

CE



control unit



# POA1

**Instructions and warnings for the fitter**

**Istruzioni ed avvertenze per l'installatore**

**Instructions et recommandations pour l'installateur**

**Anweisungen und Hinweise für den Installateur**

**Instrucciones y advertencias para el instalador**

**Instrukcje i uwagi dla instalatora**

**Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur**

# POA1

Table of contents:	page		page		
<b>1</b>	Product description	3	<b>6</b>	Programmable functions	9
<b>2</b>	Installation	3	<b>6.1</b>	Direct programming	9
<b>2.1</b>	Typical system layout	3	<b>6.2</b>	Level one programming, part one	10
<b>2.2</b>	Preliminary checks	4	<b>6.3</b>	Level one programming, part two	10
<b>2.3</b>	Electrical connections	4	<b>6.4</b>	Level two functions	10
<b>2.3.1</b>	Electrical diagram	4	<b>7</b>	Programming	11
<b>2.3.2</b>	Description of the connections	5	<b>7.1</b>	Programming methods	11
<b>2.3.3</b>	Notes about connections	5	<b>7.1.1</b>	Level one programming: functions	12
<b>2.3.4</b>	STOP type input	6	<b>7.1.2</b>	Level two programming: parameters	12
<b>2.3.5</b>	Examples of photocell connections without the photo-test function	6	<b>7.2</b>	Memory deletion	13
<b>2.3.6</b>	Examples of photocell connections with the phototest function.	7	<b>7.3</b>	Example of level one programming	13
<b>2.3.7</b>	Checking the connections	8	<b>7.4</b>	Example of level two programming	13
<b>2.4</b>	Automatic search system for the limit switches	8	<b>7.5</b>	Programming diagram	14
<b>3</b>	Testing	9	<b>8</b>	Optional accessories	15
<b>4</b>	Diagnostics	9	<b>9</b>	Servicing the POA1 control unit	15
<b>5</b>	Pre-set functions	9	<b>9.1</b>	Disposal	15
			<b>10</b>	What to do if...	15
			<b>11</b>	Technical characteristics	16
			<b>Annex</b>	Radio receiver	17

## Warnings:

**⚠ This manual has been especially written for use by qualified fitters. The information provided in this manual is of no use to end users!**

**This manual refers to the POA1 control unit and must not be used for any other products.**

The POA1 control unit has been designed to control electromechanical actuators for automated swing gates or doors; any other use is considered improper and is consequently forbidden by the laws currently in force. Do not install the unit before you have read all the instructions at least once.

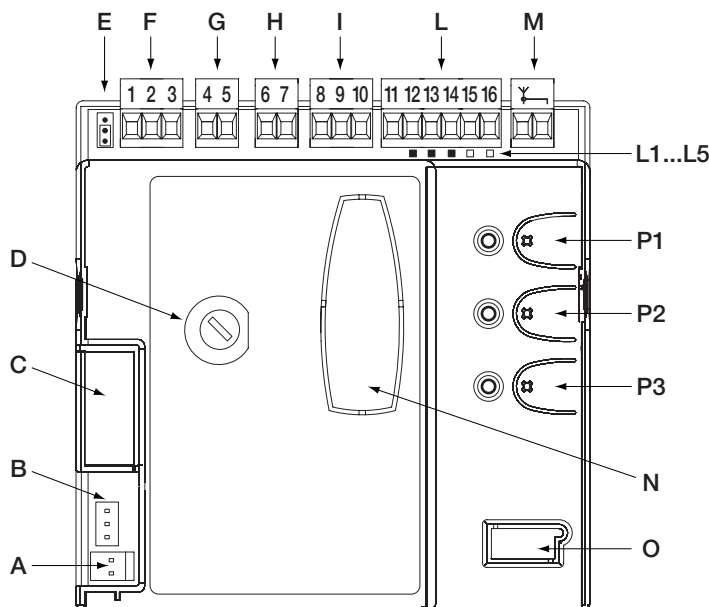
## 1) Product description:

The POA1 control unit operates on the basis of a current sensitivity system which checks the load of the motors connected up to it. The system automatically detects travel stops, memorises the running time of each motor and recognises obstacles during normal movement (anti-crush safety feature).

This feature makes installation easier as there is no need to adjust the working times nor the leaf delay.

The control unit is pre-programmed for the normal functions, while more specific functions can be chosen following a simple procedure.

The most important components of the POA1 control unit have been shown in Fig.1 in order to facilitate part identification.



### POA1 Control unit

- A:** 24V power supply connector
- B:** M1 motor connector
- C:** PS124 buffer battery connector
- D:** 500mA F type services fuse
- E:** Selector switch for delaying the opening of motors M1 or M2
- F:** M2 motor terminal
- G:** Flashing light output terminal
- H:** Gate open indicator or electric lock output terminal
- I:** 24Vdc terminals for services and phototest
- L:** Input terminal
- L1...L5:** "Input" and "programming" LEDs
- M:** Terminal for radio aerial
- N:** "SM" radio receiver connector
- O:** Programming/diagnostics connector
- P1, P2, P3:** Programming buttons and leds

**⚠ The control unit is housed inside special casing in order to protect the electronic card from accidental damage.**

## 2) Installation

**⚠ Automatic gate and door systems must only be installed by qualified fitters in the full compliance with the law.**

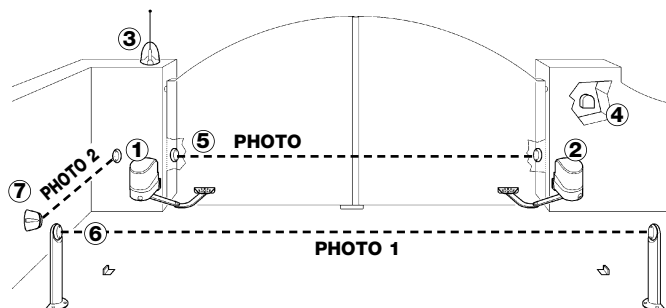
**Be sure to note the warnings listed in the "Warnings for fitters" file.**

### 2.1) Typical system layout

The typical system layout has been illustrated below in order to explain certain terms and aspects of an automatic 2-leaf swing door or gate system.

In particular, please note that:

- Refer to the product instructions for the characteristics and connection of the photocells.
- The "PHOTO" pair of photocells have no effect on the gate during opening, while they reverse movement during closing.
- The "PHOTO1" pair of photocells stops both the opening and closing manoeuvres.
- The "PHOTO2" pair of photocells (connected to the suitably programmed AUX input) have no effect during closing while they invert movement during opening.



- 1.** PP7024 Electromechanical actuator (complete with incorporated control unit POA1) and
- 2.** PP7224 Electromechanical actuator without control unit
- 3.** Flashing light
- 4.** Key switch
- 5.** "PHOTO" pair of photocells
- 6.** "PHOTO1" pair of photocells
- 7.** "PHOTO2" pair of photocells

## 2.2) Preliminary checks

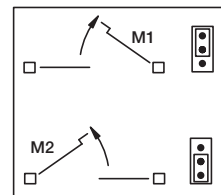
Before starting any kind of work, ensure that all the material is suitable for installation and complies with legal requirements. As well as checking all the points listed in the "Warnings for fitters" file, this section also contains a specific check list for the POA1 control unit.

- The "mechanical stops" must both be able to stop the gate from moving and easily absorb all the kinetic energy accumulated during movement (if necessary, use the stops for POP motors).
- The power supply line must be protected by magneto-thermal and differential switches and equipped with a disconnection device. There must be over 3mm between the contacts.
- Power the control unit using a 3 x 1.5mm<sup>2</sup> cable. Install an earth plate near the control unit if the distance between the control unit and the earth connection is over 30m.
- Use wires with a minimum cross section of 0.25mm<sup>2</sup> to connect extra-low voltage safety circuits.
- Use shielded wire if the length is over 30m and only connect the earth braid on the control unit side. The cross-section of the connection cable for the motor must be at least 1.5mm<sup>2</sup>.
- Do not connect cables in buried boxes even if they are completely watertight.

## 2.3) Electrical connections

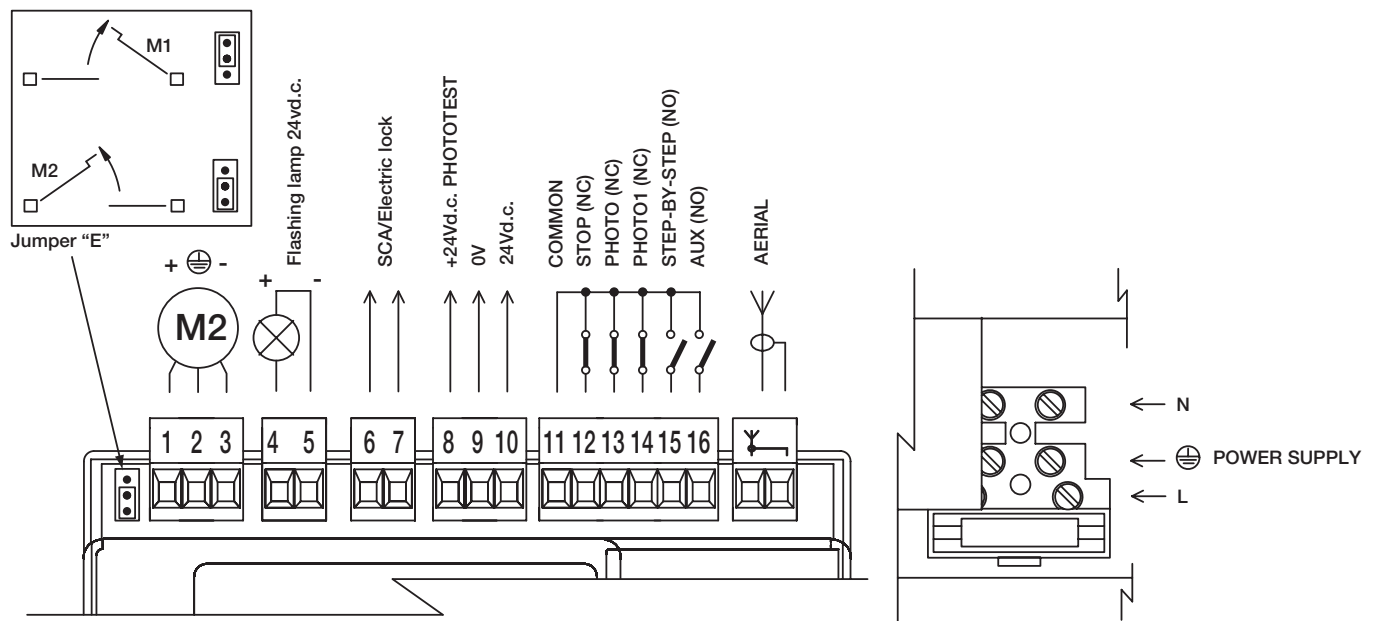
**⚠ Unplug the unit from all sources of electricity in order to ensure the fitter is protected and to prevent components being damaged during electrical or radio receiver connection.**

- With the exception of the photocell inputs when the PHOTOTEST function is activated, if the inputs of the NC (Normally Closed) contacts are not in use they should be jumped with the "COMMON" terminal. Refer to paragraph 2.3.6 for further information.
- If there is more than one NC contact on the same input, they must be connected in SERIES.
- If the inputs of the NO (Normally Open) contacts are not used they should be left free.
- If there is more than one NO contact on the same input, they must be connected in PARALLEL.
- The contacts must be mechanical and potential-free. Stage connections, such as those defined as "PNP", "NPN", "Open Collector", etc. are not allowed.
- If the leaves overlap, use jumper E (Figure 1) to select which motor starts up first during opening. M1 has an incorporated control unit, M2 does not.



Jumper "E"

### 2.3.1) Electrical diagram



### 2.3.2) Description of connections

Here follows a brief description of the possible control unit output connections:

Terminals	Function	Description
L-N- Ⓢ	Power supply line	mains power supply
1÷3	Motor 2	* M2 motor connection
4÷5	Flashing light	Connection of flashing light 24Vd.c. max. 25W
6÷7	Open Gate indicator/Elect.Lock	Connection for Open Gate Indicator 24Vac max. 5W or Electric lock 12V max. 25VA please refer to the "Programming" chapter)
8	24Vdc/Phototest	Power Supply +24V TX photocells for phototest (max. 100mA)
9	0Vdc	0V Power supply for services
10	24Vdc	Power input for services, RX photocells, etc. (24Vac max. 200mA)
11	Common	Common for all inputs (+24Vdc)
12	STOP	**Input with STOP function (emergency, safety shutdown)
13	PHOTO	NC Input for safety devices (photocells, sensitive edges)
14	PHOTO1	Input NC for safety devices (photocells, sensitive edges)
15	STEP-BY-STEP	Input for cyclical functioning (OPEN-STOP-CLOSE-STOP)
16	AUX	*** Auxiliary input
17÷18	Aerial	Connection for the radio receiver aerial

\* This is not used for single leaf gates (the control unit automatically recognises if only one motor has been installed).

\*\* The STOP input can be used for "NC" or constant resistance 8,2kΩ contacts (please refer to the "Programming" chapter)

\*\*\* The auxiliary input AUX may be programmed in one of the following functions:

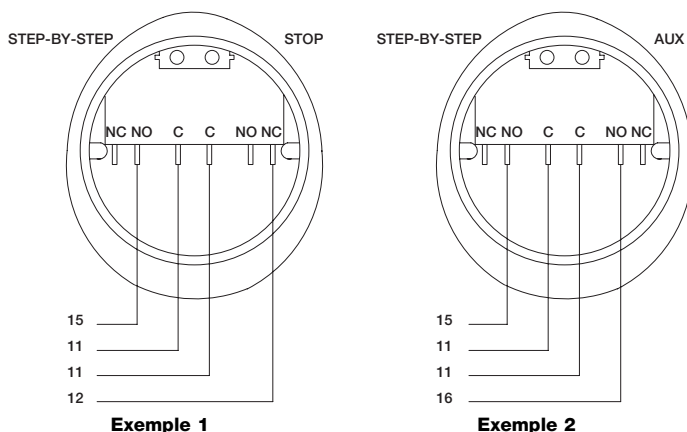
Function	Input type	Description
PARTIAL OPEN TYPE 1	NO	Fully opens the upper leaf
PARTIAL OPEN TYPE 2	NO	Opens the two leaf half way
OPEN	NO	Only carries out the opening manoeuvre
CLOSE	NO	Only carries out the closing manoeuvre
PHOTO 2	NC	PHOTO 2 function
DISABLED	- -	No function

Unless otherwise programmed, the AUX input performs the Partial Open TYPE 1 function

### 2.3.3) Notes about connections

Most connections are extremely simple and many of them are direct connections to a single user point or contact.

The following figures show examples of how to connect external devices.



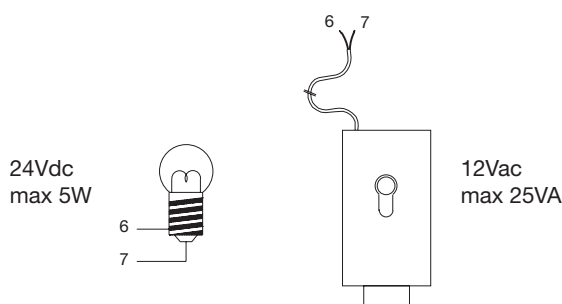
#### Key switch connection

##### Example 1

How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP and STOP functions.

##### Example 2

How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP function and one of the auxiliary input functions (PARTIAL OPENING, OPEN ONLY, CLOSE ONLY ...).



#### Connection for Gate Open Indicator/Electric lock

If the gate open indicator has been programmed, the output can be used as an open gate indicator light. It flashes slowly during opening, and quickly during closing. If it is on but does not flash, this indicates that the gate is open. If the light is off, the gate is closed. If the electric lock has been programmed, the output can be used as an electric lock. The electric lock will activate for 3 seconds each time opening begins.

### 2.3.4) STOP type input

The POA1 control unit can be programmed for two types of STOP input:

- NC type STOP for connecting up to NC type contacts
- Constant resistance STOP: it enables the user to connect up to the control unit of devices with 8.2kΩ constant resistance (e.g. sensitive edges). The input measures the value of the resistance and disables the manoeuvre when the resistance is outside the nominal value. Devices with normally open "NO" or normally closed "NC" contacts, or multiple devices, even of different types, can be connected to the constant resistance STOP input, provided that appropriate adjustments are made. For this purpose, refer to the following table:

		1st device type:		
		NO	NC	8,2KΩ
o 2nd device type:	NO	In parallel (note 1)	(note 2)	In parallel
	NC	(note 1)	In series (note 3)	In series
	8,2KΩ	In parallel	In series	(note 4)

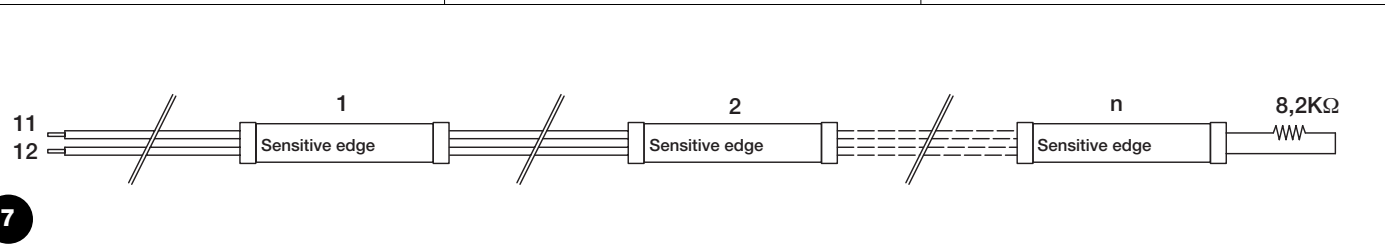
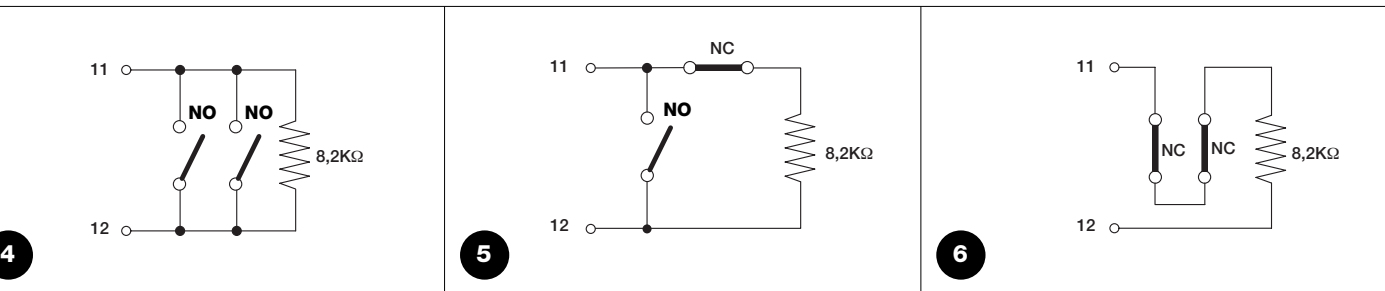
**Note 1.** Any number of NO devices can be connected to each other in parallel, with an 8.2KΩ termination resistance (Figure 4).

**Note 2.** The NO and NC combination can be obtained by placing the two contacts in parallel, and placing an 8.2KΩ resistance in series with the NC contact. It is, therefore, possible to combine 3 devices: NO, NC and 8.2KΩ.(Figure 5)

**Note 3.** Any number of NC devices can be connected in series to each other and to an 8.2KΩ resistance (Figure 6).

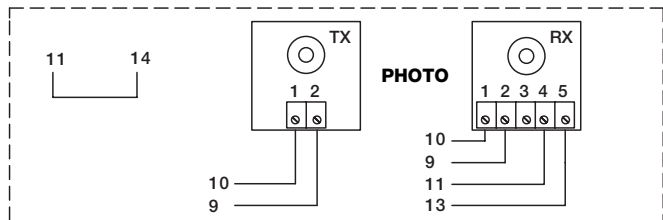
**Note 4.** Only one device with an 8.2KΩ constant resistance output can be connected; multiple devices must be connected "in cascade" with a single 8.2KΩ termination resistance (Figure 7)

**⚠ If the constant resistance STOP input is used to connect devices with safety functions, only the devices with 8.2KΩ constant will resistance output guarantee the fail-safe category 3.**

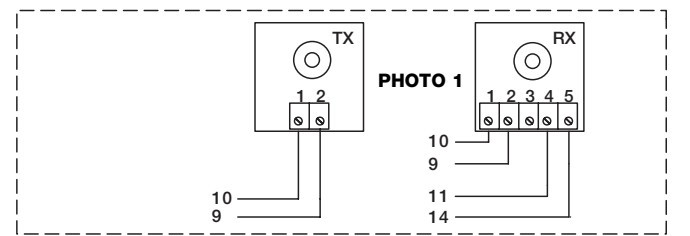
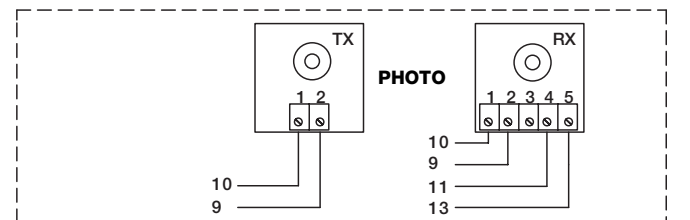


### 2.3.5) Examples of photocell connections without the phototest function.

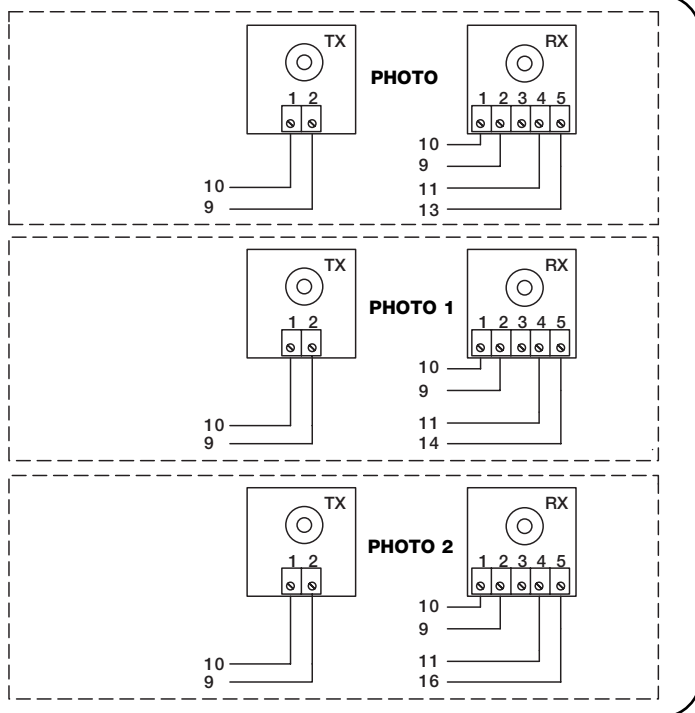
#### Connecting the PHOTO photocell only.



#### PHOTO and PHOTO1 connections




**PHOTO, PHOTO1 and PHOTO2 connections (The auxiliary input AUX must be programmed as PHOTO2)**

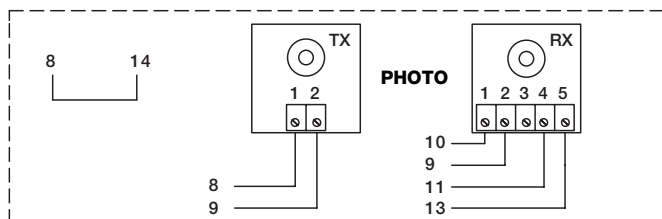


**2.3.6) Examples of photocell connections with the phototest function.**

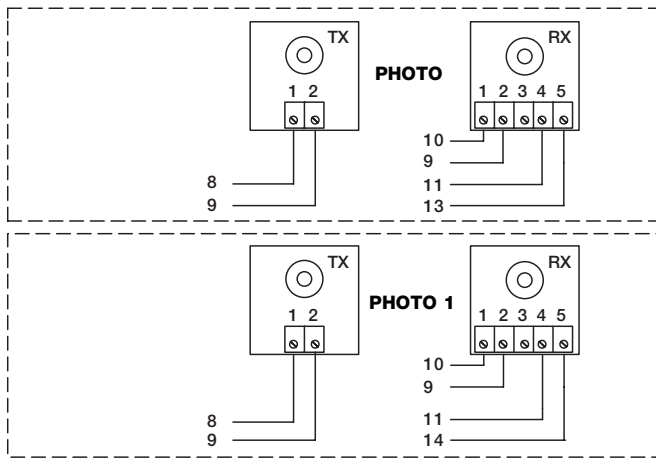
The programmable PHOTO-TEST function is a feature on the POA1 control unit (this function is not activated initially). This is an excellent solution as regards the reliability of safety devices and places the control unit and safety devices in "Category 2" of UNI EN 954-1 standard (ed. 12/1998). The safety devices are checked whenever a manoeuvre is started, and will only begin if everything is in order. This is only possible using a special configuration of the safety device connections. The "TX" photocell transmitters are basically powered separately from the "RX" receivers.

 When the phototest is activated, the FOTO, FOTO1 and FOTO2 inputs will be subjected to testing. If one of these inputs is not being used, it must be connected to terminal n°8. Please consult the following figures for examples of connections.

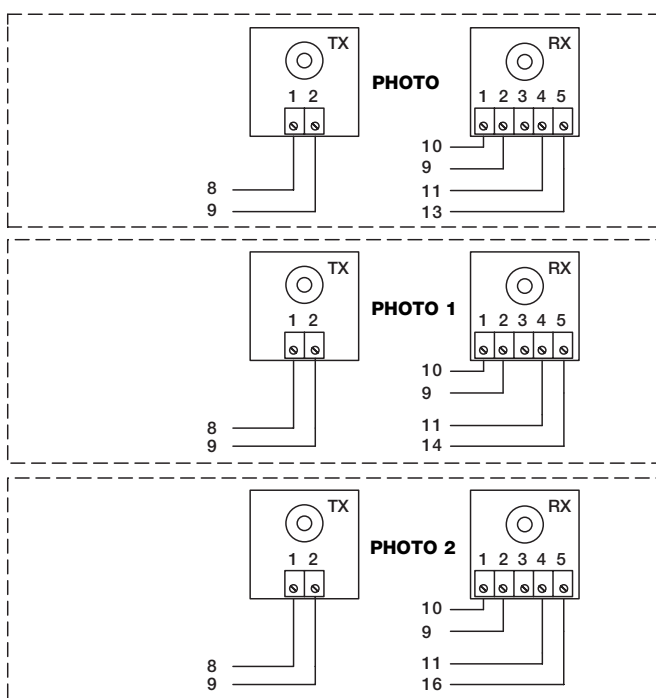
**Connecting the PHOTO photocell only.**



**PHOTO and PHOTO1 connections**



**PHOTO, PHOTO1 and PHOTO2 connections (The auxiliary input AUX must be programmed like PHOTO2)**



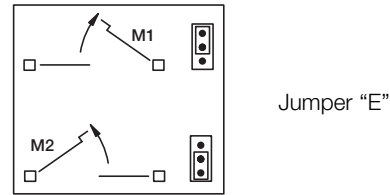
### 2.3.7) Checking the connections

**⚠ WARNING: The next operations involve work being carried out on live circuits. Some parts have mains voltage running through them and are therefore EXTREMELY DANGEROUS! Pay maximum attention to what you are doing and NEVER WORK ALONE!**

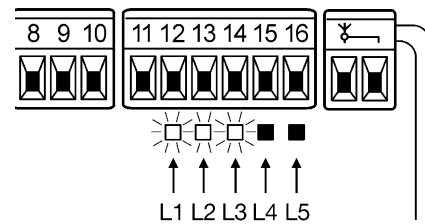
The system can be checked once the connections for the automation have been made.

1. Power the control unit and check that all the LEDs flash rapidly for a few seconds.
2. Check that there is a voltage of approximately 32Vdc on terminals 9-10. If not, unplug the unit immediately and carefully check the connections and input voltage.
3. After initially flashing rapidly, the P1 LED will indicate the control unit is working correctly by flashing regularly at 1 second intervals. When there is a variation in the inputs, the "P1" led will rapidly flash twice to show that the input has been recognised.

