'installateur à résoudre quelques uns des problèmes les plus courants qui peuvent se présenter durant l'installation.

### Aucune led n'est allumée:

- Vérifier si l'armoire de commande est alimentée (vérifier que la tension de secteur arrive aux bornes 1-2 et qu'il y a une tension d'environ 24 Vca aux bornes 8-9)
- Vérifier si les 2 fusibles d'alimentation sont intacts et si aucune Led n'est allumée même dans ce cas, on est probablement en présence d'une panne grave et l'armoire de commande devra être remplacée.

### La led OK clignote régulièrement mais les LED ENTRÉES ne reflètent pas l'état des entrées respectives

- Vérifier attentivement les connexions sur les bornes des entrées 8÷13.

### La manœuvre ne démarre pas

- Vérifier que les Led des sécurités "Halte" (FCA + FCC) et "Photo" sont allumées et que la Led de la commande qui est activée ("Pas-à-Pas") s'allume pendant la durée de la commande.

### Durant le mouvement le portail effectue une inversion

Les causes qui provoquent une inversion sont:

- Une intervention des photocellules ("Foto" durant la fermeture); dans ce cas contrôler les connexions des photocellules et vérifier éventuellement les Led de signalisation des entrées.

## 12) Caractéristiques techniques

Alimentation de secteur	: 230 Vac 50/60 Hz
Versions /V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Courant Max. services 24 V	: 200 mA (la tension peut varier de $\pm 25\%$ )
Sortie clignotant	: Pour clignotants à la tension de secteur, puissance maximum 40 W
Sortie éclairage automatique	: Contact à vide max. 5 A
Température de fonctionnement	: -20 ÷ 70°C
Temps de Travail	: Réglable de 2.5 à > 40 s, ou de < 40 à > 80 s avec TLM
Temps de Pause	: Réglable de 5 à > 80 s


# SMXI

## récepteur radio



### Description du produit

La particularité de ce récepteur radio est que le code d'identification est différent pour chaque émetteur (et de plus, il change à chaque fois qu'il est utilisé). Par conséquent pour permettre au récepteur de reconnaître un émetteur donné, il faut procéder à la mémorisation du code d'identification. Cette opération doit être répétée pour tous les émetteurs que l'on désire associer à l'armoire de commande.

 *Il est possible de mémoriser dans le récepteur jusqu'à un maximum de 256 émetteurs. Il n'est pas prévu de pouvoir effacer un seul émetteur mais seulement tous les codes en même temps.*

Dans la phase de mémorisation du code de l'émetteur, il est possible de choisir entre ces deux options:

**Mode I.** Chaque touche de l'émetteur active la sortie correspondante dans le récepteur, c'est-à-dire que la touche 1 active la sortie 1, la touche 2 active la sortie 2 et ainsi de suite. Dans ce cas, il y a une unique phase de mémorisation pour chaque émetteur, durant cette phase la pression d'une touche ou d'une autre n'a pas d'importance et une seule place en mémoire est occupée.

**Mode II.** À chaque touche de l'émetteur, il est possible d'associer une sortie particulière du récepteur, par exemple la touche 1 active la sortie 2, la touche 2 active la sortie 1, etc. Dans ce cas, il faut mémoriser l'émetteur en pressant la touche désirée pour chaque sortie à activer. Naturellement, chaque touche ne peut activer qu'une seule sortie tandis que la même sortie peut être activée par plusieurs touches. Une seule place en mémoire est occupée par chaque touche.

### Installation antenne

Pour obtenir un bon fonctionnement, le récepteur a besoin d'une antenne type ABF ou ABFKIT ; sans antenne, la portée est réduite à quelques mètres. L'antenne doit être installée le plus haut possible ; en présence de structures métalliques ou de béton armé, installer l'antenne au-dessus de ces dernières. Si le câble fourni avec l'antenne est trop court, utiliser un câble coaxial avec une impédance de 50 ohms (par ex. RG58 à perte faible). La longueur du câble ne doit pas être supérieure à 10 m.

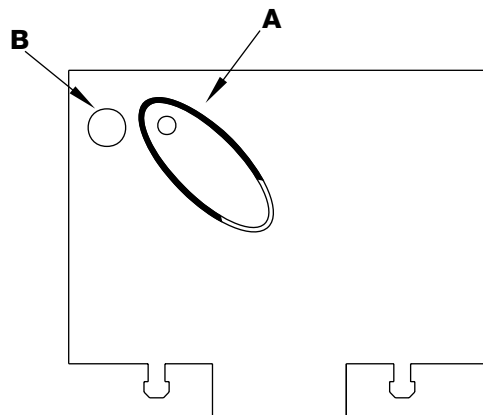
Si l'antenne est installée dans un endroit ne disposant pas d'un bon plan de terre (structures en maçonnerie) il est possible de connecter la borne du conducteur externe à la terre en obtenant ainsi une meilleure portée. Naturellement, la prise de terre doit se trouver à proximité et être de bonne qualité. S'il n'est pas possible d'installer l'antenne accordée ABF ou ABFKIT, on peut obtenir des résultats corrects en utilisant comme antenne un bout de fil fourni avec le récepteur, monté à plat.

## Mémorisation d'un émetteur

**⚠** Quand on active la phase de mémorisation, n'importe quel émetteur correctement reconnu dans le rayon de réception de la radio est mémorisé. Évaluer attentivement cet aspect, débrancher éventuellement l'antenne pour réduire la capacité du récepteur.

Les procédures pour la mémorisation des émetteurs ont un temps limite pour leur exécution ; il faut donc lire et comprendre toute la procédure avant de commencer les opérations.

Pour effectuer la procédure qui suit, il faut utiliser la touche présente sur le boîtier du récepteur radio (référence A, **Fig. 1b**), et la Led correspondante (référence B, **Fig. 1b**) à gauche de la touche.



1b

F
















Tableau "B1"	Mémorisation mode I (chaque touche active la sortie correspondante dans le récepteur)	Exemple
1.	Presser la touche sur le récepteur et la maintenir enfoncée pendant au moins 3 secondes	 3s
2.	Quand la LED s'allume, relâcher la touche	 
3.	Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes la 1 <sup>o</sup> touche de l'émetteur à mémoriser	 2s
<b>N.B.:</b> Si la mémorisation a été effectuée correctement, la LED sur le récepteur clignotera 3 fois. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter le point 3 dans les 10 secondes qui suivent. La phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est reçu dans les 10 secondes.		 x3

Tableau "B2"	Mémorisation mode II (il est possible d'associer à chaque touche une sortie particulière)	Exemple
1.	Presser la touche sur le récepteur et la relâcher un nombre de fois correspondant à la sortie désirée (2 clignotements pour la sortie n°2)	 2s
2.	Vérifier que la LED émet un nombre de clignotements correspondant à la sortie désirée (2 clignotements pour la sortie n°2)	
3.	Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes la touche désirée de l'émetteur à mémoriser	 2s
<b>N.B.:</b> Si la mémorisation a été effectuée correctement, la LED sur le récepteur clignotera 3 fois. S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter le point 3 dans les 10 secondes qui suivent. La phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est reçu dans les 10 secondes.		 x3

## Mémorisation à distance








Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur dans la mémoire du récepteur sans agir directement sur la touche. Il faut disposer pour cela d'un émetteur déjà mémorisé et fonctionnant correctement. Le nouvel émetteur "héritera" des caractéristiques de celui qui est déjà mémorisé. Par conséquent, si le premier émetteur est mémorisé en mode I, le nouveau sera mémorisé lui aussi en mode I et on pourra presser n'importe quelle touche des émetteurs. Si le premier émetteur est mémorisé en mode II, le nouveau sera mémorisé lui

aussi en mode II mais il faudra presser sur le premier émetteur la touche qui active la sortie désirée et sur le deuxième émetteur la touche que l'on veut mémoriser. Il est nécessaire de lire toutes les instructions puis d'effectuer les opérations l'une après l'autre sans interruptions. Maintenant, avec les deux émetteurs que nous appellerons NOUVEAU celui avec le code à introduire et ANCIEN celui qui est déjà mémorisé, se placer dans le rayon d'action des radiocommandes (sans aller au-delà de la portée maximum) et effectuer les opérations indiquées dans le tableau.

Tableau "B3"	Mémorisation à distance	Exemple
1.	Presser la touche sur le NOUVEAU émetteur pendant au moins 5 secondes, puis la relâcher	 x5s 
2.	Presser lentement 3 fois de suite la touche sur l'ANCIEN émetteur	 1s  1s  1s
3.	Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEAU émetteur puis la relâcher	 x1
<b>N.B.:</b> S'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter ces trois points pour chaque nouvel émetteur		

## Effacement de tous les émetteurs

Il est possible d'effacer tous les codes présents dans la mémoire avec la procédure suivante :

Tableau "B4" Effacement de tous les émetteurs		Exemple
1.	Presser la touche sur le récepteur et la maintenir enfoncée	
2.	Attendre que la LED s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne, attendre enfin qu'elle clignote trois fois	   x3
3.	Relâcher la touche exactement durant le troisième clignotement	  3°
<b>N.B. :</b> Si la mémorisation a été effectuée correctement, après peu la LED clignotera 5 fois		 x5

## Caractéristiques techniques du système

Récepteurs					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Décodage	Rolling code à 52 bits FLOR	Rolling code à 64 bits SMILO	1024 combinaisons FLO		
Fréquence	433.92 MHz				
Impédance d'entrée	52 ohms				
Sorties	4 (sur connecteur SMXI)				
Sensibilité	supérieure à 0.5 µV				
Temp. de fonctionnement	-10°C ÷ + 55°C				

Émetteurs					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Touches	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Alimentation	12Vdc pile 23A	6Vdc pile lithium	12Vdc pile 23°	6Vdc pile lithium	12Vdc pile 23A
Absorption	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Fréquence	433.92 MHz				
Temp. de fonctionnement	-40°C ÷ + 85°C				
Puissance irradi.	100 µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
1999/5/CE	1999	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive		
ETS300683	1997	Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



F

# steuerung

## Toröffner

### robo, thor

Inhalt:	S.		S.		
<b>1</b>	Beschreibung des Produktes	<b>47</b>	<b>6</b>	Programmierbare Funktionen	<b>52</b>
<b>2</b>	Installation	<b>47</b>	<b>6.1</b>	Beschreibung der Funktionen	<b>53</b>
<b>2.1</b>	Typische Anlage	<b>47</b>	<b>7</b>	Was tun, um ...	<b>54</b>
<b>2.2</b>	Elektrische Anschlüsse	<b>48</b>	<b>8</b>	Sonderzubehör	<b>55</b>
<b>2.2.1</b>	Schaltplan	<b>48</b>	<b>9</b>	Wartung	<b>55</b>
<b>2.2.2</b>	Beschreibung der Anschlüsse	<b>48</b>	<b>10</b>	Entsorgung	<b>55</b>
<b>2.2.3</b>	Photozellentest	<b>49</b>	<b>11</b>	Was tun, wenn...	<b>55</b>
<b>2.2.4</b>	Überprüfung der Anschlüsse	<b>50</b>	<b>12</b>	Technische Merkmale	<b>55</b>
<b>3</b>	Einstellungen	<b>50</b>			
<b>4</b>	Prüfung	<b>51</b>			
<b>5</b>	Betriebsarten	<b>52</b>			

#### Hinweise:

**⚠ Die vorliegende Anleitung ist nur für technisches Personal bestimmt, das für die Installation qualifiziert ist. Keine im vorliegenden Heft enthaltene Information kann als interessant für den Endbenutzer betrachtet werden!**

**Der Zweck dieser Zentrale ist die Steuerung elektromechanischer Arbeitszylinder für die Automatisierung von Toren oder Schwingtüren; jede andere Art von Verwendung ist unzulässig und nach den geltenden Normen verboten.**

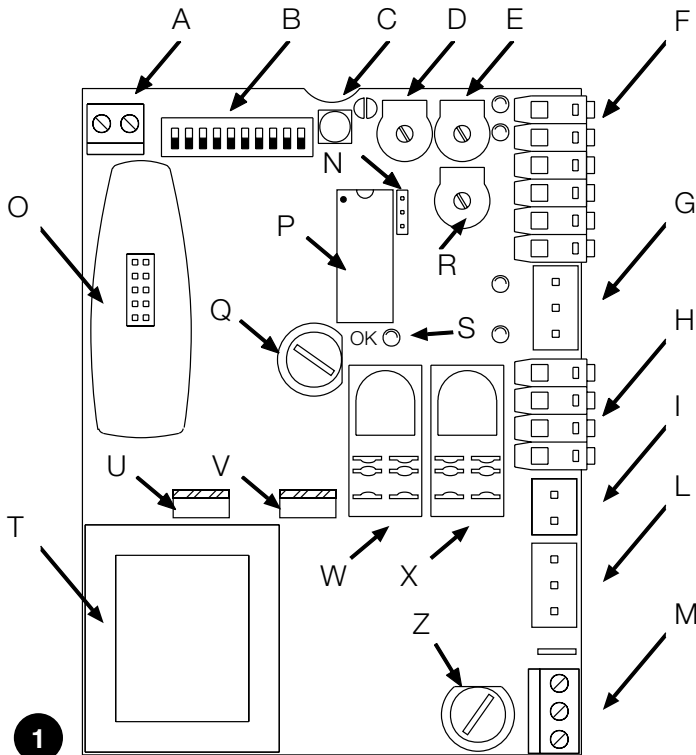
Es wird empfohlen, alle Anweisungen mindestens einmal vor der Installation genau zu lesen.

## 1) Beschreibung des Produktes:

Mit dieser Steuerung für die Automatisierung von Toren und Türen können Töröffner in einphasigem Wechselstrom betrieben werden. In der Steuerung sind verschiedene Funktionen vorhanden, die über "Dip-Switch" (Mini-Wählschalter) auswählbar sind, und Einstellungen, die durch Trimmer erfolgen.

An der Steuerung, neben den Eingängen, befinden sich Leds, die ihren Zustand anzeigen; eine zuzügliche Led in der Nähe des Mikroprozessors meldet den korrekten Betrieb der internen Logik.

Damit die Teile leichter erkennbar sind, werden in **Abb. 1** die wichtigsten Komponenten gezeigt.



- A** Klemmenbrett für Antenne
- B** Dip-Switch für die Auswahl der Funktionen
- C** Schrittzklus-Taste
- D** Trimmer (TL) für Einstellung der Arbeitszeit
- E** Trimmer (TP) für Einstellung der Pausenzeit
- F** Klemmenbrett Steuereingänge / -ausgänge
- G** Verbinder für Endschaltereingang
- H** Klemmenbrett Ausgang für Blinkleuchte / zusätzliche Beleuchtung
- I** Kondensatorverbinder
- L** Verbinder für Ausgang der Motorversorgung
- M** Klemmenbrett für Stromversorgung
- N** Wählschalter für zusätzliche Beleuchtung
- O** Steckanschluss für RADIO
- P** Mikroprozessor
- Q** Niederspannungssicherung (315mA F)
- R** Trimmer für Kräfteinstellung (F)
- S** OK-Led
- T** Transformator
- U** Triac "Öffnet"
- V** Triac "Schließt"
- W** "Gemeinsames" Relais
- X** Relais für zusätzliche Beleuchtung
- Z** Liniensicherung (5A F)

**⚠ Eine Sicherung muss ggf. mit einer des gleichen Typs und mit den gleichen Merkmalen ausgewechselt werden: Größe (5x20), Nennstrom (es. 5A), Schmelzeigenschaften (T=verzögert, F=schnell), Höchstspannung und Schaltvermögen.**

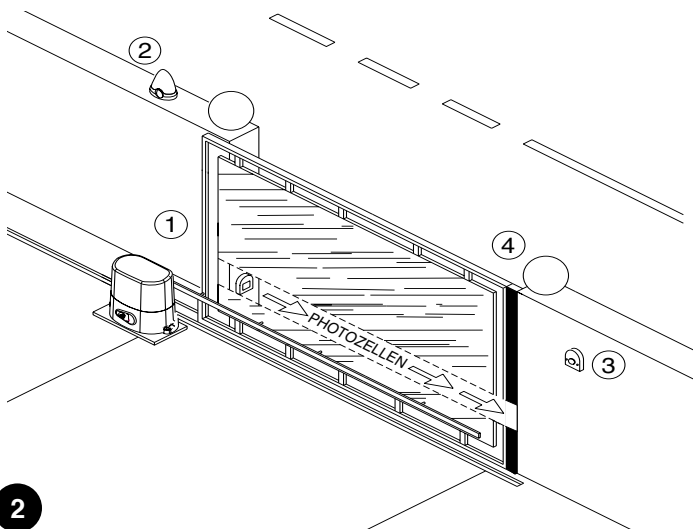
## 2) Installation:

**⚠ Wir erinnern daran, dass automatische Tür- und Toranlagen nur von technisch qualifiziertem Personal unter voller Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften installiert werden**

**dürfen. Die Anweisungen im Heft "Hinweise für den Installateur" genau befolgen.**

### 2.1) Typische Anlage

Wir geben hier ein typisches Beispiel, mit dem wir einige Ausdrücke und Aspekte klären wollen.



- 1)** Photozellenpaar
- 2)** Blinkleuchte
- 3)** Schlüsseltaster
- 4)** Sensible Leiste

Insbesondere erinnern wir daran, dass:

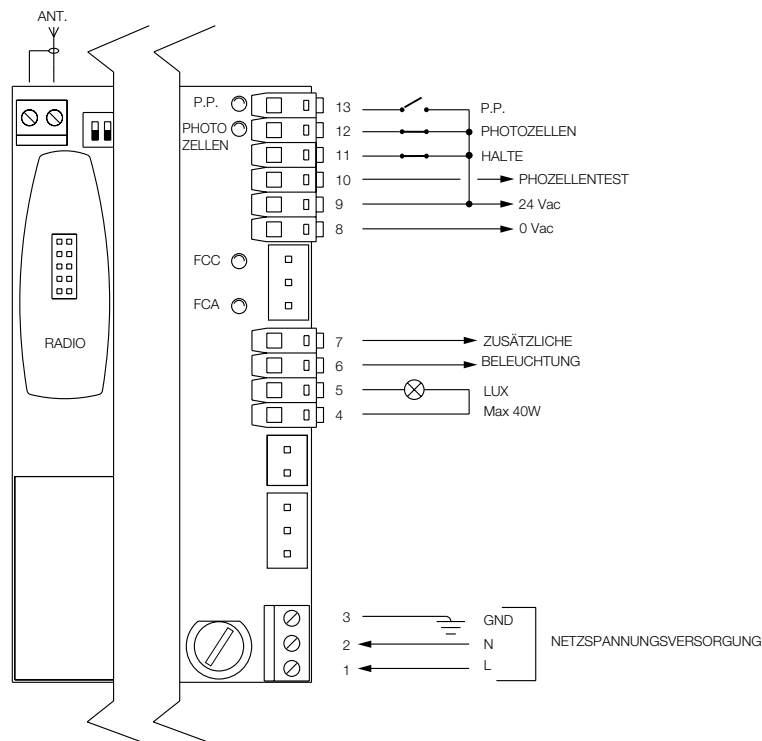
- alle von NICE hergestellten Photozellen über das Synchro-System verfügen, mit dem Probleme wie Interferenzen zwischen zwei Photozellenpaaren beseitigt werden (für weitere Details siehe Anweisungen der Photozellen)
- das Photozellenpaar "Photo" in Öffnung keine Wirkung hat, wogegen es in Schließung eine Umkehrung verursacht.
- die Auslösung der sensiblen Leiste, am Eingang "ALT" angeschlossen, ein unverzügliches Anhalten und eine kurze Umkehrung der Bewegung verursacht.

## 2.2) Elektrische Anschlüsse

**▲ Damit die Sicherheit des Bedieners gewährleistet wird und Schäden an den Komponenten vermieden werden, darf die Steuerung nicht gespeist sein, wenn die Anschlüsse durchgeführt oder die verschiedenen Karten eingeschaltet werden.**

- Die Steuerung über ein Kabel mit Querschnitt 3 x 1,5mm<sup>2</sup> versorgen; ist der Abstand zwischen Steuerung und Erdschluss länger als 30m, muss ein Erdleiter in der Nähe der Steuerung vorgesehen werden.
- Für die Anschlüsse des Teils in Niedrigstspannung, Leiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,25mm<sup>2</sup> verwenden.
- Im Falle einer Länge über 30m abgeschirmte Kabel verwenden und das Geflecht nur auf der Seite der Steuerung erden.
- Anschlüsse an Kabeln, die sich in unterirdischen Gehäusen befinden, sind zu vermeiden, auch wenn das Gehäuse vollkommen dicht ist.
- NC-Eingänge (gewöhnlich geschlossene Eingänge), falls nicht benützt, sind mit dem "Gemeinen 24 V" zu überbrücken (außer die Eingänge der Photozellen, falls die Funktion Photozellentest eingeschaltet ist – für weitere Erläuterungen siehe Abschnitt Photozellentest).
- Falls mehrere NC-Kontakte für den gleichen Eingang vorhanden sind, müssen sie untereinander Seriengeschaltet werden.
- NA-Eingänge (gewöhnlich geöffnete Eingänge), falls nicht benützt, sind frei zu lassen.
- Falls für den gleichen Eingang mehrere NA-Kontakte vorhanden sind, müssen sie untereinander Parallelschaltet werden.
- Die Kontakte müssen unbedingt mechanische Kontakte und frei von jedem Potential sein; stufenweise Anschlüsse wie "PNP", "NPN", "Open Collector" usw. sind unzulässig.

### 2.2.1) Schaltplan



3

### 2.2.2) Beschreibung der Anschlüsse

Es folgt eine kurze Beschreibung der möglichen Anschlüsse der Steuerung nach außen.