4. If the connections are correct, the LED for the "NC"-type inputs will be on, while those for the "NO" type inputs must be off. Here follows Figure 8 illustrating the LEDs on, and the summary table of the various possible situations:
5. Check that the relative LEDs switch on and off when the devices connected to the inputs are operated.
6. Check that by pressing P2 both motors perform a short opening manoeuvre, and the motor of the upper leaf starts first. Block the manoeuvre by pressing P2 again. If the motors do not start up for opening, invert the polarities of the motor cables. If, however, the first one to move is not the upper leaf, operate jumper E (see figure).



INPUT	INPUT TYPE	STATUS LED
STOP	STOP NC	L1 On
	CONSTANT RESISTANCE	L1 On
	STOP 8,2KΩ	
PHOTO		L2 On
PHOTO 1		L3 On
STEP-BY-STEP		L4 Off
AUX	OPEN PARTIALLY type 1	L5 Off
	OPEN PARTIALLY type 2	L5 Off
	OPEN ONLY	L5 Off
	CLOSE ONLY	L5 Off
	PHOTO2	L5 On



8

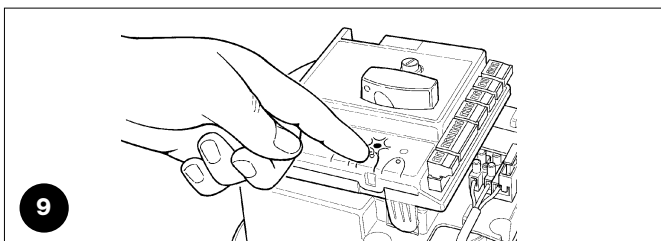
### 2.4) Automatic search system for the limit switches

On the successful completion of the various controls, start the automatic search system phase for the limit switches. This work is necessary as the POA1 control unit must "measure" how long the opening and closing manoeuvres take.

This procedure is completely automatic and detects the mechanical opening and closing stops by measuring the load on the motors.

*If this procedure has already been carried out, in order to reactivate it, the user must first delete the memory (see the "Memory deletion" chapter). In order to check whether the memory contains any limit switch parameters, turn the power supply to the control unit on and then off again. If all the LEDs flash rapidly for approximately 6 seconds, the memory is empty. If, however, they only flash for 3 seconds, the memory already contains some limit switch parameters.*

- Before starting limit switch searching, make sure that all the safety devices are enabled (STOP, PHOTO and PHOTO1). The procedure will be immediately interrupted if a safety device triggers or a command arrives.
- Ideally the doors should be half open, although they can be in any position.



9

- **Press the P2 button to begin searching, which runs as follows:**
  - Both motors open briefly
  - Motor closes the lower leaf until it reaches the mechanical closing stop.
  - The upper leaf motor closes until it reaches the mechanical closing stop.
  - The motor of the upper leaf begins to open.
  - After the programmed delay, opening of the lower leaf begins. If the delay is insufficient, block the search by pressing P1, then modify the time (see the "Programming" chapter).
  - The control unit measures the movement required for the motors to reach the opening mechanical stops.
  - Complete closing manoeuvre. The motors can start at different times, the aim is to prevent the leaves from shearing by maintaining a suitable delay.
  - End of the procedure with memorisation of all measurements.

All these phases must take place one after the other **without any interference** from the operator. If the procedure does not continue correctly, it must be interrupted with the P1 button.

Repeat the procedure, modifying some parameters if necessary, for example the current sensitivity cut-in thresholds (see the "Programming" chapter).



### 3) Testing


**⚠ The automation system must be tested by qualified and expert staff who must establish which tests to perform depending on the relative risk.**

Testing is the most important part of the whole installation phase. Each single component, e.g. motors, radio receiver, emergency stop, photo-cells and other safety devices, may require a specific test phase; please follow the procedures shown in the respective instructions manuals.

Carry out the following procedure in order to test the POA1 control unit, (the sequence refers to the POA1 control unit with pre-set functions).

- Make sure that the activation of the STEP-BY-STEP input generates the following sequence of movements: Open, Stop, Close, Stop.
- Make sure that the activation of the AUX input (Type 1 partial opening function) manages the Open, Stop, Close, Stop sequence of the motor of the upper leaf only, while the motor of the lower leaf remains in the closed position.
- Perform an opening manoeuvre and check that:
  - the gate continues the opening manoeuvre when PHOTO is engaged.
  - the opening manoeuvre stops when PHOTO1 is engaged and only continues when PHOTO1 is disengaged.
  - The manoeuvre stops when PHOTO2 (if installed) is engaged and the closing manoeuvre starts.

- Make sure that the motor switches off when the door reaches the mechanical stop.
- Perform a closing manoeuvre and check that:
  - The manoeuvre stops when PHOTO is engaged and the opening manoeuvre starts.
  - The manoeuvre stops when PHOTO1 is engaged and the opening manoeuvre starts when PHOTO1 is disengaged.
  - The gate continues the closing manoeuvre when PHOTO2 is engaged.
- Check that the stopping devices connected to the STOP input immediately stop all movement.
- Check that the level of the obstacle detection system is suitable for the application.
- During both the opening and the closing manoeuvres, prevent the leaf from moving by placing an obstacle and check that the manoeuvre inverts before exceeding the force set down by law.
- Other checks may be required depending on which devices are connected to the inputs.

 *If an obstacle is detected as moving in the same direction for 2 consecutive manoeuvres in the same direction, the control unit partially inverts both motors for just 1 second. At the following command, the leaves begin the opening manoeuvre and the first current sensitivity cut-in for each motor is considered as a stop during the opening cycle. The same happens when the mains power supply is switched on: the first command is always an opening manoeuvre and the first obstacle is always considered as an open limit switch.*

### 4) Diagnostics

The diagnostics LED P2 indicates any problems or malfunctions revealed by the control unit during the manoeuvre.

A sequence with a certain number of flashes indicates the type of problem and remains active until the following manoeuvre begins.

The table below summarises this information:

Number Flashing P2 LED	Type of malfunction
1	M1 current sensitivity device triggering
2	M2 current sensitivity device triggering
3	STOP input cut-in during the manoeuvre.
4	Phototest error
5	Output overcurrent gate open indicator or electric lock

### 5) Pre-set functions

The POA1 control unit features some programmable functions. After the search phase these are pre-set in a typical configuration which satisfies most automatic systems.

These functions can be changed at any time, both before and after searching, by carrying out the relevant programming procedure (refer to the "Programmable functions" chapter).

- |                        |               |                                     |   |
|------------------------|---------------|-------------------------------------|---|
| • Motor movement:      | : fast        | • Close after photo                 | : deactivated   |
| • Automatic closing    | : active      | • Opening delay                     | : level 2 (10%)   |
| • Condominium function | : deactivated | • Phototest                         | : deactivated   |
| • Pre-flashing         | : deactivated | • Gate open indicator/Electric Lock | : Gate open indicator   |
|                        |               | • STOP input                        | : NC type   |
|                        |               | • Heavy gates                       | : deactivated   |
|                        |               | • Proportional gate open indicator  | : deactivated   |
|                        |               | • Pause time                        | : 20 seconds  |
|                        |               | • Auxiliary input                   | : type 1 partial opening (only the upper leaf motor is activated) |
|                        |               | • Current sensitivity               | : Level 2   |

### 6) Programmable functions

To ensure the system is best suited to the user's requirements, and safe in the various different conditions of use, the POA1 control unit

offers the possibility to programme several functions or parameters, as well as the function of a number of inputs and outputs.

#### 6.1) Direct programming

##### • Slow/rapid movement

The user can choose the speed of movement of the gate, at any time (with the motor arrested) simply by operating the P3 key at any

time the control unit is not being programmed. If LED L3 is off, this shows that the slow movement has been set, if on the fast one has.

## 6.2) Level one programming, part one

### • Automatic closing:

This function features an automatic closing cycle after the programmed pause time; the pause time is factory set to 20 seconds but it can be modified to 5, 10, 20, 40 or 80 seconds.

If the function is not activated, the system will run "semi-automatically".

### • "Condominium" function:

This function is useful when the automatic system is radio-commanded by many different people. If this function is active, each command received triggers an opening manoeuvre that cannot be interrupted by further commands. If the function has been deactivated, a command causes: OPEN-STOP-CLOSE-STOP

### • Pre-flashing:

This function activates the flashing light before the manoeuvre begins for a time that can be programmed to 2, 4, 6, 8 or 10 seconds. If the function is deactivated, the light will start flashing when the manoeuvre starts.

### • Close after photo:

During the automatic closing cycle, this function reduces the pause time to 4 seconds after the PHOTO photocell has disengaged, i.e. the gate closes 4 seconds after the user has passed through it. If the function is deactivated, the whole programmed pause time will pass.

### • Opening delay

During opening, this function causes a delay in the activation of the lower leaf motor compared with the upper one. This is necessary in order to prevent the leaves from getting stuck. There is always a standard delay during closing, calculated automatically by the control unit in order to ensure the same delay as the one programmed for opening.

## 6.3) Level one programming, part two

### • Phototest function

The POA1 control unit can also activate the phototest procedure. The correct functioning of the photocells is checked every time a manoeuvre starts. In order to be able to use this function, the photocells must be correctly connected up (refer to paragraph 2.3.6) and the function then activated. If the function is deactivated, the control unit will not carry out the photo-test.

### • Open gate indicator light / electric lock

If the function is activated, terminals 6-7 can be used to connect up the electric lock. If the function is deactivated, terminals 6-7 can be used to connect up a 24V gate open indicator.

### • NC Type or Constant Resistance STOP Input

If the function is activated, the STOP input is set to "8.2K $\Omega$  Constant Resistance". In this case, there must be a 8.2K $\Omega$  +/-25% resistance between the common and the input to enable the operation.

If the function is not set, the configuration of the STOP input will enable it to function with NC type contacts.

### • Light/heavy gates

If the function is activated, the control unit enables the user to manage heavy gates, setting the acceleration ramps and slow-down speeds during closing differently.

If the function is deactivated, the control unit will be set to manage light gates.

### • Proportional Open Gate Indicator

If the function is activated, the gate open indicator output will be set with the proportional flashing light. This means that during opening, the flashing becomes more intense as the leaves come nearer to the opening stops; vice-versa, for closing, the flashing becomes less intense as the leaves come nearer to the closing stops.

If the function is deactivated, the light will flash slowly during opening and rapidly during closing.

## 6.4) Level two functions

### • Pause time

The pause time, namely the time which lapses between opening and closing during automatic functioning, can be programmed to 5, 10, 20, 40, and 80 seconds.

### • Auxiliary Input AUX

The control unit offers an auxiliary input which can be set to carry out one of the following 6 functions:

- **Partial opening type 1:** this carries out the same function as the STEP-BY-STEP input. It causes only the upper leaf to open. It only works if the gate is closed completely, otherwise the command is interpreted as if it were a STEP-BY-STEP command.

- **Partial opening type 2:** this carries out the same function as the STEP-BY-STEP input. It causes the two leaves to open for half the time it would take them to open completely. It only functions if the gate is closed completely, otherwise the command is interpreted as if it were a STEP-BY-STEP command.

- **Open only:** this input only causes opening in the Open- Stop-Open-Stop sequence.

- **Close only:** this input only causes closing in the Close-Stop-Close-Stop sequence.

- **Photo 2:** this carries out the function of the "PHOTO 2" safety device.

- **Disabled:** the input will not carry out any function.

**• Pre-flashing time:**

A manoeuvre warning sign can be activated on the flashing light before each manoeuvre begins, and the time programmed to 1, 2, 4, 6, 8 and 10 seconds.

**• Current sensitivity:**

The control unit is equipped with a system which measures the current absorbed by the two motors used to detect the mechanical stops and any obstacles when the gate is moving. Since the current absorbed depends on a number of conditions, including the weight of the gate, friction, wind and variations in voltage, the cut-in threshold can be changed.

There are 6 levels: 1 is the most sensitive (minimum force), 6 is the least sensitive (maximum force).

**⚠ If the “current sensitivity” function (together with other vital features) is adjusted correctly, the system will comply with European standards, EN 12453 and EN 12445, which require techniques or devices to be used to limit force and danger during the functioning of automatic gates and doors are moved.**

**• Leaf delay:**

The delay in starting up the motor of the lower leaf can be programmed to 5, 10, 20, 30 or 40% of the working time.

## 7) Programming

All the functions described in the “Programmable functions” chapter can be selected by means of a programming phase which terminates by memorising the choices made.

The control unit therefore has a memory which stores the functions and parameters relative to the automation process.

### 7.1) Programming methods

The P1, P2 and P3 buttons are used for all the programming phases, while the 5 Leds (L1, L2...L5) indicate the selected “parameter”. There are two different programming levels:

- At **level 1**, the functions can be activated or deactivated. Each Led (L1, L2...L5) corresponds to a function: if the Led is on, the function is active; if it is off, it is deactivated.

Level one consists in 2 parts which can be selected using the P3 button. The corresponding LED P3 indicates which of the 2 parts has been selected.

Level one (fixed LED P1): part one - (LED P3 off)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatic closing	“Condominium” function	Pre-flashing	Close after photo	Opening delay

Level one (fixed LED P1): part two - (LED P3 on)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Phototest	Electric Lock	Resistive STOP	Heavy gates	Proportional Open Gate

- It is possible to pass to the **second level** from level one of part one. At this second level the user can choose the parameter relating to the function. A different value corresponds to each LED which must be associated to the parameter.

Level one (fixed LED P1): part one - (LED P3 off)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatic closing	“Condominium” function	Pre-flashing	Close after photo	Opening delay

Level one (fixed LED P1): part two - (LED P3 on)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Phototest	Electric Lock	Resistive STOP	Heavy gates	Proportional Open Gate

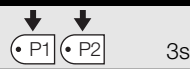



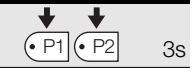
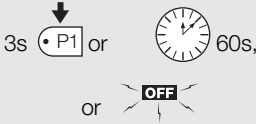
Second level:				
Parameter: <b>Pause Time</b>	Parameter: <b>AUX Input</b>	Parameter: <b>Pre-flashing Time</b>	Parameter: <b>Current sensitivity</b>	Parameter: <b>Leaf Delay</b>
L1: 5s	L1: Open partially type 1	L1: 2s	L1: Level 1 (most sensitive)	L1: 5%
L2: 10s	L2: Open partially type 2	L2: 4s	L2: Level 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Open only	L3: 6s	L3: Level 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Close only	L4: 8s	L4: Level 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Photo 2	L5: 10s	L5: Level 5 (least sensitive)	L5: 40%
	All LEDs off: input not used		All LEDs off: level 6 (max. current sensitivity)	

### 7.1.1) Level one programming: functions

At level one, the functions can be activated or deactivated.

At level one, LED P1 is always on; if LEDs L1, L2...L5 are on, the functions are activated; if the LEDs are off, the functions are deactivated. A flashing LED indicates which function has been selected;

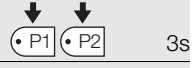

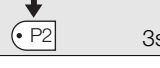
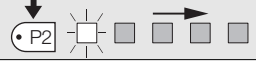

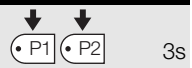
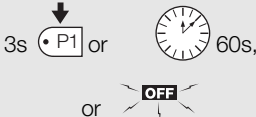
short flashes indicate the function has been deactivated; long flashes indicate the function has been activated. Press P3 to pass from part one programming to part two programming, and vice-versa.

Table "A1"	Entering level one programming:	Example
1.	Press and hold down buttons P1 and P2 for at least 3 seconds The programming mode has been entered if all the Leds start flashing quickly	
Table "A2"	Activating or deactivating a function:	Example
1.	Press P1 repeatedly until the flashing Led reaches the function required.	
2.	Press P2 to activate or deactivate the function.	
Table "A3"	To pass from part one to part two of level one (and vice-versa):	Example
1.	Press P3. button	
Table "A4"	To exit level one and save the modifications:	Example
1.	Press and hold down buttons P1 and P2 for at least 3 seconds	
Table "A5"	Exiting level one and delete the modifications:	Example
1.	Either press P1 for at least 3 seconds, or wait for 1 minute, or disconnect the power supply	

### 7.1.2) Level two programming: parameters

The function parameter can be chosen at level two. Level two can only be reached from level one.

At level 2 the P1 Led flashes quickly while the 5 Leds (L1, L2...L5) indicate the selected parameter.

Table "B1"	Entering level two programming:	Example
1.	Enter level one programming by pressing P1 and P2 for at least 3 seconds	
2.	Select the function by pressing P1 until the flashing Led reaches the point required.	
3.	Enter level two by pressing the P2 button for at least 3 seconds	
Table "B2"	Selecting the parameter:	Example
1.	Press P2 repeatedly until the Led reaches the desired parameter	
Table "B3"	Returning to level one:	Example
1.	Press P1	
Table "B4"	Exiting level one and saving modifications:	Example
1.	Press and hold down buttons P1 and P2 for at least 3 seconds	
Table "B5"	Exiting level one and cancelling modifications:	Example
1.	Either press P1 for at least 3 seconds, or wait for 1 minute, or disconnect the power supply	

### 7.2) Memory deletion

Each new programme replaces the previous settings. It is usually unnecessary to "delete all" the memory. If required, the memory can be totally deleted by performing this simple operation:

**⚠ As all the functions return to their pre-set values after the memory is deleted, a new search for the mechanical stops must be carried out.**

Table "C1"	Delete memory:	Example
1.	Switch the power supply to the control box off, and wait until all the LEDs have gone off (remove fuse F1 if necessary).	
2.	Press P1 and P2 on the board down and keep them pressed down.	
3.	Switch the power supply on again.	
4.	Wait at least 3 seconds before releasing the two keys	3s

If the memory was deleted correctly, all the Leds will switch off for 1 second.

### 7.3) Example of level one programming

The following examples show how to activate or deactivate a level one function, the "Condominium" function, for example, and prepare the "Gate Open Indicator" output in order to activate the electric lock.

Example of level one programming: activate the "Condominium" function and "Electric lock" output		Example
1.	Access the level one programming mode by pressing P1 and P2, and keeping them pressed down for at least 3 seconds.	3s
2.	Press P1 once to move the flashing Led to the Led 2 (the flashes will be short)	
3.	Activate the "Condominium" function by pressing P2 (the flashes will be longer).	
4.	Press P3 once in order to activate part two (the P3 LED will switch on)	
5.	Press P1 once to move the flashing Led to the Led 2 (the flashes will be short)	
6.	Activate the "Electric lock" output by pressing P2 (the flashes will be longer).	
7.	Press P1 and P2 for at least 3 seconds to exit the programming mode and save modifications	3s

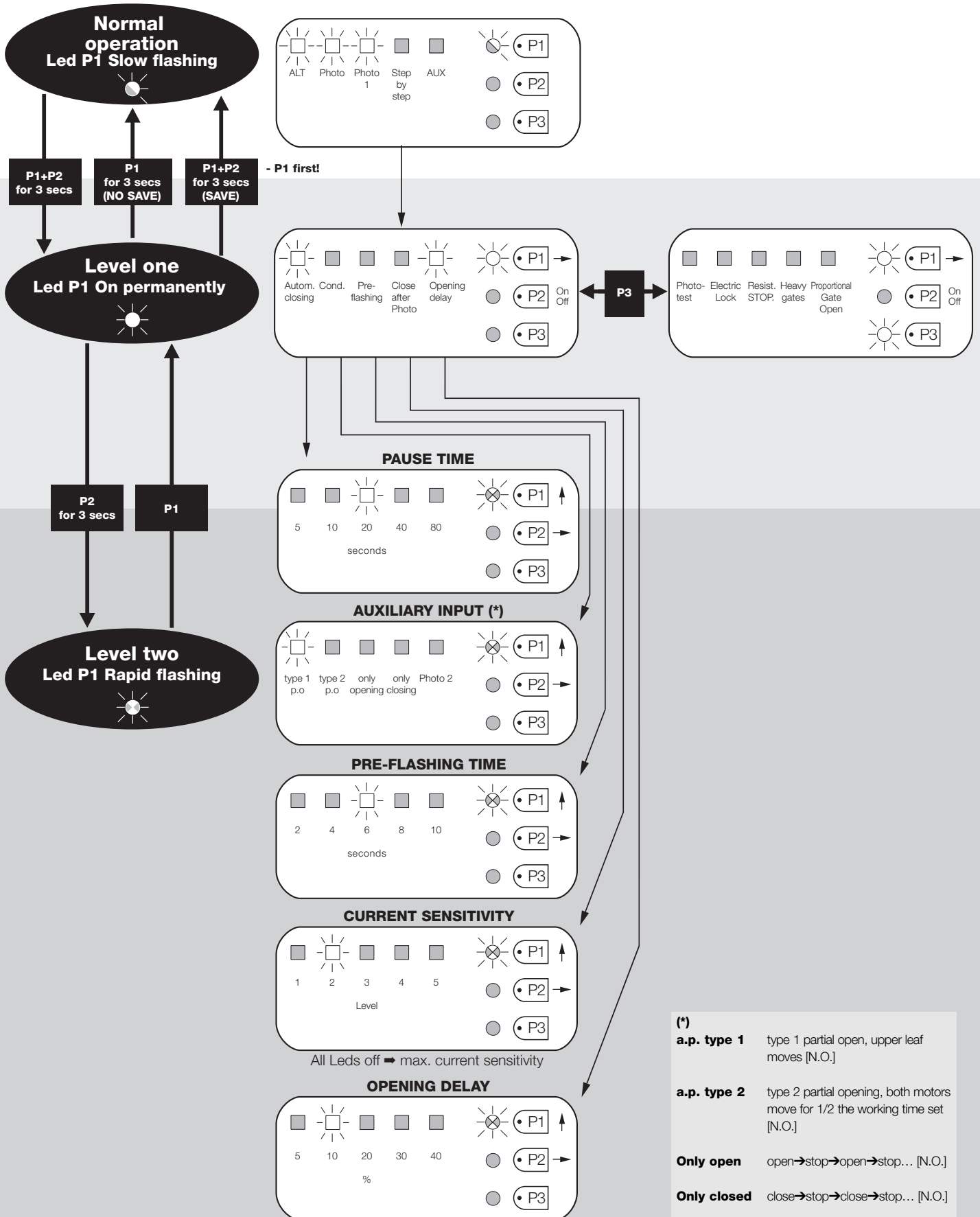
### 7.4) Example of level two programming

This example shows how to modify a level two parameter, for example, how to modify current sensitivity until "level 5".

Example of level two programming: modifying "current sensitivity"		Example
1.	Access the level one programming mode by pressing P1 and P2 for at least 3 seconds	3s
2.	Press P1 three times to move the flashing Led to the Led 4	
3.	Access level two by pressing P2 for at least 3 seconds.	3s
4.	Press P2 three times until Led 5 switches on	
5.	Return to level one by pressing P1.	
6.	Press P1 and P2 for at least 3 seconds to exit the programming mode and save modifications	3s

## 7.5) Programming diagram

The following figure shows the complete programming diagram of the functions and relative parameters. This figure also shows the functions and parameters either as they were initially or following total memory deletion.



## 8) Optional accessories

### • “RADIO” Card

The control unit has a connector for fitting a 4 channel radio card complete with SM slot. This remote control device functions by means of transmitters which act on the inputs as per the following table:

Output Receiver	Control unit input
N° 1	STEP-BY-STEP
N° 2	AUX (reset value: Partially Open 1)
N° 3	“Open only”
N° 4	“Only close”

### • PS124 Buffer Battery

PS124 buffer batteries can be used to supply the control unit in case of network blackouts.

## 9) POA1 control unit maintenance

As the POA1 control unit is electronic it requires no particular maintenance. However, at least every six months the efficiency of the entire

system must be checked according to the information described in the “Testing” chapter.

### 9.1) 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 laws and regulations locally in force.

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

## 10) What to do if...

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

### No LEDs are on:

- Check whether the control unit is powered (measure a voltage of about 32Vdc at terminals 9-10).
- Check the 2 fuses, if not even the P1 Led is on or flashing a serious fault has probably occurred and the control unit must therefore be replaced.

### The P1 LED flashes regularly but the INPUT LED's do not reflect the state of the respective inputs.

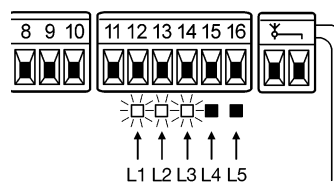
- Switch the unit off for the moment in order to exit a possible programming phase.
- Carefully check the connections on terminals 11 to 16.

### The “Automatic search” procedure does not start up.

- The “Automatic search” procedure only starts if it has never been performed before or if the memory has been deleted. To check whether the memory is empty switch off the unit for a moment. When it is switched on again, all the Leds should flash rapidly for about 6 seconds. If they only flash for 3 seconds, the memory already contains valid values. If a new “Automatic search” is required, the memory must be completely deleted.

### The “Automatic search” procedure has never been performed but it either does not start or it behaves incorrectly

- The system and all the safety devices must be operative in order to activate the “Automatic search” procedure.
- Make sure that no device connected to the inputs cuts in during the “Automatic search” procedure.
- In order for the “Automatic search” procedure to start correctly, the input Leds must be on as shown, the P1 Led must flash once a second.



### The “Automatic search” procedure was performed correctly but the manoeuvre does not start

- Check that the safety device (STOP, PHOTO, PHOTO1 and, if installed, PHOTO2) Leds are on and that the relative command Led (STEP-BY-STEP or AUX) remains on for the entire duration of the command.
- If the “phototest” function is activated but the photocells do not function correctly, the DIAGNOSTICS LED indicates the fault by flashing four times.

### The gate inverts the direction while moving

An inversion is caused by:

- The photocells triggering (PHOTO2 during the opening manoeuvre, PHOTO or PHOTO1 during the closing manoeuvre). In this case, check the photocell connections and input LEDs.
- The current sensitivity device triggers while the motors are moving (not near the mechanical stops, therefore). This is considered as an obstacle and causes an inversion. To find out if the current sensitivity device has triggered, count how many times the DIAGNOSTICS LED flashes: 1 flash indicates that the current sensitivity device triggered on account of motor M1, 2 flashes indicate that this was caused by motor M2.

## 11) Technical specifications

Power input	: POA1 Control unit → 230Vac ±10% 50÷60Hz
	: POA1/V1 Control unit → 120Vac ±10% 50÷60Hz
Max. absorbed power	: 170 VA
Emergency Electricity supply	: for PS124 buffer batteries
Maximum motor current	: 3A with a "level 6" current sensitivity cut in)
Service power output	: 24Vdc 200mA maximum current (the voltage can range from 16 to 33Vdc)
Phototest output	: maximum current 24Vdc 100mA (the voltage can range from 16 to 33Vdc)
Flashing lamp output	: for flashing lamp 24Vdc, maximum power 25W (the voltage can range from 16 to 33Vdc)
Gate open indicator output	: for indicator lamps at 24Vdc maximum power 5W (the voltage can range from 16 to 33Vdc) or electric locks 12Vac 25W
STOP Input	: for NC contacts or constant resistance 8,2K $\Omega$ +/- 25%
Working time	: automatic detection
Pause time	: programmable at 5, 10, 20, 40, 80 seconds
Pre-flashing time	: programmable at 2, 4, 6, 8, 10 seconds
Leaf delay in open cycle	: programmable at 5, 10, 20, 30 and 40 % of working time
Leaf delay in close cycle	: Automatic detection
2nd motor output	: for POP PP7224 motors
Maximum cable lengths	: electricity supply 30m
	: 2nd motor 15m
	: other inputs/outputs 50m
	: aerial 10m
Operating temperature	: -20÷50°C




# smxi smif smxis radio receiver



## Description of the product

SMXI, SMXIS and SMXIF are 4-channel radio receivers for control units equipped with SM-type connector.

The peculiarity of compatible transmitters is that the identification code is different for each transmitter. 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. - For more advanced functions use the appropriate programming unit.*

The receiver features 4 outputs, all available on the underlying connector. To find out which function is performed by each output, see the control unit's instructions. 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

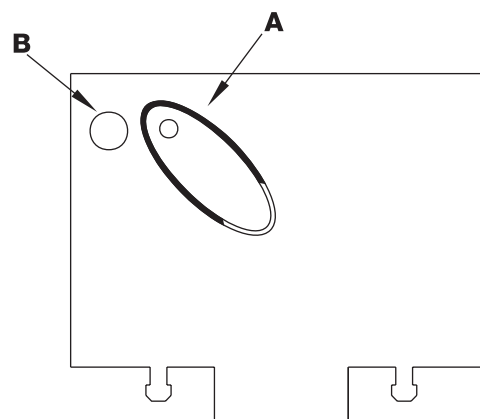
The receiver requires an ABF or ABFKIT type aerial to work properly; without an aerial the range is limited to just a few metres. The aerial must be installed as high as possible; if there are metal or reinforced concrete structures nearby you can install the aerial on top. If the cable supplied with 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 (All buttons are memorised on the related receiver output)	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.	Push, for at least 2 seconds, any of the buttons of the transmitter to be memorised within 10 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 (A specific receiver output can be associated to each button)	Example
1.	Press and release the receiver button as many times as the number of the desired output (Once for output No. 1, twice for output No. 2)	
2.	Check that the LED emits the same number of flashes as the desired output, repeated over 10 seconds in regular intervals (1 flash if output No. 1, 2 flashes if 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		
Transmitter compatibility	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE		
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				

# POA1

Indice:	pag.		pag.		
<b>1</b>	Descrizione del prodotto	21	<b>6</b>	Funzioni programmabili	27
<b>2</b>	Installazione	21	<b>6.1</b>	Programmazione diretta	27
<b>2.1</b>	Impianto tipico	21	<b>6.2</b>	Programmazione al primo livello, prima parte	28
<b>2.2</b>	Verifiche preliminari	22	<b>6.3</b>	Programmazione al primo livello, seconda parte	28
<b>2.3</b>	Collegamenti elettrici	22	<b>6.4</b>	Funzioni al secondo livello	28
<b>2.3.1</b>	Schema elettrico	22	<b>7</b>	Programmazione	29
<b>2.3.2</b>	Descrizione dei collegamenti	23	<b>7.1</b>	Modalità di programmazione	29
<b>2.3.3</b>	Note sulle connessioni	23	<b>7.1.1</b>	Programmazione primo livello: funzioni	30
<b>2.3.4</b>	Tipologia di ingresso ALT	24	<b>7.1.2</b>	Programmazione secondo livello: parametri	30
<b>2.3.5</b>	Esempi di collegamenti fotocellule senza la funzione di fototest	24	<b>7.2</b>	Cancellazione della memoria	31
<b>2.3.6</b>	Esempi di collegamenti fotocellule con la funzione di fototest	25	<b>7.3</b>	Esempio di programmazione primo livello	31
<b>2.3.7</b>	Verifica dei collegamenti	26	<b>7.4</b>	Esempio di programmazione secondo livello	31
<b>2.4</b>	Ricerca automatica dei finecorsa	26	<b>7.5</b>	Schema per la programmazione	32
<b>3</b>	Collaudo	27	<b>8</b>	Accessori Opzionali	33
<b>4</b>	Diagnostica	27	<b>9</b>	Manutenzione della centrale POA1	33
<b>5</b>	Funzioni pre-impostate	27	<b>9.1</b>	Smaltimento	33
			<b>10</b>	Cosa fare se...	33
			<b>11</b>	Caratteristiche tecniche	34
			<b>Appendice</b>	Ricevitore radio	35

## 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!**

**Questo manuale è riferito alla centrale POA1 e non deve essere utilizzato per prodotti diversi**

La centrale POA1 è destinata al comando di attuatori elettromeccanici per l'automazione di cancelli o porte ad ante battenti, 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.

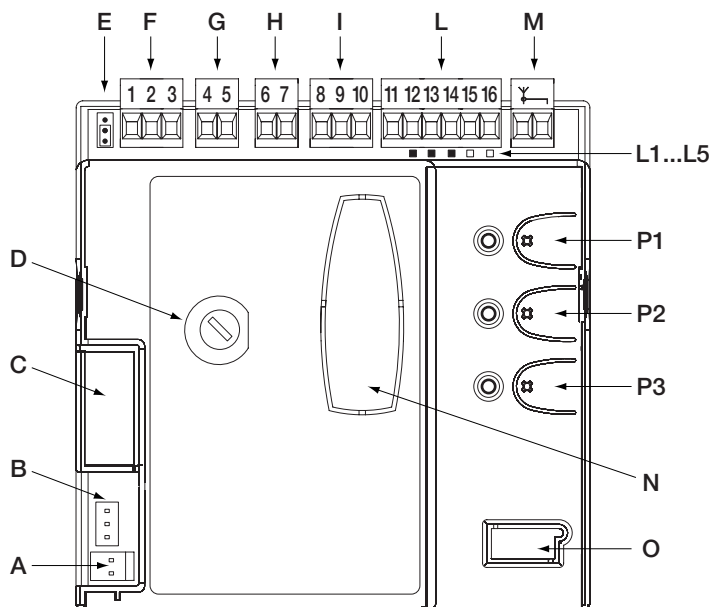
## 1) Descrizione del prodotto

Il funzionamento della centrale POA1 è basato su un sistema che verifica lo sforzo dei motori ad essa collegati (amperometrica), questo sistema permette di rilevare automaticamente i finecorsa, memorizzare il tempo lavoro di ogni singolo motore e di riconoscere eventuali ostacoli durante il movimento normale (protezione antischiacciamento).

Questa caratteristica rende più semplice l'installazione visto che non serve nessuna regolazione dei tempi di lavoro e di sfasamento delle ante.

La centrale è pre-programmata sulle funzioni normalmente richieste, eventualmente attraverso una semplice procedura si possono scegliere funzioni più specifiche.

Per facilitare il riconoscimento delle parti nella figura 1 sono indicati i componenti più significativi della centrale POA1.



### Centrale POA1

- A:** Connettore alimentazione 24V
- B:** Connettore motore M1
- C:** Connettore per batteria tampone PS124
- D:** Fusibile servizi (500mA) tipo F
- E:** Selettore ritardo apertura motore M1 o M2
- F:** Morsetto motore M2
- G:** Morsetto uscita lampeggiante
- H:** Morsetto uscita SCA o elettroserratura
- I:** Morsetti 24Vdc per servizi e fototest
- L:** Morsetti per ingressi
- L1...L5:** Led ingressi e programmazione
- M:** Morsetto per antenna radio
- N:** Innesto "SM" per ricevitore radio
- O:** Connettore per programmazione/diagnostica
- P1, P2, P3:** Pulsanti e led per programmazione

**⚠ Per proteggere la scheda elettronica da manomissioni accidentali, la centrale è chiusa in un contenitore di protezione.**

## 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.**

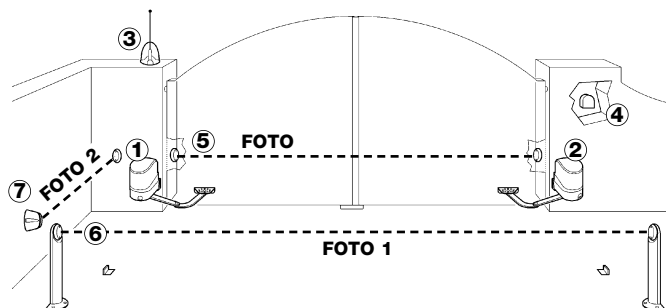
**Seguire attentamente le avvertenze del fascicolo: Avvertenze per l'installatore.**

### 2.1) Impianto tipico

Per chiarire alcuni termini ed alcuni aspetti di un impianto di automazione per porte o cancelli a 2 ante a battente riportiamo un esempio tipico.

In particolare ricordiamo che:

- Per le caratteristiche e il collegamento delle fotocellule fare riferimento alle istruzioni specifiche del prodotto.
- La coppia di fotocellule "FOTO" in apertura non ha effetto mentre provoca una inversione durante la chiusura.
- La coppia di fotocellule "FOTO1" blocca la manovra sia in apertura che in chiusura.
- La coppia di fotocellule "FOTO2" (collegata sull'ingresso AUX opportunamente programmato) in chiusura non ha effetto mentre provoca una inversione durante l'apertura.



- 1.** Attuatore elettromeccanico PP7024 (con centrale POA1 incorporata)
- 2.** Attuatore elettromeccanico PP7224 senza centrale
- 3.** Lampeggiante
- 4.** Selettore a chiave
- 5.** Coppia di fotocellule "FOTO"
- 6.** Coppia di fotocellule "FOTO1"
- 7.** Coppia di fotocellule "FOTO2"

## 2.2) Verifiche preliminari

Prima di iniziare qualunque operazione verificare che tutto il materiale sia adatto all'installazione e conforme a quanto previsto dalle normative. Oltre alla verifica di tutti gli aspetti riportati nel fascicolo "Avvertenze per l'installatore", in questa parte riportiamo un elenco di verifiche specifiche per la centrale POA1.

- Gli "arresti meccanici della corsa" devono essere adatti a fermare il movimento del cancello e devono assorbire senza problemi tutta l'energia cinetica accumulata nel movimento dell'anta (eventualmente utilizzare i fermi previsti nei motori POP).
- La linea di alimentazione deve essere protetta da un interruttore magnetotermico e da un interruttore differenziale e dotata di un dispositivo di sconnessione con distanza tra i contatti maggiore di 3mm.
- Alimentare la centrale attraverso un cavo da 3x1,5mm<sup>2</sup>. Se la distanza fra la centrale e la connessione all'impianto di terra supera i 30mt è necessario prevedere un dispersore di terra in prossimità della centrale.

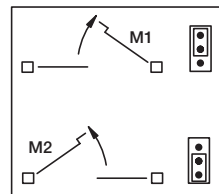
- Nei collegamenti della parte a bassissima tensione di sicurezza usare cavetti di sezione minima pari a 0,25mm<sup>2</sup>
- Usare cavetti schermati se la lunghezza supera i 30m collegando la calza a terra solo dal lato della centrale.
- Il cavo di collegamento del motore deve avere una sezione di almeno 1.5mm<sup>2</sup>
- Evitare di fare connessioni ai cavi in casse interrato anche se completamente stagne.

## 2.3) Collegamenti elettrici

**⚠ Per garantire la sicurezza dell'installatore e per evitare danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti elettrici o si innesta il ricevitore radio: la centrale deve essere assolutamente spenta.**

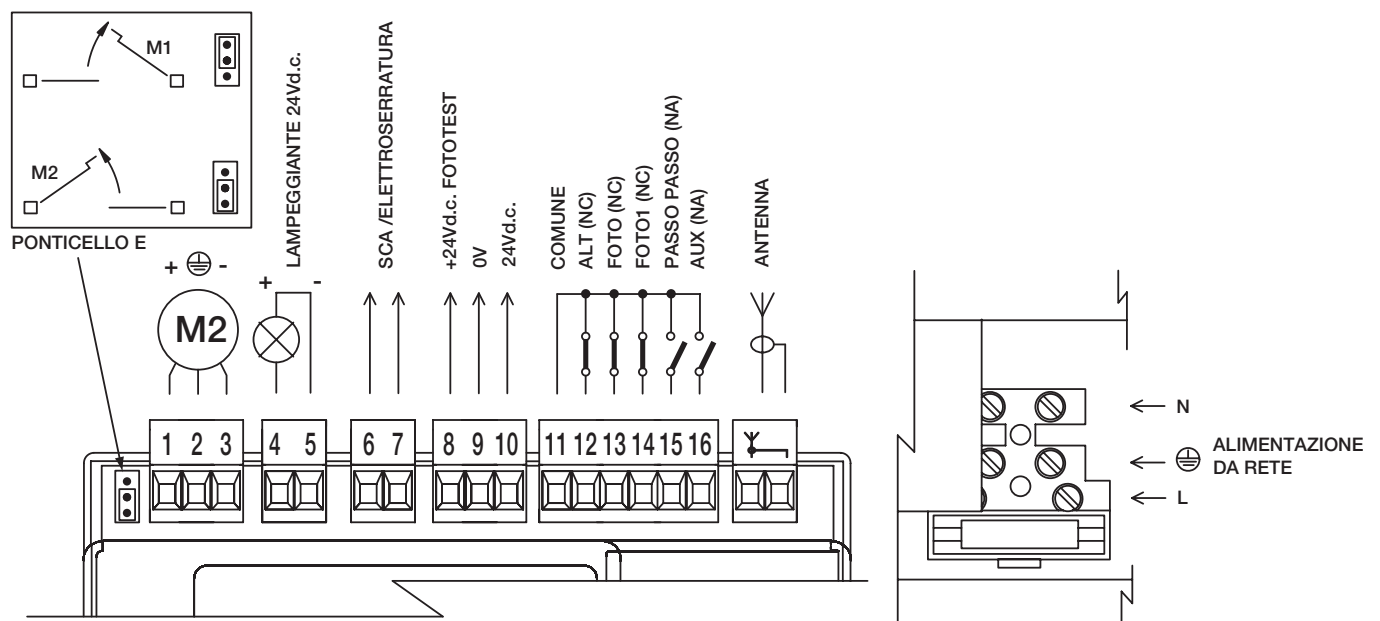
- Gli ingressi dei contatti di tipo NC (Normalmente Chiuso), se non usati, vanno ponticellati con "COMUNE" (escluso gli ingressi delle fotocelle se viene attivata la funzione FOTOTEST, per chiarimenti vedere il paragrafo 2.3.6)
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti NC vanno posti in SERIE tra di loro.
- Gli ingressi dei contatti di tipo NA (Normalmente Aperto) 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.
- Nel caso di ante sovrapposte, tramite il ponticello E (Figura 1) è possibile selezionare quale motore deve partire per primo in apertura. M1 è il motore con centrale incorporata, M2 è quello senza centrale.



Ponticello "E"

### 2.3.1) Schema elettrico



### 2.3.2) Descrizione dei collegamenti:

Riportiamo una breve descrizione dei possibili collegamenti della centrale

Morsetti	Funzioni	Descrizione
L-N-⊕	Linea di alim.	Alimentazione da rete
1÷3	Motore 2	* Collegamento del motore M2
4÷5	Lampeggiante	Collegamento del lampeggiante 24Vdc max 25W
6÷7	SCA/ElettroS.	Collegamento per Spia Cancellato Aperto 24Vac max 5W o Elettroserratura 12V max 25VA (vedere capitolo "Programmazione")
8	24Vdc/fototest	Alimentazione +24V TX fotocellule per fototest (max 100mA)
9	0Vdc	Alimentazione 0V per servizi
10	24Vdc	Alimentazione servizi, RX fotocellule, ecc. (24Vdc max 200mA)
11	Comune	Comune per tutti gli ingressi (+24Vdc)
12	ALT	** Ingresso con funzione di STOP (emergenza, blocco di sicurezza)
13	FOTO	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)
14	FOTO1	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)
15	PASSO-PASSO	Ingresso per funzionamento ciclico (APRE-STOP-CHIUDE-STOP)
16	AUX	*** Ingresso ausiliario
17÷18	Antenna	Collegamento antenna del ricevitore radio

\* Non usato per cancelli ad una sola anta (la centrale riconosce automaticamente se c'è un solo motore installato)

\*\* L'ingresso ALT può essere utilizzato per contatti NC oppure a resistenza costante 8,2KΩ (vedere capitolo "Programmazione")

\*\*\* L'ingresso ausiliario AUX può essere programmato in una di queste funzioni:

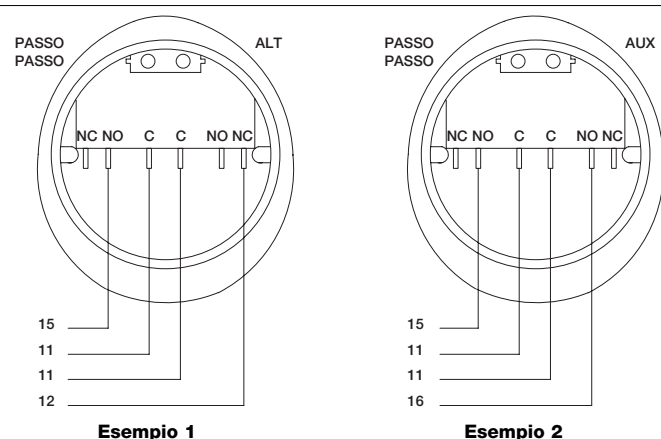
Funzione	Tipo ingresso	Descrizione
APRE PARZIALE TIPO 1	NA	Apri completamente l'anta superiore
APRE PARZIALE TIPO 2	NA	Aprono le 2 ante fino a metà della corsa
APRE	NA	Esegue solo la manovra di aprire
CHIUDE	NA	Esegue solo la manovra di chiudere
FOTO 2	NC	Funzione FOTO 2
ESCLUSO	--	Nessuna funzione

Da fabbrica l'ingresso AUX è programmato con la funzione APRE PARZIALE TIPO 1

### 2.3.3) Note sulle connessioni

La maggior parte dei collegamenti è estremamente semplice, buona parte sono collegamenti diretti ad un singolo utilizzatore o contatto.

Nella figure seguenti sono indicati alcuni esempi su come collegare i dispositivi esterni



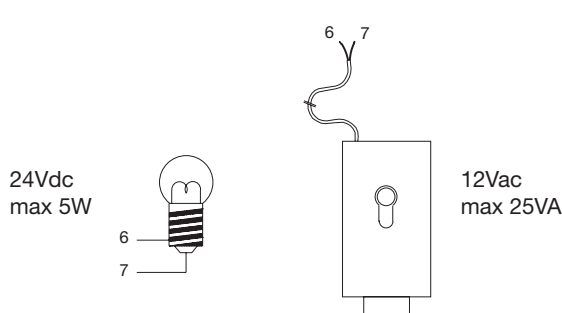
#### Collegamento selettore a chiave

##### Esempio 1

Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PASSO-PASSO e ALT

##### Esempio 2

Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PASSO PASSO e una di quelle previste dall'ingresso ausiliario (APERTURA PARZIALE, SOLO APRE, SOLO CHIUDE...)



#### Collegamento Spia Cancellato Aperto/Elettroserratura

Se programmato S.C.A., l'uscita può essere usata come spia cancellato aperto. In apertura lampeggia lentamente, mentre in chiusura lampeggia velocemente. Accesa fissa indica cancello fermo aperto. Spenta indica cancello chiuso.

Se programmato elettroserratura, l'uscita può essere usata come elettroserratura ed ad ogni inizio manovra di apertura viene attivata l'elettroserratura per 3 secondi.

### 2.3.4) Tipologia di ingresso Alt

La centrale POA1 può essere programmata per due tipologie di ingresso ALT:

- Alt tipo NC per collegamento a contatti tipo NC.
- Alt a resistenza costante. Permette di collegare alla centrale dispositivi con uscita a resistenza costante  $8,2K\Omega$  (es. bordi sensibili). L'ingresso misura il valore della resistenza e toglie il consenso alla manovra quando la resistenza esce dal valore nominale. Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso alt a resistenza costante anche dispositivi con contatti normalmente aperti "NA" normalmente chiusi "NC" ed eventualmente più di un dispositivo, anche di tipo diverso. A questo scopo seguire la seguente tabella:

		1° dispositivo tipo:		
		NA	NC	$8,2K\Omega$
2° dispositivo tipo:	NA	In parallelo (nota 1)	(nota 2)	In parallelo
	NC	(nota 2)	In serie (nota 3)	In serie
	$8,2K\Omega$	In parallelo	In serie	(nota 4)

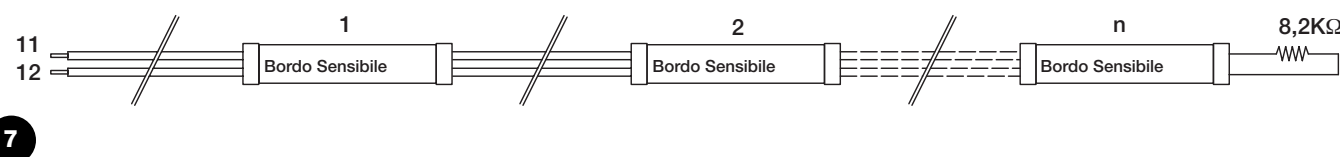
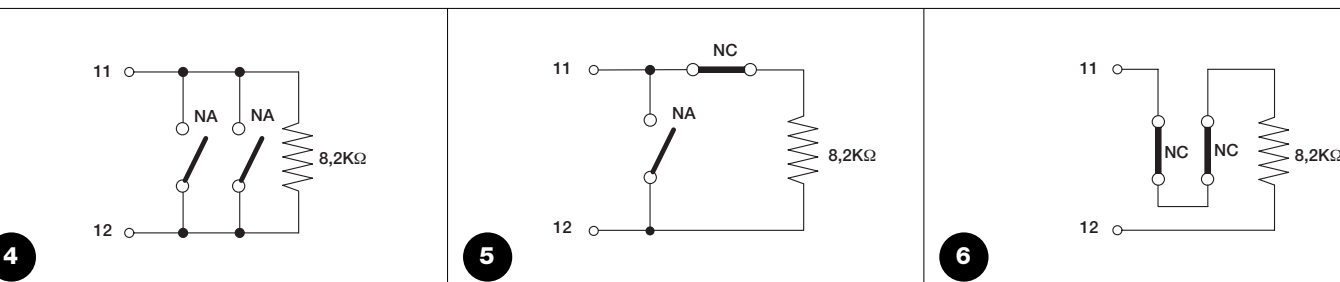
**Nota 1:** Uno o più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità con una resistenza di terminazione da  $8,2K\Omega$  (Figura 4).

**Nota 2:** La combinazione NA ed NC è possibile ponendo i 2 contatti in parallelo tra loro con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da  $8,2K\Omega$  (è quindi possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e  $8,2K\Omega$ ). (Figura 5)

**Nota 3:** Uno o più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro e ad una resistenza di  $8,2K\Omega$  senza alcun limite di quantità. (Figura 6)

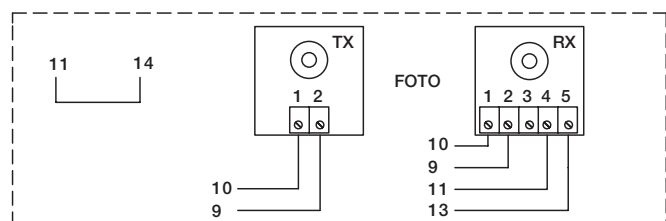
**Nota 4:** Solo un dispositivo con uscita a resistenza costante  $8,2K\Omega$  può essere collegato; eventualmente più dispositivi devono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da  $8,2K\Omega$  (Figura 7)

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

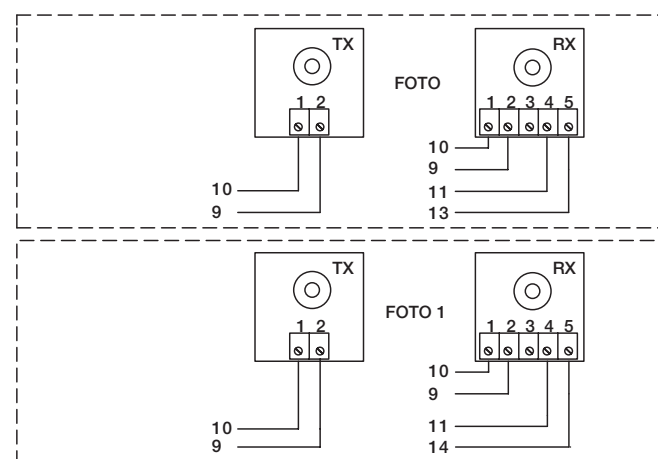


### 2.3.5) Esempi di collegamenti fotocellule senza la funzione di fototest

#### Collegamento della sola fotocellula FOTO

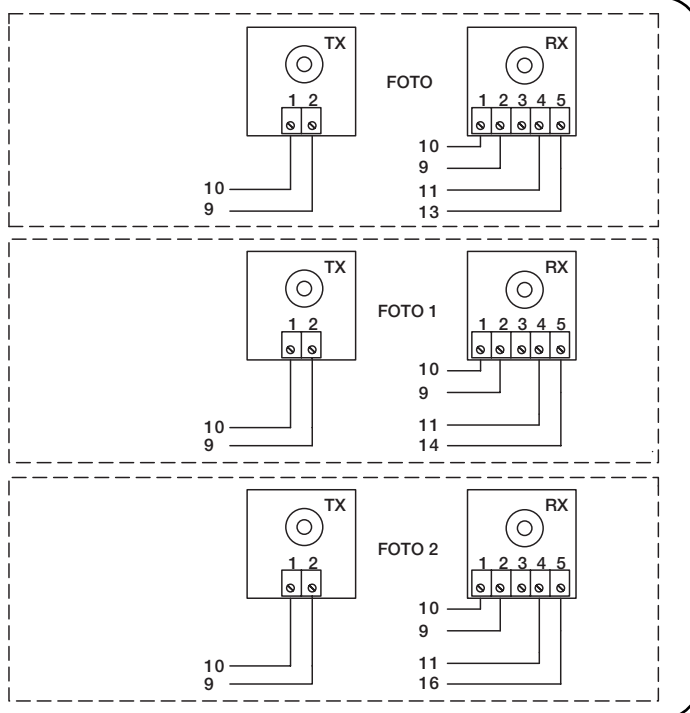


#### Collegamento di FOTO e FOTO1





**Collegamento di FOTO FOTO1 e FOTO2 (l'ingresso AUX deve essere programmato come FOTO2)**



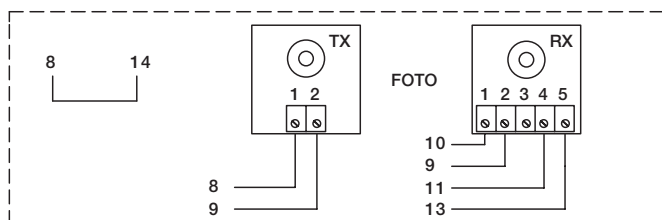
### 2.3.6) Esempi di collegamenti fotocellule con la funzione di fototest

La centrale POA1 dispone della funzione programmabile di FOTO-TEST (di fabbrica la funzione non è abilitata). Questa è un'ottima soluzione in termini di affidabilità nei confronti dei dispositivi di sicurezza e permette di raggiungere, per quanto riguarda l'insieme centrale e sicurezze, la "categoria 2" secondo la norma UNI EN 954-1 (ediz. 12/1998). Ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati tutti i dispositivi di sicurezza e solo se il test da esito positivo la manovra ha inizio.

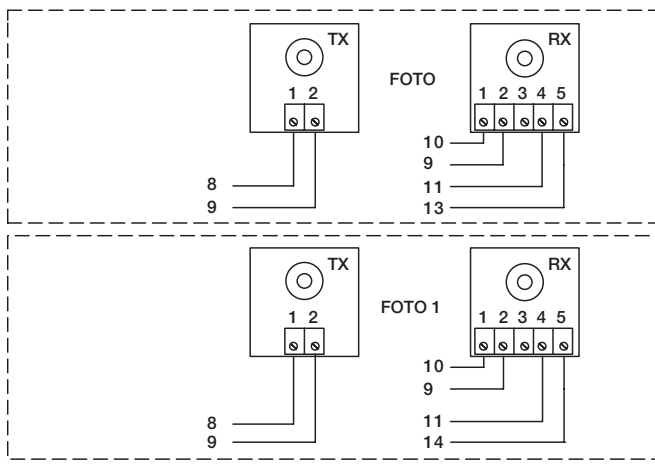
Tutto questo è possibile solo impiegando una particolare configurazione nei collegamenti dei dispositivi di sicurezza, in pratica i trasmettitori delle fotocellule "TX" sono alimentati separatamente rispetto ai ricevitori "RX".

Attivando il fototest, gli ingressi soggetti alla procedura di test sono FOTO, FOTO1 e FOTO2. Se uno di questi ingressi non è utilizzato è necessario collegarlo al morsetto n°8. Vedere le figure seguenti per degli esempi di collegamento.