Klemmen	Funktionen	Beschreibung
1-2-3	: Speisung	= Netzspannungsversorgung
4 - 5	: Blinkleuchte	= Ausgang für Anschluss der Blinkleuchte mit Netzspannung (Max. 40W)
6 – 7	: Zusätzliche Beleuchtung	= Ausgang mit spannungsfreiem Kontakt für den Anschluss der zusätzlichen Beleuchtung (Max. 5A)
8 - 9	: 24 Vac	= Spannungsversorgung Nebeneinrichtungen 24Vac +/- 25% (max. 150mA)
9	: Gemein	= Gemeinsamer Leiter für alle Eingänge
10	: Phozellentest	= Ausgang Phototest ("TX"-Versorgung der Photozellen) Max. 50mA
11	: Halte	= Eingang mit "STOP-Funktion" (Stop und kurze Umkehrung)
12	: Photo	= Eingang für Sicherheitsvorrichtungen
13	: Schrittzzyklus (PP)	= Eingang für zyklische Bewegung ("AUF" – "STOP" – "ZU" – "STOP")
ANT.	: Antenne	= Eingang Funkempfängerantenne

### 2.2.3) Phozellentest

“Photozellentest” ist eine sehr gute Lösung, was die Zuverlässigkeit der Sicherheitsvorrichtungen betrifft, dank der die Einheit Steuerung mit Sicherheitsphotozellen in “Kategorie 2” gemäß der Norm UNI EN 954-1 (Ausgabe 12/1998) eingestuft wird.

Jedes Mal, wenn eine Bewegung erfolgt, werden die betreffenden Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert, und erst wenn alles in Ordnung ist, wird die Bewegung beginnen. Ist der Test dagegen erfolglos (von der Sonne geblendete Photozelle, kurzgeschlossene Kabel, usw.), wird der Defekt festgestellt und die Bewegung findet nicht statt.

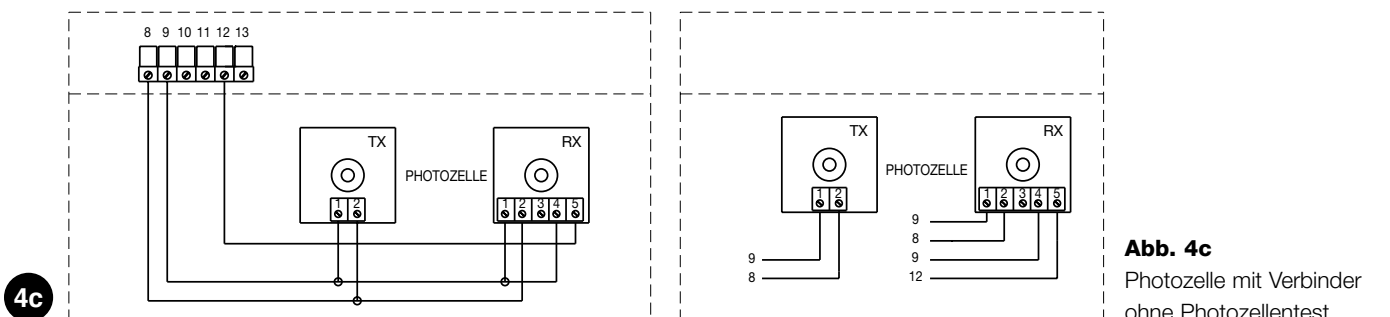
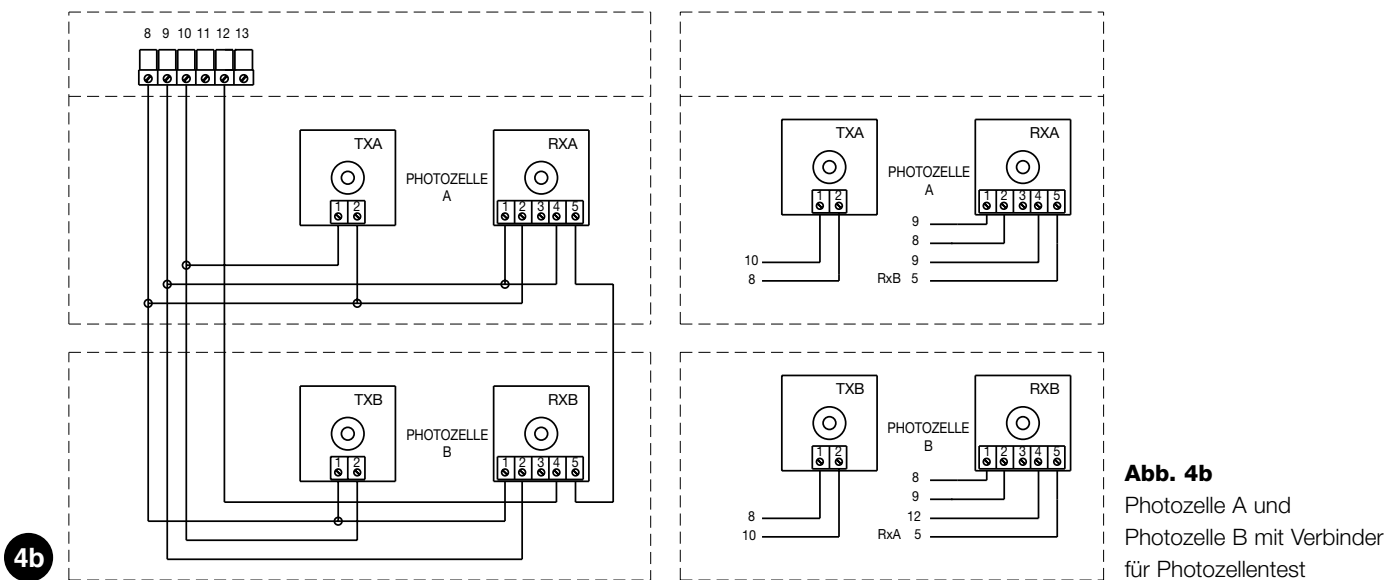
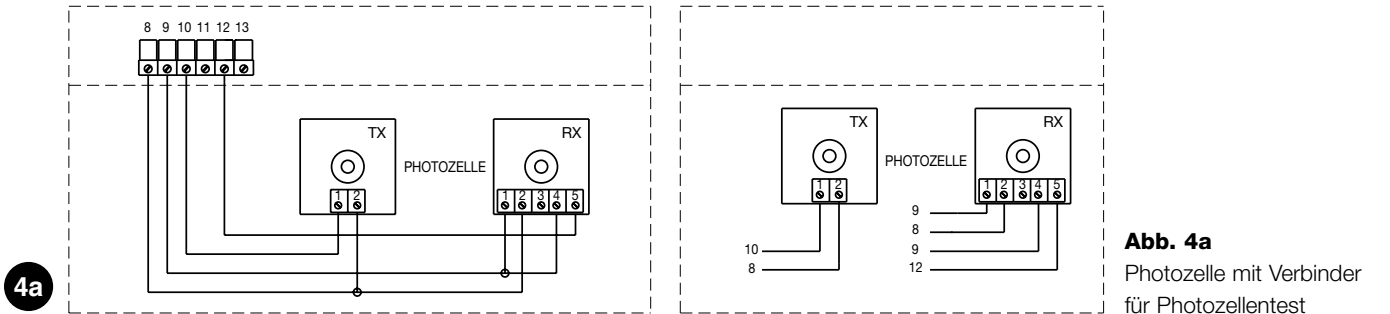
- Dip-Switch 10 auf ON stellen.
- Die Photozellen wie in Abb. 4a (wenn man nur ein Photozellenpaar benutzt) oder wie in Abb. 4b gezeigt (mit 2 Photozellenpaaren) anschließen, wobei die Versorgung der Photozellensender nicht direkt am Ausgang der Nebeneinrichtungen, sondern am Ausgang “Photozellentest” zwischen den Klemmen (8-10) genommen wird. Der am Ausgang „Photozellentest“ anwendbare Höchststrom ist 50mA (2 Nice TX-Paare)
- Die Empfänger direkt vom Ausgang Nebeneinrichtungen der Steuerung (Klemmen 8-9) versorgen.

Falls 2 Photozellenpaare benutzt werden, die untereinander Interferenzen erzeugen können, das Synchro-System wie in den Anweisungen der Photozellen beschrieben aktivieren.



Falls man die Funktion Photozellentest später nicht mehr verwenden will, genügt es, Dip-Switch 10 auf OFF zu stellen.

Beschreibung des Vorgangs Photozellentest: wenn eine Bewegung verlangt ist, wird als erstes kontrolliert, ob alle betreffenden Empfänger ihre Zustimmung geben, dann wird die Versorgung zu den Sendern abgeschaltet und geprüft, ob alle Empfänger diese Tatsache melden, indem ihre Zustimmung weggenommen wird; am Ende werden die Sender wieder mit Spannung versorgt und es wird erneut geprüft, ob die Zustimmung aller Empfänger vorhanden ist. Nur wenn diese Sequenz erfolgreich ausgeführt wird, wird eine Bewegung stattfinden.



## 2.2.4) Überprüfung der Anschlüsse

**▲** Bei Durchführung der nachfolgenden Arbeiten werden Sie an Kreisläufen arbeiten, die unter Spannung stehen; die meisten Teile der Kreisläufe stehen unter niedrigster Spannung und sind daher ungefährlich; einige Teile stehen unter Netzspannung, sie sind daher **SEHR GEFÄHRLICH!** Gehen Sie daher sehr vorsichtig vor und **NIE ALLEIN!**

- Die Steuerung mit Spannung versorgen und sofort prüfen, ob zwischen den Klemmen 8-9 ca. 24Vac vorhanden ist.
- Prüfen, ob die OK-Led nach kurzfristigem Schnellblinker auf ein regelmäßiges Blinken übergeht.
- Nun prüfen, ob die Leds der Eingänge mit NC-Kontakten eingeschaltet sind (alle Sicherheitsvorrichtungen aktiviert) und ob die Leds der NA-Eingänge (gewöhnlich geöffnete Eingänge) abgeschaltet sind (kein Befehl vorhanden); im gegenteiligen Fall die Anschlüsse und Betriebstüchtigkeit der verschiedenen Vorrichtungen kontrollieren. Der Eingang von "Stop" spricht an, wenn sowohl FCA als auch FCC abgeschaltet sind.
- Überprüfen, ob die Endschalter richtig angeschlossen sind; den Endschalthebel bewegen und prüfen, ob der jeweilige Endschalter anspricht, wobei sich die entsprechende Led an der Steuerung ausschalten muss.
- Den Torflügel entriegeln und auf Hälfte Lauf bringen, dann verriegeln, so dass sich der Torflügel sowohl in Öffnung als auch in Schließung frei bewegen kann.
- Nun muss geprüft werden, ob die Bewegung in die korrekte Richtung erfolgt, d.h. ob die von der Steuerung vorgesehene Bewegung mit der tatsächlichen Bewegung der Torflügel übereinstimmt. Diese Überprüfung ist sehr wichtig; wenn die Richtung verkehrt ist, könnte der Automatismus in einigen Fällen (zum Beispiel im "Halbautomatischen" Betrieb)

anscheinend ordnungsgemäß funktionieren, da in der Tat der Zyklus "AUF" dem Zyklus "ZU" ähnlich ist, jedoch mit dem grundlegenden Unterschied, dass die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließvorgang, der gewöhnlich der gefährlichste ist, ignoriert werden und bei der Öffnung ansprechen und ein erneutes Schließen verursachen werden, wobei das Hindernis mit verheerenden Wirkungen getroffen wird!

- Um zu prüfen, ob der Drehsinn korrekt ist, genügt ein kurzer Impuls auf den Eingang Schrittbetrieb; die erste, von der Steuerung ausgeführte Bewegung nach ihrer Spannungsversorgung ist immer AUF, es genügt daher, zu prüfen, ob sich der Automatismus in die Öffnungsrichtung bewegt; falls die Bewegung dagegen in die falsche Richtung erfolgt, muss:
  - die Spannungsversorgung abgeschaltet werden
  - der Stromverbinder des Motors und jener der Endschalter um 180° gedreht werden. (siehe "L" und "G" in **Abb. 1**)
  - Nachdem das Beschriebene ausgeführt worden ist, erneut prüfen, ob der Drehsinn korrekt ist und gegebenenfalls den letzten Punkt wiederholen.



Die "OK"-Led in der Mitte der Karte hat die Aufgabe, den Zustand der internen Logik zu melden: ein regelmäßiges Blinken einmal pro Sekunde bedeutet, dass der interne Mikroprozessor aktiv ist und auf Befehle wartet. Wenn der Mikroprozessor dagegen eine Änderung des Zustandes eines Eingangs wahrnimmt (sowohl Steuereingang als auch Dip-Switch der Funktionen), wird ein schnelles Doppelblinker verursacht, auch wenn diese Änderung keine sofortigen Wirkungen hat. Ein sehr schnelles, 3 S. langes Blinken bedeutet, dass die Steuerung soeben mit Spannung versorgt worden ist und einen Test der Innenteile ausführt; ein konstantes Blinken bedeutet, dass der Test nicht erfolgreich war und dass daher ein Defekt vorliegt.

## 3) Einstellungen:

Die Einstellungen werden über Trimmer ausgeführt, die folgende Parameter verändern:

### Arbeitszeit (TL):

Die Arbeitszeit regelt die Höchstdauer der Bewegung in Öffnung oder Schließung.

Für die Einstellung der Arbeitszeit TL, die Betriebsart "Halbautomatisch" wählen und den Dip-Switch 1 auf On stellen, dann den Trimmer TL auf etwa halben Weg regeln. Mit diesen einen Zyklus in Öffnung und in Schließung ausführen und gegebenenfalls den Trimmer TL so regulieren, dass während dieser Zeit die ganze Bewegung ausgeführt werden kann und noch eine Zeitspanne von 2 oder 3 Sekunden bleibt.

Falls keine ausreichende Zeit erzielt wird, auch wenn der Trimmer auf das Maximum gestellt wird, kann die Überbrückung TLM auf der gedruckten Schaltplatte neben dem Trimmern TL durchgeschnitten und dadurch eine Arbeitsmehrzeit erhalten werden.

Falls man die Verlangsamungsfunktion benutzen will, muss der Trimmer so eingestellt werden, dass die Verlangsamung 50 – 70 cm vor Auslösung der Endschalter beginnt.

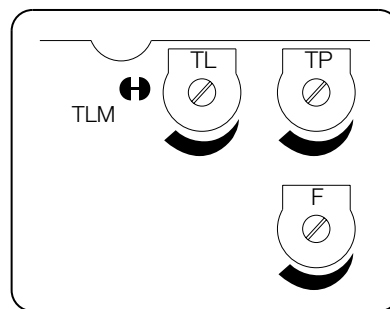
Die Änderung der Arbeitszeit wird ab der nächsten Öffnungsbewegung wirksam sein.

### Pausezeit (TP):

Zur Einstellung im "automatischen" Betrieb der Zeit zwischen dem Ende der Öffnungsbewegung und dem Anfang der Schließbewegung.

Für die Einstellung der Pausezeit TP, die Betriebsart "Automatisch" wählen und den Dip-Switch 2 auf On stellen, dann den Trimmer TP beliebig regeln.

Für die Überprüfung muss eine Öffnungsbewegung ausgeführt werden, dann die Zeit kontrollieren, die vor dem automatischen Wiederschließen vergeht.



### Kraft (F):

Besonders aufmerksam muss man bei der Einstellung des Trimmers Kraft (F) sein, da diese Einstellung den Sicherheitsgrad der Automatisierung beeinflussen kann. Zur Einstellung mehrmalige Versuche machen, dabei die vom Torflügel angewendete Kraft messen und mit dem laut Vorschriften vorgesehenen Wert vergleichen.

## 4) Prüfung

Nachdem die Überprüfungen und Einstellungen beendet sind, kann man auf die Prüfung der Anlage übergehen.

**⚠ Die Automatisierung muss von erfahreinem Fachpersonal geprüft werden, das die vorzusehenden Tests je nach vorhandenem Risiko festzulegen hat.**

Die Prüfung ist das Wichtigste bei der Durchführung der ganzen Automatisierung. Jedes einzelne Teil wie Motor, Notstop, Photozellen usw. kann eine spezielle Prüfung erfordern, daher wird empfohlen, sich an die Verfahren in den jeweiligen Anleitungen zu halten.

**Für die Prüfung der Steuerung sind der Reihe nach folgende Schritte auszuführen:**

---

1. Auswahl der Funktionen:

- Den Dip-Switch 1 auf ON stellen (halbautomatischer Betrieb)
- Alle anderen Dip-Switch auf OFF stellen.

---

2. Auf die Steuertaste "Schrittbetrieb" drücken und prüfen, ob:

- Eine Öffnungsbewegung beginnt
- Sich die Blinkleuchte aktiviert
- Die Bewegung anhält, wenn der Endschalter FCA in Öffnung erreicht wird.

---

3. Wieder auf die Steuertaste "Schrittbetrieb" drücken und prüfen, ob

- Eine Schließbewegung beginnt
- Sich die Blinkleuchte aktiviert
- Die Bewegung anhält, wenn der Endschalter FCC in Schließung erreicht wird.

---

4. Eine Bewegung in Öffnung beginnen und prüfen, ob das Ansprechen einer Vorrichtung während der Bewegung:

- Die am Eingang Stop angeschlossen ist, ein umgehendes Anhalten der Bewegung verursacht und eine kurze Umkehrung
- Die am Eingang Photo angeschlossen ist, keine Wirkung hat

---

5. Eine Bewegung in Schließung beginnen und prüfen, ob das Ansprechen einer Vorrichtung während der Bewegung:

- Die am Eingang Stop angeschlossen ist, ein umgehendes Anhalten der Bewegung verursacht und eine kurze Umkehrung
- Die am Eingang Photo angeschlossen ist, das Anhalten und die Umkehrung der Bewegung verursacht

---

6. Auf Taste "Schrittbetrieb" drücken und prüfen, ob jede Aktivierung des Eingangs einen Schritt in der folgenden Sequenz verursacht:

- "Auf" – "Stop" – "Zu" – "Stop"

---

7. Falls die Funktion Photozellentest benutzt wird, die Effizienz des Test überprüfen:

- Die Photozelle "Photo" abblenden, dann eine Bewegung beginnen und prüfen, dass diese nicht ausgeführt wird
- Den Kontakt der Photozelle "Photo" kurzschließen, dann eine Bewegung beginnen und prüfen, dass diese nicht ausgeführt wird.

---

8. Die Tests für die Messung der Aufprallkraft durchführen, wie von der Vorschrift EN 12445 vorgesehen.

Werden am Ende der Prüfung weitere Funktionen aktiviert, welche die Sicherheit der Anlage reduzieren können, so sind diese Funktionen besonders zu prüfen.

## 5) Betriebsarten

Beim manuellen Betrieb ermöglicht der Eingang "Schrittbetrieb" die Bewegung abwechselnd in Öffnung und Schließung.

Sobald die Eingangssteuerung beendet ist, hält die Bewegung an. In Öffnung und Schließung stoppt die Bewegung, wenn die Endschalter eingreifen; in Schließung stoppt dagegen die Bewegung auch beim Fehlen der Zustimmung durch Photo. Sowohl in Öffnung als auch in Schließung verursacht ein Eingriff auf Stop immer ein sofortiges Anhalten und eine kurze Umkehrung der Bewegung. Nachdem eine Bewegung gestoppt ist, muss die Eingangssteuerung beendet werden, bevor mit einer erneuten Steuerung eine neue Bewegung begonnen werden kann.

Bei einer der automatischen Betriebsarten "(Halb)automatisch", "Automatisch" oder "Schließt immer") verursacht ein Steuerimpuls auf den Eingang "Schrittbetrieb" ein abwechselndes Öffnen oder Schließen. Ein zweiter Impuls auf "Schrittbetrieb" verursacht ein "Stop".

Der Eingriff auf "Stop" verursacht sowohl in Öffnung als auch in Schließung das sofortige Anhalten der Bewegung und eine kurze Umkehrung.

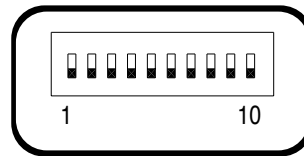
Ist die automatische Betriebsweise gewählt, wird nach einer Öffnungsbewegung eine Pause ausgeführt und danach eine Schließung. Falls während der Pause ein Ansprechen von "Photo" erfolgt, wird der Zeitgeber auf eine neue Pausezeit rückgestellt; sollte dagegen während der Pausezeit ein Eingriff auf "Stop" erfolgen, wird die Wiederschließfunktion gelöscht und man geht auf einen "Stop" Zustand über.

In Öffnung hat das Ansprechen von "Photo" keine Wirkung; in Schließung verursacht das Ansprechen von "Photo" eine Umkehrung der Bewegung, dann eine Pause, dann ein erneutes Schließen.

## 6) Programmierbare Funktionen

Die Steuerung verfügt über eine Reihe Mikroschalter, mit denen die verschiedenen Funktionen aktiviert werden können, so dass die Anlage dem Bedarf des Benutzers besser angepasst werden kann und unter den verschiedenen Einsatzbedingungen sicherer ist. Die Funktionen werden aktiviert, indem der entsprechende Dip-Switch auf "On" gestellt wird, wogegen sie mit dem Dip-Switch auf "Off" nicht eingeschaltet sind..