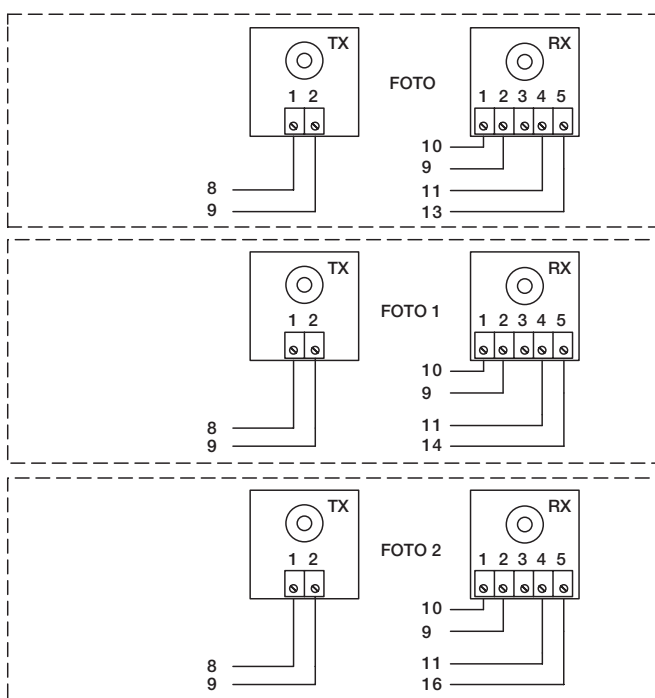
#### Collegamento della sola fotocellula FOTO



#### Collegamento di FOTO e FOTO1



#### Collegamento di FOTO FOTO1 e FOTO2 (l'ingresso AUX deve essere programmato come FOTO2)



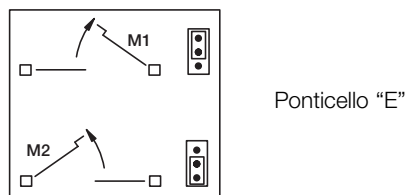
### 2.3.7) Verifica dei collegamenti

**ATTENZIONE: le prossime operazioni vi porteranno ad agire su circuiti sotto tensione, 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!**

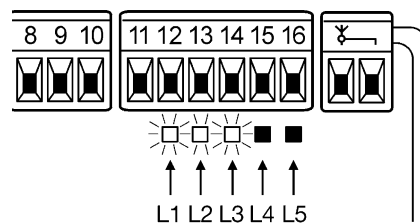
Terminati i collegamenti previsti per l'automazione è possibile proseguire con la verifica.

1. Alimentare la centrale e verificare che tutti i Led lampeggino velocemente per qualche secondo.
2. Verificare che sui morsetti 9-10 sia presente una tensione di circa 32Vdc; se i valori non corrispondono togliere subito alimentazione e verificare con maggior attenzione i collegamenti e la tensione di alimentazione.
3. Dopo il lampeggio veloce iniziale, il Led P1 segnala il corretto funzionamento della centrale con un lampeggio regolare con cadenza di un secondo. Quando sugli ingressi si ha una variazione, il LED "P1" effettua un doppio lampeggio veloce segnalando che è stato riconosciuto l'ingresso.

4. Se i collegamenti sono corretti, gli ingressi di tipo "NC", devono avere il corrispondente Led acceso, mentre gli ingressi di tipo "NA", devono avere il corrispondente Led spento. A seguito la figura 8 con i led accesi e la tabella riassuntiva dei vari casi.
5. Verificare che agendo sui dispositivi collegati sugli ingressi si spengono o si accendono i relativi Led.
6. Verificare che premendo il tasto P2, entrambi i motori effettuano una breve manovra di apertura con il motore dell'anta superiore che parte per primo. Bloccare la manovra ripremendo il tasto P2. Se i motori non partono in apertura, invertire le polarità dei cavi motore, mentre se il primo a muoversi non è quello dell'anta superiore, agire sul ponticello E (vedere figura).



INGRESSO	TIPO INGRESSO	STATO LED
ALT	ALT NC	L1 Acceso
	ALT RESISTENZA COSTANTE 8,2KΩ	L1 Acceso
FOTO		L2 Acceso
FOTO1		L3 Acceso
P.P.		L4 Spento
AUX	APRE PARZIALE tipo 1	L5 Spento
	APRE PARZIALE tipo 2	L5 Spento
	SOLO APRE	L5 Spento
	SOLO CHIUDE	L5 Spento
	FOTO2	L5 Acceso



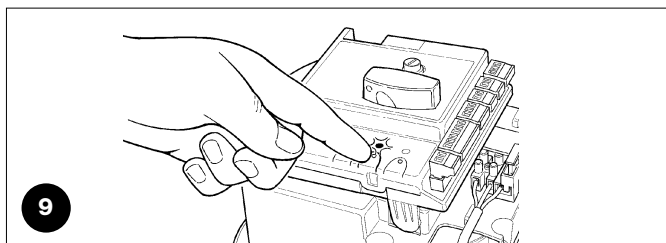
8

### 2.4) Ricerca automatica dei finecorsa

Terminate le verifiche si può dare inizio alla fase ricerca automatica degli arresti meccanici, questa operazione è necessaria perché la centrale POA1 deve "misurare" i tempi di durata delle manovre di apertura e chiusura. Questa procedura è completamente automatica e si basa sulla misura dello sforzo dei motori per il rilevamento degli arresti meccanici in apertura e chiusura.

*Se questa procedura è già stata eseguita per poterla riattivare occorre prima cancellare la memoria (vedere capitolo "Cancellazione della memoria"). Per verificare se la memoria contiene i parametri dei finecorsa, spegnere e poi riaccendere l'alimentazione alla centrale. Se tutti i Led lampeggiano velocemente per circa 6 secondi la memoria è vuota; se il lampeggio dura solo 3 secondi, la memoria contiene già i parametri dei finecorsa.*

- Prima di iniziare la ricerca dei finecorsa, verificare che tutti i dispositivi di sicurezza diano il loro consenso (ALT, FOTO e FOTO1 attivi). L'attivazione di una sicurezza o l'arrivo di un comando durante la procedura, ne provoca l'interruzione immediata.
- Le ante possono essere in una qualunque posizione ma è preferibile che siano circa a metà corsa.



#### • Premere il pulsante P2 che da' inizio alla fase di ricerca che consiste:

- Breve apertura di entrambi i motori
- Chiusura del motore dell'anta inferiore fino all'arresto meccanico in chiusura
- Chiusura del motore dell'anta superiore fino all'arresto meccanico in chiusura
- Inizio apertura del motore dell'anta superiore
- Dopo lo sfasamento previsto, inizio apertura dell'anta inferiore. Se lo sfasamento non è sufficiente, bloccare la ricerca premendo il tasto P1, quindi modificare il tempo (vedere capitolo "Programmazione").
- La centrale esegue la misura del movimento necessario affinché dei motori raggiungono gli arresti meccanici in apertura.
- Manovra completa di chiusura. I motori possono partire in momenti diversi, lo scopo è di arrivare in chiusura mantenendo uno sfasamento idoneo per evitare il pericolo di cesoiamento tra le ante.
- Fine della procedura con memorizzazione di tutte le misure effettuate.

Tutte queste fasi devono avvenire una di seguito all'altra **senza nessun intervento** da parte dell'operatore. Se per qualche motivo la procedura non avanza correttamente, è necessario interromperla premendo il tasto P1. Quindi ripetere la procedura, eventualmente modificando dei parametri, ad esempio le soglie di intervento dell'ampereometrica (vedere il capitolo "Programmazione").

### 3) Collaudo


**⚠ 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 fase di realizzazione dell'automazione. Ogni singolo componente, ad esempio motori, il ricevitore radio, l'arresto di emergenza, le fotocellule ed altri dispositivi di sicurezza, possono richiedere una specifica fase di collaudo; si consiglia di seguire le procedure riportate nei rispettivi manuali di istruzioni.

Per il collaudo della centrale POA1 eseguire la procedura seguente (la sequenza si riferisce alla centrale POA1 con le funzioni pre-impostate).

- Verificare che l'attivazione dell'ingresso PASSO-PASSO provochi un passo nella seguente sequenza: Apre, Stop, Chiude, Stop.
- Verificare che l'attivazione dell'ingresso AUX (funzione apertura parziale Tipo 1) gestisca la sequenza: Apre, Stop, Chiude, Stop, solo del motore dell'anta superiore mentre il motore dell'anta inferiore rimane fermo in chiusura.
- Far partire una manovra di apertura e verificare che:
  - Impegnando FOTO il cancello continui la manovra di apertura
  - impegnando FOTO1 la manovra si fermi fino a quando FOTO1 si disimpegna, poi la manovra riprenderà il suo movimento di apertura
  - Se installata FOTO2, dopo aver impegnato questo dispositivo, la manovra deve fermarsi e ripartire in chiusura

- Verificare che quando l'anta raggiunge l'arresto meccanico in apertura, i motori vengano spenti.
- Far partire una manovra di chiusura e verificare che:
  - Impegnando FOTO la manovra si fermi e riprenda in apertura.
  - Impegnando FOTO1 la manovra si fermi fino a quando FOTO1 si disimpegna, e poi la manovra riparta in apertura
  - impegnando FOTO2 il cancello continui la manovra di chiusura
- Verificare che i dispositivi di arresto collegati all'ingresso di ALT provochino l'arresto immediato di qualsiasi movimento in corso
- Verificare che il livello del sistema di rilevamento ostacoli sia idoneo all'applicazione:
  - Durante la manovra, sia in apertura che in chiusura, impedire il movimento dell'anta simulando un ostacolo e verificare che la manovra si inverte prima di superare la forza prevista dalle normative.
- Altre verifiche possono essere richieste in funzione dei dispositivi collegati sugli ingressi.

 Se per 2 manovre consecutive nella stessa direzione viene rilevato un ostacolo, la centrale effettua un'inversione parziale di entrambi i motori per 1 solo secondo. Al comando successivo le ante partono in apertura e il primo intervento di amperometrica per ogni motore viene considerato come fermo in apertura. Questo è lo stesso comportamento che si ha quando si ripristina l'alimentazione di rete: il primo comando è sempre di apertura e il primo ostacolo viene considerato sempre come finecorsa in apertura.

### 4) Diagnostica

Il led Diagnostica P2 segnala eventuali anomalie o comportamenti rilevati dalla centrale durante la manovra.

Una sequenza con un determinato numero di lampeggi indica il tipo di problema e rimane attivo fino all'inizio della manovra successiva.

Qui sotto la tabella riassuntiva:

Numero Lampeggi led P2	Tipo di anomalia
1	Intervento amperometrica M1
2	Intervento amperometrica M2
3	Intervento ingresso ALT durante la manovra
4	Errore Fototest
5	Sovracorrente uscita SCA o elettroserratura

### 5) Funzioni pre-impostate

La centrale POA1 dispone di alcune funzioni programmabili. Dopo la fase di ricerca, queste funzioni vengono pre-impostate in una configurazione tipica che soddisfa la maggior parte delle automazioni. Le funzioni possono essere cambiate in qualsiasi momento sia prima che dopo la fase di ricerca attraverso una opportuna procedura di programmazione (vedere capitolo "Funzioni programmabili").

- Movimento motori : veloce
- Chiusura automatica : attiva
- Condominiale : disattivo
- Prelampeggio : disattivo
- Richiudi dopo foto : disattivo
- Ritardo in apertura : livello 2 (10%)
- Fototest : disattivo
- SCA/Elettroserratura : SCA
- Ingresso ALT : tipo NC
- Cancelli pesanti : disattivo
- SCA proporzionale : disattivo
- Tempo pausa : 20 secondi
- Ingresso ausiliario : apertura parziale Tipo 1 (attiva solo motore dell'anta superiore)
- Sensibilità amperometrica : Grado 2

### 6) Funzioni programmabili

Per rendere l'impianto più adatto alle esigenze dell'utilizzatore e più sicuro nelle varie condizioni d'uso, la centrale POA1 permette di pro-

grammare alcune funzioni o parametri, nonché la funzione di alcuni ingressi ed uscite.

#### 6.1) Programmazione diretta

##### • Movimento Lento/Veloce

E' possibile scegliere la velocità di movimento del cancello in qualunque momento (con motore fermo) agendo semplicemente sul

tasto P3 quando la centrale non si trova in uno stato di programmazione. Il led P3 spento indica che è impostato il movimento lento, acceso che è impostato quello veloce.

## 6.2) Programmazione al primo livello, prima parte

### • Chiusura automatica:

Questa funzione prevede una chiusura automatica dopo il tempo pausa programmato, inizialmente il tempo pausa è impostato a 20 secondi ma può essere modificato a 5,10,20,40,80 secondi. Se la funzione non è attivata, il comportamento è di tipo "semiautomatico".

### • Funzione "Condominiale":

Questo comportamento è utile quando molte persone usano l'automazione con comando via radio. Se questa funzione è attiva, ogni comando ricevuto provoca una manovra di apertura che non può essere interrotta da ulteriori impulsi di comando. Se la funzione non è attivata, un comando provoca: APRE-STOP-CHIUDE-STOP.

### • Prelampeggio:

La funzione permette di attivare il lampeggiante prima dell'inizio della manovra per il tempo programmabile tra 2,4,6,8,10 secondi. Se la funzione non è attivata, il lampeggiante inizia a lampeggiare alla partenza della manovra.

### • Richiudi dopo foto:

Con la chiusura automatica, la funzione permette di ridurre il tempo pausa a 4 secondi dopo il disimpegno della fotocellula FOTO, cioè il cancello si chiude 4 secondi dopo che l'utilizzatore è transitato. Se la funzione non è attivata viene effettuato tutto il tempo di pausa programmato

### • Ritardo in apertura:

Questa funzione provoca in apertura un ritardo nell'attivazione del motore dell'anta inferiore rispetto a quella superiore necessario per evitare che le ante possano incagliarsi. Lo sfasamento in chiusura è sempre presente ed è calcolato automaticamente dalla centrale in modo da ottenere lo stesso sfasamento programmato in apertura.

## 6.3) Programmazione al primo livello, seconda parte

### • Funzione fototest

La centrale POA1 ha la possibilità di attivare la procedura di fototest ad ogni inizio manovra viene verificato il corretto funzionamento delle fotocellule. Per poter usufruire di questa funzione è necessario collegare opportunamente le fotocellule (vedi paragrafo 2.3.6) e poi attivare la funzione. Se la funzione non è attivata, la centrale non fa il fototest.

### • Uscita Spia cancello Aperto / Elettroserratura

Se la funzione è attivata, i morsetti 6-7 possono essere utilizzati per collegare l'elettroserratura. Se la funzione non è attivata, i morsetti 6-7 possono essere utilizzati per collegare una spia di segnalazione di cancello aperto (24V).

### • Ingresso ALT tipo NC o a Resistenza costante

Se la funzione è attivata, l'ingresso di ALT è impostato a "Resistenza Costante 8.2KΩ", in questo caso per dare il consenso alla manovra, tra il comune e l'ingresso deve essere presente una resistenza da 8.2KΩ +/-25%. Se la funzione non è impostata, l'ingresso di ALT è configurato per funzionare con contatti del tipo NC.

### • Cancelli Leggeri/Pesanti

Se la funzione è attivata, la centrale prevede la possibilità di gestire cancelli pesanti impostando in modo differente le rampe di accelerazione e le velocità di rallentamento in chiusura.

Se la funzione non è attivata, la centrale è impostata per gestire cancelli leggeri.

### • SCA proporzionale

Se la funzione è attivata, l'uscita SCA è impostata con lampeggio proporzionale, ossia nella manovra di apertura l'intensità del lampeggio va aumentando man mano che le ante si avvicinano ai finecorsa di apertura, viceversa nella manovra di chiusura l'intensità del lampeggio va diminuendo man mano che le ante si avvicinano ai finecorsa di chiusura. Se la funzione non è attivata, si ha un lampeggio lento in apertura e veloce in chiusura.

## 6.4) Funzioni al secondo livello

### • Tempo pausa

Il tempo pausa, ossia il tempo intercorso tra la manovre di apertura e chiusura in funzionamento automatico, può essere programmato a 5, 10, 20, 40, e 80 secondi.

### • Ingresso ausiliario AUX

La centrale prevede un ingresso ausiliario che può essere configurato in una delle seguenti 6 funzioni:

- **Apertura parziale tipo 1:** esegue la stessa funzione dell'ingresso PASSO-PASSO provocando l'apertura solo dell'anta superiore. Funziona solo da cancello completamente chiuso, altrimenti il comando viene interpretato come se fosse un comando PASSO-PASSO.

- **Apertura parziale tipo 2:** esegue la stessa funzione dell'ingresso PASSO-PASSO provocando l'apertura delle due ante per metà del tempo previsto per l'apertura totale. Funziona solo da cancello completamente chiuso, altrimenti il comando viene interpretato come se fosse un comando PASSO-PASSO

- **Solo Apre:** questo ingresso esegue solo l'apertura con la sequenza Apre-Stop-Apre-Stop.

- **Solo Chiude:** questo ingresso esegue solo la chiusura con la sequenza Chiude-Stop-Chiude-Stop.

- **Foto 2:** esegue la funzione del dispositivo di sicurezza "FOTO 2"

- **Escluso:** l'ingresso non gestisce nessuna funzione

**• Tempo di prelampeggio**

Prima di ogni inizio manovra, può essere attivata una segnalazione di avviso di manovra sul lampeggiante con tempo programmabile a 2, 4, 6, 8 e 10 secondi.

**• Sensibilità amperometrica:**

La centrale dispone di un sistema per la misura della corrente assorbita dai due motori che viene usato per rilevare i fincorsa meccanici ed eventuali ostacoli durante il movimento del cancello. Poiché la corrente assorbita dipende da condizioni variabili (peso cancello, attriti vari, colpi di vento, variazioni di tensione, ecc..) è stata prevista la possibilità di modificare la soglia di intervento. Sono previsti 6 livelli: grado 1 è quello più sensibile (forza minima), grado 6 è quello meno sensibile (forza massima).

**⚠ La funzione “amperometrica” opportunamente regolata (assieme ad altri indispensabili accorgimenti) può essere utile per l’osservanza delle normative europee, EN 12453 ed EN 12445, che richiedono l’utilizzo di tecniche o dispositivi al fine di limitare le forze e la pericolosità nel movimento delle porte e cancelli automatici.**

**• Ritardo anta**

Il ritardo in partenza del motore dell’anta inferiore può essere programmato al 5, 10, 20, 30 o 40% del tempo lavoro.

**7) Programmazione**

Tutte le funzioni descritte nel capitolo “Funzioni programmabili” possono essere scelte attraverso una fase di programmazione che termina con la memorizzazione delle scelte fatte.

Nella centrale c’è una memoria che mantiene le funzioni e i parametri relativi all’automazione.

**7.1) Modalità di programmazione**

Per tutte le fasi di programmazione si utilizzano i tasti P1 P2 e P3, mentre i 5 Led L1,L2...L5 indicheranno il parametro selezionato. Sono previsti 2 livelli di programmazione:

- Nel **primo livello** è possibile attivare o disattivare le funzioni. Ogni Led L1, L2...L5 corrisponde ad una funzione, se il Led è acceso la funzione è attiva, se spento è disattiva.

Il primo livello è costituito da 2 parti selezionabili premendo il tasto P3. Il corrispondente LED P3 indica quale delle 2 parti è selezionata.

Primo livello (Led P1 fisso): prima parte- (led P3 spento)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Chiusura automatica	Funzione condominiale	Prelampeggio	Richiudi dopo foto	Ritardo in apertura

Primo livello (Led P1 fisso): seconda parte- (led P3 acceso)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fototest	Elettroserratura	Alt resistivo	Cancelli pesanti	SCA proporzionale

- Dal primo livello della prima parte, è possibile passare al **secondo livello** in cui è possibile scegliere il parametro relativo alla funzione, ad ogni Led corrisponde un diverso valore da associare al parametro.

Primo livello (Led P1 fisso): prima parte- (led P3 spento)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Chiusura automatica	Funzione condominiale	Prelampeggio	Richiudi dopo foto	Ritardo in apertura

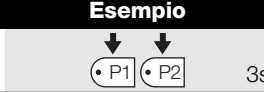
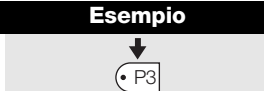
Primo livello (Led P1 fisso): seconda parte- (led P3 acceso)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fototest	Elettroserratura	Alt resistivo	Cancelli pesanti	SCA proporzionale

Secondo livello:				
Parametro: <b>Tempo pausa</b>	Parametro: <b>Ingresso AUX</b>	Parametro: <b>Tempo prelampeggio</b>	Parametro: <b>Sensibilità amperometrica</b>	Parametro: <b>Ritardo anta</b>
L1: 5s	L1: Apre parziale TIPO 1	L1: 2s	L1: Grado 1 (più sensibile)	L1: 5% L2: 10%
L2: 10s	L2: Apre parziale TIPO 2	L2: 4s	L2: Grado 2	L3: 20%
L3: 20s	L3: Solo Apre	L3: 6s	L3: Grado 3	L4: 30%
L4: 40s	L4: Solo Chiude	L4: 8s	L4: Grado 4	L5: 40%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 10s	L5: Grado 5 (meno sensibile)	
	Tutti i LED spenti: ingresso non usato		Tutti i LED spenti: Grado 6 (amperometrica max)	

### 7.1.1) Programmazione primo livello: funzioni

Nel primo livello è possibile attivare o disattivare le funzioni. Nel primo livello il Led P1 è sempre acceso, i Led L1,L2...L5 accesi indicano le funzioni attive, i Led spenti indicano le funzioni disattive. Il Led lampeggiante indica la funzione selezionata, se il lampeggio è

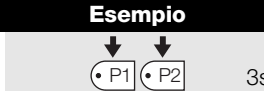
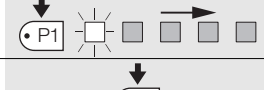



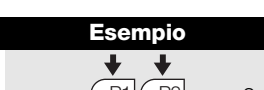
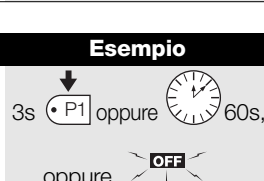
breve la funzione è disattiva, se il lampeggio è lungo la funzione è attiva. Per passare dalla programmazione prima parte alla seconda parte e viceversa premere il tasto P3.

Tabella "A1"	Per entrare nella programmazione primo livello:	Esempio
1.	Tenere premuti i tasti P1 e P2 per almeno 3 secondi Un lampeggio veloce di tutti i Led indica che si è entrati in programmazione	
Tabella "A2"	Per attivare o disattivare una funzione:	Esempio
1.	Premere ripetutamente P1 fino a portare il Led lampeggiante sulla funzione desiderata	
2.	Premere P2 per attivare o disattivare la funzione	
Tabella "A3"	Per passare dalla prima alla seconda parte del primo livello (e viceversa):	Esempio
1.	Premere il pulsante P3	
Tabella "A4"	Per uscire dal primo livello confermando le modifiche:	Esempio
1.	Tenere premuti i tasti P1 e P2 per almeno 3 secondi	
Tabella "A5"	Per uscire dal primo livello annullando le modifiche:	Esempio
1.	Premere P1 per almeno 3 secondi, oppure attendere 1 minuto, oppure spegnere alimentazione	

### 7.1.2) Programmazione secondo livello: parametri

Nel secondo livello è possibile scegliere i parametri relativi alle funzioni. Il secondo livello si raggiunge solo passando per il primo livello.

Nel secondo livello il Led P1 lampeggia velocemente mentre gli altri 5 led L1,L2...L5 indicano il parametro selezionato

Tabella "B1"	Per entrare nella programmazione secondo livello:	Esempio
1.	Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	
2.	Selezionare la funzione premendo P1 fino a portare il Led lampeggiante sul punto desiderato	
3.	Entrare nel secondo livello tenendo premuto il tasto P2 per almeno 3 secondi	
Tabella "B2"	Per scegliere il parametro:	Esempio
1.	Premere ripetutamente P2 fino a portare il Led sul parametro desiderato	
Tabella "B3"	Per tornare al primo livello:	Esempio
1.	Premere P1	
Tabella "B4"	Per uscire dal primo livello confermando le modifiche:	Esempio
1.	Tenere premuti i tasti P1 e P2 per almeno 3 secondi	
Tabella "B5"	Per uscire dal primo livello annullando le modifiche:	Esempio
1.	Premere P1 per almeno 3 secondi, oppure attendere 1 minuto, oppure spegnere alimentazione	

## 7.2) Cancellazione della memoria

Ogni nuova programmazione sostituisce le impostazioni precedenti, quindi normalmente non è necessario “cancellare tutto”. In ogni caso la cancellazione totale della memoria è possibile con questa semplice operazione:

**⚠ Dopo la cancellazione della memoria, tutte le funzioni ritornano ai valori pre-impostati ed è necessario procedere ad una nuova ricerca degli arresti meccanici.**

Tabella “C1”	Per cancellare la memoria:	Esempio
1.	Spegnere l'alimentazione alla centrale ed aspettare che tutti i LED siano spenti (eventualmente togliere il fusibile F1)	
2.	Premere e tener premuti i due tasti P1 P2 sulla scheda	
3.	Ridare alimentazione alla centrale	
4.	Attendere almeno 3 secondi quindi rilasciare i due tasti	3s

Se la cancellazione della memoria è andata a buon fine tutti i led si spengono per 1 secondo

## 7.3) Esempio di programmazione primo livello

In questi esempi riporteremo i passi necessari per attivare e disattivare una funzione al primo livello, come esempio si attiverà la funzione “Condominiale” e si predispongono l'uscita “SCA” per attivare l'elettroserratura.

Esempio di programmazione primo livello: attivare la funzione “Condominiale” e attivare uscita per “elettroserratura”.	Esempio
1. Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	3s
2. Premere 1 volta P1 fino a portare il Led lampeggiante sul led 2 (il lampeggio è breve)	
3. Attivare la funzione “Condominiale” premendo P2 (il lampeggio sarà lungo)	
4. Premere una volta P3 per attivare la seconda parte (si accende il led di P3)	
5. Premere 1 volta P1 per portare il Led lampeggiante sul led 2 (il lampeggio è breve)	
6. Attivare l'uscita “Elettroserratura” premendo P2 (il lampeggio sarà lungo)	
7. Uscire dalla programmazione, con memorizzazione, premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	3s

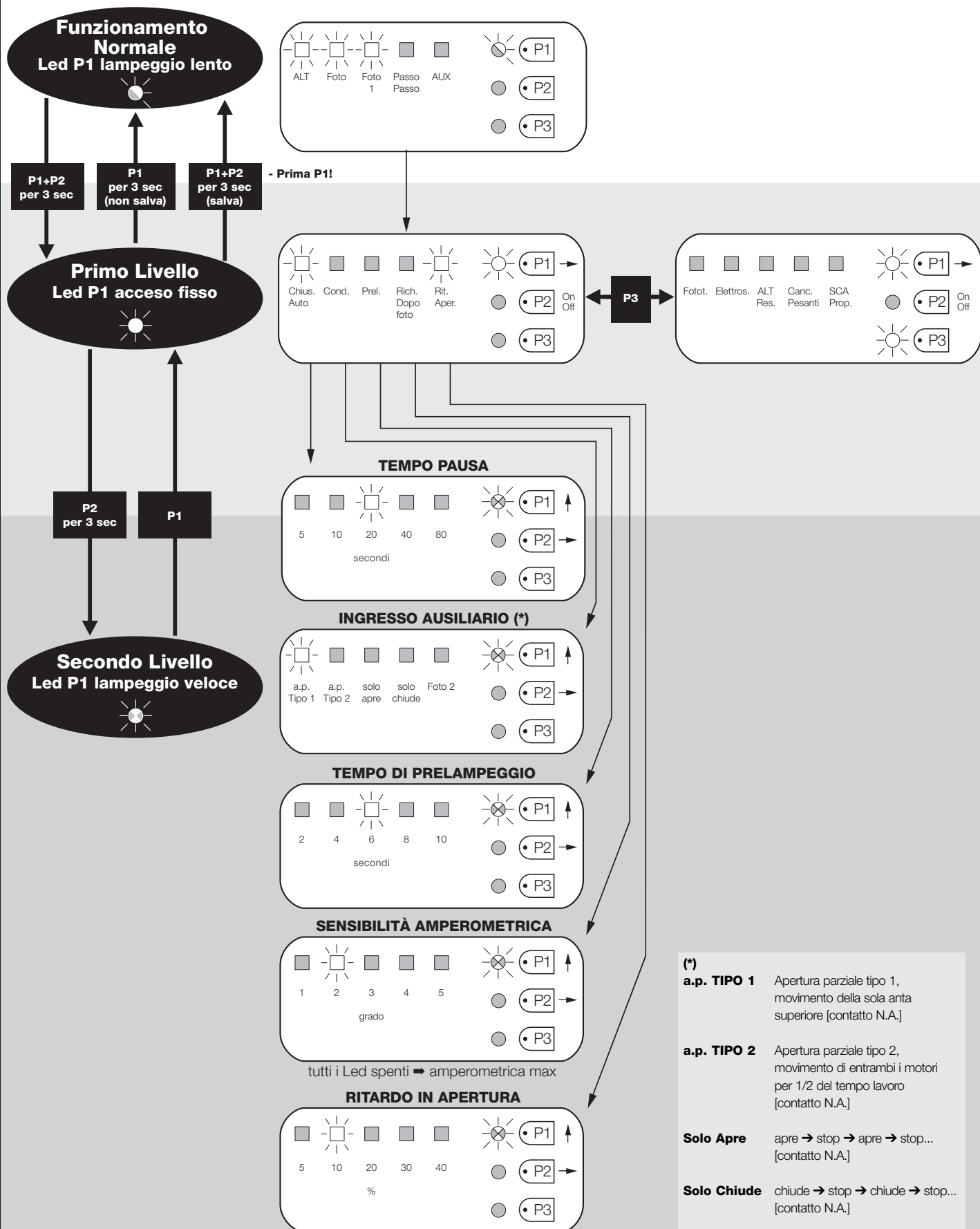
## 7.4) Esempio di programmazione secondo livello

In questo esempio riporteremo i passi necessari per modificare un parametro al secondo livello, come esempio si modificherà la sensibilità dell'ampereometrica fino a “livello 5”.

Esempio di programmazione secondo livello: modificare la “sensibilità dell'ampereometrica”	Esempio
1. Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	3s
2. Premere 3 volte P1 fino a portare il Led lampeggiante sul led 4	
3. Passare al secondo livello premendo P2 per almeno 3 secondi	3s
4. Premere 3 volte P2 fino a che il led 5 è acceso	
5. Tornare al primo livello premendo P1	
6. Uscire dalla programmazione, con memorizzazione, premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	3s

## 7.5) Schema per la programmazione

Nella seguente figura è riportato lo schema completo della programmazione delle funzioni e dei relativi parametri. Nella stessa figura sono indicate le funzioni ed i parametri pre-impostati inizialmente o dopo una cancellazione completa della memoria.





## 8) Accessori opzionali

### • Scheda Radio

La centrale dispone di un connettore per l'inserimento di una scheda radio a 4 canali con innesto SM, che permette di comandare la centrale a distanza tramite trasmettitori che agiscono sugli ingressi come dalla seguente tabella:

Uscita Ricevitore	Ingresso centrale
N° 1	Passo Passo
N° 2	AUX (valore preimpostato: Apre parziale 1)
N° 3	"Solo Apre"
N° 4	"Solo Chiude"

### • Batteria tampone PS124

La centrale è predisposta per essere alimentata da batterie tampone PS124 in caso di mancanza di tensione di rete.

## 9) Manutenzione della centrale POA1

La centrale POA1, come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare. Verificare comunque periodicamente,

almeno ogni 6 mesi, la perfetta efficienza dell'intero impianto secondo quanto riportato nel capitolo "Collaudo".

### 9.1) 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 elettronici potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperdere nell'ambiente.**

## 10) 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 (misurare sui morsetti 9-10 una tensione di circa 32Vdc)
- Verificare i 2 fusibili, se neppure il Led P1 è acceso o lampeggiante è probabile sia presente un guasto grave quindi la centrale dovrà essere sostituita

### Il Led P1 lampeggia regolarmente ma i led ingressi L1, L2...L5 non rispecchiano lo stato dei rispettivi ingressi

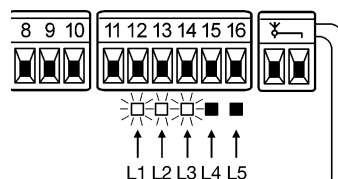
- Spegnerne momentaneamente l'alimentazione per uscire da una possibile fase di programmazione.
- Verificare con attenzione i collegamenti sui morsetti 11..16

### Non si avvia la procedura di "Ricerca automatica"

- La procedura di "Ricerca automatica" si attiva solo se non è mai stata effettuata o se la memoria è stata cancellata. Per verificare se la memoria è vuota spegnere momentaneamente l'alimentazione, all'accensione tutti i LED devono lampeggiare velocemente per circa 6 secondi. Se lampeggiano solo per 3 secondi la memoria contiene già valori validi. Se si vuole eseguire una nuova "Ricerca automatica" è necessario cancellare completamente la memoria.

### La "Ricerca automatica" non è mai stata eseguita ma la procedura non si avvia o si comporta erroneamente

- Per attivare la procedura di "Ricerca automatica" è necessario che l'impianto con tutti i dispositivi di sicurezza risulti funzionante.
- Assicurarsi che nessun dispositivo collegato agli ingressi intervenga durante la "Ricerca automatica".
- Perché la "Ricerca automatica" si avvii correttamente, i Led sugli ingressi devono essere accesi come indicato, il Led P1 deve lampeggiare una volta al secondo.



### La "Ricerca automatica" è stata eseguita correttamente ma la manovra non parte

- Verificare che i LED delle sicurezze (ALT, FOTO, FOTO1 ed eventualmente FOTO2) siano accesi e che il LED del comando che viene attivato (PASSO-PASSO o AUX) si accenda per la durata del comando.
- Se è attivo il funzionamento "Fototest" e le fotocellule non funzionano correttamente, il Led DIAGNOSTICA segnala l'anomalia con 4 lampeggi.

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

Le cause che provocano un'inversione sono:

- Un intervento delle fotocellule (FOTO2 in apertura, FOTO o FOTO1 durante la chiusura); in questo caso controllare i collegamenti delle fotocellule ed eventualmente verificare i LED di segnalazione degli ingressi.
- Un intervento dell'amperometrica durante la corsa dei motori (quindi non vicino agli arresti meccanici) viene considerato come ostacolo e provoca una inversione. Per controllare se è avvenuto un intervento amperometrica contare i lampeggi del LED Diagnostica: 1 lampeggio segnala l'intervento di amperometrica sul motore 1, 2 lampeggi sul motore 2.

## 11) Caratteristiche tecniche


Alimentazione di rete	: Centrale POA1	→ 230Vac ±10% 50-60Hz
	: Centrale POA1/V1	→ 120Vac ±10% 50-60Hz
Potenza max assorbita	: 170VA	
Alimentazione di emergenza	: predisposta per batterie tampone PS124	
Corrente massima motori	: 3A (con livello intervento amperometrica "grado 6")	
Uscita alimentazione servizi	: 24Vdc corrente massima 200mA (la tensione può andare da 16 a 33Vdc)	
Uscita fototest	: 24Vdc corrente massima 100mA (la tensione può andare da 16 a 33Vdc)	
Uscita lampeggiante	: per lampeggianti 24Vdc, potenza massima 25W (la tensione può andare da 16 a 33Vdc)	
Uscita spia cancello	: per lampade 24Vdc potenza massima 5W (la tensione può andare da 16 a 33Vdc) oppure elettroserrature 12Vac 25W	
Ingresso ALT	: per contatti NC oppure resistenza costante 8,2KΩ +/- 25%	
Tempo lavoro	: rilevato automaticamente	
Tempo pausa	: programmabile a 5, 10, 20, 40, 80 secondi	
Tempo prelampeggio	: programmabile a 2, 4, 6, 8, 10 secondi	
Ritardo anta in apertura	: programmabile a 5, 10, 20, 30 e 40% del tempo lavoro	
Ritardo anta in chiusura	: rilevato automaticamente	
Uscita 2° motore	: per motori POP PP7224	
Lunghezza max cavi	: alimentazione	30m
	: 2° motore	15m
	: altri ingressi/uscite	50m
	: antenna	10m
Temperatura di esercizio	: -20÷50 °C	

# smxi smif smxis ricevitore radio



## Descrizione del prodotto

SMXI, SMXIS, SMXIF sono ricevitori radio a 4 canali per centrali dotate dell'inesto SM. I trasmettitori compatibili hanno la particolarità che il codice di riconoscimento risulta diverso per ogni trasmettitore. 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.*

*- Per funzioni più avanzate utilizzare l'apposita unità di programmazione.*

Il ricevitore dispone di 4 uscite. Tutte disponibili sul contenitore sottostante, per sapere quale funzione è svolta da ogni uscita vedere le istruzioni della centralina.

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

**Modo I.** Ogni tasto del trasmettitore attiva la corrispondente 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.

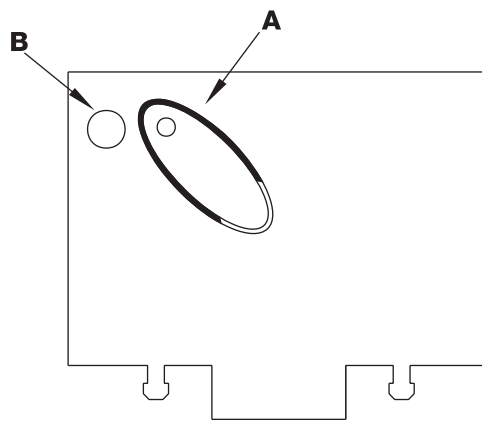
Qualora l'antenna installata dove non ci sia un buon piano di terra (strutture murarie) è possibile collegare il morsetto della calza a terra ottenendo così una maggiore portata. Naturalmente la presa di terra deve essere nelle vicinanze e di buona qualità. Nel caso non sia possibile installare l'antenna 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 (Tutti i tasti vengono memorizzati sulla rispettiva uscita della ricevente)	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 un qualsiasi 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 della ricevente)	Esempio
1.	Premere e rilasciare il pulsante sul ricevitore un numero di volte uguale all'uscita desiderata (1 volta per uscita n°1, 2 volte per uscita n°2)	
2.	Verificare che il Led emette un numero di lampeggi uguali all'uscita voluta, ripetuti a cadenza regolare nei 10 sec. (1 lampeggio se uscita n°1, 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

Receivers					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Decodifica	Rolling code a 52 bit FLOR	Rolling code a 64 bit SMILO	1024 combinazioni FLO		
Compatibilità trasmettitori	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE		
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				

# POA1

Table des matières:		page			page
<b>1</b>	Description du produit	39	<b>6</b>	Fonctions programmables	45
<b>2</b>	Installation	39	<b>6.1</b>	Programmation directe	45
<b>2.1</b>	Installation typique	39	<b>6.2</b>	Programmation premier niveau, première partie	46
<b>2.2</b>	Contrôles préliminaires	40	<b>6.3</b>	Programmation premier niveau, deuxième partie	46
<b>2.3</b>	Connexions électriques	40	<b>6.4</b>	Fonctions au deuxième niveau	46
<b>2.3.1</b>	Schéma électrique	40	<b>7</b>	Programmation	47
<b>2.3.2</b>	Description des connexions	41	<b>7.1</b>	Modalités de programmation	47
<b>2.3.3</b>	Notes sur les connexions	41	<b>7.1.1</b>	Programmation premier niveau: fonctions	48
<b>2.3.4</b>	Typologie d'entrée STOP	42	<b>7.1.2</b>	Programmation deuxième niveau: paramètres	48
<b>2.3.5</b>	Exemples de connexions photocellules sans la fonction de Phototest	42	<b>7.2</b>	Effacement de la mémoire	49
<b>2.3.6</b>	Exemples de connexions photocellules avec la fonction de Phototest	43	<b>7.3</b>	Exemple de programmation premier niveau	49
<b>2.3.7</b>	Vérification des connexions	44	<b>7.4</b>	Exemple de programmation deuxième niveau	49
<b>2.4</b>	Recherche automatique des butées de fin de course mécaniques	44	<b>7.5</b>	Schéma pour la programmation	50
<b>3</b>	Essai de fonctionnement	45	<b>8</b>	Accessoires en option	51
<b>4</b>	Diagnostic	45	<b>9</b>	Maintenance de la logique de commande POA1	51
<b>5</b>	Fonctions pré-programmées	45	<b>9.1</b>	Mise au rebut	51
			<b>10</b>	Que faire si...	51
			<b>11</b>	Caractéristiques techniques	52
			<b>Appendice</b>	Récepteur radio	53

## 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!**

**Ce manuel se réfère à la logique de commande POA1 et ne doit pas être utilisé pour d'autres produits.**

La logique de commande POA1 est destinée à l'actionnement des opérateurs électromécaniques pour l'automatisation de portes ou portails battants, 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.

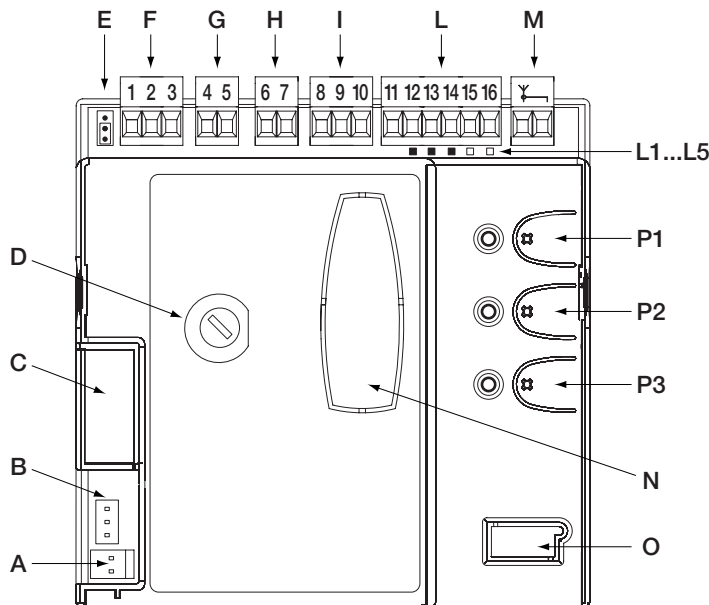
## 1) Description du produit

Le fonctionnement de la logique de commande POA1 est basé sur un système (ampèremétrique) qui vérifie l'effort des moteurs qui lui sont connectés. Ce système permet de détecter automatiquement les fins de course, de mémoriser le temps de travail de chaque moteur et de reconnaître d'éventuels obstacles au cours du mouvement normal (protection anti-écrasement).

Cette caractéristique rend l'installation très simple vu qu'aucun réglage des temps de travail et de décalage des battants n'est nécessaire.

La logique de commande est pré-programmée sur les fonctions normalement requises, éventuellement, à travers une simple procédure il est possible de choisir des fonctions plus spécifiques.

Pour faciliter l'identification des parties dans la figure 1, nous indiquons ci-après les composants les plus significatifs de la logique de commande POA1



### Logique de commande POA1

- A:** Connecteur alimentation 24 V
- B:** Connecteur moteur M1
- C:** Connecteur pour batterie tampon PS124
- D:** Fusible services (500 mA) type F
- E:** Sélecteur décalage ouverture moteur M1 ou M2
- F:** Borne moteur M2
- G:** Borne sortie clignotants
- H:** Borne sortie SCA ou serrure électrique
- I:** Bornes 24 Vcc pour services et phototest
- L:** Bornes pour entrées
- L1...L5:** LED entrées et programmation
- M:** Borne pour antenne radio
- N:** Connecteur "SM" pour récepteur radio
- O:** Connecteur pour programmation/diagnostic
- P1, P2, P3:** Touches et LED pour programmation

**⚠ Pour protéger la carte électronique contre les dommages accidentels, la logique de commande est contenue dans un coffret de protection.**

## 2) Installation

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

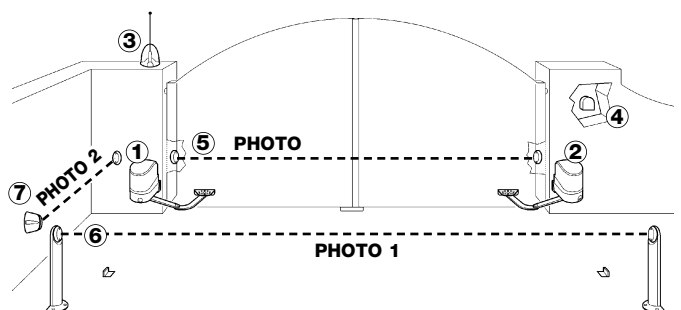
**Suivre attentivement les recommandations du fascicule: "Recommandations pour l'installateur".**

### 2.1) Installation typique

Pour préciser certains termes et certains aspects d'un automate pour portes ou portails à 2 battants, nous donnons un exemple typique.

En particulier, nous rappelons que:

- Pour les caractéristiques et la connexion des photocellules, se référer aux instructions spécifiques du produit.
- La paire de photocellules "PHOTO" n'a pas d'effet en ouverture tandis qu'elle provoque une inversion durant la fermeture.
- La paire de photocellules "PHOTO1" bloque la manœuvre aussi bien en ouverture qu'en fermeture.
- La paire de photocellules "PHOTO2" (connectée sur l'entrée AUX opportunément programmée) n'a pas d'effet en fermeture tandis qu'elle provoque une inversion durant l'ouverture.



1. Opérateur électromécanique PP7024 (avec logique de commande POA1 incorporée)
2. Opérateur électromécanique PP7224 (sans logique de commande)
3. Clignotant
4. Sélecteur à clé
5. Paire de photocellules "PHOTO"
6. Paire de photocellules "PHOTO1"
7. Paire de photocellules "PHOTO2"

## 2.2) Contrôles préliminaires

Avant toute opération, vérifier que tout le matériel est adapté à l'installation et conforme à ce qui est prévu par les normes. En plus de la vérification de tous les points indiqués dans les "Recommandations pour l'installateur", nous indiquons dans cette partie une liste des contrôles spécifiques pour la logique de commande POA1.

- Les "butées de fin de course mécaniques" doivent être capables d'arrêter le mouvement du portail et doivent absorber sans problèmes toute l'énergie cinétique accumulée dans le mouvement du battant (utiliser éventuellement les butées prévues dans les moteurs POP).
- La ligne d'alimentation doit être protégée par un interrupteur magnétothermique et par un interrupteur différentiel et munie d'un dispositif de déconnexion avec distance entre les contacts supérieure à 3 mm.
- Alimenter la logique de commande avec un câble de 3x1,5mm<sup>2</sup>. Si la distance entre la logique et la connexion à l'installation de mise à la terre dépasse 30m, il faut prévoir une prise de terre à proximité de la logique de commande.

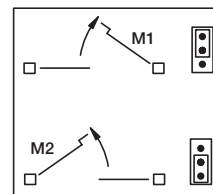
- Pour les connexions de la partie à très basse tension de sécurité, utiliser des câbles d'une section minimum de 0,25mm<sup>2</sup>.
- Utiliser des câbles blindés si la longueur dépasse 30m en mettant le blindage à la terre seulement du côté de la logique de commande.
- câble de connexion du moteur doit avoir une section d'au moins 1,5mm<sup>2</sup>.
- Éviter d'effectuer des connexions de câbles dans des boîtiers enterrés même s'ils sont complètement étanches.

## 2.3) Connexions électriques

**⚠ Pour garantir la sécurité de l'installateur et pour éviter d'endommager les composants, quand on effectue les connexions électriques ou qu'on branche le récepteur radio, la logique de commande doit absolument être éteinte.**

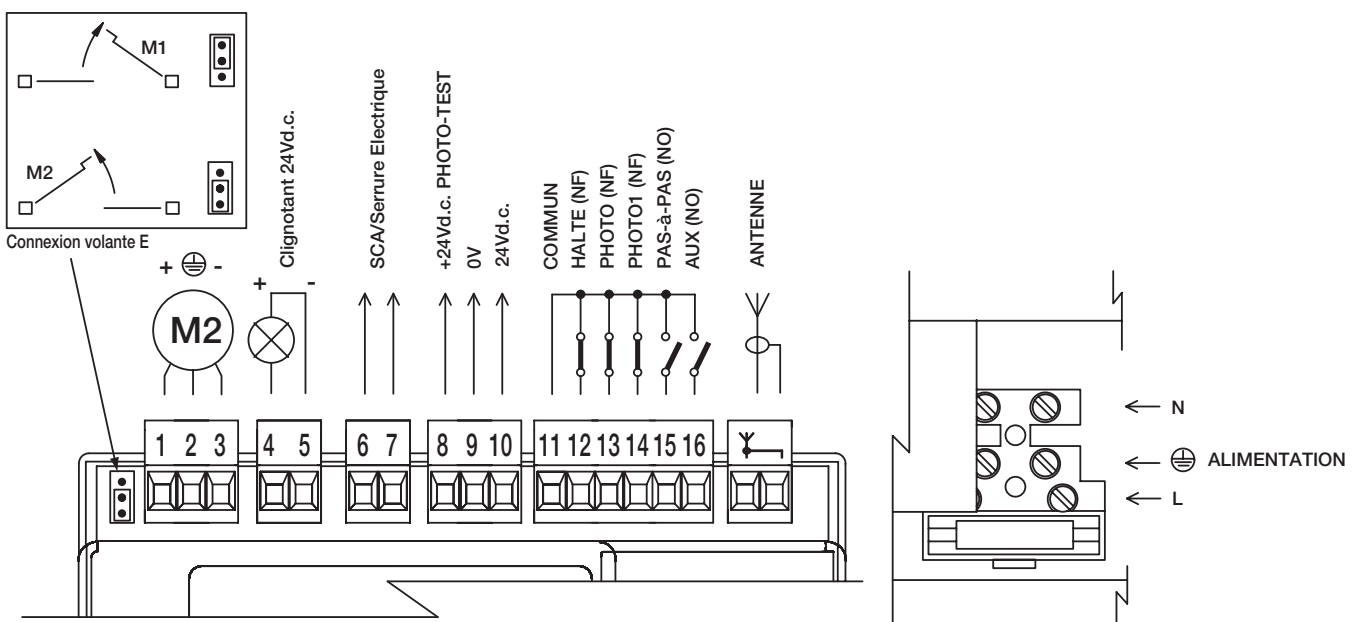
- Les entrées des contacts de type NF (Normalement Fermé), quand elles ne sont pas utilisées, doivent être shuntées avec "COMMUN" (sauf les entrées des photocellules, si la fonction PHOTOTEST est activée, pour plus de détails voir le paragraphe 2.3.6).
- S'il y a plusieurs contacts NF pour la même entrée, il faut les connecter en SÉRIE.
- Les entrées des contacts de type NO (Normalement Ouvert), quand elles ne sont pas utilisées, doivent être laissées libres.
- S'il y a plusieurs contacts NO 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.
- Dans le cas de battants superposés, à l'aide de la connexion volante E (Figure 1) il est possible de sélectionner le moteur qui doit démarrer en premier en ouverture. M1 est le moteur avec logique incorporée, M2 est celui sans logique.



Connexion volante "E"

### 2.3.1) Schéma électrique





## 2.3.2) Description des connexions

Nous donnons ci-après une brève description des connexions possibles de la logique de commande

Bornes	Fonction	Description
L-N-⊕	Ligne d'alim.	Alimentation de secteur
1÷3	Moteur 2	* Connexion du moteur M2
4÷5	Clignotant	Connexion du clignotant 24Vcc max. 25W
6÷7	SCA/Serrure él.	Connexion pour Voyant Portail ouvert 24Vca max. 5W ou Serrure électrique 12V max. 25VA (Voir chapitre "Programmation")
8	24 Vcc/Phototest	Alimentation +24V TX photocellules pour phototest (max. 100mA)
9	0 Vcc	Alimentation 0 V pour services
10	24 Vcc	Alimentation services, RX photocellules, etc. (24Vca max. 200mA)
11	Commun	Commun pour toutes les entrées (+24Vcc)
12	STOP	** Entrée avec fonction de STOP (urgence, blocage de sécurité)
13	PHOTO	Entrée NF pour dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses)
14	PHOTO 1	Entrée NF pour dispositifs de sécurité (photocellules, barres palpeuses)
15	PAS-À-PAS	Entrée pour fonctionnement cyclique (OUVRE - STOP - FERME - STOP)
16	AUX	*** Entrée auxiliaire
17÷18	Antenne	Connexion antenne du récepteur radio

\* Non utilisée pour les portails à un seul battant (la logique de commande reconnaît automatiquement s'il y a un seul moteur installé)

\*\* L'entrée STOP peut être utilisée pour les contacts NF ou à résistance constante 8,2KΩ (voir chapitre "Programmation")

\*\*\* L'entrée auxiliaire AUX peut être programmée dans l'une de ces fonctions:

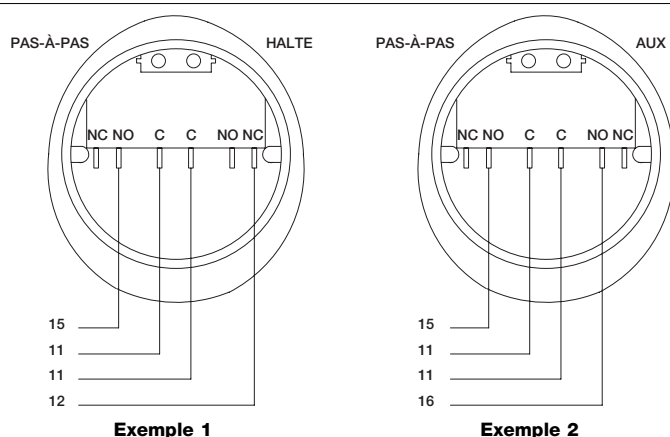
Fonction	Type d'entrée	Description
OUV. PARTIELLE Type 1	NO	Ouvre complètement le battant supérieur
OUV. PARTIELLE Type 2	NO	Ouvre deux battants à mi-course
OUVRE	NO	Effectue seulement la manœuvre d'ouverture
FERME	NO	Effectue seulement la manœuvre de fermeture
PHOTO 2	NF	Fonction PHOTO 2
EXCLUE	--	Aucune fonction

En usine, l'entrée AUX est programmée avec la fonction OUV. PARTIELLE Type 1

## 2.3.3) Notes sur les connexions

La plupart des connexions sont extrêmement simples, pour une bonne part il s'agit de connexions directes à un seul utilisateur ou contact.

Les figures qui suivent donnent quelques exemples de connexion des dispositifs extérieurs.



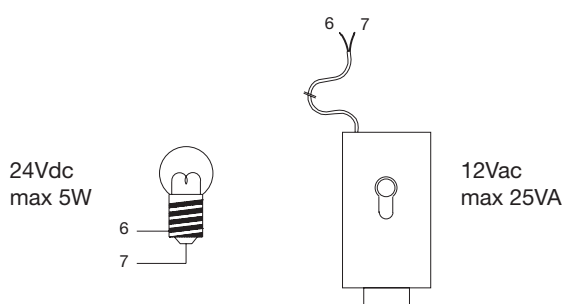
### Connexion sélecteur à clé

#### Exemple 1

Comment connecter le sélecteur pour effectuer les fonctions PAS-À-PAS et STOP

#### Exemple 2

Comment connecter le sélecteur pour effectuer les fonctions PAS-À-PAS et une de celles qui sont prévues par l'entrée auxiliaire (OUV. PARTIELLE, SEULEMENT OUVERTURE, SEULEMENT FERMETURE...)



### Connexion Voyant Portail Ouvert/Serrure électrique

Si la fonction "S.C.A." est programmée, la sortie peut être utilisée comme "voyant portail ouvert". En ouverture, la LED clignote lentement et en fermeture, elle clignote rapidement. La LED allumée fixe indique que le portail est ouvert et à l'arrêt. La LED éteinte indique que le portail est fermé. Si la fonction "serrure électrique" est programmée: la sortie peut être utilisée comme serrure électrique et à chaque début de manœuvre la serrure électrique est activée pendant 3 secondes.