**⚠ Einige der programmierbaren Funktionen sind an Sicherheitsaspekte gebunden; daher die Wirkungen einer Funktion sehr genau bewerten und überprüfen, welche die größtmögliche Sicherheit gibt**



Mit den Dip-Switches können die verschiedenen Betriebsarten eingestellt und die gewünschten Funktionen gemäß der folgenden Tabelle eingeschaltet werden:

<b>Switch 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= "Manuelle" Bewegung, bzw. Totmannbetrieb
	<b>On -Off</b>	= "Halbautomatische" Bewegung
	<b>Off-On</b>	= "Automatische" Bewegung, bzw. Automatische Schließung
	<b>On -On</b>	= "Automatische + Schließt Immer" Bewegung
<b>Switch 3:</b>	<b>On</b>	= Wohnblockbetrieb <nicht in der manuellen Betriebsart>
<b>Switch 4:</b>	<b>On</b>	= Vorwarnen
<b>Switch 5:</b>	<b>On</b>	= Schließt 5 S. nach "Photo" < falls in "automatisch" > oder Schließt nach "Photo" < falls in "halbautomatisch" >
<b>Switch 6:</b>	<b>On</b>	= Sicherheit "Photo" auch in Öffnung
<b>Switch 7:</b>	<b>On</b>	= Allmählicher Start
<b>Switch 8:</b>	<b>On</b>	= Verlangsamung
<b>Switch 9:</b>	<b>On</b>	= Bremse
<b>Switch 10:</b>	<b>On</b>	= Photozellentest
<b>Wählschalter JP1:</b>		= zusätzliche Beleuchtung im Impulsmodus

## 6.1) Beschreibung der Funktionen

Wir geben nun eine kurze Beschreibung der Funktionen, die eingeschaltet werden können, indem der entsprechende Dip-Switch auf "On" gestellt wird.

---

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= "Manuelle" Bewegung, bzw. Totmannbetrieb
<b>On-Off</b>	= "Halbautomatische Bewegung"
<b>Off-On</b>	= "Automatische" Bewegung, bzw. Automatische Schließung
<b>On-On</b>	= "Automatische + Schließt Immer" Bewegung

---

In der "manuellen" Betriebsart wird die Bewegung nur bis zum Vorhandensein der Steuerung (Taste gedrückt) ausgeführt.

In der "halbautomatischen" Betriebsart genügt ein Steuerimpuls, damit die gesamte Bewegung bis zum Ablauf der Arbeitszeit oder Erreichen des Endschalters ausgeführt wird. In der "automatischen" Betriebsart folgt nach einer Öffnung eine Pause und dann ein automatisches Schließen.

Die Funktion "Schließt immer" greift nach einem Stromausfall ein; falls das offene Tor wahrgenommen wird, wird automatisch ein Schließvorgang gestartet, dem ein 5 Sekunden langes Vorwarnen vorausgeht

---

**Switch 3: On** = Wohnblockbetrieb (nicht in der manuellen Betriebsart)

Im Wohnblockbetrieb kann nach dem Start einer Öffnungsbewegung die Bewegung nicht mehr durch andere Steuerimpulse auf Schrittbetrieb bis zum Ende der Öffnungsbewegung unterbrochen werden.

In der Schließbewegung verursacht ein neuer Steuerimpuls das Anhalten und die Umkehrung der Öffnungsbewegung.

---

**Switch 4: On** = Vorwarnen

Bei Steuerimpuls wird zuerst das Blinklicht aktiviert und nach 5 S. (2 S. in manueller Betriebsart) beginnt die Bewegung.

---

**Switch 5: On** = Schließt 5 S. nach "Photo" < falls in "automatisch" > oder Schließt nach "Photo" < falls in "halbautomatisch" >

Mit dieser Funktion, falls in der "Automatischen" Betriebsart, kann das Tor nur die für das Durchfahren notwendige Zeit geöffnet gehalten werden; nach dem Ansprechen von "Photo" wird die Bewegung angehalten. 5 S. danach wird automatisch eine Bewegung in Schließung beginnen. Falls in der halbautomatischen Betriebsart, aktiviert ein Ansprechen von "Photo" während der Schließbewegung das automatische Schließen je nach eingestellter Pausezeit.

---

**Switch 6: On** = Sicherheit "Photo" auch in Öffnung

Gewöhnlich ist die Sicherheit "Photo" nur bei der Schließung aktiviert, wenn der Dip-Switch 6 auf "On" gestellt wird, verursacht die Sicherheitsvorrichtung auch in Öffnung eine Unterbrechung der Bewegung.

In "halbautomatisch" oder "automatisch" erfolgt erneut eine Bewegung, wenn die Photozelle wieder frei ist.

---

**Switch 7: On** = Allmählicher Start

Der Beginn der Bewegung wird stufenweise ausgeführt, wodurch ruckartige Bewegungen der Automatisierung verhindert werden.

---

**Switch 8: On** = Verlangsamung

Die Verlangsamung ist eine Geschwindigkeitsreduzierung von 30% der Nenngeschwindigkeit, so dass die Aufprallkraft im Öffnungs- und Schließbereich des Tors verringert wird.

Nach der Aktivierung der Funktion Verlangsamung muss der Trimmer Arbeitszeit (TL) betätigt werden, da der Beginn der Verlangsamung an die eingestellte Arbeitszeit gebunden ist. Daher die Arbeitszeit so regeln, dass die Verlangsamung ca. 50-70 cm vor der Auslösung der Endschalter beginnt.



*Neben der Reduzierung der Geschwindigkeit verringert die Verlangsamungsfunktion den Drehmoment des Motors um 70%..*

*Bei Automatisierungen, für die ein hohes Drehmoment erforderlich ist, könnte diese Reduzierung das sofortige Anhalten des Motors verursachen.*

---

**Switch 9: On** = Bremse

Am Ende der Bewegung wird ein Bremsvorgang am Motor ausgeführt, anfänglich nur schwach, dann kräftiger, so dass das Tor schnell, aber nicht ruckartig angehalten wird.

---

**Switch 10: On** = Phototest

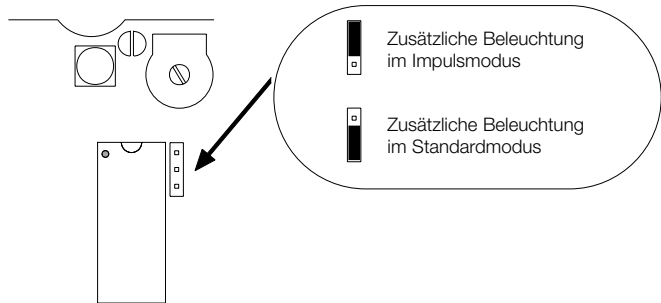
Mit dieser Funktion kann bei Beginn einer jeden Bewegung die Betriebstüchtigkeit der Photozellen kontrolliert werden. Siehe Abschnitt PHOTOZELLENTTEST.

### Zusätzliche Beleuchtung im Impulsmodus:

In diesem Modus wird der spannungsfreie Kontakt des Ausgangs der zusätzlichen Beleuchtung am Beginn einer jeden Öffnungs- oder Schließbewegung 1 Sekunde lang geschlossen bleiben, so dass einem eventuellen, externen Timer ein Steuerimpuls gegeben werden kann.

### Zusätzliche Beleuchtung im Standardmodus:

In diesem Modus wird der spannungsfreie Kontakt des Ausgangs der zusätzlichen Beleuchtung die ganze Zeit über, die zum Öffnen oder Schließen notwendig ist, und für weitere 60 Sekunden geschlossen bleiben.



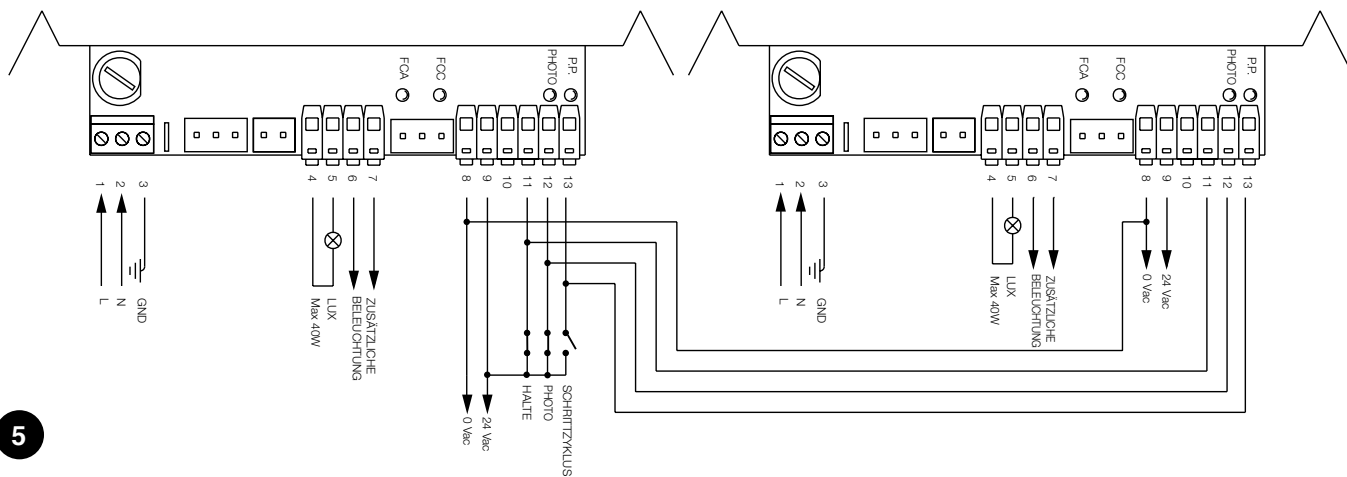
## 7) Was tun, um...

### 2 Steuerungen an Torflügeln anzuschließen, die entgegengesetzt arbeiten:

Um eine Automatisierung mit 2 Torflügeln durchzuführen, die entgegengesetzt arbeiten, ist wie folgt vorzugehen:

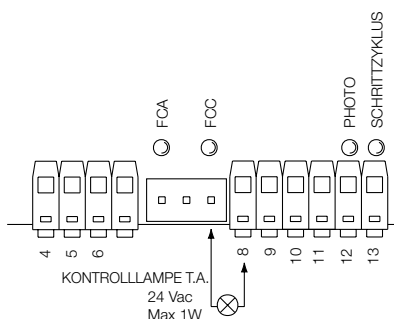
- Zwei Motoren verwenden – die Steuerungen müssen wie in **Abb. 5** gezeigt angeschlossen sein.
- Die Blinkleuchte und die "Kontrolllampe Tor Auf" unterschiedslos an eine der zwei Steuerungen.

- Die Eingänge müssen untereinander parallel geschaltet sein.
- Der "Gemeinsame Leiter" der Eingänge kann an eine der 2 Steuerungen angeschlossen werden.
- Die 0Volt (Klemme 8) der beiden Steuerungen zusammen anschließen.
- Die Funktion Photozellentest darf nicht verwendet werden.
- Die Funktion "Wohnblockbetrieb" (Dip-Switch 3) sollte aktiviert werden, damit die Torflügel wieder synchronisiert werden, falls die 2 Steuerungen nicht mehr gleichlaufen.



5

### Eine Kontrolllampe mit Funktion "Kontrolllampe Tor Auf" anschließen:



## 8) Sonderzubehör

### Karte RADIO

An der Steuerung befindet sich ein Verbinder für das Einstecken einer SMXI Radiokarte, über die der Eingang SCHRITTBETRIEB und "STOP" betätigt werden kann, wodurch die Steuerung über einen Sender ferngesteuert wird.

<b>Ausgang 1</b>	Schrittbetrieb
<b>Ausgang 2</b>	STOP
<b>Ausgang 3</b>	nicht verwendet
<b>Ausgang 4</b>	nicht verwendet

## 9) Wartung

Die Steuerung, ein elektronischer Teil, ist praktisch wartungsfrei; trotzdem sollte die Effizienz und die Einstellung der Regelvorrichtung der Motorkraft regelmäßig (mindestens alle 6 Monate) überprüft werden, wobei gegebenenfalls die Einstell-Trimmer zu betätigen sind.

Die in Prüfung verzeichneten Schritte nochmals durchführen, um die Effizienz der Endschalter und der Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleisten, usw.) und den korrekten Betrieb der Blinkleuchte zu kontrollieren.

## 10) Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Werkstoffen, von denen einige wiederverwertet werden können. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungsmethoden und halten Sie sich strikt an die örtlich gültigen Bestimmungen

**▲ Bestimmte elektronische Komponenten könnten umweltverschmutzende Substanzen enthalten – nicht in die Umwelt geben!**

## 11) Was tun, wenn....

Diese Punkte sollen dem Installateur bei der Lösung einiger der häufigsten Probleme, die bei der Installation auftreten können, behilflich sein.

### Keine LED eingeschaltet

- Prüfen, ob die Steuerung mit Netzspannung versorgt ist (prüfen, ob an den Klemmen 1-2 die Netzspannung und an den Klemmen 8-9 eine Spannung von ca. 24Vac vorhanden ist)
- Prüfen, ob die 2 Sicherungen der Versorgung beschädigt sind; falls auch jetzt keine Led eingeschaltet ist, so ist der Defekt wahrscheinlich schwer und die Steuerung muss daher ausgetauscht werden.

**Die OK-Led blinkt regelmäßig, aber die Leds der EINGÄNGE melden den Zustand der jeweiligen Eingänge nicht**

- Die Anschlüsse an den Klemmen der Eingänge 8÷13 genau überprüfen.

### Keine Bewegung

- Prüfen, ob die Leds der Sicherheitsvorrichtungen "Stop" (FCA + FCC) und "Photo", aktiviert sind und ob die Led der Betriebsart ("Schrittbetrieb") während der Dauer des Befehls aufleuchtet.

**Während der Bewegung führt das Tor eine Umkehrung aus**

Die Ursache einer Umkehrung ist:

- Ein Ansprechen der Photozellen ("Photo" in Schließung); in diesem Fall die Anschlüsse der Photozellen kontrollieren und gegebenenfalls die Anzeige-LEDS der Eingänge überprüfen.

## 12) Technische Merkmale

Stromversorgung	: 230 Vac 50/60 Hz
Versionen /V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Höchststrom Nebeneinrichtungen 24 V	: 200mA (die Spannung kann um ± 25% schwanken)
Ausgang Blinkleuchte	: Für Blinkleuchten mit Netzspannung ist die Höchstleistung 40 W
Ausgang Zusätzliche Beleuchtung	: spannungsfreier Kontakt max. 5A
Betriebstemperatur	: -20 ÷ 70 °C
Arbeitszeit	: von 2.5 bis > 40 s., oder von < 40 bis > 80 S. mit TLM verstellbar
Pausezeit	: von 5 bis > 80 S. verstellbar


# SMXI

## Funkempfänger



### Beschreibung des Produktes

Die Besonderheit dieses Funkempfängers liegt in dem Erkennungscode, der für jeden Sender unterschiedlich ist (zudem ändert er sich nach jedem Gebrauch). Damit der Empfänger einen bestimmten Sender erkennt, muss der Erkennungscode gespeichert werden. Dieser Vorgang wird für jeden Sender, der zur Steuerung der Steuerzentrale benutzt werden soll, einzeln wiederholt.

 *Im Empfänger können bis max. 256 Sender gespeichert werden. Ein einzelner Sender kann nicht gelöscht werden, die Codenummern können nur alle gleichzeitig gelöscht werden..*

In der Speicherphase der Codenummer des Senders stehen 2 Möglichkeiten zur Auswahl:

**Art I.** Jede Taste des Senders aktiviert den entsprechenden Ausgang des Empfängers, d.h. die Taste 1 aktiviert Ausgang 1, Taste 2 aktiviert Ausgang 2, usw. In diesem Fall gibt es nur eine Speicherphase für jeden Sender. Während dieser Phase ist es unwichtig, welche Taste gedrückt wird, es wird nur eine einzige Speicherstelle besetzt.

**Art II.** Jeder Taste des Senders kann ein bestimmter Ausgang des Empfängers zugeordnet werden, z.B. Taste 1 aktiviert Ausgang 2, Taste 2 aktiviert Ausgang 1 usw. In diesem Fall muss der Sender gespeichert werden, indem man die gewünschte Taste für jeden Ausgang, der aktiviert werden soll, drückt. Natürlich kann jede Taste nur einen einzigen Ausgang aktivieren, während derselbe Ausgang durch Drücken mehrerer Tasten aktiviert werden kann. Für jede Taste wird nur eine Speicherstelle belegt.

### Installieren einer Antenne

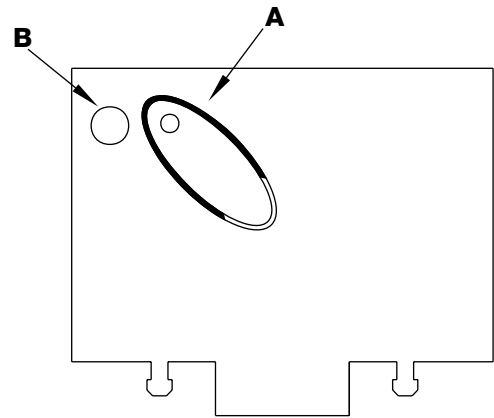
Für einen einwandfreien Betrieb muss der Empfänger mit einer ABF- oder ABFKIT-Antenne ausgestattet werden; ohne Antenne ist die Leistung auf wenige Meter begrenzt. Die Antenne muss so hoch wie möglich angebracht werden; wenn Strukturen aus Metall oder Stahlbeton vorhanden sind, installieren Sie die Antenne über diesen Strukturen. Wenn das zur Antenne gehörige Kabel zu kurz ist, benutzen Sie ein Koaxialkabel mit 50 Ohm Impedanz (z.B. RG58 mit niedrigem Verlust), das Kabel darf nicht länger als 10 m.

Wenn die Antenne nicht auf einer ebenen Unterlage (Wand) montiert wird, kann die Klemme des Geflechts geerdet werden, um eine größere Leistung zu gewährleisten. Natürlich muss die Erdung sachgemäß in der Nähe ausgeführt werden. Sollte die Montage einer ABF- oder ABFKIT-Antenne unmöglich sein, können gute Ergebnisse mit der dem Empfänger beiliegenden Leitung als Antenne erzielt werden. Diese Leitung muss ausgebreitet, in der vollen Länge montiert.

## Speichern einer Fernbedienung

**⚠ In der Speicherphase wird jeder richtig erkannte Sender im Empfangsbereich des Funks gespeichert. Beachten Sie dies aufmerksam und stecken Sie eventuell die Antenne aus, um die Leistung des Empfängers zu reduzieren.**

Die Speichervorgänge zum Speichern der Fernbedienungen sind zeitlich begrenzt: deshalb ist es wichtig, sich den ganzen Speichervorgang vor dem Speichern durchzulesen und zu verstehen. Zur Durchführung des folgenden Verfahrens müssen die Taste am Gehäuse des Funkempfängers (siehe A, **Abb. 1b**) und die jeweilige Led (siehe B, **Abb. 1b**) links neben der Taste benutzt werden.



1b

Tabelle "B1"	Speichern I (jede Taste aktiviert den entsprechenden Ausgang des Empfängers)	Beispiel
1.	Drücken Sie den Druckknopf mindestens 3 Sekunden lang	3s
2.	Wenn die Leuchtanzeige aufleuchtet, lassen Sie den Druckknopf los	
3.	Drücken Sie die dem 1. zu speichernden Sendekanal entsprechende Taste innerhalb von 10 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang.	2s
<b>Anmerkung:</b> Wenn richtig gespeichert wurde, leuchtet die Leuchtanzeige des Empfängers dreimal auf. Wenn Sie weitere Sender speichern möchten, wiederholen Sie Vorgang 3 innerhalb von weiteren 10 Sekunden. Die Speicherphase wird als beendet angesehen, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine neuen Codenummern eingegeben wurden		x3

Tabelle "B2"	Speichern Art II (jeder Taste kann ein bestimmter Ausgang zugeordnet werden)	Beispiel
1.	Drücken Sie den Druckknopf auf dem Empfänger und lassen sie ihn soft los, wie die Zahl des gewünschten Ausgangs ist (2-mal für Ausgang Nr. 2).	
2.	Überprüfen Sie, dass die Led soft blinkt, wie die Zahl des gewünschten Ausgangs ist (2-maliges Blinken für Ausgang Nr. 2)	
3.	Drücken Sie die gewünschte Taste des zu speichernden Senders innerhalb von 10 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang	2s
<b>Anmerkung:</b> Wenn richtig gespeichert wurde, leuchtet die Leuchtanzeige des Empfängers dreimal auf. Wenn Sie weitere Sender speichern möchten, wiederholen Sie Vorgang 3 innerhalb von weiteren 10 Sekunden. Die Speicherphase wird als beendet angesehen, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine neuen Codenummern eingegeben wurden.		x3

## Speichern aus Entfernung








Ein neuer Sender kann im Speicher des Empfängers auch ohne Drücken des Tastenfeldes gespeichert werden, wenn man eine bereits gespeicherte und funktionierende Fernbedienung besitzt. Der neue Sender erhält die Eigenschaften des bereits gespeicherten Senders. Deshalb wird der neue Sender auf Art I gespeichert, wenn der alte Sender auf Art I gespeichert ist. Dazu kann eine beliebige Sendertaste gedrückt werden. Wenn der erste Sender auf Art II gespeichert wurde, wird auch der neue auf Art II gespeichert;

allerdings muss auf dem ersten Sender die Taste gedrückt werden, die den gewünschten Ausgang aktiviert und auf dem zweiten Sender die Taste, die gespeichert werden soll. Vor der Durchführung der einzelnen Vorgänge müssen alle Anweisungen gelesen werden. Sich nun mit den beiden Fernbedienungen (die, in die der Code eingegeben werden muss, werden wir mit NEU bezeichnen, die, mit dem bereits gespeicherten Code, mit ALT) in den Aktionskreis der Funksteuerungen (innerhalb der maximalen Reichweite) begeben und die in der Tabelle verzeichneten Schritte durchführen.