### 2.3.4) Typologie d'entrée Stop

La logique de commande POA1 peut être programmée pour deux typologies d'entrée STOP:

- STOP type NF pour connexion à des contacts type NF
- STOP à résistance constante. Permet de connecter à l'armoire des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2KΩ (par ex. barres palpeuses). L'entrée mesure la valeur de la résistance et interrompt l'autorisation à la manœuvre quand la résistance sort de la valeur nominale. En adoptant certaines solutions, il est possible de connecter à l'entrée stop à résistance constante également des dispositifs avec contacts normalement ouverts "NO" normalement fermés "NF" et éventuellement plus d'un dispositif, y compris de type différent. Pour cela, suivre le tableau ci-dessous:

		1 <sup>er</sup> dispositif type:		
		NO	NF	8,2KΩ
2 <sup>e</sup> dispositif type:	NO	En parallèle (note 1)	(note 2)	En parallèle
	NF	(note 1)	En série (note 3)	En série
	8,2KΩ	En parallèle	En série	(note 4)

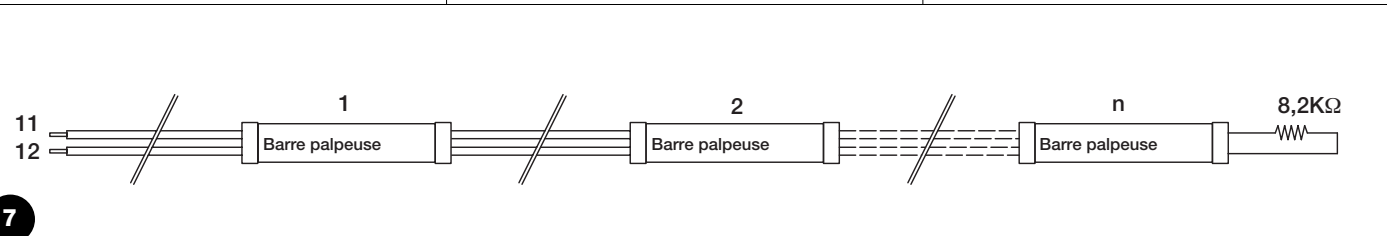
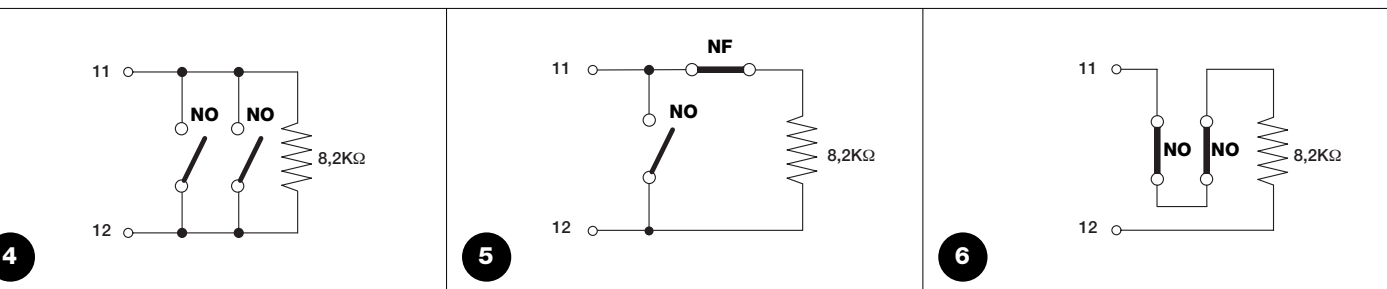
**Note 1.** Il est possible de connecter en parallèle entre eux plusieurs dispositifs NO sans aucune limite de quantité avec une résistance de terminaison de 8,2KΩ (Figure 4)

**Note 2.** La combinaison NO et NF est possible en mettant les 2 contacts en parallèle entre eux en veillant à connecter en série au contact NF une résistance de 8,2KΩ (il est donc possible aussi de combiner 3 dispositifs: NO, NF et 8,2KΩ). (Figure 5)

**Note 3.** Il est possible de connecter en série entre eux plusieurs dispositifs NF et à une résistance de 8,2KΩ sans aucune limite de quantité. (Figure 6)

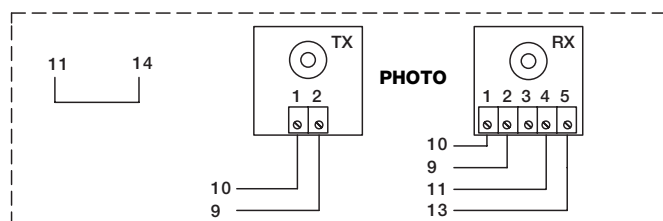
**Note 4.** On ne peut connecter qu'un dispositif avec sortie à résistance constante 8,2KΩ; éventuellement, plusieurs dispositifs peuvent être connectés "en cascade" avec une seule résistance de terminaison de 8,2KΩ. (Figure 7)

**⚠ Attention: si l'entrée Stop à résistance constante est utilisée pour connecter des dispositifs avec fonction de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2KΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité par rapport aux pannes.**

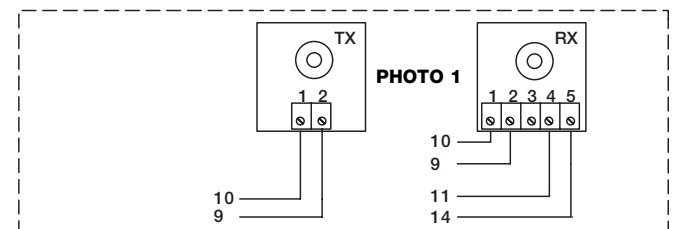
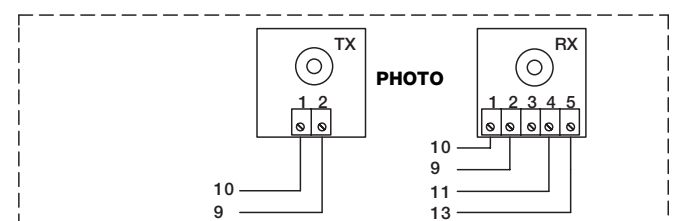


### 2.3.5) Exemples de connexions photocellules sans la fonction de phototest

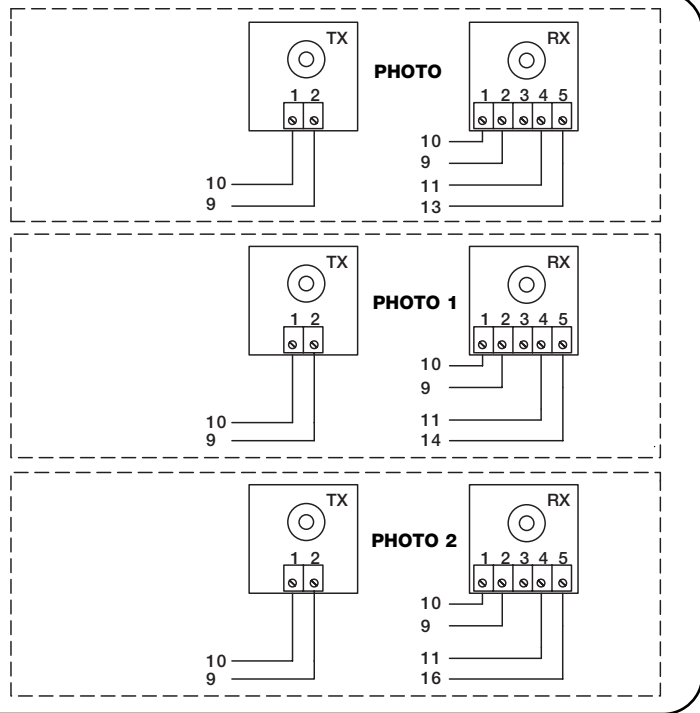
#### Connexion seulement de la photocellule PHOTO



#### Connexion des photocellules PHOTO et PHOTO1



**Connexion des photocellules PHOTO, PHOTO1 et PHOTO2 (l'entrée AUX doit être programmée comme PHOTO2)**

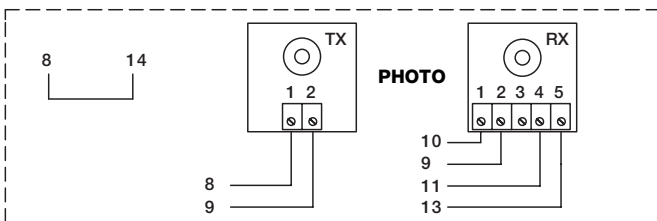


**2.3.6) Exemples de connexions des photocellules avec la fonction de phototest**

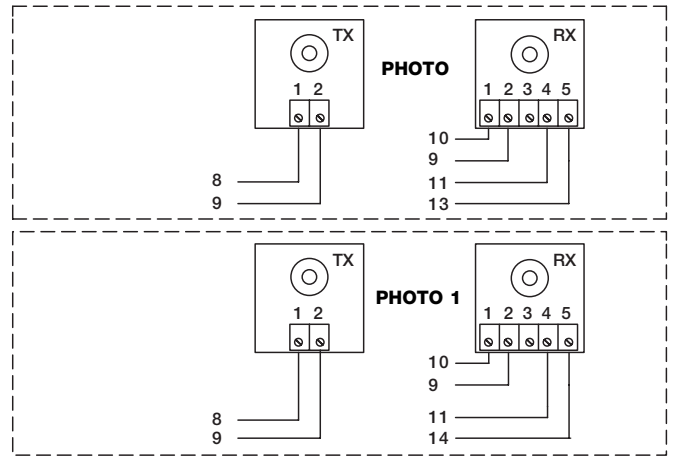
La logique de commande POA1 dispose de la fonction programmable de PHOTOTEST (en usine la fonction n'est pas activée). Cette fonction constitue une excellente solution en termes de fiabilité pour les dispositifs de sécurité et permet d'obtenir, en ce qui concerne l'ensemble logique de commande + dispositifs de sécurité, la "catégorie 2" selon la norme UNI EN 954-1 (éd.12/1998). À chaque fois qu'une manœuvre est commandée, tous les dispositifs de sécurité sont contrôlés et la manœuvre commence uniquement si le test est positif. Tout cela n'est possible que si l'on emploie une configuration particulière pour les connexions des dispositifs de sécurité, en pratique l'alimentation des émetteurs des photocellules "TX" est séparée de celle des récepteurs "RX".

*En activant le phototest, les entrées sujettes à la procédure de test sont PHOTO, PHOTO1 et PHOTO2. Si l'une de ces entrées n'est pas utilisée, il faut la connecter à la borne n°8 (voir les figures qui suivent pour les exemples de connexion).*

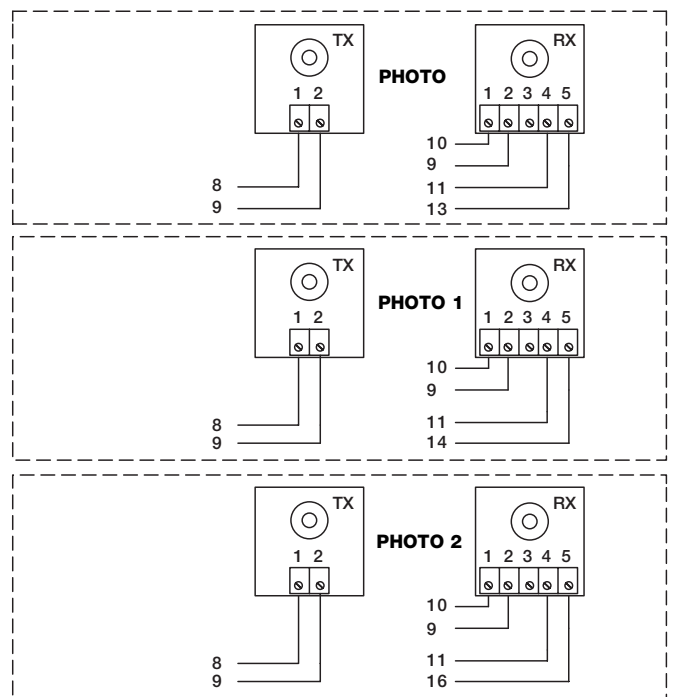
**Connexion seulement de la photocellule PHOTO**



**Connexion des photocellules PHOTO et PHOTO 1**



**Connexion de PHOTO PHOTO1 et PHOTO2 (l'entrée AUX si elle est configurée comme PHOTO2)**



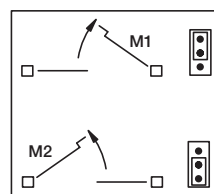
### 2.3.7) Vérification des connexions

**⚠ ATTENTION: Les prochaines opérations vous porteront à agir sur des circuits sous tension, 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!**

Une fois que les connexions prévues pour l'automatisme sont terminées, on peut passer à la phase de vérification.

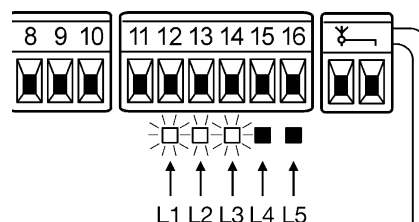
1. Alimenter la logique de commande et vérifier que toutes les LED clignotent rapidement pendant quelques secondes.
2. Vérifier qu'une tension d'environ 32Vcc est présente sur les bornes 9-10; si les valeurs sont différentes, couper immédiatement le courant et vérifier plus attentivement les connexions et la tension d'alimentation.
3. Après le clignotement rapide initial, la LED P1 signale le fonctionnement correct de la logique de commande par un clignotement régulier toutes les secondes. Quand il y a une variation sur les entrées, la LED "P1" effectue un double clignotement rapide en signalant ainsi que l'entrée a été reconnue.

4. Si les connexions sont correctes, les entrées de type NF doivent avoir la LED correspondante allumée, tandis que les entrées de type NO doivent avoir la LED correspondante éteinte. Voir ci-après la figure 8 avec les LED allumées et le tableau récapitulatif des différents cas:
5. Vérifier que l'actionnement des dispositifs connectés aux entrées provoque l'allumage ou l'extinction des LED correspondantes.
6. Vérifier qu'en pressant la touche P2, les deux moteurs effectuent une courte manœuvre d'ouverture avec le moteur du battant supérieur qui démarre en premier. Bloquer la manœuvre en pressant de nouveau la touche P2. Si les moteurs ne commencent pas la manœuvre d'ouverture, inverser la polarité des câbles moteur, tandis que si le premier qui démarre n'est pas celui du bon battant, intervenir sur la connexion volante E (voir figure).



Connexion volante "E"

ENTRÉE	TYPE ENTRÉE	ÉTAT LED
STOP	STOP NF	L1 Allumée
	STOP RÉSISTANCE	L1 Allumée
	CONSTANTE 8,2KΩ	
PHOTO		L2 Allumée
PHOTO1		L3 Allumée
PAS-À-PAS		L4 Éteinte
AUX	OUV. PARTIELLE type 1	L5 Éteinte
	OUV. PARTIELLE type 2	L5 Éteinte
	SEULEMENT OUVERTURE	L5 Éteinte
	SEULEMENT FERMETURE	L5 Éteinte
	PHOTO2	L5 Allumée



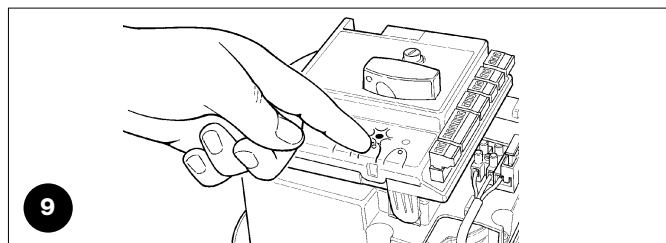
8

### 2.4) Recherche automatique des butées de fin de course mécaniques

Après avoir effectué les différents contrôles, on peut commencer la phase de recherche automatique des butées de fin de course mécaniques. Cette opération est nécessaire parce que la logique de commande POA1 doit "mesurer" la durée des manœuvres d'ouverture et de fermeture. Cette procédure est entièrement automatique et se base sur la mesure de l'effort des moteurs pour la détection des butées mécaniques en ouverture et en fermeture.

*Si par contre la procédure a déjà été exécutée, pour pouvoir la réactiver, il faut d'abord effacer la mémoire (voir chapitre "Effacement de la mémoire"). Pour vérifier si la mémoire contient les paramètres des fins de course, éteindre puis rallumer l'alimentation de la logique de commande. Si toutes les LED clignotent rapidement pendant 8 secondes, la mémoire est vide; si le clignotement ne dure que 3 secondes, la mémoire contient déjà les paramètres des fins de course.*

- Avant de commencer la recherche des fins de course, vérifier que tous les dispositifs de sécurité donnent leur accord (STOP, PHOTO et PHOTO1 actifs). L'activation d'un dispositif de sécurité ou l'arrivée d'une commande durant la procédure en provoque l'interruption immédiate.
- Les battants peuvent se trouver dans n'importe quelle position mais il est préférable qu'ils soient à mi-course.



9

- **Presser la touche P2 qui lance la phase de recherche consistant en:**

- Brève manœuvre d'ouverture des deux moteurs
- Manœuvre de fermeture du moteur du battant inférieur jusqu'à la butée de fin de course mécanique en fermeture
- Manœuvre de fermeture du moteur du battant supérieur jusqu'à la butée de fin de course mécanique en fermeture
- Commencement de la manœuvre d'ouverture du moteur du battant supérieur
- Après le décalage prévu, commencement de la manœuvre d'ouverture du battant inférieur. Si le décalage n'est pas suffisant, bloquer la recherche en pressant la touche P1 puis modifier le temps (voir chapitre "Programmation").
- La logique de commande effectue la mesure du mouvement nécessaire pour que les moteurs atteignent les butées de fin de course mécaniques en ouverture.
- Manœuvre complète de fermeture. Les moteurs peuvent commencer la manœuvre à des moments différents, l'objectif est d'arriver en fermeture en maintenant un décalage suffisant pour éviter le risque de cisaillement entre les battants.
- Fin de la procédure avec mémorisation de toutes les mesures effectuées.

Toutes ces phases doivent se dérouler l'une après l'autre **sans aucune intervention** de la part de l'installateur. Si ce n'est pas le cas, la procédure ne s'effectue pas correctement et il faut l'interrompre en pressant la touche P1. Répéter ensuite la procédure en modifiant éventuellement des paramètres, par exemple les seuils d'intervention du dispositif ampèremétrique (voir le chapitre "Programmation").


### 3) Essai de fonctionnement

**⚠ 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 les moteurs, le récepteur radio, l'arrêt d'urgence, les photocellules et autres dispositifs de sécurité, peut nécessiter une phase d'essai spécifique; nous conseillons de suivre les procédures indiquées dans les manuels d'instructions correspondants. Pour l'essai de la logique de commande POA1, exécuter la procédure qui suit (la séquence se réfère à la logique de commande POA1 avec les fonctions pré-programmées).

- Vérifier que l'activation de l'entrée PAS-À-PAS provoque un pas dans la séquence de mouvements: Ouvre, Stop, Ferme, Stop.
- Vérifier que l'activation de l'entrée AUX (fonction ouverture partiel type 1) gère la séquence: Ouvre, Stop, Ferme, Stop seulement du moteur du battant supérieur tandis que le moteur du battant inférieur reste arrêté en fermeture.
- Faire commencer une manœuvre d'ouverture et vérifier que:
  - quand on sollicite PHOTO, le portail continue la manœuvre d'ouverture;
  - quand on sollicite PHOTO1 la manœuvre s'arrête jusqu'à ce que PHOTO1 soit libérée puis la manœuvre reprend le mouvement d'ouverture;
  - si PHOTO2 est installée, après avoir sollicité ce dispositif, la manœuvre doit s'arrêter puis repartir en fermeture.

- Vérifier que quand le battant arrive à la butée de fin de course mécanique en ouverture, les moteurs s'éteignent.
- Faire commencer une manœuvre de fermeture et vérifier que:
  - quand on sollicite PHOTO, le portail s'arrête et repart en ouverture;
  - quand on sollicite PHOTO1 la manœuvre s'arrête jusqu'à ce que PHOTO1 soit libérée puis la manœuvre reprend le mouvement d'ouverture;
  - quand on sollicite PHOTO2 le portail continue la manœuvre de fermeture.
- Vérifier que les dispositifs d'arrêt connectés à l'entrée STOP provoquent l'arrêt immédiat de n'importe quel mouvement en cours.
- Vérifier que le niveau du système de détection des obstacles est adapté à l'application.
  - Durant la manœuvre, aussi bien en ouverture qu'en fermeture, empêcher le mouvement du battant en simulant un obstacle et vérifier que la manœuvre s'invertit avant de dépasser la force prévue par les normes.
- D'autres vérifications pourront être nécessaires en fonction des dispositifs connectés aux entrées.

 Si pendant deux manœuvres consécutives dans la même direction un obstacle est détecté, la logique de commande effectue une inversion partielle des deux moteurs pendant 1 seconde seulement. À la commande successive, les battants commencent une manœuvre d'ouverture et la première intervention de la fonction ampèremétrique pour chaque moteur est considérée comme un arrêt en ouverture. On a la même séquence quand le courant de secteur est rétabli après une coupure: la première commande est toujours d'ouverture et le premier obstacle est toujours considéré comme un arrêt en ouverture.

### 4) Diagnostic

La LED Diagnostic P2 signale d'éventuelles anomalies ou comportements relevés par la logique de commande durant la manœuvre. Une séquence avec un nombre donné de clignotements indique le type de problème et reste active jusqu'au début de la manœuvre successive. Nous donnons ci-après le tableau récapitulatif:

Nombre Clignotements LED P2	Type d'anomalie
1	Intervention dispositif ampèremétrique M1
2	Intervention dispositif ampèremétrique M2
3	Intervention entrée STOP durant la manœuvre
4	Erreur phototest
5	Surcharge sortie SCA ou Serrure électrique

### 5) Fonctions pré-programmées

La logique de commande POA1 dispose de quelques fonctions programmables. Après la phase de recherche, ces fonctions sont pré-programmées suivant une configuration typique qui satisfait la plupart des automatismes. Les fonctions peuvent être modifiées à tout moment aussi bien avant qu'après la phase de recherche à travers une procédure de programmation adéquate (voir chapitre "Fonctions programmables").

- |                            |             |                                      |   |
|----------------------------|-------------|--------------------------------------|---|
| • Mouvement moteurs        | : rapide    | • Referme après passage devant Photo | : désactivé   |
| • Fermeture automatique    | : activée   | • Décalage en ouverture              | : niveau 2 (10%)  |
| • Fonctionnement collectif | : désactivé | • Phototest                          | : désactivé   |
| • Préclignotement          | : désactivé | • SCA/Serrure électrique             | : SCA   |
|                            |             | • entrée STOP                        | : type NF   |
|                            |             | • Portails lourds                    | : désactivé   |
|                            |             | • SCA proportionnel                  | : désactivé   |
|                            |             | • Temps de pause                     | : 20 secondes   |
|                            |             | • Entrée auxiliaire                  | : ouverture partielle Type 1<br>(active seulement le moteur du battant supérieur) |
|                            |             | • Sensibilité ampèremétrique         | : degré 2   |

### 6) Fonctions programmables

La logique de commande POA1 permet de programmer quelques fonctions ou paramètres ainsi que la fonction de certaines entrées et

sorties, pour rendre l'installation plus adaptée aux exigences de l'utilisateur et plus sûre dans les différentes conditions d'utilisation.

#### 6.1) Programmation directe

##### • Mouvement Lent/Rapide

Il est possible de choisir la vitesse de mouvement du portail à tout moment (avec le moteur arrêté) en agissant simplement sur la touche P3 quand la logique de commande ne se trouve pas dans

un état de programmation. La LED L3 éteinte indique qu'on a programmé un mouvement lent tandis que quand elle est allumée, le mouvement programmé est rapide.

## 6.2) Programmation premier niveau, première partie

### • Fermeture automatique:

Ce mode de fonctionnement prévoit une fermeture automatique après le temps de pause programmé, initialement le temps de pause est programmé à 20 secondes mais peut être modifié à 5, 10, 20, 40, 80 secondes. Si la fonction n'est pas activée, le comportement est de type "semi-automatique".

### • Fonctionnement "Collectif":

Ce mode de fonctionnement est utile quand de nombreuses personnes utilisent l'automatisme avec une commande radio. Si cette fonction est activée, chaque commande reçue provoque une manœuvre d'ouverture qui ne peut pas être interrompue par d'autres impulsions de commande. Si la fonction n'est pas activée, une commande provoque: OUVRE-STOP-FERME-STOP

### • Préclignotement:

La fonction permet d'activer le clignotant avant le début de la manœuvre pendant le temps programmable de 2, 4, 6, 8 ou 10 secondes. Si la fonction n'est pas activée, le clignotant commence à clignoter au début de la manœuvre.

### • Referme après passage devant photocellule:

Avec la fermeture automatique, la fonction permet de réduire le temps de pause à 4 secondes après que la photocellule PHOTO ait été libérée, c'est-à-dire que le portail se ferme 4 secondes après le passage de l'utilisateur. Si la fonction n'est pas activée, l'automatisme attend que tout le temps de pause programmé soit écoulé.

### • Décalage en ouverture:

Cette fonction provoque en ouverture un retard dans l'activation du moteur du battant inférieur par rapport à celui du battant supérieur, nécessaire pour éviter que les battants puissent se coincer. Le décalage en fermeture est toujours présent et il est calculé automatiquement par la logique de commande de manière à obtenir le même décalage que celui qui est programmé en ouverture.

## 6.3) Programmation au premier niveau, deuxième partie

### • Fonction phototest

La logique de commande POA1 a la possibilité d'activer la procédure de phototest, le fonctionnement correct des photocellules est vérifié à chaque début de manœuvre. Pour pouvoir bénéficier de cette fonction, il faut connecter les photocellules de manière adéquate (voir paragraphe 2.3.6) puis activer la fonction. Si la fonction n'est pas activée, la logique de commande n'effectue pas le phototest.

### • Sortie SCA (Voyant Portail Ouvert) / Serrure électrique

Si la fonction est activée, les bornes 6-7 peuvent être utilisées pour connecter la serrure électrique. Si la fonction n'est pas activée, les bornes 6-7 peuvent être utilisées pour connecter un voyant de signalisation portail ouvert (24V).

### • Entrée STOP type NC ou à Résistance constante

Si la fonction est activée, l'entrée STOP est programmée à "Résistance constante 8,2K $\Omega$ ", dans ce cas, pour que la manœuvre soit autorisée il doit y avoir entre le commun et l'entrée une résistance de 8,2K $\Omega$   $\pm$  25%. Si la fonction n'est pas activée, l'entrée STOP est configurée pour fonctionner avec des contacts de type NF.

### • Portails légers/lourds

Si la fonction est activée, la logique de commande prévoit la possibilité de gérer des portails lourds en programmant de manière différente les rampes d'accélération et les vitesses de ralentissement en fermeture. Si la fonction n'est pas activée, la logique de commande est programmée pour gérer des portails légers.

### • SCA proportionnel

Si la fonction est activée, la sortie SCA est programmée avec clignotement proportionnel, cela signifie que dans la manœuvre d'ouverture l'intensité du clignotement augmente au fur et à mesure que les battants se rapprochent des fins de course d'ouverture. Vice versa, dans la manœuvre de fermeture, l'intensité du clignotement diminue au fur et à mesure que les battants se rapprochent des fins de course de fermeture. Si la fonction n'est pas activée, on a un clignotement lent en ouverture et rapide en fermeture.

## 6.4) Fonctions au deuxième niveau

### • Temps de pause

Le temps de pause, c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre la manœuvre d'ouverture et de fermeture en fonctionnement automatique, peut être programmé à 5, 10, 20, 40 et 80 secondes.

### • Entrée auxiliaire AUX:

La logique de commande prévoit une entrée auxiliaire qui peut être configurée avec l'une des 6 fonctions suivantes:

- **Ouverture partielle type 1:** exécute la même fonction que l'entrée PAS-À-PAS en provoquant l'ouverture seulement du battant supérieur. Fonctionne seulement avec le portail complètement fermé, autrement la commande est interprétée comme s'il y avait une commande PAS-À-PAS.

- **Ouverture partielle type 2:** exécute la même fonction que l'entrée PAS-À-PAS en provoquant l'ouverture des deux battants seulement pendant la moitié du temps prévu pour l'ouverture totale. Fonctionne seulement avec le portail complètement fermé, autrement la commande est interprétée comme s'il y avait une commande PAS-À-PAS
- **Seulement ouverture:** cette entrée effectue seulement l'ouverture avec la séquence Ouvre-Stop-Ouvre-Stop.
- **Seulement fermeture:** cette entrée effectue seulement l'ouverture avec la séquence Ferme-Stop-Ferme-Stop.
- **Photo 2:** exécute la fonction du dispositif de sécurité "PHOTO 2"
- **Exclue:** l'entrée ne gère aucune fonction

• **Temps de préclignotement**

Avant chaque début de manœuvre, on peut activer une signalisation d'avis de manœuvre sur le clignotant avec temps programmable à 1, 2, 4, 6, 8 et 10 secondes.

• **Sensibilité ampèremétrique:**

La logique de commande dispose d'un système pour la mesure du courant absorbé par les deux moteurs, utilisé pour détecter les butées de fin de course mécaniques et les éventuels obstacles durant le mouvement du portail. Vu que le courant absorbé dépend de conditions variables (poids du portail, frottements divers, coups de vent, variations de tension, etc.) il a été prévu de pouvoir modifier le seuil d'intervention. Le réglage prévoit 6 degrés: le degré n°1 est le plus sensible (force minimum), le degré n°6 est le moins sensible (force maximum).

**⚠ ATTENTION** La fonction "ampèremétrique" correctement réglée (ainsi que d'autres précautions indispensables) peut être utile pour le respect des dernières normes européennes EN 12453 et EN 12445, qui demandent l'emploi de techniques ou de dispositifs pour limiter les forces et le risque lié aux mouvements des portes et portails automatiques.

• **Décalage battant**

Le retard de démarrage du moteur du battant inférieur peut être programmé à 5, 10, 20, 30 ou 40% du temps de travail.

## 7) Programmation

Toutes les fonctions décrites dans le chapitre "Fonctions programmables" peuvent être choisies à travers une phase de programmation qui se termine avec la mémorisation des choix effectués.

La logique de commande contient une mémoire qui conserve les fonctions et les paramètres propres à l'automatisme.

### 7.1) Modalités de programmation

Pour toutes les phases de programmation, on utilise les touches P1, P2 et P3 tandis que les 5 LED L1, L2...L5 indiquent le paramètre sélectionné. Il existe 2 niveaux de programmation:

- Dans le **premier niveau**, il est possible d'activer ou de désactiver les fonctions. Chaque LED L1, L2...L5 correspond à une fonction, si la LED est allumée, la fonction est activée, si elle est éteinte, elle est désactivée.

Le premier niveau est constitué de 2 parties sélectionnables en pressant la touche P3. La LED P3 correspondante indique laquelle des 2 parties est sélectionnée.

Premier niveau (LED P1 fixe) première partie- (LED P3 éteinte)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fermeture automatique	Fonctionnement collectif	Préclignotement	Referme après passage PHOTO	Décalage en ouverture

Premier niveau (LED P1 fixe): deuxième partie- (LED P3 allumée)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Phototest	Serrure	Stop résistif	Portails lourds	SCA proportionnel

- Depuis le premier niveau, il est possible de passer au **deuxième niveau** où on peut choisir le paramètre relatif à la fonction, à chaque LED correspond une valeur différente à associer au paramètre.

Premier niveau (LED P1 fixe) première partie- (LED P3 éteinte)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fermeture automatique	Fonctionnement collectif	Préclignotement	Referme après passage PHOTO	Décalage en ouverture

Premier niveau (LED P1 fixe): deuxième partie- (LED P3 allumée)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Phototest	Serrure	Stop résistif	Portails lourds	SCA proportionnel

Deuxième niveau:				
Paramètre:	Paramètre:	Paramètre:	Paramètre:	Paramètre:
<b>Temps de pause</b>	<b>Entrée AUX</b>	<b>Temps préclignotement</b>	<b>Sensibilité ampèremétrique</b>	<b>Décalage battant</b>
L1: 5s	L1: Ouv. partielle type 1	L1: 2s	L1: Degré 1 (plus sensible)	L1: 5%
L2: 10s	L2: Ouv. partielle type 2	L2: 4s	L2: Degré 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Seulement Ouverture	L3: 6s	L3: Degré 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Seulement fermeture	L4: 8s	L4: Degré 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Photo 2	L5: 10s	L5: Degré 5 (moins sensible)	L5: 40%
	Toutes les Led éteintes: entrée non utilisée		Toutes les Led éteintes: Degré 6 (force ampèremétrique max.)	

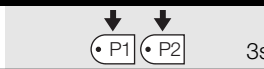

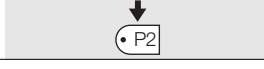
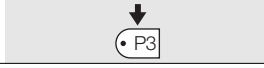
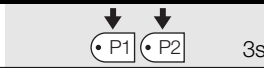
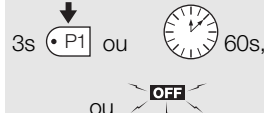




### 7.1.1) Programmation premier niveau: fonctions

Dans le premier niveau, il est possible d'activer ou de désactiver les fonctions. Dans le premier niveau, la LED P1 est toujours allumée, les L1, L2...L5 allumées indiquent que les fonctions sont activées, les LED éteintes indiquent qu'elles sont désactivées.

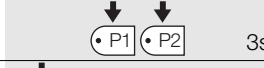


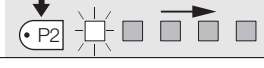
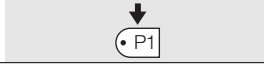
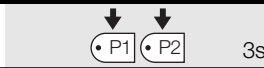

La LED clignotante indique la fonction sélectionnée, si le clignotement est bref la fonction est désactivée, si le clignotement est long, la fonction est activée. Pour passer de la première partie de la programmation à la deuxième partie et vice versa, presser la touche P3.

Tableau "A1"	Pour entrer dans la programmation premier niveau:	Exemple
1.	Maintenir les touches P1 et P2 enfoncées pendant au moins 3 secondes Un clignotement rapide de toutes les LED indique qu'on est entré en programmation.	
Tableau "A2"	Pour activer ou désactiver une fonction:	Exemple
1.	Presser plusieurs fois P1 de manière à porter le clignotement sur la fonction désirée.	
2.	Presser P2 pour activer ou désactiver la fonction	
Tableau "A3"	Pour passer de la première à la deuxième partie du premier niveau (et vice versa):	Exemple
1.	Presser la touche P3	
Tableau "A4"	Pour sortir du premier niveau en confirmant les modifications:	Exemple
1.	Maintenir les touches P1 et P2 enfoncées pendant au moins 3 secondes.	
Tableau "A5"	Pour sortir du premier niveau en annulant les modifications:	Exemple
1.	Presser P1 pendant au moins 3 secondes, ou attendre 1 minute, ou éteindre l'alimentation.	

### 7.1.2) Programmation deuxième niveau: paramètres

Dans le deuxième niveau, il est possible de choisir le paramètre relatif aux fonctions. Le deuxième niveau peut être atteint seulement en passant par le premier niveau.

Dans le deuxième niveau, la LED P1 clignote rapidement tandis que les 5 autres LED L1, L2...L5 indiquent le paramètre sélectionné.

Tableau "B1"	Pour entrer dans la programmation deuxième niveau:	Exemple
1.	Entrer en programmation premier niveau en pressant P1 et P2 pendant au moins 3 secondes.	
2.	Sélectionner la fonction en pressant P1 de manière à porter le clignotement sur le point désiré.	
3.	Entrer dans le deuxième niveau en maintenant la touche P2 enfoncée pendant au moins 3 secondes.	
Tableau "B2"	Pour choisir le paramètre:	Exemple
1.	Presser plusieurs fois P2 de manière à porter la LED sur le paramètre désiré.	
Tableau "B3"	Pour revenir au premier niveau:	Exemple
1.	Presser P1.	
Tableau "B4"	Pour sortir du premier niveau en confirmant les modifications:	Exemple
1.	Maintenir les touches P1 et P2 enfoncées pendant au moins 3 secondes.	
Tableau "B5"	Pour sortir du premier niveau en annulant les modifications:	Exemple
1.	Presser P1 pendant au moins 3 secondes, ou attendre 1 minute, ou éteindre l'alimentation.	



## 7.2) Effacement de la mémoire

Chaque nouvelle programmation remplace les programmations précédentes, normalement il n'est donc pas nécessaire de "tout effacer". Dans tous les cas, l'effacement total de la mémoire est possible avec cette simple opération:

**⚠ Après l'effacement de la mémoire, toutes les fonctions retournent aux valeurs pré-programmées et il faut procéder à une nouvelle recherche des butées de fin de course mécaniques.**

Tableau "C1"	Pour effacer la mémoire:	Exemple
1.	Éteindre l'alimentation de la logique de commande et attendre que toutes les LED soient éteintes (éventuellement enlever le fusible F1)	
2.	Presser et maintenir enfoncées les deux touches P1 et P2 sur la carte.	
3.	Rétablir l'alimentation de la logique de commande.	
4.	Attendre au moins 3 secondes puis relâcher les deux touches.	3s

Si l'effacement de la mémoire a été fait correctement toutes les LED s'éteignent pendant 1 seconde.

## 7.3) Exemple de programmation du premier niveau

Dans ces exemples, nous décrivons les étapes nécessaires pour activer et désactiver une fonction au premier niveau, en prenant comme exemple l'activation de la fonction "fonctionnement Collectif" et la programmation de la sortie "SCA" pour activer la serrure électrique.

Exemple de programmation premier niveau: activer la fonction "Fonctionnement Collectif" et activer la sortie pour "électroserrure".	Exemple
1. Entrer en programmation premier niveau en pressant les touches P1 et P2 pendant au moins 3 secondes.	
2. Presser une fois P1 pour porter le clignotement sur la LED N°2 (le clignotement est bref).	
3. Activer la fonction "Fonctionnement Collectif" (le clignotement deviendra long).	
4. Presser une fois P3 pour activer la deuxième partie (la LED incorporée à la touche P3 s'allume).	
5. Presser une fois P1 pour porter le clignotement sur la LED N°2 (le clignotement est bref).	
6. Activer la fonction "Serrure électrique" en pressant P2 (le clignotement deviendra long).	
7. Sortir de la programmation, avec mémorisation en pressant P1 et P2 pendant au moins 3 secondes.	

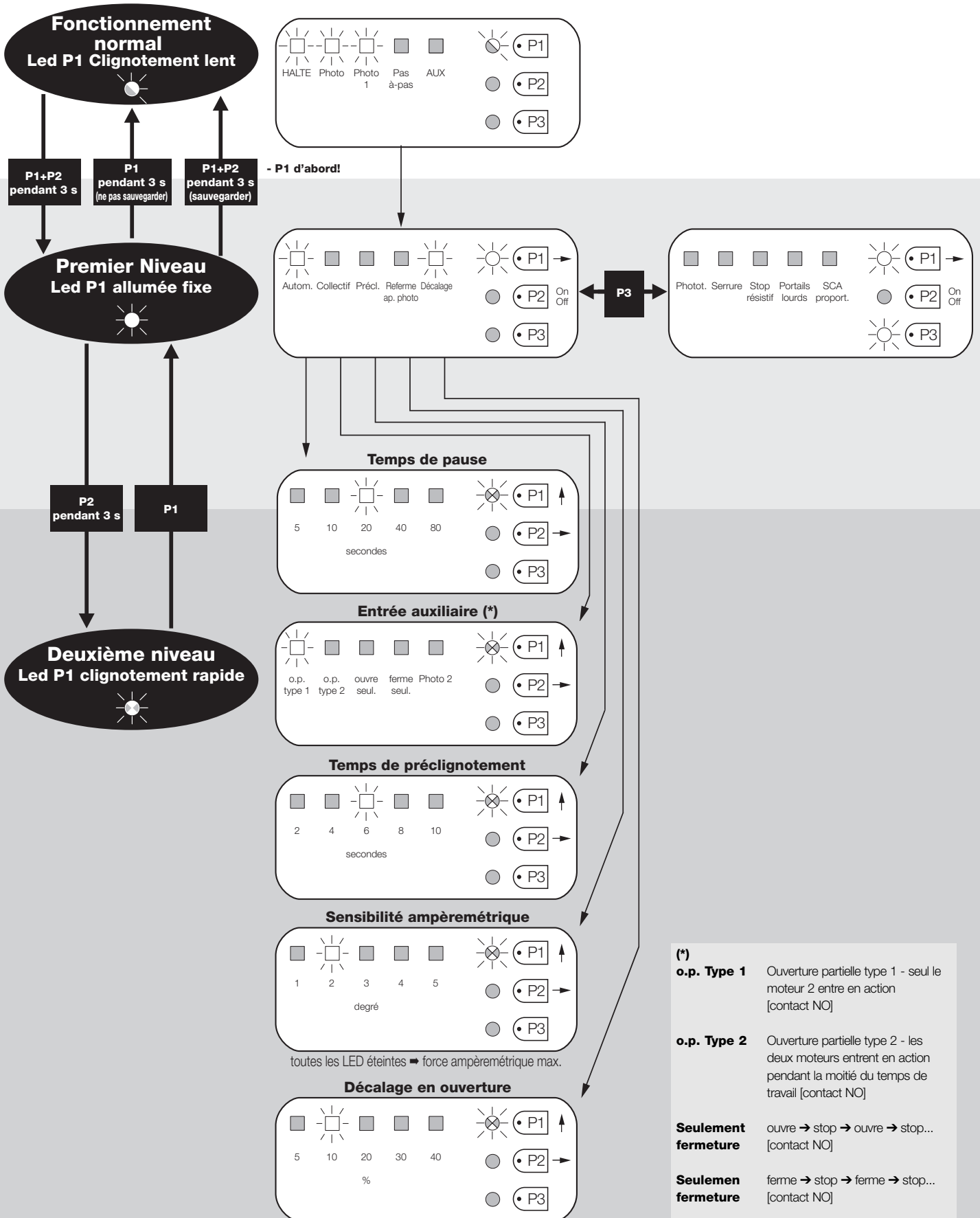
## 7.4) Exemple de programmation deuxième niveau

Dans ces exemples, nous décrivons les étapes nécessaires pour modifier un paramètre au deuxième niveau, en prenant comme exemple la modification de la sensibilité de la fonction ampèremétrique jusqu'au "niveau 5".

Exemple de programmation deuxième niveau: modifier la "sensibilité de la fonction ampèremétrique"	Exemple
1. Entrer en programmation premier niveau en pressant P1 et P2 pendant au moins 3 secondes.	
2. Presser 3 fois P1 de manière à porter le clignotement sur la LED N°4.	
3. Passer au deuxième niveau en pressant P2 pendant au moins 3 secondes.	
4. Presser 3 fois P2 jusqu'à ce que la LED N°5 soit allumée.	
5. Revenir au premier niveau en pressant P1.	
6. Sortir de la programmation, avec mémorisation, en pressant P1 et P2 pendant au moins 3 secondes.	

## 7.5) Schéma pour la programmation

La figure ci-dessous illustre le schéma complet de la programmation des fonctions et des paramètres correspondants. Elle indique également les fonctions et les paramètres pré-programmés initialement ou après un effacement complet de la mémoire.



## 8) Accessoires en option

### • Carte RADIO

La logique de commande dispose d'un connecteur pour la connexion d'une carte radio à 4 canaux avec connecteur SM qui permet de commander la logique à distance au moyen d'émetteurs qui agissent sur les entrées conformément aux indications du tableau suivant:

Sortie Récepteur	Entrée Logique de commande
N°1	Pas-à-Pas
N°2	AUX (vapeur programmée: Ouv. partielle 1)
N°3	"Seulement ouverture"
N°4	"Seulement fermeture"

### • Batterie tampon PS124

La logique de commande est prévue pour être alimentée par une batterie tampon en cas de panne de courant.

## 9) Maintenance de la logique de commande POA1

La logique de commande POA1, comme composant électronique, n'a besoin d'aucune maintenance particulière. Vérifier toutefois périodiquement,

au moins tous les 6 mois, le bon fonctionnement de toute l'installation en effectuant les contrôles indiqués dans le chapitre "Essai de fonctionnement".

### 9.1) 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 électroniques peuvent contenir des substances polluantes, ne les abandonnez pas dans la nature.**

## 10) 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 ne résulte allumée.

- Vérifier si la logique de commande est alimentée (mesurer s'il y a une tension de 32 Vcc aux bornes 9-10).
- Vérifier les deux fusibles, si la LED P 1 n'est pas allumée ou ne clignote pas, on est probablement en présence d'une panne grave et la carte devra être remplacée.

### La LED P1 clignote régulièrement mais les LED ENTRÉES L1, L2.. L5 ne reflètent pas l'état des entrées respectives.

- Éteindre momentanément l'alimentation pour sortir d'une éventuelle phase de programmation.
- Vérifier attentivement les connexions sur les bornes de 11 à 16.

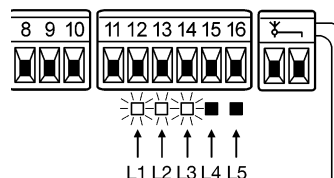
### La procédure de "Recherche automatique" ne démarre pas.

- La procédure de "Recherche automatique" s'active seulement si elle n'a jamais été effectuée ou si la mémoire a été effacée. Pour vérifier si la mémoire est vide, éteindre momentanément l'alimentation, à l'allumage toutes les LED doivent clignoter rapidement pendant environ 6 secondes. Si elles clignotent seulement pendant 3 secondes, la mémoire contient déjà des valeurs valables. Si l'on désire effectuer une nouvelle "Recherche automatique", il faut effacer complètement la mémoire.

### La "Recherche automatique" n'a jamais été effectuée mais la procédure ne démarre pas ou se déroule de manière incorrecte.

- Pour activer la procédure de "Recherche automatique" il faut que l'installation et tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.
- S'assurer qu'aucun dispositif connecté aux entrées n'intervient durant la "Recherche automatique".

- Pour que la "Recherche automatique" démarre correctement, les LED sur les entrées doivent être allumés suivant les indications données, la LED P1 doit clignoter au rythme d'un clignotement à la seconde.



### La "Recherche automatique" a été effectuée correctement mais la manœuvre ne démarre pas.

- Vérifier que les LED des sécurités (STOP, PHOTO, PHOTO1 et éventuellement PHOTO2) sont allumées et que les LED de la commande qui est activée (PAS-À-PAS ou AUX) s'allume pendant la durée de la commande.
- Si la fonction "Phototest" est activée et que les photocellules ne fonctionnent pas correctement, la LED DIAGNOSTIC signale l'anomalie par 4 clignotements.

### Durant le mouvement, le portail effectue une inversion.

Les causes qui provoquent une inversion sont:

- Une intervention des photocellules (PHOTO2 en ouverture, PHOTO ou PHOTO1 durant la fermeture); dans ce cas, contrôler les connexions des photocellules et vérifier éventuellement les LED de signalisation des entrées.
- Une intervention du dispositif ampèremétrique durant la course des moteurs (et donc pas à proximité des butées de fin de course mécaniques) est considérée comme un obstacle et provoque une inversion. Pour contrôler si le dispositif ampèremétrique est intervenu, compter les clignotements de la LED Diagnostic: un clignotement indique l'intervention du dispositif ampèremétrique sur le moteur 1, deux clignotements, sur le moteur 2.

## 11) Caractéristiques techniques

Alimentation de secteur	: Logique de commande POA1	→ 230Vca ±10%, 50÷60Hz
	: Logique de commande POA1/V1	→ 120Vca ±10%, 50÷60Hz
Puissance max. absorbée	: 170VA	
Alimentation de secours	: prévue pour batterie tampon PS124	
Courant maximum moteurs	: 3A (avec niveau d'intervention fonction ampèremétrique "degré 6")	
Sortie alimentation services	: 24Vcc courant maximum 200mA (la tension peut aller de 16 à 33Vcc)	
Sortie photo-test	: 24Vcc courant maximum 100mA (la tension peut aller de 16 à 33Vcc)	
Sortie clignotant	: pour clignotants 24Vcc, puissance maximum 25W (la tension peut aller de 16 à 33Vcc)	
Sortie voyant portail	: pour lampes 24Vca puissance maximum 5W ou serrures électriques 12Vca 25W (la tension peut aller de 16 à 33Vcc)	
Entrée STOP	: pour contacts NF ou résistance constante 8,2K $\Omega$ ±25%	
Temps de travail	: mesuré automatiquement	
Temps de pause	: programmable à 5, 10, 20, 40, 80 secondes	
Temps de préclignotement	: programmable à 2, 4, 6, 8, 10 secondes	
Décalage battant en ouverture	: programmable à 5, 10, 20, 30 et 40% du temps de travail	
Décalage battant en fermeture	: mesuré automatiquement	
Sortie 2 <sup>e</sup> moteur	: pour moteurs POP PP7224	
Longueur max. câbles	: alimentation	30m
	: 2 <sup>e</sup> moteur	15m
	: autres entrées/sorties	50m
	: antenne	10m
Température de fonctionnement	: -20÷50°C	


# smxi smif smxis récepteur radio

F



## Description du produit

SMXI, SMXIS, SMXIF sont des récepteurs radio à 4 canaux pour armoires de commande munies de connecteur SM. Les émetteurs compatibles ont pour particularité que le code d'identification est différent pour chaque émetteur. 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.

- Pour des fonctions plus avancées, utiliser l'unité de programmation prévue à cet effet.

Le récepteur dispose de 4 sorties, toutes disponibles sur le connecteur situé en-dessous, pour savoir quelle fonction est exécutée par

chaque sortie, se référer aux instructions de l'armoire de commande. 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 10m.

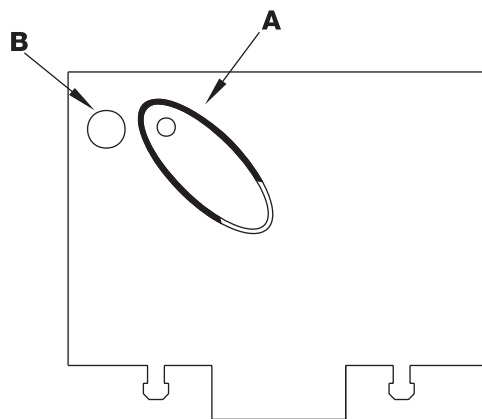
Si l'antenne est installée dans un endroit ne disposant pas d'un bon plan de terre (structures en maçonnerie) il est possible de connecter la borne du conducteur externe à la terre en obtenant ainsi une meilleure portée. Naturellement, la prise de terre doit se trouver à proximité et être de bonne qualité. 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**
















Tableau "B1"	Mémorisation mode I (Toutes les touches sont mémorisées sur la sortie respective du récepteur)	Exemple
1.	Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes une touche quelconque de l'émetteur à mémoriser.	 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 (À chaque touche, on peut associer une sortie particulière du récepteur)	Exemple
1.	Presser la touche sur le récepteur et la relâcher un nombre de fois correspondant à la sortie désirée (1 fois pour la sortie n°1, 2 fois pour la sortie n°2)	 2
2.	Vérifier que la led émet un nombre de clignotements correspondant au numéro de la sortie désirée, répétés à un rythme régulier dans les 10 s (1 clignotement pour la sortie n°1, 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 **I**, 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 NOUVEL 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 NOUVEL 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
Compatibilité émetteurs	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE
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				

# POA1

Inhaltsverzeichnis	S.		S.		
<b>1</b>	Beschreibung des Produkts	57	<b>6</b>	Programmierbare Funktionen	63
<b>2</b>	Installation	57	<b>6.1</b>	Direktprogrammierung	63
<b>2.1</b>	Typische Anlage	57	<b>6.2</b>	Erste Programmierststufe, Teil 1	64
<b>2.2</b>	Vorprüfungen	58	<b>6.3</b>	Erste Programmierststufe, Teil 2	64
<b>2.3</b>	Elektrische Anschlüsse	58	<b>6.4</b>	Funktionen auf 2. Stufe	64
<b>2.3.1</b>	Schaltplan	58	<b>7</b>	Programmierung	65
<b>2.3.2</b>	Beschreibung der Anschlüsse	59	<b>7.1</b>	Programmierungsmodus	65
<b>2.3.3</b>	Anmerkungen zu den Verbindungen	59	<b>7.1.1</b>	Erste Programmierststufe: Funktionen	66
<b>2.3.4</b>	Typologie eines Eingangs STOP	60	<b>7.1.2</b>	Zweite Programmierststufe: Parameter	66
<b>2.3.5</b>	Anschlussbeispiele von Photozellen ohne Photozellentestfunktion	60	<b>7.2</b>	Löschen des Speichers	67
<b>2.3.6</b>	Anschlussbeispiele von Photozellen mit Photozellentestfunktion	61	<b>7.3</b>	Erste Programmierststufe: Beispiel	67
<b>2.3.7</b>	Überprüfung der Anschlüsse	62	<b>7.4</b>	Zweite Programmierststufe: Beispiel	67
<b>2.4</b>	Automatische Suche der Endanschlüsse	62	<b>7.5</b>	Programmierungsschema	68
<b>3</b>	Endprüfung	63	<b>8</b>	Sonderzubehör	69
<b>4</b>	Diagnose	63	<b>9</b>	Wartung der Steuerung POA01	69
<b>5</b>	Bereits programmierte Funktionen	63	<b>9.1</b>	Entsorgung	69
			<b>10</b>	Was tun, wenn...	69
			<b>11</b>	Technische Merkmale	70
			<b>Anhang</b>	Funkempfänger	71

## Wichtige Hinweise:

**⚠ Vorliegendes Handbuch ist ausschließlich für technisches Fachpersonal bestimmt, das zur Installation der Steuerung berechtigt ist. Keine Information dieses Handbuches ist für den Endverbraucher bestimmt!**

**Dieses Handbuch bezieht sich ausschließlich auf die Steuerung POA1 und darf für kein anderes Produkt verwendet werden.**

Der Zweck der Steuerung POA1 ist die Schaltung elektromechanischer Toröffner für die Automatisierung von Drehtoren; jeder andere Einsatz ist unzulässig und verboten.

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



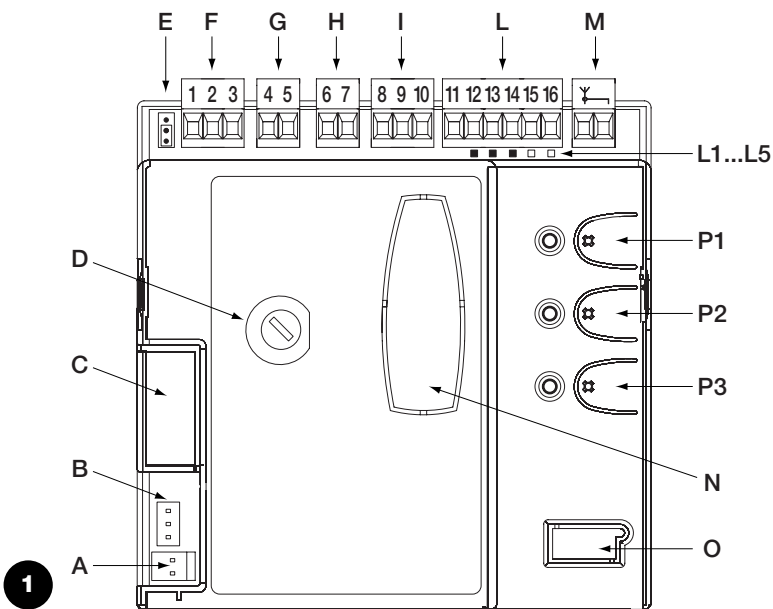
## 1) Beschreibung des Produktes

Die Funktionsweise der Steuerung POA1 beruht auf einem System, das die Kraftaufwendung der Motoren misst (Strommessung), die an ihr angeschlossen sind. Das System ermöglicht es, die Endlaufstellung automatisch wahrzunehmen, die Arbeitszeit eines jeden Motors zu speichern und eventuelle Hindernisse beim Normalbetrieb zu entdecken (Antiquetsch-Sicherung).

Diese Eigenschaften machen die Installation einfacher, da eine Einstellung der Betriebszeiten und der Verschiebung der Torflügel nicht erforderlich ist.

Die gewöhnlich gewünschten Funktionen sind bereits programmiert; mit einem einfachen Verfahren können auch spezifischere Funktionen programmiert werden.

Damit die Teile in Abbildung 1 leichter erkannt werden können, folgt eine Liste der wichtigsten Bestandteile der Steuerung POA01.