Tabelle "B3"	Speichern aus Entfernung	Beispiel
1.	Drücken Sie die Taste auf dem NEUEN Sender mindestens 5 Sekunden lang, dann loslassen	x5s
2.	Drücken Sie die Taste auf dem ALTEN Sender ganz langsam dreimal	1s  1s  1s
3.	Drücken Sie die Taste auf dem NEUEN Sender langsam einmal, dann loslassen	x1
<b>Anmerkung:</b> wenn Sie weitere Sender speichern möchten, wiederholen Sie jedes Mal alle Schritte für jeden neuen Sender.		

## Löschen aller Sender

Dank folgendem Ablauf können alle Codenummern des Speichers gelöscht werden.

Tabella "B4"	Löschen aller Sende	Beispiel
1.	Drücken Sie den Druckknopf des Empfängers und halten sie ihn gedrückt	
2.	Warten Sie bis die Leuchtanzeige angeht und anschließend wieder ausgeht, solange, bis diese dreimal aufgeleuchtet hat.	   x3
3.	Lassen Sie die Taste genau während dem 3. Mal Aufleuchten los.	  3°
<b>Anmerkung:</b> Wenn der Vorgang richtig ausgeführt wurde, leuchtet die Leuchtanzeige nach kurzem fünfmal auf.		 x5

## Technische Merkmale

Empfänger					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Kodifizierung	Rolling code 52 bit FLOR	Rolling code 64 bit SMILO	1024 Kombinationen FLO		
Frequenz	433.92MHz				
Eingangsimpedanz	52ohm				
Ausgänge	4 (auf Verbinder SMXI)				
Sensibilität	besser als 0.5µV				
Betriebstemp.	-10°C ÷ + 55°C				
Sender					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Tasten	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Stromversorgung	12Vdc Batt. 23A	6Vdc Lithiumbatt.	12Vdc Batt. 23°	6Vdc Lithiumbatt.	12Vdc Batt. 23A
Stromaufnahme	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frequenz	433.92MHz				
Betriebstemp.	-40°C ÷ + 85°C				
Ausgestrahlte Leistung	100µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
1999/5/CE ETS300683	1999 1997	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



D

# central de mando

## motorreductores

### robo, thor

Índice:	pág.		pág.		
<b>1</b>	Descripción del producto	<b>61</b>	<b>6</b>	Funciones programables	<b>66</b>
<b>2</b>	Instalación	<b>61</b>	<b>6.1</b>	Descripción de las funciones	<b>67</b>
<b>2.1</b>	Instalación típica	<b>61</b>	<b>7</b>	Cómo hacer para...	<b>68</b>
<b>2.2</b>	Conexiones eléctricas	<b>62</b>	<b>8</b>	Accesorios Opcionales	<b>69</b>
<b>2.2.1</b>	Esquema eléctrico	<b>62</b>	<b>9</b>	Mantenimiento	<b>69</b>
<b>2.2.2</b>	Descripción de las conexiones	<b>62</b>	<b>10</b>	Desguace	<b>69</b>
<b>2.2.3</b>	Fototest	<b>63</b>	<b>11</b>	Qué hay que hacer si...	<b>69</b>
<b>2.2.4</b>	Control de las conexiones	<b>64</b>	<b>12</b>	Características técnicas	<b>69</b>
<b>3</b>	Regulaciones	<b>64</b>			
<b>4</b>	Ensayo	<b>65</b>			
<b>5</b>	Modos de funcionamiento	<b>66</b>			

#### Advertencias:

**⚠ Este manual está destinado sólo al personal técnico cualificado para la instalación. Ninguna información contenida en este manual puede ser considerada de interés para el usuario final.**

**La central está destinada al accionamiento de actuadores electromecánicos para la automatización de cancelas o puertas de hojas de batiente. Cualquier otro uso se considera impropio y, por lo tanto, está prohibido por las normas vigentes.**

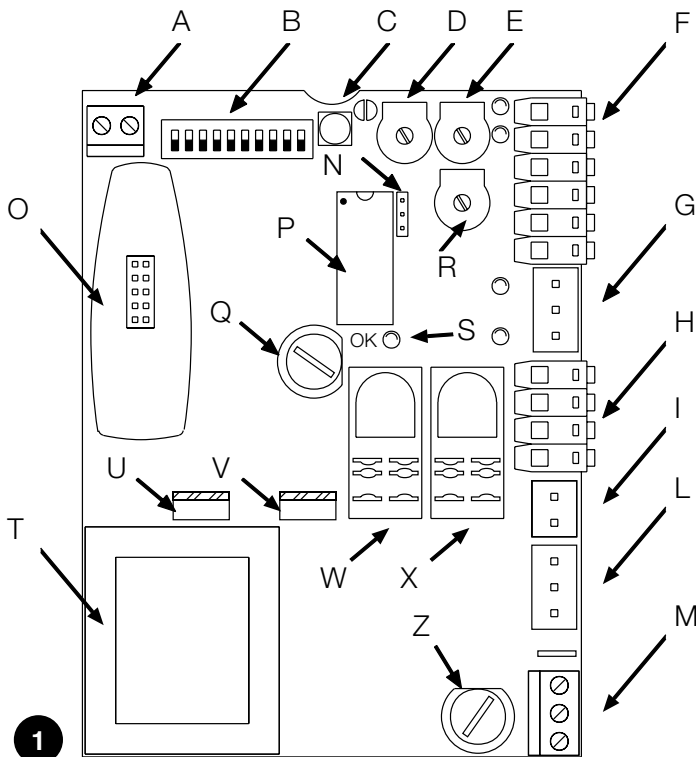
Se aconseja leer con atención, una vez como mínimo, todas las instrucciones antes de proceder con la instalación.

## 1) Descripción del producto:

Esta central para la automatización de cancelas y puertas automáticas permite accionar los motorreductores de corriente alterna monofásica. La central cuenta con una serie de funciones que se seleccionan por medio de los "Dip-Switches" (mini-selector) y regulaciones que se realizan con los trimmers.

En la central hay leds situados cerca de las entradas que indican el estado; otro led, colocado cerca del microprocesador, indica que la lógica interior funciona correctamente.

Para reconocer más fácilmente las piezas en la fig.1 se muestran los componentes más importantes.



- A** Caja de conexiones para la antena
- B** Dip-Switch de selección de las funciones
- C** Botón "Paso a Paso"
- D** Trimmer de regulación Tiempo Funcionamiento TL
- E** Trimmer de regulación Tiempo Pausa TP
- F** Caja de conexiones Entradas / Salidas de mando
- G** Conector entrada fin de carrera
- H** Caja de conexiones salida luz intermitente / luz de cortesía
- I** Conector Condensador
- L** Conector salida alimentación motor
- M** Caja de conexiones alimentación
- N** Selector modo luz de cortesía
- O** Conexión Radio
- P** Microprocesador
- Q** Fusible de baja tensión (315mA F)
- R** Trimmer de regulación fuerza (F)
- S** Led OK
- T** Transformador
- U** Triac "Abrir"
- V** Triac "Cerrar"
- W** Relé "Común"
- X** Relé "Luz de Cortesía"
- Z** Fusible de línea (5A F)

**⚠ Si fuera necesario sustituir un fusible, respete estrictamente el tipo y las características:**

**Dimensiones (5x20), corriente nominal (ej. 5A), características de fusión (T=retardada, F=rápida), tensión máxima y poder de corte.**

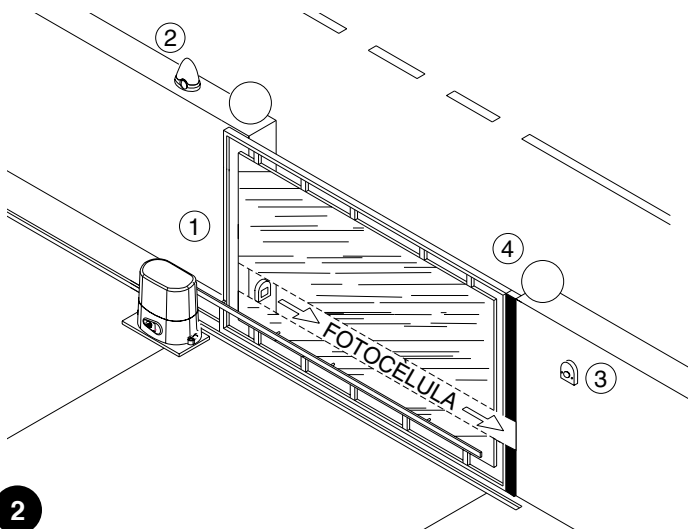
## 2) Instalación:

**⚠ Recuerde que los sistemas de cancelas y puertas automáticas tienen que ser instalados sólo por personal técnico cualificado y respetando las normas vigentes. Siga**

**con atención las advertencias del fascículo: "Advertencias para el instalador".**

### 2.1) Instalación típica

A fin de aclarar algunos términos y algunos aspectos de una instalación de automatización para puertas o cancelas, damos un ejemplo típico.



- 1) Par de fotocélulas
- 2) Luz intermitente
- 3) Selector de llave
- 4) Borde sensible

Recordamos en particular que:

- Todas las fotocélulas fabricadas por NICE disponen del sistema de Sincronismo, que permite eliminar el problema de la interferencia entre dos pares de fotocélulas (para mayores aclaraciones véanse las instrucciones de las fotocélulas).
- El par de fotocélulas "Fotocélula" no tiene efecto en apertura, mientras que provoca una inversión durante el cierre.
- El accionamiento del borde sensible conectado a la entrada "ALT" provoca la parada inmediata y una breve inversión.

## 2.2) Conexiones eléctricas

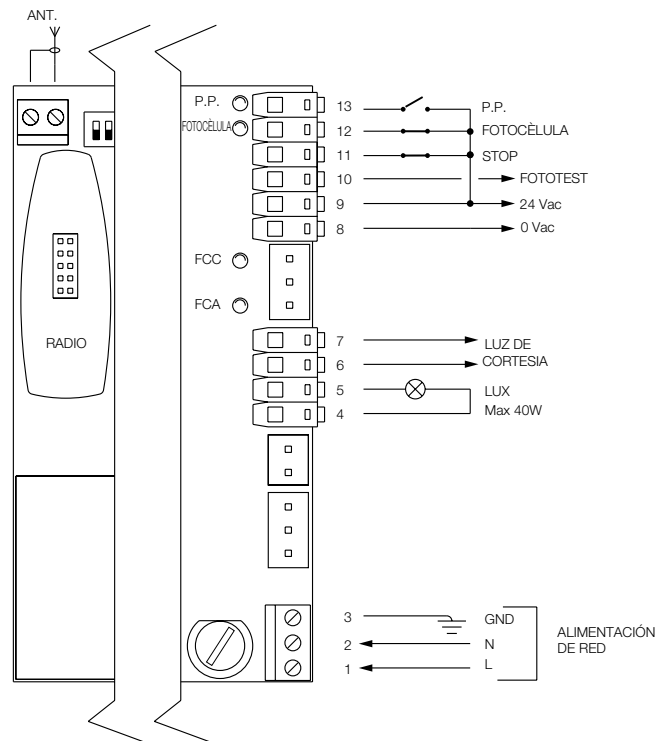
**▲ Para garantizar la seguridad del instalador y no averiar los componentes, mientras se efectúan las conexiones eléctricas, o se conectan las distintas tarjetas, la central debe estar completamente apagada.**

- Alimente la central con un cable de 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>; si la distancia entre la central y la conexión a la instalación de tierra es superior a 30 m, hay que instalar una placa de conexión a tierra cerca de la central.
- En las conexiones de las piezas de seguridad de baja tensión use cables de sección mínima de 0,25mm<sup>2</sup>.
- Use cables de conductores encerrados si la longitud es superior a 30m, conectando la trenza de masa sólo del lado de la central.
- No conecte los cables en cajas enterradas aún si son herméticas.
- Las entradas de los contactos tipo Normalmente Cerrado (NC) que no se utilicen se tienen que conectar al "Común 24V " por medio de un conector puente, excluidas las entradas de las

fotocélulas si la función fototest está conectada; para más aclaraciones véase el párrafo "Fototest".

- Si para la misma entrada hay varios contactos NC, se deben conectar en "Serie" entre sí.
- Si las entradas de los contactos tipo Normalmente Abierto (NA) no se utilizan, se tienen que dejar libres..
- Si para la misma entrada hay varios contactos NA se conectan en "Paralelo" entre sí.
- Los contactos tienen que ser exclusivamente mecánicos y sin ningún potencial; no se admiten conexiones de configuración como aquellas definidas "PNP", "NPN", "Open Collector", etc.

### 2.2.1) Esquema eléctrico



3

### 2.2.2) Descripción de las conexiones

Damos una descripción breve de las posibles conexiones de la central hacia el exterior.

Bornes	Funciones	Descripción
1-2-3	: Alimentación	= Línea de alimentación de red
4 - 5	: Luz intermitente	= Salida para la conexión de la luz intermitente con tensión de red (Máx. 40W)
6 - 7	: Luz de cortesía	= Salida contacto sin tensión para conexión luz de cortesía (Máx. 5A)
8 - 9	: 24 Vac	= Alimentación de los equipos auxiliares 24Vac +/-25%(Máx. 150mA)
9	: Común	= Común para todas las entradas
10	: Fototest	= salida fototest (Alimentación "TX" de las fotocélulas) Máx. 50mA
11	: Stop	= Entrada con función de "Stop" (Parada y breve inversión)
12	: Fotocélula	= Entrada para los dispositivos de seguridad
13	: Paso a Paso (PP)	= Entrada para el funcionamiento cíclico ("Abrir" - "Stop" - "Cerrar" - "Stop")
ANT.	: Antena	= Entrada para antena radiorreceptor

### 2.2.3) Fototest

“Fototest” es una óptima solución en términos de fiabilidad para los dispositivos de seguridad, permite lograr la “categoría 2” según la norma UNI EN 954-1 (edic. 12/1998) respecto del grupo central y fotocélulas de seguridad. Cada vez que se acciona una maniobra, son controlados todos los dispositivos de seguridad implicados y la maniobra comienza sólo si todo está en perfectas condiciones. Si en cambio la prueba no da resultado positivo (fotocélula encandilada por el sol, cables en cortocircuito, etc.) se detecta la avería y la maniobra no se realiza.

Para obtener la función “Fototest” es necesario:

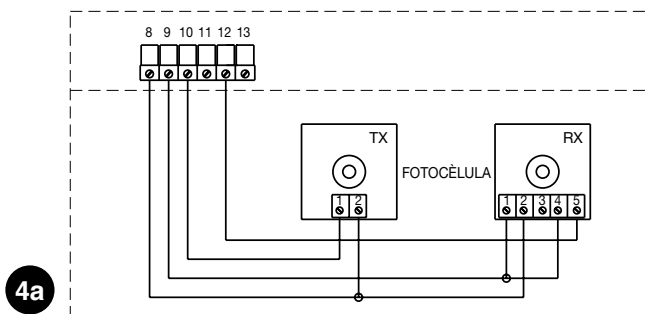
- Configurar el Dip-Switch 10 en ON
- Conectar las fotocélulas como muestra la **fig. 4a** (si se utiliza un solo par de fotocélulas) o como en la **fig. 4b** (si se utilizan 2 pares de fotocélulas) en los que la alimentación de los transmisores de las fotocélulas no se tomen directamente de la salida de los servicios, sino desde salida “Fototest” entre los bornes (8-10). La corriente máxima utilizable en la salida “Fototest” es de 50mA (2 pares de TX Nice)
- Alimentar los receptores directamente desde la salida de los equipos auxiliares de la central (bornes 8-9).

Si se usaran 2 pares de fotocélulas que puedan interferir entre sí, active el sincronismo tal como indicado en las instrucciones de las fotocélulas.

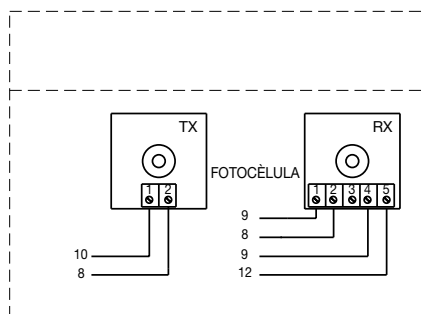


Si en un segundo momento no se desea utilizar más la función Fototest, será suficiente colocar en posición OFF el Dip-Switch 10.

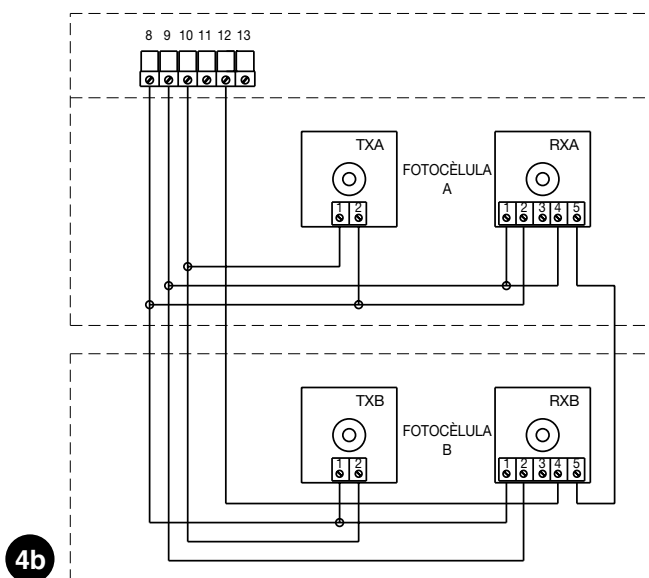
El ensayo de las fotocélulas se realiza del siguiente modo: cuando se requiere un movimiento, en primer lugar se controla que todos los receptores implicados en el movimiento den el asenso; luego, se apaga la alimentación a los transmisores y se controla que todos los receptores señalen el hecho cortando el asenso; por último, se reactiva la alimentación de los transmisores y se controla nuevamente el asenso por parte de todos los receptores. Sólo si esta secuencia da resultado positivo, la maniobra iniciará.



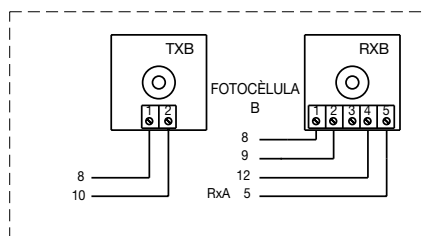
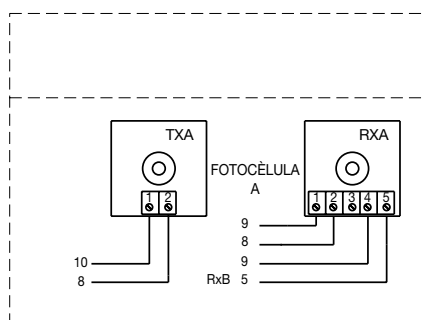
4a



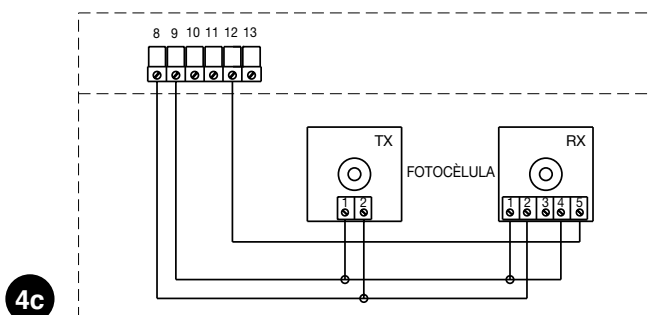
**fig. 4a**  
Fotocélula con conexión para fototest



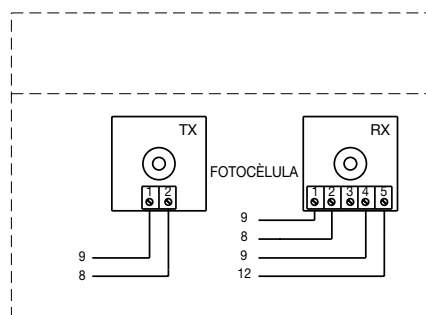
4b



**fig. 4b**  
Fotocélula A y fotocélula B con conexión para fototest



4c



**fig. 4c**  
Fotocélula con conexión sin fototest

E

## 2.2.4) Control de las conexiones

▲ Las siguientes operaciones se efectúan con los circuitos bajo tensión; la mayoría de los circuitos es a muy baja tensión de seguridad y, por ello, no son peligrosos; algunas piezas están bajo tensión de red, es decir, **“¡MUY PELIGROSAS!”**

Tenga mucho cuidado en lo que está haciendo y **NUNCA TRABAJE SOLO!**

- Alimente la central y controle de inmediato que entre los bornes 8-9 haya una tensión de 24Vca.
- Controle que, después de un parpadeo rápido, el led “OK” parpadee con una cadencia regular.
- Entonces, controle que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NC estén encendidos (todos los dispositivos de seguridad accionados) y que los leds que corresponden a las entradas con contactos tipo NA estén apagados (ningún accionamiento activo); si esto no se produce, controle las conexiones y que todos los dispositivos funcionen correctamente. La entrada STOP se acciona apagando FCA y FCC.
- Controle que los fines de carrera estén bien conectados; mueva la palanca del fin de carrera y controle que el fin de carrera correspondiente se accione, apagando el led respectivo en la central.
- Desbloquee la hoja y colóquela en la mitad de la carrera, luego bloquéela para que se pueda abrir o cerrar libremente.
- Entonces, controle si el movimiento se efectúa en la dirección correcta, es decir, controle que el movimiento previsto por la central y aquél efectivo de las hojas correspondan. Ese control es fundamental; si la dirección es incorrecta, en algunos casos (por ejemplo en modo “semiautomático”) la automatización

aparentemente podría funcionar regularmente; en efecto, el ciclo “Abrir” es parecido al ciclo “Cerrar” con la diferencia fundamental de que los dispositivos de seguridad son ignorados en la maniobra de cierre, la cual es generalmente más peligrosa, y se accionan durante la apertura provocando el cierre sobre el obstáculo con resultados desastrosos.

- Para controlar si el sentido de rotación es correcto, es suficiente dar un breve impulso en la entrada Paso a Paso (PP); la primera maniobra que la central efectúa tras haber sido accionada siempre es Abrir, luego es suficiente controlar si la automatización se abre; por último, si el movimiento se ha efectuado en el sentido incorrecto es necesario:
  - Apagar la alimentación
  - Girar 180° el conector de alimentación del motor y el de los fines de carrera. (Ref. “L” y Ref. “G” de **fig.1**)
  - Una vez efectuado lo anterior, conviene probar nuevamente si el sentido de rotación es correcto, repitiendo el último punto.



El led “OK”, situado en el centro de la tarjeta, tiene la función de señalar el estado de la lógica interior: un parpadeo regular cada 1 segundo indica que el microprocesador interior está activo y espera el mando. En cambio, cuando el microprocesador reconoce una variación del estado de una entrada (bien de una entrada de mando o de un Dip-Switch de las funciones) produce un parpadeo doble rápido, incluso si la variación no provoca efectos inmediatos. Un parpadeo rápido de 3 s. indica que la central se ha apenas encendido y está realizando un ensayo de las piezas internas; por último un parpadeo inconstante indica que el ensayo no tuvo resultados positivos y, por consiguiente, hay una avería.

## 3) Regulaciones:

Las regulaciones se efectúan con los trimmers que actúan modificando los siguientes parámetros:

### Tiempo Funcionamiento (TL):

Regula la duración máxima de la maniobra de apertura o cierre.

Para regular el tiempo de funcionamiento TL, seleccione el modo de funcionamiento “Semiautomático” desplazando hacia ON el Dip-Switch 1 y luego regule el Trimmer TL a la mitad de la carrera. Con dichas regulaciones realice un ciclo de apertura y de cierre; si fuera necesario, actúe sobre la regulación del Trimmer TL de manera que sea suficiente para cumplir toda la maniobra y que todavía quede un margen de 2 ó 3s.

Si al colocar el Trimmer TL al máximo no se obtiene un tiempo suficiente, corte el conector puente TLM, colocado en el circuito impreso cerca del Trimmer TL, para obtener un tiempo de Funcionamiento Mayor (TLM).

Si usted quisiera utilizar la función de deceleración, tendrá que regular el Trimmer de manera que la etapa de deceleración comience 50 - 70cm antes del accionamiento del fin de carrera.

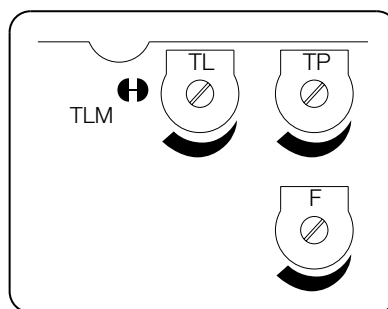
La modificación del Tiempo de funcionamiento tendrá efecto a partir de la próxima maniobra de apertura.

### Tiempo Pausa (TP):

En el funcionamiento “Automático” regula el tiempo entre el final de la maniobra de apertura y el comienzo de la maniobra de cierre.

Para regular el Tiempo Pausa TP, seleccione el modo de funcionamiento “Automático” desplazando hacia ON el Dip-Switch

2, luego regule el trimmer TP a placer. Para el control, ejecute una maniobra de apertura y controle el tiempo que transcurre antes del cierre “Automático”.



### Fuerza (F):

Preste mucha atención cuando regule el trimmer “Fuerza” (F), puesto que puede influir sobre el grado de seguridad de la automatización. Para la regulación hay que actuar por tentativas sucesivas, midiendo la fuerza aplicada a la hoja y comparándola con cuanto previsto por las normas.

## 4) Ensayo

Concluidos los controles y regulaciones es posible efectuar el ensayo de la instalación.

**⚠ El ensayo de la automatización tiene que ser efectuado por personal cualificado y experto que deberá establecer los ensayos previstos de acuerdo con el riesgo presente.**

El ensayo es la parte más importante de toda la etapa de realización de la automatización. Cada componente, por ejemplo motor, dispositivo de parada de emergencia, fotocélulas, etc. puede requerir un ensayo específico; por consiguiente, se aconseja seguir los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos.

**Para el ensayo de la central lleve a cabo el siguiente procedimiento:**

---

1. Seleccione las funciones:

- Configure en ON el Dip-Switch 1 (Funcionamiento "Semiautomático")
- Configure en OFF todos los demás Dip-Switches

---

2. Oprima el botón de mando "Paso a Paso" y compruebe que:

- Empiece una maniobra de apertura
- Se active la luz intermitente
- El movimiento se detenga al alcanzar el fin de carrera de apertura FCA.

---

3. Oprima de nuevo el botón de mando "Paso a Paso" y compruebe que:

- Empiece una maniobra de cierre
- Se active la luz intermitente
- El movimiento se detenga al alcanzar el fin de carrera de cierre FCC

---

4. Haga iniciar una maniobra de apertura y controle que durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo:

- Conectado a la entrada "Stop", provoque la parada inmediata de un movimiento y una breve inversión
- Conectado a la entrada "Fotocélula", no tenga ningún efecto

---

5. Haga iniciar una maniobra de cierre y controle que durante la maniobra, el accionamiento de un dispositivo:

- Conectado a la entrada "Stop", provoque la parada inmediata de un movimiento y una breve inversión
- Conectado a la entrada "Fotocélula", provoque la parada y la inversión de la maniobra

---

6. Oprima el botón "Paso a Paso" y controle que la activación de la entrada provoque un paso en la secuencia:

- "Abrir" – "Stop" – "Cerrar" – "Stop"

---

7. Si se utiliza la función fototest, controle la eficiencia del ensayo:

- Cubra la fotocélula "Fotocélula", haga iniciar una maniobra y controle que dicha maniobra no arranque
- Realice un cortocircuito en el contacto de la fotocélula "Fotocélula", haga iniciar una maniobra y controle que dicha maniobra no arranque.

---

8. Realice los ensayos para medir las "Fuerzas de Impacto", como previsto por la norma EN 12445.

Si al final del ensayo se activan otras funciones que puedan reducir la seguridad de la instalación, es necesario efectuar el ensayo específico de dichas funciones.

## 5) Modos de funcionamiento

En el funcionamiento en modo manual la entrada "Paso a Paso" permite el movimiento de apertura y cierre alternativamente.

Ni bien cesa el mando de entrada el movimiento se detiene. Durante la apertura y el cierre el movimiento se detiene también cuando se accionan los fines de carrera; además, durante el cierre, el movimiento se detiene también si falta

el asenso de "Fotocélula". El accionamiento de "Stop" provoca una parada inmediata del movimiento y una breve inversión tanto durante la apertura como durante el cierre. Cuando el movimiento se detiene, deje de accionar el mando en entrada antes de hacer comenzar un nuevo movimiento.

Durante el funcionamiento en uno de los dos modos automáticos ("Semiautomático", "Automático" o "Cerrar Siempre") un impulso de accionamiento en la entrada "Paso a Paso" provoca la apertura o el cierre alternativamente. Un segundo impulso sobre "Paso a Paso" provoca un "Stop".

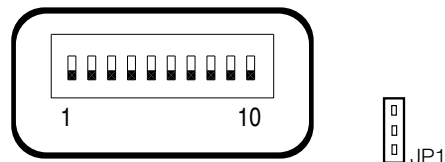
El accionamiento de "Stop" provoca una parada inmediata del movimiento, tanto durante la apertura como durante el cierre y una breve inversión.

Si se selecciona el modo de funcionamiento automático, tras una maniobra de apertura, se efectúa una pausa y luego el cierre. Si durante la pausa se acciona "Fotocélula" el temporizador se restablecerá con un nuevo tiempo de pausa; si en cambio durante la pausa se acciona "Stop", la función de cierre se pone a cero y se pasa a un estado de "Stop". Durante la apertura el accionamiento de "Fotocélula" no tiene ningún efecto; durante el cierre, el accionamiento de "Fotocélula" provoca una inversión del movimiento, luego una pausa y finalmente un nuevo cierre.

## 6) Funciones programables

La central dispone de una serie de microinterruptores que permiten activar varias funciones para que la instalación sea más adecuada a las exigencias del usuario y más segura en cualquier condición de empleo. Todas las funciones se activan poniendo el respectivo Dip-Switch en la posición "On", mientras que con el Dip-Switch correspondiente en "Off" no están activas.

**▲ Algunas de las funciones programables están vinculadas a aspectos de la seguridad; evalúe con mucha atención los efectos de una función y verifique cuál es la función que brinde la mayor seguridad posible.**



Los Dip-Switches permiten seleccionar los diferentes modos de funcionamiento e introducir las funciones deseadas según la siguiente tabla:

<b>Switch 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= Movimiento "Manual" es decir Pulsador de interrupción automática
	<b>On -Off</b>	= Movimiento "Semiautomático"
	<b>Off-On</b>	= Movimiento "Automático" es decir cierre automático
	<b>On -On</b>	= Movimiento "Automático" + Cerrar Siempre
<b>Switch 3:</b>	<b>On</b>	= Funcionamiento Comunitario < no disponible en modo manual >
<b>Switch 4:</b>	<b>On</b>	= Parpadeo previo
<b>Switch 5:</b>	<b>On</b>	= Cierra 5 s. después de "Fotocélula" <si está en "Automático"> o Cierra después de Fotocélula <si está en "Semiautomático">
<b>Switch 6:</b>	<b>On</b>	= Dispositivo de seguridad "Fotocélula" también durante apertura
<b>Switch 7:</b>	<b>On</b>	= Arranque gradual
<b>Switch 8:</b>	<b>On</b>	= Deceleración
<b>Switch 9:</b>	<b>On</b>	= Freno
<b>Switch 10:</b>	<b>On</b>	= Fototest
<b>Selector JP1:</b>		= Luz de cortesía en modo por impulsos

## 6.1) Descripción de las funciones

A continuación, damos una breve descripción de las funciones que se pueden configurar colocando en "On" el Dip-Switch correspondiente.

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= Movimiento "Manual" (Pulsador de interrupción automática)
<b>On-Off</b>	= Movimiento "Semiautomático"
<b>Off-On</b>	= Movimiento "Automático" (cierre automático)
<b>On-On</b>	= Movimiento "Automático" + "Cerrar Siempre"

Durante el funcionamiento "Manual" el movimiento se efectúa sólo hasta que se acciona el mando (botón apretado).

En modo "Semiautomático" es suficiente dar un impulso de mando para que se cumpla todo el movimiento, hasta que termine el Tiempo Funcionamiento o hasta alcanzar el fin de carrera. En el funcionamiento en modo "Automático", después de la apertura, se efectúa una pausa y luego un cierre automático.

La función "Cerrar Siempre" se acciona tras un corte de alimentación, si detecta que la cancela está abierta, se pone en marcha automáticamente una maniobra de cierre, antecedida por 5 segundos de parpadeo previo.

<b>Switch 3: On</b>	= Funcionamiento Comunitario (no disponible en modo manual)
---------------------	---

Durante el funcionamiento comunitario, una vez que se puso en marcha un movimiento de apertura, la maniobra no puede ser interrumpida por otros impulsos de mando en "Paso a Paso", hasta que no finalice el movimiento de apertura.

Durante el movimiento de cierre, al efectuar un nuevo accionamiento, se produce la parada y la inversión del movimiento y se abre nuevamente.

<b>Switch 4: On</b>	= Parpadeo previo
---------------------	-------------------

Al recibir el impulso de mando, primero se activa la luz intermitente, luego, transcurridos 5 s. (2 s. si está en modo "manual") comienza el movimiento

<b>Switch 5: On</b>	= Cierra 5 s. después de Fotocélula <si está en "Automático"> o Cierra después de Fotocélula <si está en "Semiautomático">
---------------------	--

Esta función, si está en ciclo automático, permite mantener la cancela abierta sólo por el tiempo necesario para el paso; en efecto, después de la activación de Fotocélula la maniobra se detiene. Después de 5 s., arrancará automáticamente una maniobra de cierre. Si está en ciclo semiautomático, un accionamiento de fotocélula en la maniobra de cierre activa el cierre automático con el tiempo de pausa regulado.

<b>Switch 6: On</b>	= Dispositivo de seguridad "Fotocélula" también durante apertura
---------------------	--

Normalmente, el dispositivo de seguridad "Fotocélula" está activo sólo durante la maniobra de cierre, si el Dip-Switch 6 se coloca en "On" el accionamiento del dispositivo de seguridad provoca una interrupción del movimiento también durante la apertura.

Si está en "Semiautomático" o "Automático", el movimiento de apertura se reanuda inmediatamente después de la desconexión.

<b>Switch 7: On</b>	= Arranque gradual
---------------------	--------------------

Ejecuta el arranque gradual del movimiento evitando sacudidas indeseables de la automatización.

<b>Switch 8: On</b>	= Deceleración
---------------------	----------------

La deceleración consiste en una disminución de la velocidad del 30% de la velocidad nominal, para reducir la fuerza de impacto en las zonas de apertura y cierre de la cancela.

Una vez activada la función de deceleración, habrá que regular el Trimmer Tiempo de funcionamiento (TL) puesto que al comienzo de la deceleración está asociado el tiempo de funcionamiento configurado. Hay que regular el tiempo de funcionamiento para que la deceleración comience a alrededor de 50-70cm antes del accionamiento del fin de carrera.



*La función de deceleración, además de disminuir la velocidad de la automatización, disminuye un 70% el par del motor.*

*En automatizaciones que requieren un par elevado, dicha disminución podría provocar la parada inmediata del motor.*

<b>Switch 9: On</b>	= Freno
---------------------	---------

Al final del movimiento se ejecuta un procedimiento de frenado en el motor: primero suave y luego más intenso, para detener la cancela rápidamente pero sin sacudidas.

<b>Switch 10: On</b>	= Fototes
----------------------	-----------

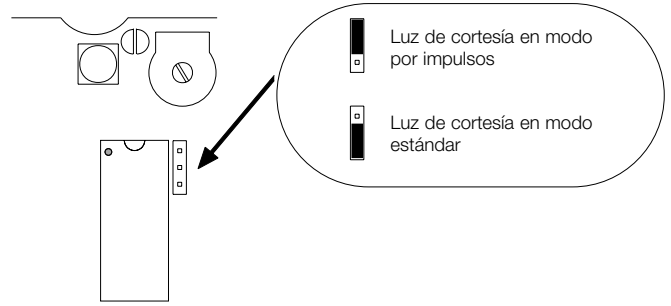
Esta función permite efectuar un control de la eficiencia de las fotocélulas cada vez que comienza una maniobra. Véase el capítulo Fototest

### Luz de cortesía en modo por impulsos:

En ese modo el contacto sin tensión de la salida de la luz de cortesía quedará cerrado durante 1 s. al comienzo de cada maniobra de apertura o de cierre permitiendo dar un impulso de mando a un temporizador externo.

### Luz de cortesía en modo estándar:

En ese modo el contacto sin tensión de la salida de la luz de cortesía quedará cerrado durante todo el tiempo necesario para la apertura o el cierre y durante 60seg. más



## 7) Cómo hacer para...

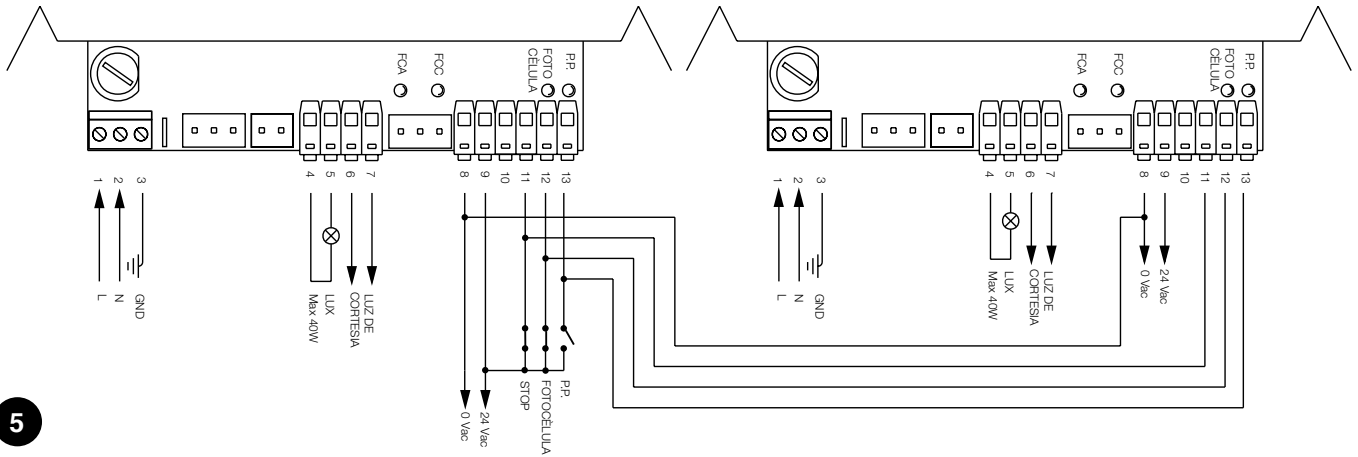
### Conectar 2 centrales en hojas contrapuestas:

Conectar 2 centrales en hojas contrapuestas:

Para realizar una automatización con 2 hojas que trabajan de manera contrapuesta, siga estos pasos:

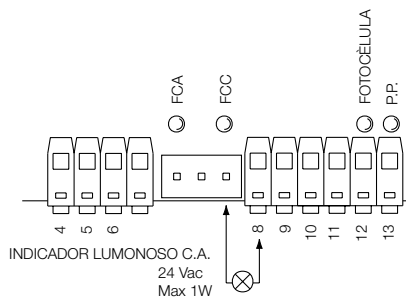
- Use dos motores con las centrales conectadas como indicado en la **fig.5**.
- Conecte la luz intermitente y el Indicador luminoso "Cancela Abierta" a una de las dos centrales indistintamente.
- Las entradas deben ser paralelas entre sí.

- El "Común" de las entradas se puede conectar a una de las 2 centrales
- Conecte juntos los 0Voltios (Borne 8) de las dos centrales.
- No se debe utilizar la función "Fototest".
- Es oportuno conectar la función "Comunitaria" (Dip-Switch 3) puesto que permite sincronizar las hojas en el caso de que las dos centrales pierdan la sincronización.



5

### Conecte un indicador luminoso con función de indicador de cancela abierta:



## 8) Accesorios opcionales

### Tarjeta RADIO

En la central hay un conector para conectar una tarjeta radio, SMXI, que permite actuar sobre la entrada de "Paso a Paso" y "STOP" y así accionar la central a distancia con un transmisor.

<b>salida 1</b>	P.P.
<b>salida 2</b>	STOP
<b>salida 3</b>	no utilizado
<b>salida 4</b>	no utilizado

## 9) Mantenimiento

La tarjeta como pieza electrónica no requiere ningún tipo de mantenimiento especial. De todas maneras, controle periódicamente (cada 6 meses como mínimo) la perfecta eficiencia y la regulación del dispositivo de regulación de la Fuerza del motor, si fuera necesario, actúe sobre el trimmer de regulación.

Ejecute nuevamente la etapa de ensayo, para controlar que los fines de carrera, los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes neumáticos, etc.) y la luz intermitente funcionen correctamente.

## 10) Desguace

Este producto está formado de varios tipos de materiales; algunos de tales materiales se pueden reciclar. Infórmese sobre los métodos de reciclaje o desguace ateniéndose a las normas locales vigentes.

**▲ Algunos componentes electrónicos podrían contener sustancias contaminantes: no los abandone en el medio ambiente.**

## 11) Qué hay que hacer si...

Esta guía pretende ayudar al instalador a resolver algunos de los problemas más comunes que se le pueden presentar durante la instalación.

### Ningún LED se enciende

- Controle que la central esté conectada (controle que en los bornes 1-2 haya tensión de red y en los bornes 8-9 haya una tensión de alrededor 24Vca)
- Controle si los 2 fusibles de alimentación están en buenas condiciones, y si tampoco así se enciende un Led, es probable que haya una avería grave. En tal caso hay que sustituir la central.

**El Led OK parpadea regularmente, pero los leds ENTRADAS no reflejan el estado de las entradas respectivas.**

- Controle con atención las conexiones de los bornes de las entradas 8÷13.

### La maniobra no arranca

- Controle que los Leds de los dispositivos de seguridad "Stop" (FCA + FCC) y "Fotocélula", estén encendidos y que el Led del mando que se activa ("Paso a Paso") se encienda mientras dure el mando.

### Durante el movimiento la cancela hace una inversión

Las causas que provocan una inversión son:

- Accionamiento de la fotocélula ("Fotocélula" durante el cierre); en ese caso controle las conexiones de las fotocélulas y, si fuera necesario, los Leds de señalización de las entradas.

## 12) Características técnicas

Alimentación de red	: 230 Vca 50/60 Hz
Versiones /V1	: 120 Vca 50/60 Hz
Corriente máx. equipos auxiliares 24 V	: 200mA (la tensión puede variar de $\pm 25\%$ )
Salida luz intermitente	: para luz intermitente con tensión de red, potencia máxima 40 WUscita luce di cortesia :
Salida luz de cortesia	: Contacto sin tensión máx. 5A
Temperatura de servicio	: -20 ÷ 70 °C
Tiempo Funcionamiento	: ajustable desde 2,5 hasta > 40 s., o bien desde < 40 hasta > 80 s. con TLM
Tiempo Pausa	: ajustable desde 5 hasta > 80 s.


# SMXI

## radiorreceptor



### Descripción del producto

La peculiaridad de este tipo de radiorreceptor es que el código de reconocimiento es distinto para cada transmisor (y además cambia cada vez que se lo usa). Es decir que para que el receptor pueda reconocer determinado transmisor hay que memorizar los códigos de reconocimiento. Dicha operación se repite para cada transmisor que se quiera usar para accionar la central.

 *En el receptor se pueden memorizar hasta un máximo de 256 transmisores. No está prevista la cancelación de un solo transmisor, sino la cancelación total de todos los códigos.*

Durante la memorización del código del transmisor es posible escoger entre estas 2 opciones:

**Modo I.** Cada botón del transmisor activa la salida correspondiente en el receptor, es decir el botón 1 activa la salida 1, el botón 2 activa la salida 2, etc. En tal caso, hay una única etapa de memorización para cada transmisor, durante dicha etapa no importa qué botón se oprima y se ocupa un solo lugar en la memoria.

**Modo II.** A cada botón del transmisor se puede asociar una salida particular del receptor, ejemplo: el botón 1 activa la salida 2, el botón 2 activa la salida 1, etc. De esa manera hay que memorizar el transmisor oprimiendo el botón deseado para cada salida que se ha de activar. Obviamente, cada botón puede activar una salida sola, mientras que la misma salida puede ser activada por varios botones. Se ocupa un lugar en la memoria por cada botón.

### Instalación de la antena

Para funcionar correctamente el receptor requiere una antena tipo ABF o ABFKIT; sin antena el alcance se reduce a pocos metros. La antena se debe instalar lo más alta posible; en presencia de estructuras metálicas o de cemento armado, instale la antena por encima de tales estructuras. Si el cable suministrado con la antena es muy corto, use un cable coaxial con impedancia 50 ohm (por ej.: RG58 de baja pérdida). El cable no debe medir más de 10 m de longitud.

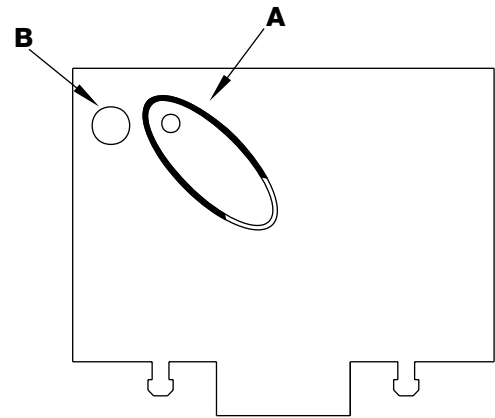
Si la antena está instalada donde no hay un buen plano de tierra (estructuras de mampostería) es posible conectar el borne del cable de masa, así obteniendo un alcance mayor. Naturalmente la toma de tierra debe estar cerca y ser de buena calidad. Si no fuera posible instalar la antena sintonizada ABF o ABFKIT, se pueden obtener resultados discretos usando como antena el trozo de cable entregado con el receptor, colocándolo extendido.

## Memorización de un control remoto

**⚠** Cuando se activa la etapa de memorización, cualquier transmisor correctamente reconocido en el radio de recepción de la radio se memoriza. Considere con atención este aspecto y, de ser oportuno, desconecte la antena para reducir la capacidad del receptor.

El procedimiento de memorización de los controles remotos tienen un tiempo límite para su ejecución, lea y comprenda perfectamente todo el procedimiento antes de comenzar con el trabajo.

Para el procedimiento siguiente utilice el botón que hay en la caja del radioreceptor (ref. A, **Fig. 1b**), y el respectivo Led (ref. B, **Fig. 1b**) situado a la izquierda del botón.



1b

















Tabla "B1"	Memorización modo I (cada botón activa la salida correspondiente del receptor)	Ejemplo
1.	Oprima y tenga apretado el botón en el receptor durante 3 segundos como mínimo	 3s
2.	Cuando el led se enciende, suelte el botón	 
3.	Antes de transcurridos 10 seg. oprima durante 2 segundos como mínimo el 1er botón del transmisor que ha de memorizar	 2s
<b>Nota:</b> si la memorización se realizó correctamente, el Led en el receptor parpadeará 3 veces. Si tiene que memorizar otros transmisores, repita el paso 3 antes de transcurridos 10 segundos. La memorización concluye cuando durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos.		 x3

Tabla "B2"	Memorización modo II (a cada botón se puede asociar una salida especial)	Ejemplo
1.	Oprima y suelte el botón en el receptor un número de veces igual a la salida deseada (2 veces para la salida n° 2)	 
2.	Controle que el led parpadee el número de veces igual a la salida deseada (2 parpadeos si la salida es la n°2)	
3.	Antes de transcurridos 10 seg. oprima durante 2 segundos como mínimo el botón deseada del transmisor que ha de memorizar	 2s
<b>Nota:</b> si la memorización se realizó correctamente, el Led en el receptor parpadeará 3 veces. Si tiene que memorizar otros transmisores, repita el paso 3 antes de transcurridos 10 segundos. La memorización concluye cuando durante 10 segundos no se reciben códigos nuevos		 x3

## Memorizzazione a distanza








Es posible insertar un transmisor nuevo en la memoria del receptor, sin actuar directamente sobre el teclado. Es necesario disponer de un control remoto ya memorizado y que funcione. El nuevo transmisor "heredará" las características de aquel memorizado; es decir que si el primer transmisor está memorizado en modo I, también el nuevo estará memorizado en modo I y se podrá oprimir cualquiera de los botones del transmisor. Si el primer transmisor está memorizado en modo II, también el nuevo transmisor se memorizará en modo II, pero

habrá que oprimir, en el primer transmisor, el botón que activa la salida deseada y, en el segundo transmisor, el botón que se quiere memorizar. Es necesario leer todas las instrucciones para después realizar las operaciones una detrás de la otra, sin interrupciones. Ahora con los dos controles remotos que denominaremos NUEVO, aquel con el código a insertar, y VIEJO, aquel memorizado, colóquese en el radio de acción de los radiomandos (dentro del alcance máximo) y lleve a cabo los pasos indicados en la tabla.

Tabla "B3"	Memorización a distancia	Ejemplo
1.	Oprima durante 5 segundos como mínimo el botón en el transmisor NUEVO, luego suéltelo	 x5s 
2.	Oprima lentamente 3 veces el botón en el transmisor VIEJO	 1s  1s  1s
3.	Oprima lentamente 1 vez el botón en el transmisor NUEVO, luego suéltelo	 x1
<b>Nota:</b> si tiene que memorizar otros transmisores, repita todos los pasos para cada transmisor nuevo		

## Cancelación de todos los transmisores

Es posible cancelar todos los códigos presentes en memoria con el procedimiento siguiente:

Tabla "B4"	Cancelación de todos los transmisores	Ejemplo
1.	Oprima y mantenga apretado el botón en el receptor	
2.	Espere a que el Led se encienda, luego espere a que se apague, entonces espere a que parpadee 3 veces	   x3
3.	Suelte el botón exactamente durante el tercer parpadeo	  3°
<b>Nota:</b> si la cancelación fue correcta, tras algunos instantes, el Led parpadeará cinco veces.		 x5

## Características técnicas

Receptores					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Decodificación	Rolling code a 52 bit FLOR	Rolling code a 64 bit SMILO	1024 combinaciones FLO		
Frecuencia	433.92MHz				
Impedancia de entrada	52ohm				
Salidas	4 (con conector SMXI)				
Sensibilidad	mejor que 0.5µV				
Temperatura de funcionamiento	-10°C ÷ + 55°C				
Transmisores					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Botones	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Alimentación	12Vdc Bat. 23A	6Vdc bat. litio	12Vdc Bat. 23°	6Vdc bat. litio	12Vdc Bat. 23A
Absorción	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frecuencia	433.92MHz				
Temp. de funcionamiento	-40°C ÷ + 85°C				
Potencia inst.	100µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
1999/5/CE ETS300683	1999 1997	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



E

# centrale sterujące

## siłowniki

### robo, thor

Spis:	str.		str.		
<b>1</b>	Opis produktu	<b>75</b>	<b>6</b>	Funkcje z możliwością programowania	<b>80</b>
<b>2</b>	Instalowanie	<b>75</b>	<b>6.1</b>	Opis funkcji	<b>81</b>
<b>2.1</b>	Zastosowanie typowe	<b>75</b>	<b>7</b>	Jak postąpić gdy ....	<b>82</b>
<b>2.2</b>	Połączenia elektryczne	<b>76</b>	<b>8</b>	Akcesoria dodatkowe	<b>83</b>
<b>2.2.1</b>	Schemat elektryczne	<b>76</b>	<b>9</b>	Czynności konserwacyjne	<b>83</b>
<b>2.2.2</b>	Opis połączeń	<b>76</b>	<b>10</b>	Utylizacja i recykling	<b>83</b>
<b>2.2.3</b>	Fototest	<b>77</b>	<b>11</b>	Co robić gdy...	<b>83</b>
<b>2.2.4</b>	Kontrola połączeń	<b>78</b>	<b>12</b>	Dane techniczne	<b>83</b>
<b>3</b>	Regulacje	<b>78</b>			
<b>4</b>	Próby ostateczne	<b>79</b>			
<b>5</b>	Sposoby funkcjonowania	<b>80</b>			

#### Ostrzeżenie:

**▲ Niniejsza instrukcja przeznaczona jest jedynie dla personelu technicznego z odpowiednimi kwalifikacjami do instalowania. Żadne informacje znajdujące się w niniejszej instrukcji nie są skierowane do końcowego użytkownika!**

**Instrukcja ta odnosi się tylko do tej centrali i nie może być zastosowana do innych produktów.**

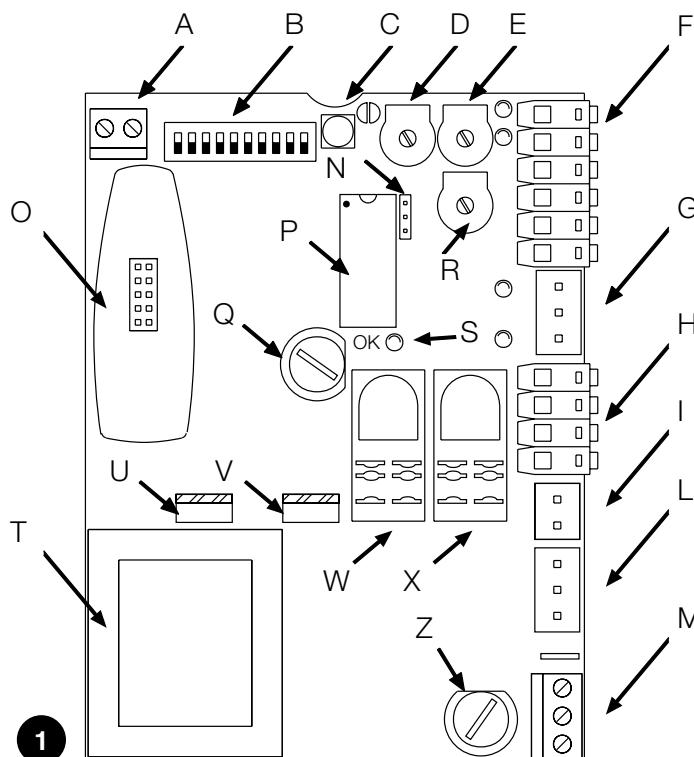
Przed przystąpieniem do instalowania zalecamy przeczytać całą instrukcję!

## 1) Opis produktu:

Centrala do automatyzacji bram i drzwi automatycznych służy sterowaniu siłownikami z silnikami jednofazowego prądu przemiennego. Centrala posiada wiele funkcji, które można wybrać poprzez mikroprzełączniki a wymagane regulacje można wykonać za pomocą potencjometrów.

Diody, obok odpowiednich wejść, sygnalizują ich stan, dioda obok mikroprocesora wskazuje na prawidłową jego pracę.

Aby ułatwić rozpoznanie poszczególnych elementów rys.1 przedstawia podstawowe części centrali.



- A Listwa zaciskowa do anteny
- B Przełączniki wyboru funkcji
- C Przycisk Krok po Kroku
- D Potencjometr regulacji Czasu Pracy TL
- E Potencjometr regulacji Czasu Przerwy TP
- F Listwa zaciskowa Wejść / Wyjść sygnałów
- G Złącze wejścia wyłączników krańcowych
- H Listwa zaciskowa wyjścia lampy sygnalizacyjnej/światelka ostrzegawczego
- I Złącze kondensatora
- L Złącze wyjścia zasilania silnika
- M Listwa zaciskowa zasilania
- N Selektor trybu działania światelka ostrzegawczego
- O Złącze radia
- P Mikroprocesor
- Q Bezpiecznik topikowy niskiego napięcia (315mA T)
- R Trymer regulacji siły (F)
- S Dioda OK
- T Transformator
- U Triak "Otwiera"
- V Triak "Zamyka"
- W Przekaznik "Wspólny"
- X Przekaznik światelka ostrzegawczego
- Z Bezpiecznik topikowy zasilania (5A T)

**▲** Przy ewentualnej wymianie bezpiecznika topikowego należy mieć na uwadze typ i jego charakterystyki: wymiary (5x20), prąd nominalny (np. 5A), charakterystyki działania (T = z opóźnieniem, F = szybka), napięcie maksymalne i moc przepalenia.

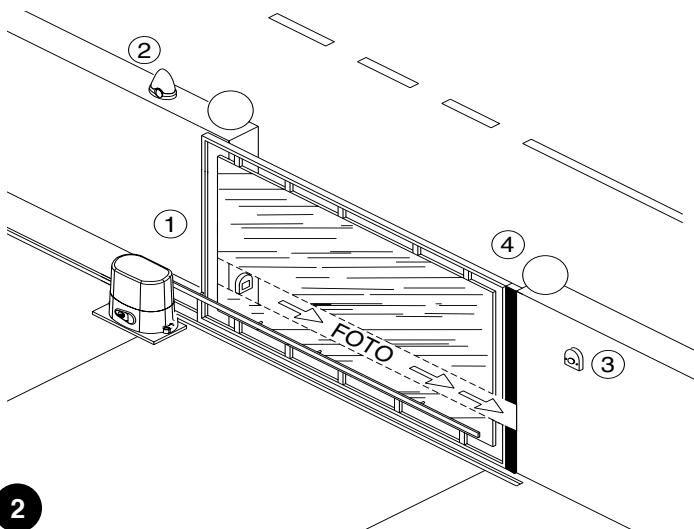
## 2) Instalowanie:

**▲** Przypominamy, że bramy i drzwi automatyczne mogą być instalowane tylko przez personel wykwalifikowany i w pełni przestrzegający norm prawnych. Należy uważnie kierować

się uwagami umieszczonymi w akapitach: "Ostrzeżenia dla instalatora".

### 2.1) Zastosowanie typowe

Mając na celu wyjaśnienie niektórych aspektów automatyzacji bram i drzwi przedstawiamy poniżej instalacje typową:



- 1) Para fotokomórek
- 2) Lampa sygnalizacyjna
- 3) Wyłącznik kluczowy
- 4) Listwa pneumatyczna

W szczególności przypominamy, że:

- Wszystkie fotokomórki wyprodukowane przez NICE posiadają system SYNCHRONIZACJI, który służy do eliminacji problemu związanego z interferencją pomiędzy dwoma parami fotokomórek (szczegółowe informacje zawarte są w instrukcjach fotokomórek).
- Para fotokomórek "Foto" w fazie otwierania nie powoduje żadnego efektu ale powoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu w fazie zamykania.
- Interwencja listwy pneumatycznej podłączonej do wejścia "STOP" powoduje natychmiastowe zatrzymanie i krótkie cofnięcie bramy.

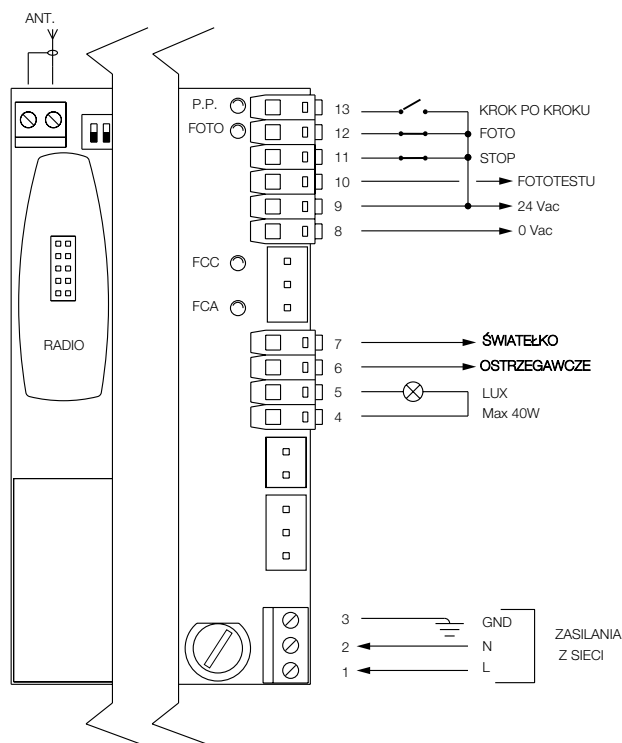
PL

## 2.2) Połączenia elektryczne

**▲ Mając na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa operatorowi i zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementów urządzenia, podczas wykonywania połączeń lub zakładania poszczególnych kart centrala musi być odłączona od zasilania.**

- Podłączyć zasilanie do centrali przewodem 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Gdy odległość między centralą a uziemieniem przekracza 30 m należy wykonać dodatkowe uziemienie obok centrali.
- Do połączeń elementów zasilanych niskim napięciem należy stosować przewody o przekroju minimalnym 0,25 mm<sup>2</sup>.
- Gdy długość połączenia przekracza 30 m należy zastosować przewody ekranowane, oplot uziemienia podłączyć po stronie centrali.
- Nie wykonywać połączeń przewodów w puszkach podziemnych, nawet gdy są wodoszczelne.
- Dla wejść typu NC (Zwykle Zamknięty), gdy nie są używane, należy wykonać mostek z zaciskiem wspólnym „24 Vac” z wyjątkiem wejść fotokomórek w przypadku, gdy jest włączona funkcja fototestu. Dokładniejsze informacje umieszczone są w paragrafie - Fototest.
- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków (urządzeń) pracujących w systemie Zwykle Zamknięte (NC), należy połączyć je wszystkie SZEREGOWO.
- Wejścia typu Zwykle Otwarte (NA), gdy nie są używane, muszą pozostać wolne.
- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków (urządzeń) w systemie Zwykle Otwarte (NA) należy ustawić je względem siebie RÓWNOLEGLE.
- Używane przełączniki muszą być typu mechanicznego i bez napięcia; nie dozwolone są połączenia typu “PNP”, “NPN”, “Open Collector” itd.

### 2.2.1) Schemat elektryczny



3

### 2.2.2) Opis połączeń

Przedstawiamy krótki opis możliwych połączeń centrali.

Zaciski	Funkcja	Opis
1-2-3	Zasilanie	= Zasilania z sieci
4 - 5	Lampa sygnalizacyjna	= Wyjście do połączenia lampy sygn. 220Vpp (Max. 40W)
6 - 7	Światelko ostrzegawcze	= Wyjście do podłączenia światelka ostrzegawczego (Max. 5A)
8 - 9	24 Vpp	= Zasilanie urządzeń dodatkowych 24Vpp (Max. 150mA)
9	Wspólny	= Wspólny dla wszystkich wejść
10	Fototestu	= Wyjście fototestu (Zasilanie nadajnika (TX) fotokomórek) Max. 50mA
11	Stop	= Wejście z funkcją “Stop” (zatrzymanie i krótkie cofnięcie)
12	Foto	= Wejście urządzeń bezpieczeństwa
13	Krok po kroku	= Wejście sterujące typu: “Otwiera” - “Stop” - “Zamyka” - “Stop”
	Antena	= Wejście dla anteny odbiornika radiowego

### 2.2.3) Fototestu

Na szczególną uwagę zasługuje funkcja Fototestu, która jest optymalnym rozwiązaniem z dziedziny urządzeń bezpieczeństwa i pozwala na osiągnięcie "drugiej kategorii" bezpieczeństwa, według normy UNI EN 954-1 (wyd.12/1998) w zakresie bezpieczeństwa central i fotokomórek.

Przed każdym rozpoczęciem ruchu siłownika sprawdzane są urządzenia bezpieczeństwa i tylko gdy wszystko jest w porządku, ruch może się rozpocząć. Gdy jednak test nie da pozytywnego wyniku (fotokomórka oślepiona przez słońce, spięcie na przewodach, itp.) lub zaistnieją inne nieprawidłowości to ruch nie zostanie wykonany.

W celu uzyskania funkcji "Fototestu" należy:

- Ustawić mikroprzełącznik 10 na ON (do góry),
- Połączyć fotokomórki tak jak przedstawiono na **rys. 4a** (gdy stosujemy tylko jedną parę fotokomórek) lub jak przedstawiono na **rys. 4b** (gdy stosujemy 2 pary fotokomórek). Zasilanie nadajników fotokomórek nie jest wtedy brane bezpośrednio z zacisków 8-9 ale z wyjścia "Fototest" (zaciski 8-10). Maksymalny pobór prądu z wyjścia "Fototest" to 50 mA (2 pary nadajników fotokomórek Nice)

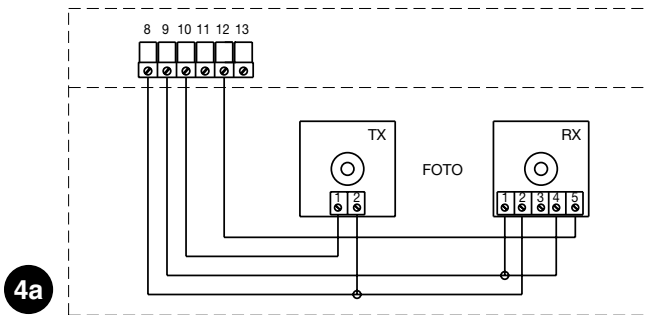
- Zasilic odbiorniki bezpośrednio z wyjścia zasilającego centrali (zaciski 8-9).

W wypadku zastosowania 2 par fotokomórek można uaktywnić pomiędzy nimi funkcję synchronizacji, tak jak opisano w instrukcjach fotokomórek.

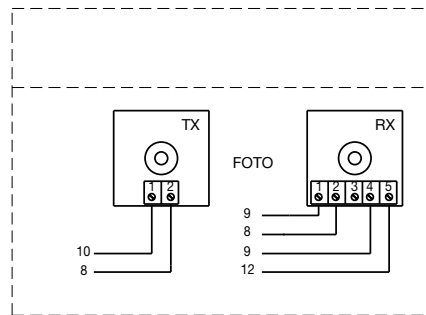


Gdy nie mamy zamiaru zastosować funkcji Fototestu wystarczy ustawić mikroprzełącznik 10 w pozycji OFF (do dołu).

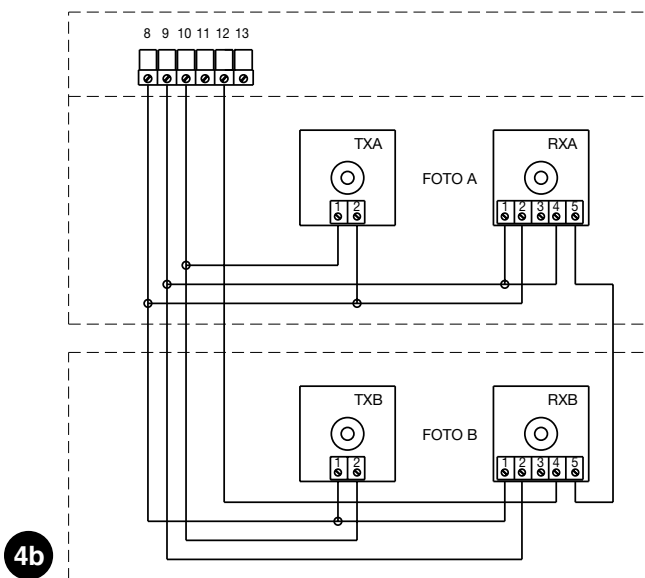
Test fotokomórek przebiega w następujący sposób: przed każdorazowym uruchomieniem siłownika wykonywana jest kontrola, czy wszystkie podłączone odbiorniki fotokomórek dadzą zezwolenie na ruch, następnie odcina się napięcie od nadajników fotokomórek i sprawdza się czy wszystkie odbiorniki zasygnalizują ten fakt (zanik sygnału w podczerwieni); następnie przywraca się zasilanie do nadajników i ponownie wykonywana jest kontrola obecności zezwolenia na ruch od wszystkich odbiorników. Gdy cała procedura wypadnie pozytywnie, dopiero wtedy rozpocznie się faza ruchu.



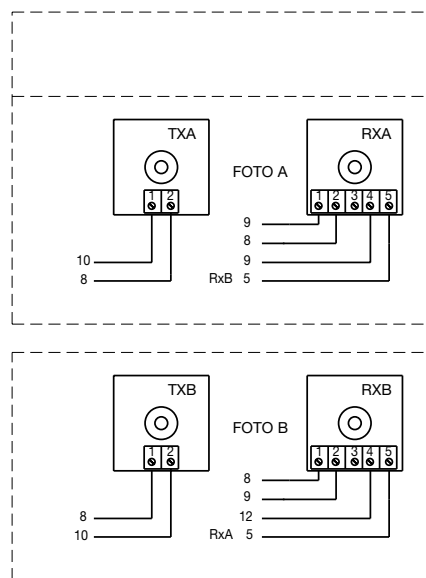
4a



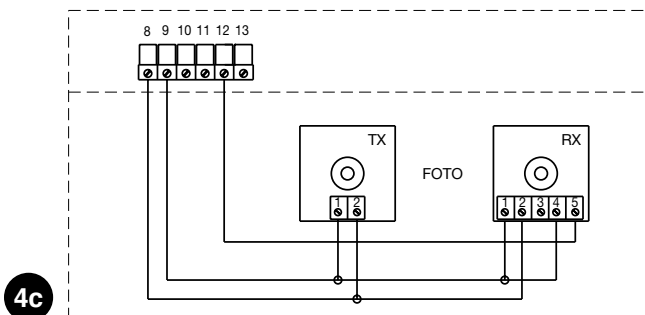
rys. 4a  
Foto z połączeniem z fototestem



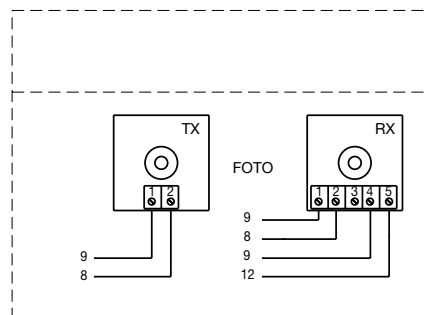
4b



rys. 4b  
Foto A i foto B z połączeniem z fototestem



4c



rys. 4c  
Foto z połączeniem bez fototestu



## 2.2.4) Kontrola połączeń

▲ Czynności tu opisane będą wykonywane na obwodach pod napięciem. Większość obwodów jest pod niskim napięciem więc nie są niebezpieczne, niektóre jednak części poddane są napięciu sieciowemu, dlatego też są **BARDZO NIEBEZPIECZNE!** Poniższe czynności wykonywać bardzo ostrożnie i **NIGDY BEZ OBECNOŚCI DRUGIEJ OSOBY!**

- Podłączyć zasilanie do centrali i sprawdzić czy pomiędzy zaciskami 8-9 napięcie wynosi 24Vpp.
- Sprawdzić, czy po szybkim miganiu dioda OK zacznie świecić z regularnymi przerwami.
- Sprawdzić czy wszystkie diody odpowiadające wejściom Zwykle Zamkniętym świecą się (wszystkie zabezpieczenia uaktywnione) i czy odpowiednie diody wejść typu NA (Zwykle Otwarte) nie świecą się (bez jakiegokolwiek rozkazu); gdy tak nie jest należy sprawdzić połączenia i funkcjonowanie poszczególnych urządzeń. Wejście ALT (STOP) interweniuje wyłączając wejścia wyłączników krańcowych FCA i FCC.
- Sprawdzić połączenie wyłączników krańcowych; poruszyć dźwignią (sprężyną) wyłącznika krańcowego i sprawdzić czy odpowiedni wyłącznik krańcowy zainterweniuje poprzez wyłączenie odpowiedniej diody na centrali.
- Odblokować (wysprzęglić) siłownik,, ustawić bramę w połowie biegu i zablokować siłownik. W ten sposób skrzydło będzie mogło poruszać się swobodnie zarówno w kierunku otwierania i zamykania.
- Teraz należy sprawdzić czy pierwszy ruch zostanie wykonany we właściwym kierunku czyli należy sprawdzić zgodność pomiędzy ruchem przewidzianym w centrali z tym wykonywanym przez skrzydło. Kontrola ta jest podstawową kontrolą i gdy kierunek jest błędny, w niektórych przypadkach


(na przykład w systemie półautomatycznym) to siłownik mógłby pozornie funkcjonować poprawnie. Otóż cykl OTWIERA jest bardzo podobny do cyklu ZAMYKA, z tą podstawową różnicą, że urządzenia bezpieczeństwa byłyby ignorowane w ruchu Zamyka, który zwykle jest najniebezpieczniejszy, a zainterweniowałyby w ruchu otwierania, powodując odwrócenie tego ruchu i kolizję z obiektem, który przeciął linię fotokomórek z tragicznymi konsekwencjami.

- Aby sprawdzić, czy kierunek ruchu jest właściwy wystarczy dać (po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania centrali) krótki impuls na wejście Krok po Kroku; pierwszy ruch, który zaraz po włączeniu wykonuje centrala to Otwiera, dlatego też wystarczy sprawdzić czy siłownik ruszy w kierunku otwierania. Gdy ruszy w kierunku przeciwnym wówczas należy:

➡ Wyłączyć zasilanie

➡ Obrócić o 180° złącze zasilania silnika i wyłącznika krańcowego (odp. wtyczki "L" i "G" na rys.1)

➡ Po wykonaniu powyższych czynności ponownie sprawdzić, czy kierunek obrotu jest właściwy.

 Dioda "OK", umieszczona pośrodku karty, ma za zadanie sygnalizować stan logiki wewnętrznej: regularne przerywane świecenie z przerwą 1 sekundy, wskazuje, że mikroprocesor nadzorujący pracę centrali jest aktywny i oczekuje na polecenia. W chwili gdy mikroprocesor rozpoznaje zmianę stanu wejścia (impuls na wejściu lub przełączenie mikroprzełącznika funkcji) to dioda świeci w sposób szybki przerywany, nawet wtedy, gdy zmiana ta nie powoduje efektów natychmiastowych. Świecenie szybkie trwające 1 sekundy wskazuje, że centrala została właśnie podłączona do zasilania i wykonuje test obwodów wewnętrznych. Świecenie przerywane w sposób nierówny wskazuje, że test nie został zakończony pozytywnie i że istnieje anomalia.

## 3) Regulacje:

Regulacje można wykonać trymerami (potencjometrami), którymi zmienia się następujące parametry:

### Czas Pracy (TL):

Reguluje maksymalny czas trwania ruchu otwierania i zamykania.

Aby wyregulować czas pracy TL, należy wybrać system pracy "Półautomatyczny" ustawiając mikroprzełącznik nr 1 na ON po czym ustawić TL w połowie skoku. Z tymi ustawieniami wykonać cykl otwierania i zamykania i ewentualnie wyregulować trymer TL w taki sposób, aby ustawiony czas był wystarczający na wykonania całego ruchu z rezerwą 2 lub 3 sekund.

W wypadku, kiedy po ustawieniu trymera na maksimum nie otrzymamy wystarczającego czasu, należy przeciąć mostek TLM na płycie wydrukowanej w pobliżu trymera TL tak, aby uzyskać większy zakres regulacji czasu.

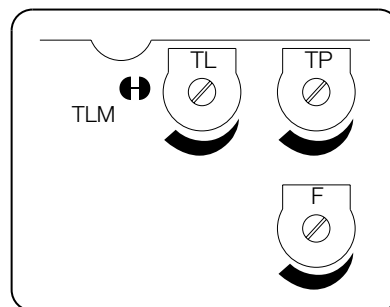
Gdy zamierzamy zastosować funkcję zwolnienia należy wówczas wyregulować trymer tak, aby faza zwolnienia zaczęła się 57-70cm przed interwencją wyłączników krańcowych.

### Czas Przerwy (TP):

Przy funkcjonowaniu "automatycznym" reguluje się czas pomiędzy zakończeniem ruchu otwierania i rozpoczęciem ruchu zamykania.

Aby wyregulować Czas Przerwy TP należy wybrać sposób funkcjonowania "Automatyczny" poprzez przestawienie

mikroprzełącznika nr 2 na ON i następnie wyregulować czas przerwy trymerem TP według życzenia. Aby wykonać kontrolę należy wykonać ruch otwierania, po czym zmierzyć czas, który mija przed rozpoczęciem ruchu zamykania.



### Siła (F):

Regulację trymera SIŁY wykonywać ostrożnie, ponieważ ta regulacja może zmienić poziom bezpieczeństwa automatyki. Regulację należy wykonywać stopniowo mierząc ustawioną siłę docisku skrzydła i dostosowując ją do wymagań normatywnych.

## 4) Próby ostateczne

Po zakończeniu kontroli i regulacji można przejść do prób ostatecznych urządzenia.

**▲ Próby ostateczne automatyki muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel ze względu na to, że niosą pewne zagrożenia.**

Próby są fazą najważniejszą w realizacji automatyki. Każdy pojedynczy element, na przykład silnik, wyłącznik bezpieczeństwa, fotokomórki, itp., mogą wymagać specyficznych testów i dlatego też należy kierować się tutaj procedurami odpowiednich instrukcji obsługi.

**Próby ostateczne centrali należy wykonać według poniższej kolejności:**

1. Wybór funkcji:

- Ustawić mikroprzełącznik nr 1 na ON (Funkcjonowanie "Półautomatyczne")
- Ustawić wszystkie pozostałe mikroprzełączniki na OFF

2. Przycisnąć przycisk "Krok po Kroku" i sprawdzić czy:

- Zacznie się ruch otwierania
- Zaświeci się lampa sygnalizacyjna
- Ruch zatrzyma się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego otwierania FCA

3. Ponownie przycisnąć przycisk "Krok po Kroku" i sprawdzić czy:

- Zacznie się ruch zamykania
- Zaświeci się lampa sygnalizacyjna
- Ruch zatrzyma się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego zamykania FCC

4. Rozpocząć ruch otwierania i sprawdzić czy podczas ruchu interwencja urządzenia:

- Podłączonego do wejścia "Alt", powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie
- Podłączonego do wejścia "Foto", nie powoduje żadnego efektu

5. Rozpocząć ruch zamykania i sprawdzić czy podczas ruchu interwencja urządzenia:

- Podłączonego do wejścia "Alt", powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie
- Podłączonego do wejścia "Foto", spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu

6. Przycisnąć kilkakrotnie przycisk "Krok po Kroku" i sprawdzić czy siłownik działa w trybie:

- "Otwiera" – "Stop" – "Zamyka" – "Stop"

7. Gdy używa się funkcji fototestu sprawdzić efektywność testu:

- "Przeciąć" linię fotokomórek "Foto", podać sygnał do ruszenia siłownika i sprawdzić czy test zostanie wykonany – brama nie powinna ruszyć
- Zewrzeć wejście "Foto" (12) do wspólnego (9), podać sygnał do ruszenia siłownika i sprawdzić czy zostanie wykonany test – brama nie powinna ruszyć

8. Wykonać próby rozpoznania przez centralę przeszkody i określić "Siłę Uderzenia" według normy EN 12445.

Gdy po zakończeniu prób odbiorczych zostaną uaktywnione funkcje, które mogą zmniejszyć poziom bezpieczeństwa urządzenia, należy wykonać dla takich funkcji odpowiednie próby.



## 5) Sposoby funkcjonowania

Przy pracy w trybie ręcznym, wejście Krok po Kroku pozwala na ruch, naprzemian otwierania i zamykania. Siłownik pracuje tylko gdy przycisk Krok po Kroku jest **naciśnięty i przytrzymany**.

Zaraz po zwolnieniu przycisku ruch ustaje. W fazie otwierania i zamykania siłownik zatrzymuje się również kiedy interweniują wyłączniki krańcowe. Przy zamykaniu ruch zatrzymuje się także kiedy brakuje pozwolenia z linii "Foto".

W fazie otwierania jak i zamykaniu interwencja na wejściu "Alt" powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie.

Przed rozpoczęciem kolejnej fazy ruchu należy najpierw zwolnić przycisk w wejściu Krok po Kroku.

Przy funkcjonowaniu w jednym z trybów automatycznych ("Półautomatyczny", "Automatyczny" lub "Zawsze Zamyka") jeden krótki impuls na wejściu Krok po kroku powoduje alternatywnie, otwieranie lub zamykanie. Następny impuls powoduje zatrzymanie, kolejny – ruch w drugą stronę.

Przy otwieraniu jak i zamykaniu interwencja na wejściu "Alt" powoduje natychmiastowe zatrzymanie ruchu i krótkie jego odwrócenie.

W przypadku wyboru sposobu funkcjonowania automatycznego, po ruchu otwierania, nastąpi przerwa, po której będzie wykonany ruch zamykania.

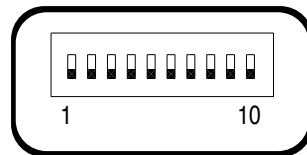
Gdy podczas przerwy zainterweniuje wejście "Foto", to licznik czasu zostanie wyzerowany i zacznie odliczać od nowa Czas Przerwy; gdy jednak podczas przerwy zainterweniuje wejście "Alt" to faza zamykania zostanie skasowana i nastąpi przejście do stanu "Stop".

Przy otwieraniu interwencja wejścia "Foto" nie powoduje żadnego efektu; podczas ruchu zamykania interwencja "Foto" powoduje odwrócenie kierunku ruchu, przerwę i ponowne zamykanie.

## 6) Funkcje z możliwością programowania

W centrali znajduje się zespół dziesięciu mikroprzełączników, które służą do uaktywnienia różnych funkcji mających na celu dostosowania urządzenia do wymagań użytkownika i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w różnych warunkach użytkowania. Funkcje uaktywnia się ustawiając odpowiednie przełączniki na pozycji "On" (do góry), a wyłącza się je ustawiając przełącznik na "Off" (do dołu).

**▲ Niektóre z tych funkcji związane są z bezpieczeństwem użytkowników. Należy dokładnie określić działanie każdej funkcji i sprawdzić, która z nich da największy poziom bezpieczeństwa.**



Przełączniki służą do wyboru różnych sposobów funkcjonowania i wprowadzenia żądanych funkcji według poniższej tabeli:

<b>Przełącznik 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= Ruch "Ręczny" - wymaga obecności operatora
	<b>On -Off</b>	= Ruch "Półautomatyczny"
	<b>Off-On</b>	= Ruch "Automatyczny" z automatycznym zamykaniem
	<b>On -On</b>	= Ruch "Automatyczny + Zamyka zawsze"
<b>Przełącznik 3:</b>	<b>On</b>	= Funkcjonowanie w zespołach mieszkalnych <nie dostępny w trybie ręcznym>
<b>Przełącznik 4:</b>	<b>On</b>	= Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej
<b>Przełącznik 5:</b>	<b>On</b>	= Zamyka po 5s po "Foto" <gdy w automatycznym> lub Zamyka po Foto <gdy w półautomatycznym>
<b>Przełącznik 6:</b>	<b>On</b>	= Zabezpieczenie "Foto" również w otwieraniu
<b>Przełącznik 7:</b>	<b>On</b>	= Start stopniowy
<b>Przełącznik 8:</b>	<b>On</b>	= Zwolnienie przed zatrzymaniem
<b>Przełącznik 9:</b>	<b>On</b>	= Hamulec
<b>Przełącznik 10:</b>	<b>On</b>	= Fototest
<b>Selektor JP1:</b>		= Wybór trybu działania światła ostrzegawczego

## 6.1) Opis funkcji

Przedstawiamy krótki opis funkcji, które można włączyć ustawiając przełącznik na "On" (do góry) lub wyłączyć ("Off" – do dołu):

---

<b>Przełącznik 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= Ruch "Ręczny" (obecny operator)
	<b>On-Off</b>	= Ruch "Półautomatyczny"
	<b>Off-On</b>	= Ruch "Automatyczny" (zamykanie automatyczne)
	<b>On-On</b>	= Ruch "Automatyczny + Zamyka Zawsze"

---

Przy funkcjonowaniu "Ręcznym" ruch wykonywany jest tylko przy obecności sygnału sterowania (przycisk przyciśnięty). W "Półautomatycznym" wystarczy jeden krótki impuls sterujący powodujący wykonanie całego ruchu, aż do zakończenia Czasu Pracy lub do interwencji wyłączników krańcowych. W funkcjonowaniu "Automatycznym" po otwieraniu nastąpi przerwa, po czym automatycznie - faza zamykania.

Funkcja "Zamyka Zawsze" interweniuje przy braku zasilania w chwili gdy brama jest otwarta. Po przywróceniu zasilania automatycznie rozpocznie się ruch zamykania poprzedzony 5 -sekundowym przerywanym świeceniem lampy.

---

**Przełącznik 3: On** = Funkcjonowanie w Zespołach Mieszkalnych (nie dostępne w systemie ręcznym)

Przy funkcjonowaniu w Zespołach Mieszkalnych, po włączeniu ruchu otwierania, nie może być on przerwany kolejnymi impulsami z wejścia Krok po Kroku, aż do całkowitego otwarcia (z wyjątkiem sygnałów z wejść bezpieczeństwa: "Altv lub "Fotov – jeśli fotokomórki działają przy otwieraniu – przełącznik 6).

W czasie zamykania nowy impuls sterujący na wejście Krok po Kroku spowoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu w kierunku otwierania.

---

**Przełącznik 4: On** = Wcześniejsze zaświecenie się lampy sygnalizacyjnej.

Po impulsie sterującym najpierw uaktywnia się lampa i następnie po 5s. (2s. gdy jest to w trybie "Ręcznym") rozpoczyna się ruch.

---

**Przełącznik 5: On** = Zamyka po 5s. po "Foto" <gdy w "Automatycznym"> lub Zamyka po "Foto" <gdy w "Półautomatycznym">

Funkcja ta, gdy urządzenie jest w trybie "Automatycznym", służy do utrzymania bramy otwartej tylko na czas potrzebny do przejazdu. Po zakończeniu interwencji "Foto" (przecięcie i zwolnienie linii fotokomórek) ruch zatrzymuje się (jeśli brama się otwierała) i po 5 s. startuje ruch zamykania. W trybie półautomatycznym interwencja "Foto" przy ruchu zamykania uaktywnia automatyczne zamknięcie po cofnięciu bramy i nastawionym Czasie Przerwy.

---

**Przełącznik 6: On** = Zabezpieczenie "Foto" również przy otwieraniu

Zwykle zabezpieczenie "Foto" jest aktywne tylko w czasie zamykania, gdy przełącznik 6 zostanie ustawiony na "On" sygnał z linii fotokomórek powoduje przerwę ruchu również przy otwieraniu.

W trybie "Półautomatycznym" lub "Automatycznym" kontynuacja ruchu otwierania nastąpi zaraz po zwolnieniu zabezpieczenia.

---

**Przełącznik 7: On** = Start stopniowy

Rozpoczęcie ruchu następuje w sposób stopniowy, bez niepożądanych szarpnięć mechanizmu.

---

**Przełącznik 8: On** = Zwolnienie przed zatrzymaniem

Zwolnienie polega na zmniejszeniu prędkości do 30% prędkości nominalnej tak, aby uniknąć silnego szarpnięcia w momencie zatrzymania siłownika.

Po uaktywnieniu funkcji zwolnienia należy wyregulować potencjometrem Czas Pracy (TL), ponieważ rozpoczęcie zwolnienia związane jest z ustawionym czasem pracy. Wyregulować więc Czas Pracy tak, aby zwolnienie zaczęło się 57-70 cm przed interwencją wyłącznika krańcowego.



*Funkcja zwolnienia, oprócz zmniejszenia prędkości bramy, zmniejsza o 70% moment silnika*

*W przypadkach, gdzie wymagany jest moment wysoki, redukcja ta może spowodować natychmiastowe zatrzymanie silnika.*

---

**Przełącznik 9: On** = Hamulec

Po zakończeniu ruchu nastąpi faza hamowania silnika; na początku delikatna później zdecydowana - tak, aby zatrzymać bramę szybko ale bez wstrząsów.

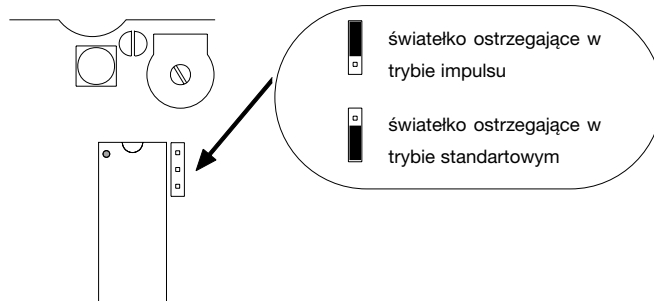
---

**Przełącznik 10: On** = Fototest

Funkcja ta służy do wykonania, na początku każdego ruchu, kontroli funkcjonowania fotokomórek. Patrz rozdział "Fototest".

### Światelko ostrzegające w trybie impulsu:

W tym trybie wyjście światelka ostrzegawczego pozostanie zamknięte na czas ąs od momentu rozpoczęcia ruchu otwierania lub zamykania dając możliwość interwencji impulsu ewentualnego zewnętrznego regulatora czasu.



### Światelko ostrzegające w trybie standartowym:

W tym trybie wyjście światelka ostrzegawczego będzie zasilane przez czas niezbędny do otwierania i zamykania oraz następne 60 sekund.

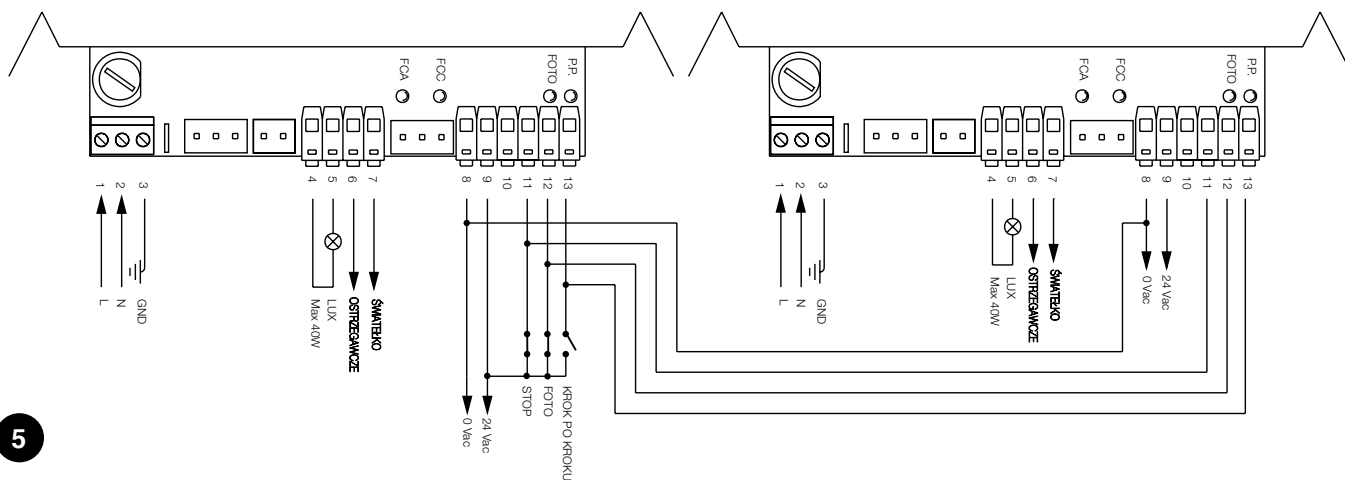
## 7) Jak postąpić kiedy...

### Połączenie 2 central na skrzydłach ustawionych naprzeciwko:

Aby zrealizować automatykę 2 skrzydeł, które pracują w sposób przeciwstawny należy:

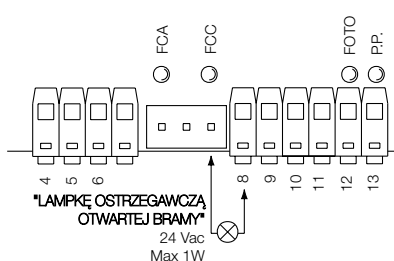
- Zastosować 2 silniki z połączonymi centralami tak, jak wskazano na **rysunku 5**.
- Podłączyć Lampę sygnalizacyjną i "Lampkę ostrzegawczą otwartej bramy" do jednej z dwóch centrali.

- Połączyć wejścia w obu centralach równolegle.
- "Wspólny" tych wejść może być podłączony do jednej z 2 central.
- Podłączyć razem "0 Volt" (Zacisk 8) dwóch central.
- Nie używać funkcji "Fototest".
- Należy włączyć funkcję "Zespołu Mieszkaniowego" (Przełącznik 3), która służy do ponownego ustawienia synchronizacji obu skrzydeł bramy.



5

Połączyć światelko ostrzegawcze z funkcją światelka ostrzegawczego bramy otwartej.



## 8) Akcesoria dodatkowe

### Odbiornik radiowy

Na płycie centrali znajduje się gniazdo do wpięcia odbiornika radiowego SMXI (SMXIS, SMXIF) wyprodukowanego przez Nice. Służy on do sterowania wejściem Krok po Kroku i wejściem ALT. Umożliwia i zarządzaniem centralą na odległość.

<b>wyjście 1</b>	P.P.
<b>wyjście 2</b>	ALT
<b>wyjście 3</b>	nie używane
<b>wyjście 4</b>	nie używane

## 9) Czynności konserwacyjne

Centrala, jako część elektroniczna, nie wymaga specjalnych czynności konserwacyjnych. Należy sprawdzić, co jakiś czas (co najmniej co 6 miesięcy), działanie i stan regulacji urządzenia do regulacji siły silnika i ewentualnie wyregulować ją potencjometrem.

Działanie wyłączników krańcowych, urządzeń bezpieczeństwa (fotokomórki, listwy pneumatyczne, itp.) jak i działanie lampy sygnalizacyjnej sprawdzić wykonując całą fazę prób ostatecznych.

## 10) Utylizacja

Produkt ten składa się z wielu surowców, niektóre z nich mogą być wtórnie przerobione.

Należy zasięgnąć informacji odnośnie sposobów przerobu i utylizacji materiałów według aktualnie obowiązujących norm

miejscowych.

**▲ Niektóre elementy mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach**

## 11) Co robić gdy. ...

Jest to instrukcja, która ma pomóc instalatorowi w rozwiązaniu niektórych najczęściej spotykanych problemów w fazie instalowania:

### Nie świeci się żadna z diod

- Sprawdzić czy centrala jest zasilana (sprawdzić czy istnieje napięcie sieciowe na zaciskach 1-2 i czy na zaciskach 8-9 napięcie wynosi około 24Vpp)
- Sprawdzić czy 2 bezpieczniki topikowe zasilania są sprawne. Gdy nadal żadna z diod nie świeci się to możliwe, że istnieje poważna wada płyty i należy wymienić centralę.

**Dioda OK świeci się regularnie ale Diody Wejść nie wskazują stanu wejść.**

- Sprawdzić uważnie połączenia na zaciskach wejść 8÷13.

### Ruch nie rozpoczyna się

- Sprawdzić czy diody zabezpieczeń: "Alt" (FCA + FCC) i "Foto" świecą się i czy Dioda uaktywnionej funkcji (Krok po Kroku) zapala się na czas trwania impulsu sterującego.

### Podczas ruchu brama wykonuje odwrócenie ruchu

Powodem tego może być:

- Interwencja fotokomórki ("Foto" podczas zamykania); w tym przypadku sprawdzić połączenia fotokomórek i ewentualnie sprawdzić Diody wejścia "Foto".

## 12) Dane techniczne

Zasilanie	: 230 Vpp, 50/60 Hz
Wersja / V1	: 120 Vpp 50/60 Hz
Prąd Max wyjścia 24 V	: 200mA (napięcie może zmieniać się ± 25%)
Wyjście lampy sygnalizacyjnej	: Do lamp z napięciem sieciowym, moc max 40 W
Wyjście światła ostrzegawczego	: Styki typu "czystego" max. 5A
Temperatura pracy	: -20 ÷ 70 A°C
Czas Pracy	: Z możliwością regulacji od 2,5 do 40 s., lub od 40 do 80 s. z TLM
Czas Przerwy	: Z możliwością regulacji od 5 do 80 s.

# SMXI odbiornik radiowy



## Opis produktu

Cechą charakterystyczną systemu z kodem dynamicznie zmiennym jest to, że kod wysyłany jest inny dla każdego nadajnika (i zmienia się po każdorazowym jego użyciu). Dlatego też, aby odbiornik rozpoznał dany nadajnik należy wczytać uprzednio kod rozpoznawczy. Czynność ta musi być powtórzona przy każdym nadajniku używanym do sterowania centralą.



*Do pamięci odbiornika może być wczytanych maksymalnie 256 nadajników. Istnieje możliwość skasowania kodu pojedynczego nadajnika za pomocą programatora SMU, lub wszystkich kodów.*

W fazie wczytywania kodu nadajnika można wybrać jeden z 2 sposobów:

**Sposób I.** Kolejny przycisk nadajnika uaktywnia odpowiednie wyjście w odbiorniku, to znaczy, że 1 przycisk uaktywnia 1 wyjście, przycisk nr 2 uaktywnia wyjście 2, i tak dalej. Takiego automatycznego przypisania dokonujemy naciskając w procesie programowania dowolny przycisk pilota. Jeden wczytany pilot zajmie w pamięci tylko jedno miejsce.

**Sposób II.** Dowolny przycisk pilota można powiązać z dowolnym kanałem odbiornika, na przykład przycisk 1 uaktywnia wyjście 2, przycisk 2 uaktywnia wyjście 1, itd. W tym przypadku wpisujemy nadajnik (pilot) poprzez przyciśnięcie tego jego przycisku, który ma uruchamiać żądane (wybrane uprzednio) wyjście odbiornika. Oczywiście każdy przycisk może uaktywnić tylko jedno wyjście, ale to samo wyjście może być uaktywnione przez więcej przycisków. Każdy przycisk zajmie jedną pozycję w pamięci.

## Instalowanie anteny

Mając na uwadze poprawne działanie odbiornika niezbędne jest zastosowanie anteny typu ABF lub ABFKIT. Bez anteny zasięg zmniejszy się do kilku metrów. Antena ma być zamontowana na jak największej wysokości i nad ewentualnymi elementami metalowymi i żelbetonowymi. Aby przedłużyć przewód anteny należy zastosować przewód współosiowy z impedancją 50 omów (np. RG58 o niskiej stratności). Przewód ten nie może być dłuższy niż 10 m.

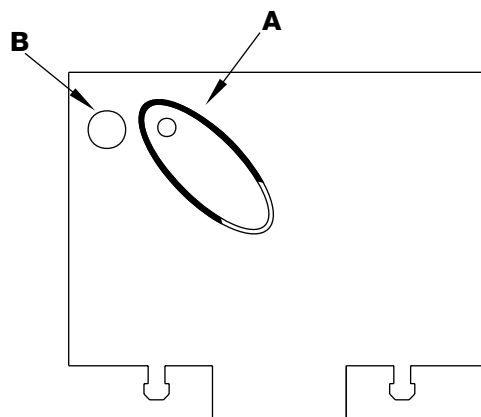
W przypadku, gdy antena jest umieszczona na nieziemionym elemencie (np. mur), można dodatkowo podłączyć wtedy ekran przewodu do innego punktu uziemienia, otrzymując jeszcze lepszy zasięg. Oczywiście uziemienie (dobrej jakości) powinno się znajdować w pobliżu. W przypadku, gdy nie można zamontować anteny ABF lub ABFKIT można uzyskać dosyć dobre wyniki używając zamiast anteny odcinka przewodu znajdującego się w zestawie, który należy rozprostować i podłączyć do zacisku ANT.

## Wczytywanie pilotowa Uwaga:

**▲** Gdy rozpoczniemy proces wczytywania pilota, to każdy inny nadajnik, który działa w tym samym czasie w promieniu odbioru radiowego zostanie również wczytany.

Należy wziąć pod uwagę tę właściwość. Aby zmniejszyć zasięg odbiornika, ewentualnie można odczepić wtedy antenę.

Procedury wczytywania pilotów posiadają określony czas, w którym muszą być wykonane; należy więc przeczytać i zrozumieć całą procedurę przed jej rozpoczęciem. Wczytywania pilotów dokonujemy używając przycisku i diody (odpowiednich B, **Rys. 1b**) na odbiorniku radiowym (odpowiednich A, **Rys. 1b**) oraz przycisków pilota.



1b

Tabela "B1"	Wczytywanie – sposób I (każdy kolejny przycisk pilota uaktywnia kolejne wyjście odbiornika)	Przykład
1.	Trzymać przycisk na odbiorniku wciśnięty przez minimum 3 sekundy (do zaświecenia diody).	3s
2.	Gdy dioda odbiornika zaświeci się zwolnić przycisk (uwaga - światelko jest słabo widoczne).	
3.	W ciągu 10 sekund nacisnąć i przytrzymać na minimum 3s. dowolny przycisk pilota.	2s
<b>Uwaga:</b> Gdy wczytanie zostało wykonane prawidłowo to dioda zaświeci się (mignie) 3-krotnie. Gdy chcemy wpisać inne nadajniki, należy powtórzyć teraz czynności z punktu 3 dla kolejnych pilotów. Faza wpisywania kończy się po 10 sekundach, gdy w tym czasie nie wyślemy żadnego sygnału z pilota.		x3

Tabela "B2"	Wczytywanie – sposób II (dowolny przycisk pilota może sterować dowolnym wyjściem odbiornika)	Przykład
1.	Przycisnąć krótko impulsem przycisk odbiornika (liczba naciśnień = numer kanału odbiornika).	
2.	Dioda odbiornika mignie potwierdzając (liczba mignięć = numer wybranego kanału odbiornika).	
3.	W ciągu 10 sekund nacisnąć i przytrzymać przez minimum 2 sekundy ten przycisk pilota, który ma obsługiwać kanał odbiornika wybrany w punkcie 1.	2s
<b>Uwaga:</b> Gdy wczytanie zostało wykonane prawidłowo to dioda zaświeci się (mignie) 3-krotnie. Gdy chcemy wpisać inne nadajniki, należy powtórzyć teraz czynności z punktu 3 dla kolejnych pilotów. Faza wpisywania kończy się po 10 sekundach, gdy w tym czasie nie wyślemy żadnego sygnału z pilota.		x3

## Wczytywanie pilotów na odległość - bez dostępu do centrali








Nowy nadajnik można wpisać do pamięci odbiornika bez dostępu do jego przycisku. Należy posiadać pilot uprzednio wczytany i działający. Nowy nadajnik przyjmie te same właściwości co poprzedni nadajnik. Dlatego też kiedy pierwszy nadajnik jest wczytany na sposób - I, to i nowy zostanie wczytany na pierwszy sposób i można wtedy

przycisnąć dowolne przyciski nadajników. Kiedy pierwszy nadajnik jest wczytany na sposób II to i nowy zostanie wczytany na II sposób, ale należy wtedy przycisnąć w pierwszym nadajniku przycisk, który uaktywnia żądane wyjście i w drugim nadajniku ten przycisk, który to wyjście ma również obsługiwać

Tabela "B3"	Wczytywanie pilotów na odległość	Przykład
1.	Nacisnąć na 5 sekund przycisk nowego nadajnika i puścić.	x5s
2.	3-krotnie na 1s przycisnąć przycisk starego nadajnika z przerwami jednosekundowymi.	1s  1s  1s
3.	Po sekundzie j eden raz na 1s przycisnąć przycisk nowego nadajnika.	x1
<b>Uwaga:</b> Gdy chcemy wczytać kolejne nadajniki, należy powtórzyć powyższe czynności przy dla każdego nowego nadajnika		

## Kasowanie wszystkich nadajników

Można skasować wszystkie kody obecne w pamięci następującą procedurą:

Tabela "B4"	Kasowanie wszystkich nadajników	Przykład
1.	Nacisnąć przytrzymać wciśnięty przycisk odbiornika.	
2.	Po chwili dioda zaświeci się, po kilku sekundach zgaśnie, po czym trzy razy krótko mignie.	   x3
3.	Zwolnić przycisk natychmiast po trzecim zaświeceniu się - ale przed zgaśnięciem !!!.	  3°
<b>Uwaga:</b> Gdy procedura została wykonana prawidłowo to po krótkiej chwili dioda błysnie 5-krotnie		 x5

## Charakterystyki systemu

Odbiorniki					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Kodowanie	Rolling code 52 bitowe FLOR	Rolling code 64 bitowe SMILO	1024 kombinacji FLO		
Częstotliwość odbioru	433.92MHz				
Impedancja wejścia	52ohm				
Wyjścia	4 (na złączu SMXI)				
Czułość	lepsza niż 0.5µV				
Zakres temperatur pracy	-10°C ÷ + 55°C				
Nadajniki					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Przyciski	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Zasilanie	12Vps bat. 23A	6Vps bat. litowe	12Vps bat. 23A	6Vps bat. litowe	12Vdc Batt. 23A
średni pobór prądu	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Częstotliwość pracy	433.92MHz				
Zakres temperatur pracy	-40°C ÷ + 85°C				
Moc wypromieniowana	100µW				

# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero /Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.  
**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè -ODERZO- ITALY  
**Tipo / Type:** Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz  
**Modello / Model:** SMXI, SMXIS, SMXIF

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
1999/5/CE ETS300683	1999 1997	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/** He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**

The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

**Numero /Number : 150/RO-TH Data / Date: 5/2002 Revisione / Revision: 0**

## Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.

**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

**Tipo / Type:** Motoriduttore elettromeccanico 230 V.a.c. per cancelli scorrevoli / Electromechanical gear motor for sliding doors

**Modello / Model:** RO1040, ROK3004

**Accessori / Accessories:** Ricevitore radio mod. SMXI / Radio receiver mod. SMXI

## Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives

Riferimento n°	Titolo
Reference n°	Title
73/23/CEE	DIRETTIVA BASSA TENSIONE/ Low Voltage Directive
89/336/CEE	DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (EMC) / EMC Electromagnetic Compatibility Directive
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA MACCHINE/Machinery Directive

## Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards

Riferimento n°	Edizione	Titolo	Livello di valutazione	Classe
Reference n°	Issue	Title	Assessment level	Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile - Norme generali. Safety of household and electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipag. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione. Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura Information technology equipment - Radio disturbance characteristics Limits and methods of measurement		B
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. Radiated electromagnetic fields from digital radio telephones - Immunity test	10V/m	A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker Parts 2-3: Harmonic/Flicker		A
EN61000-4-2	09/1996	Compatibilità elettromagnetica (EMC) / Electromagnetic compatibility (EMC) Parte 4: Tecniche di prova e di misura / Part 4: Testing and measurement techniques Part 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	6KV, 8KV	B
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m,	A
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	2KV, 1KV	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi Part 5: Surge immunity test	4KV, 2KV	B
EN61000-4-6	11/1997	Parte 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza Part 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Parte 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	A
EN61000-4-11	09/1996	Parte 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione Part 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

## Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto / Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n°	Edizione	Titolo	Livello di valutazione	Classe
Reference n°	Issue	Title	Assessment level	Class
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Requirements		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE/He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CE.**

**P.S.:Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali / The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues**

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)  
(General Manager)  
Lauro Buoro



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001

### Nice SpA

Oderzo TV Italia

Via Pezza Alta, 13 Z.I. Rustignè

Tel. +39.0422.85.38.38

Fax +39.0422.85.35.85

info@niceforyou.com

### Nice Belgium

Leuven (Heverlee) B

Tel. +32.(0)16.38.69.00

Fax +32.(0)16.38.69.01

nice.belgium@belgacom.net

### Nice España Madrid E

Tel. +34.9.16.16.33.00

Fax +34.9.16.16.30.10

kamarautom@nexo.es

### Nice France Buchelay F

Tel. +33.(0)1.30.33.95.95

Fax +33.(0)1.30.33.95.96

info@nicefrance.fr

### Nice Polska Pruszków PL

Tel. +48.22.728.33.22

Fax +48.22.728.25.10

nice@nice.com.pl

www.niceforyou.com