### Steuerung POA1

- A:** Verbinder der 24V Versorgung
- B:** Verbinder für Motor M1
- C:** Verbinder für Pufferbatterie PS124
- D:** Sicherung der Nebeneinrichtungen (500mA) Typ F
- E:** Wählschalter für Öffnungsverzögerung von Motor M1 oder M2
- F:** Klemme für Motor M2
- G:** Klemme für Blinkleuchteausgang
- H:** Klemme für Ausgang von SCA (Kontrollampe Tor geöffnet) oder Codeschloss
- I:** 24Vdc Klemmen für Nebeneinrichtungen und Photozellentest
- L:** Klemmen für Eingänge
- L1...L5:** LEDs Eingänge und Programmierung
- M:** Klemme für Funkantenne
- N:** Steckvorrichtung "SM" für Funkempfänger
- O:** Verbinder für Programmierung/Diagnose
- P1, P2, P3:** Tasten und LEDs für die Programmierung

**⚠ Zum Schutz vor unbeabsichtigten Handhabungen ist die Steuerung in ein Sicherheitsgehäuse eingeschlossen.**

## 2) Installation

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

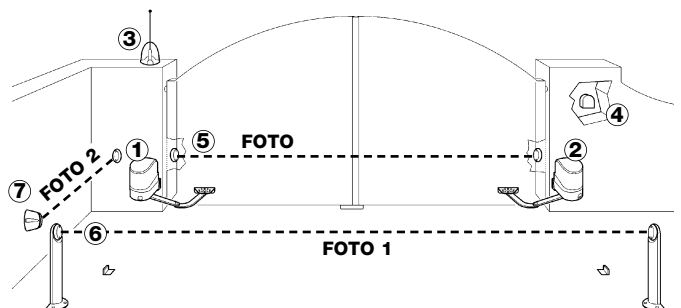
**den dürfen. Die Anweisungen im Heft "Hinweise für den Installateur" genau befolgen.**

### 2.1) Typische Anlage

Um einige Ausdrücke und Aspekte einer Automatisierungsanlage für 2-flügelige Drehtüren oder Drehtore zu klären, geben wir hier folgend ein typisches Anwendungsbeispiel.

Insbesondere erinnern wir daran, dass:

- für die Merkmale und den Anschluss der Photozellen auf die jeweiligen Anweisungen des Produkts Bezug zu nehmen ist.
- das Photozellenpaar "FOTO" beim Öffnen wirkungslos ist, während es beim Schließvorgang für das Umkehren der Bewegung sorgt;
- das Photozellenpaar "FOTO1" die Bewegung sowohl in Öffnung als auch in Schließung blockiert;
- das Photozellenpaar "FOTO2" (am entsprechend programmierten Eingang AUX angeschlossen) beim Schließen wirkungslos ist, wogegen es beim Öffnen für das Umkehren der Bewegung sorgt.



- 1.** Elektromechanischer Toröffner PP7024 (mit eingebauter Steuerung POA1) und
- 2.** Elektromechanischer Toröffner PP7224 ohne Steuerung
- 3.** Blinkleuchte
- 4.** Schlüsseltaster
- 5.** Photozellenpaar "FOTO"
- 6.** Photozellenpaar "FOTO1"
- 7.** Photozellenpaar "FOTO2"

## 2.2) Vorprüfungen

Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob das gesamte Material für die Installation geeignet und mit den Vorschriften konform ist. Neben der Überprüfung aller im Heft "Hinweise für den Installateur" angegebenen Aspekte geben wir hier eine Liste der Überprüfungen an, die speziell für die Steuerung POA1 auszuführen sind.

- Die "mechanischen Endanschläge" müssen zum Anhalten der Torbewegung geeignet sind und die gesamte kinetische Energie, die sich bei der Bewegung des Torflügels ansammelt, problemlos aufnehmen (ggf. die in den Motoren POP vorgesehenen Endanschläge verwenden).
- Die Versorgungslinie muss durch einen magnetothermischen Schalter und einen Differentialschalter geschützt und mit einer Abtrennvorrichtung mit Abstand zwischen den Kontakten über 3 mm ausgestattet sein.

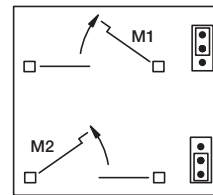
- Die Steuerung über ein Kabel mit Querschnitt  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  versorgen; ist der Abstand zwischen Steuerung und Erdschluss länger als 30m, muss ein Erdleiter in der Nähe der Steuerung vorgesehen werden.
- Für die Anschlüsse des Teils in Niedrigstspannung, Leiter mit einem Mindestquerschnitt von  $0,25 \text{ mm}^2$  verwenden
- Im Falle einer Länge über 30m abgeschirmte Kabel verwenden und das Geflecht nur auf der Seite der Steuerung erden. Das Anschlusskabel des Motors muss einen Querschnitt von mindestens  $1,5 \text{ mm}^2$  haben.
- Anschlüsse an Kabeln, die sich in unterirdischen Gehäusen befinden, sind zu vermeiden, auch wenn das Gehäuse vollkommen dicht ist.

## 2.3) Elektrische Anschlüsse

**⚠ Um die Sicherheit des Installateurs zu gewährleisten und Schäden an den Bauteilen während der Durchführung der elektrischen Anschlüsse oder beim Einschalten des Funkempfängers zu vermeiden, muss die Steuerung auf jeden Fall ausgeschaltet werden.**

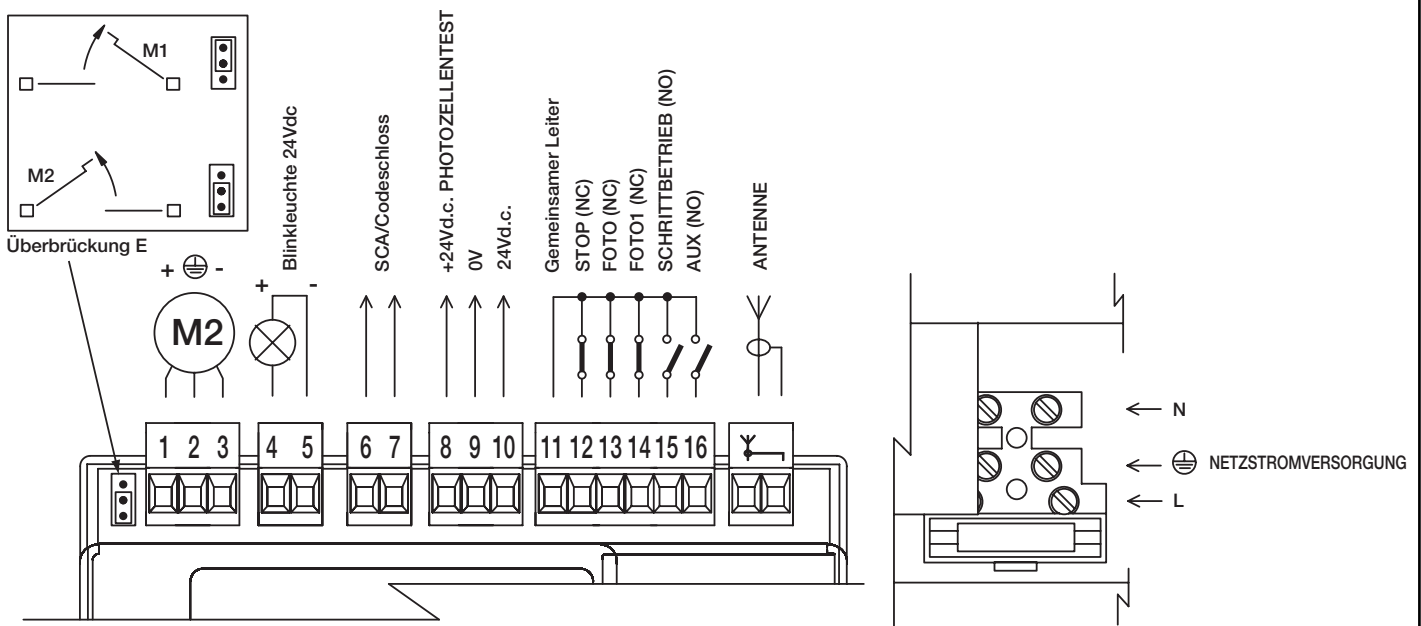
- Die Eingänge der NC-Kontakte (gewöhnlich geschlossen) müssen, falls nicht benutzt, mit dem "GEMEINSAMEN LEITER" überbrückt werden (mit Ausnahme der Eingänge der Photozellen, falls die Funktion PHOTOZELLETEST aktiviert wird; für weitere Erläuterungen siehe Punkt 2.3.6)
- Falls für den gleichen Eingang mehrere NC-Kontakte vorhanden sind, müssen sie untereinander SERIENGeschaltet werden.
- Die Eingänge der NO-Kontakte (gewöhnlich geöffnete Kontakte) sind, falls nicht benützt, sind frei zu lassen
- Falls für den gleichen Eingang mehrere NO-Kontakte vorhanden sind, müssen sie untereinander PARALLELgeschaltet werden.

- Die Kontakte müssen unbedingt mechanische Kontakte und frei von jedem Potential sein; stufenweise Anschlüsse wie "PNP", "NPN", "Open Collector" usw. sind unzulässig.
- Im Falle von überlagerten Torflügeln, kann mit Hilfe der Überbrückung E (Abbildung 1) gewählt werden, welcher Motor in Öffnung zuerst starten muss. M1 ist der Motor mit eingebauter Steuerung, M2 ist der ohne Steuerung.



Überbrückung "E"

### 2.3.1) Schaltplan



### 2.3.2) Beschreibung der Anschlüsse

Es folgt eine kurze Beschreibung der möglichen Anschlüsse der Steuerung.

Klemmen	Funktion	Beschreibung
L-N- Ⓛ	Versorgungslinie	Netzstromversorgung
1÷3	Motor 2	* Anschluss des Motors M2
4÷5	Blinkleuchte	Anschluss der Blinkleuchte, 24Vdc max 25W
6÷7	SCA/Codeschloss	Anschluss für Kontrolllampe Tor Geöffnet 24Vac max. 5W oder für Codeschloss 12V max. 25VA (siehe Kapitel "Programmierung")
8	24Vdc/Photozellentest	+24V Versorgung TX-Photozellen für Photozellentest (max. 100mA)
9	0Vdc	0V Versorgung für Nebeneinrichtungen
10	24Vdc	Versorgung für Nebeneinrichtungen, RX-Photozellen, usw. (24Vdc max 200mA)
11	Gemein	Gemeinsamer Leiter für alle Eingänge (+24Vdc)
12	STOP	** Eingang mit STOP-Funktion (Notfall, Sicherheitsabschaltung)
13	FOTO	NC-Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleisten)
14	FOTO1	NC-Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Photozellen, Sicherheitsleisten)
15	Schrittbetrieb	Eingang für zyklischen Betrieb (ÖFFNET-STOP-SCHLIESST-STOP)
16	AUX	*** Hilfseingang
17÷18	Antenne	Anschluss der Antenne des Funkempfängers

\* Nicht benutzt für einteilige Tore (die Steuerung erkennt automatisch, wenn nur ein Motor installiert ist)

\*\* Der Eingang STOP kann für NC-Kontakte oder mit konstantem 8,2KΩ Widerstand benutzt werden (siehe Kapitel "Programmierung")

\*\*\* Der Hilfseingang AUX kann mit einer der folgenden Funktionen programmiert werden:

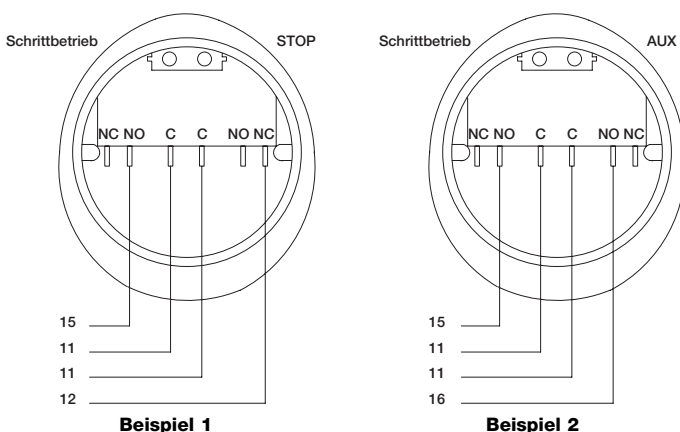
Funktion	Eingangstyp	Beschreibung
TEILÖFFNUNG TYP 1	NO	Öffnet überlagerten Flügel ganz
TEILÖFFNUNG TYP 2	NO	Die 2 Flügel öffnen sich bis zur Hälfte des Laufs
ÖFFNET	NO	führt nur die Öffnungsbewegung aus
SCHLIEBT	NO	führt nur die Schließbewegung aus
FOTO 2	NC	Funktion FOTO 2
ABGESTELLT	--	Keine Funktion

Werkseitig ist der Eingang AUX auf die Funktion TEILÖFFNUNG Typ 1 programmiert.

### 2.3.3) Anmerkungen zu den Verbindungen

Die meisten Verbindungen sind sehr einfach, großteils handelt es sich um Direktverbindungen zu einem einzelnen Verbraucher oder

Kontakt. Auf den folgenden Abbildungen ist mit einigen Beispielen gezeigt, wie die externen Vorrichtungen anzuschließen sind.



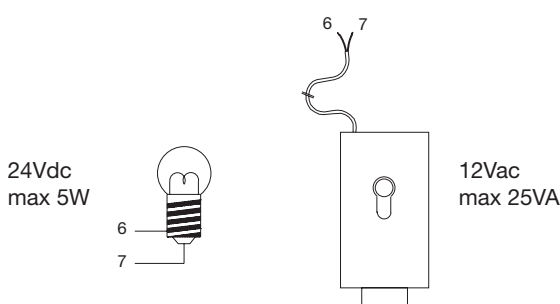
#### Anschluss des Schlüsseltasters

##### Beispiel 1

Anschluss des Schlüsseltasters zur Durchführung der Funktionen SCHRITTBETRIEB und STOP

##### Beispiel 2

Anschluss des Schlüsseltasters zur Durchführung der Funktionen SCHRITTBETRIEB und einer der Funktionen, die für den Hilfseingang vorgesehen sind (TEILÖFFNUNG, NUR ÖFFNUNG, NUR SCHLIEBUNG...)



#### Anschluss der Kontrolllampe Tor Geöffnet (SCA) / eines Codeschlusses

Falls S.C.A. programmiert ist, kann der Ausgang als Kontrolllampe Tor Geöffnet benutzt werden. In Öffnung erfolgt ein langsames Blinken, in Schließung ein Schnellblinken. Ein fest leuchtendes Licht bedeutet, dass das Tor geöffnet ist und steht. Kein Licht bedeutet, dass das Tor geschlossen ist.

Falls Codeschloss programmiert ist, kann der Ausgang als Codeschloss benutzt werden, und beim Beginn einer jeden Öffnung wird das Codeschloss 3 Sekunden lang aktiviert.

### 2.3.4) Typologie eines Eingangs STOP

Die Steuerung POA1 kann auf zwei Typologien des Eingangs STOP programmiert werden:

- Stop mit NC für den Anschluss an NC-Kontakte
- Stop mit konstantem Widerstand Für den Anschluss an der Steuerung von Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2KΩ Widerstand (z.B. Sicherheitsleisten). Der Eingang misst den Wert des Widerstands und gibt die Zustimmung zur Bewegung nicht, wenn der Widerstand nicht innerhalb des Nennwertes ist. Durch geeignete Maßnahmen können am Eingang Stop mit konstantem Widerstand auch Vorrichtungen mit gewöhnlich geöffneten NO-Kontakten, gewöhnlich geschlossenen NC-Kontakten und ggf. mehr als eine Vorrichtung auch anderen Typs angeschlossen werden. Hierzu nach der folgenden Tabelle vorgehen:

		1. Vorrichtung Typ:		
		NO	NC	8,2KΩ
2. Vorrichtung Typ:	NO	parallelgeschaltet (Anmerkung 1)	(Anmerkung 2)	parallelgeschaltet
	NC	(Anmerkung 2)	seriengeschaltet (Anmerkung 3)	seriengeschaltet
	8,2KΩ	parallelgeschaltet	seriengeschaltet	(Anmerkung 4)

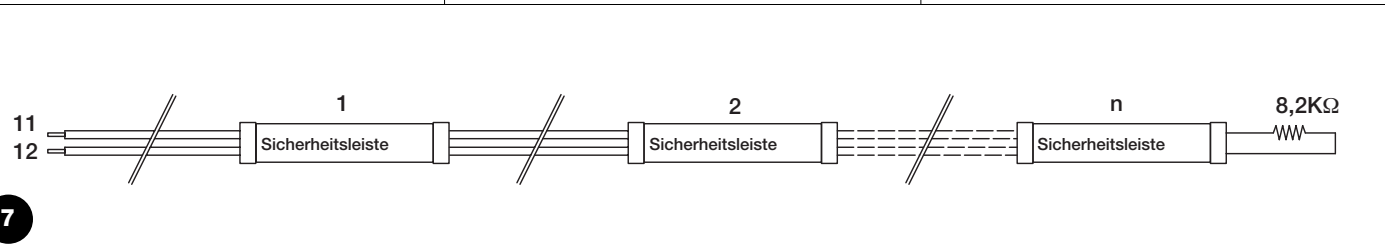
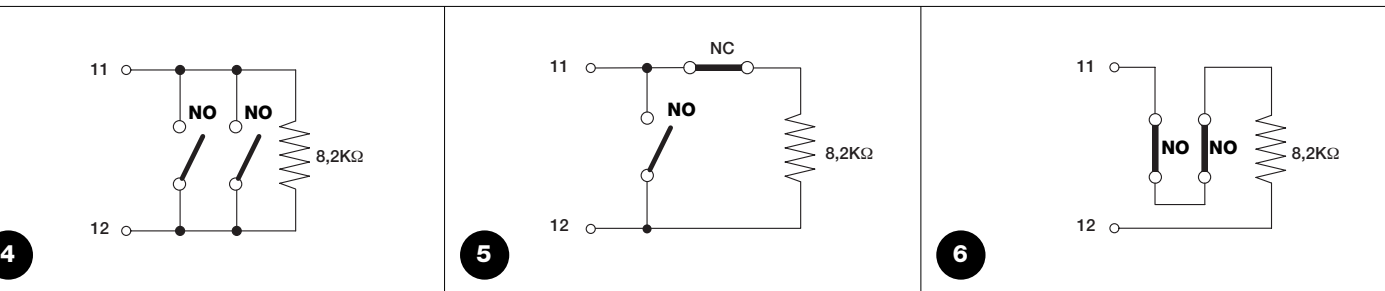
**Anmerkung 1.** Eine oder mehrere NO-Vorrichtungen können untereinander ohne Einschränkung der Menge mit einem Endwiderstand von 8,2KΩ parallelgeschaltet werden. (Abbildung 4).

**Anmerkung 2.** Die Kombination von NO mit NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte untereinander parallelgeschaltet werden, wobei am NC-Kontakt ein 8,2KΩ Widerstand seriengeschaltet werden muss (was heißt, dass auch eine Kombination von drei Vorrichtungen -NO, NC und 8,2KΩ- möglich ist). (Abbildung 5)

**Anmerkung 3.** Eine oder mehrere NC-Vorrichtungen können untereinander und an einen 8,2KΩ Widerstand ohne Einschränkung der Menge seriengeschaltet werden. (Abbildung 6)

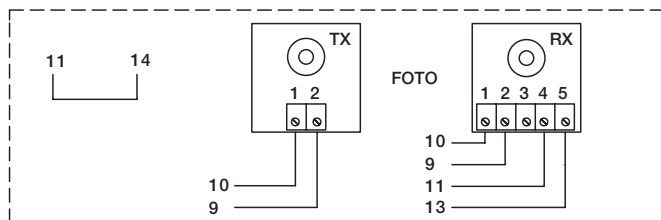
**Anmerkung 4.** Nur eine Vorrichtung mit Ausgang mit konstantem 8,2KΩ Widerstand kann angeschlossen sein; mehrere Vorrichtungen müssen eventuell mit nur einem Endwiderstand von 8,2KΩ kaskadengeschaltet sein (Abbildung 7)

**⚠ Falls der Eingang Stop mit konstantem Widerstand für den Anschluss von Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, so gewährleisten nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2KΩ Widerstand die Sicherheitsklasse 3 gegen Störungen.**

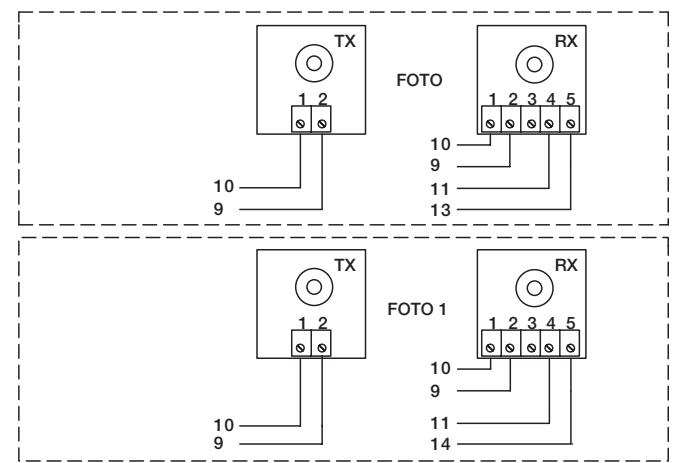


### 2.3.5) Anschlussbeispiele von Photozellen ohne Photozellentestfunktion

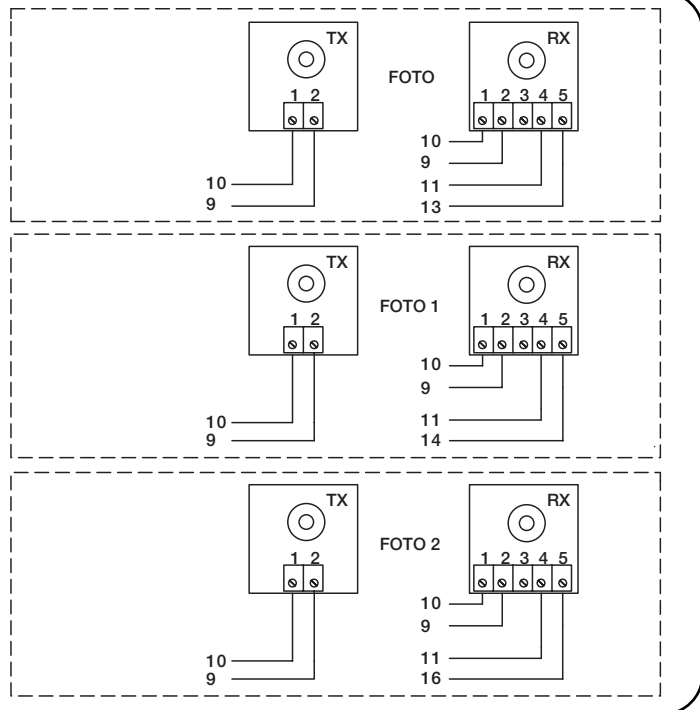
#### Anschluss nur von Photozelle FOTO



#### Anschluss von FOTO und FOTO1



**Anschluss von FOTO, FOTO1 und FOTO2 (der Eingang AUX muss als FOTO2 programmiert sein)**

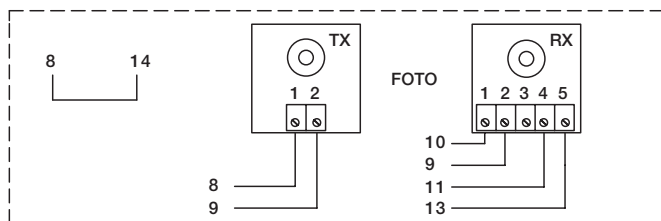


**2.3.6) Anschlussbeispiele von Photozellen mit Photozellentestfunktion**

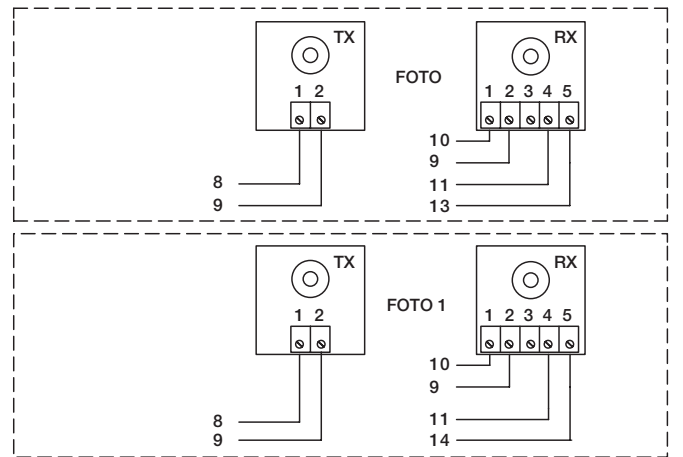
Die Steuerung POA1 verfügt über die programmierbare PHOTOZELLENTESTFUNKTION (werkseitig ist diese Funktion nicht befähigt). Diese Funktion ist eine sehr gute Lösung, um die Zuverlässigkeit der Sicherheitsvorrichtungen zu testen, wodurch das Ganze Steuerung und Sicherheitsvorrichtungen gemäß UNI EN 954-1 (Ausgabe 12/1998) in "Klasse 2" eingegliedert wird. Beim Start jeder Bewegung werden alle Sicherheitsvorrichtungen kontrolliert, und nur, wenn der Test erfolgreich war, wird die Bewegung beginnen. All dies ist nur mit einer besonderen Konfiguration der Anschlüsse der Sicherheitsvorrichtungen möglich; praktisch sind die Sender "TX" der Photozellen getrennt von den Empfängern "RX" gespeist.

Durch die Aktivierung von Photozellentest, sind die Eingänge, die vom Testverfahren betroffen sind, die Eingänge FOTO, FOTO1 und FOTO2. Falls einer dieser Eingänge nicht benutzt wird, so muss er an Klemme Nr. 8 angeschlossen werden. Als Beispiele der Anschlüsse siehe die nachfolgenden Abbildungen.

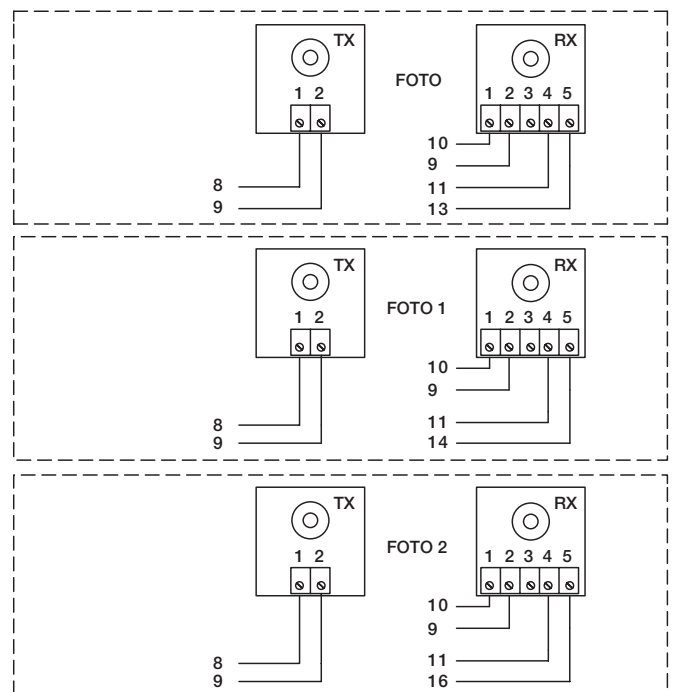
**Anschluss nur von Photozelle FOTO**



**Anschluss von FOTO und FOTO1**



**Anschluss von FOTO, FOTO1 und FOTO2 (der Eingang AUX muss als FOTO2 programmiert sein)**



### 2.3.7) Überprüfung der Anschlüsse

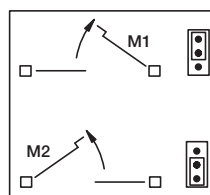
**⚠ Bei der Durchführung der nachfolgenden Arbeiten werden Sie an Kreisläufen arbeiten, die unter Spannung stehen; einige Teile stehen unter Netzspannung, sie sind daher SEHR GEFÄHRLICH! Gehen Sie daher sehr vorsichtig vor und NIE ALLEIN!**

Nachdem die für die Automatisierung vorgesehenen Anschlüsse durchgeführt sind, kann die Überprüfung erfolgen.

1. Die Steuerung mit Spannung versorgen und prüfen, ob alle LEDs ein paar Sekunden lang schnell blinken.
2. Prüfen, ob an den Klemmen 9-10 eine Spannung von ca. 32Vdc vorhanden ist; falls die Werte nicht übereinstimmen, die Versorgung unverzüglich abtrennen und Anschlüsse sowie Versorgungsspannung genauer überprüfen.
3. Nach dem anfänglichen Schnellblinken meldet die LED P1 den korrekten Betrieb der Steuerung durch ein reguläres Blinken einmal pro Sekunde. Wenn eine Variation an den Eingängen erfolgt, führt die LED "P1" ein schnelles Doppelblinken aus und meldet somit, dass der Eingang erkannt ist.
4. Falls die Anschlüsse korrekt sind, müssen die "NC"-Eingänge die jeweilige LED eingeschaltet haben, wogegen die "NA"-Eingänge

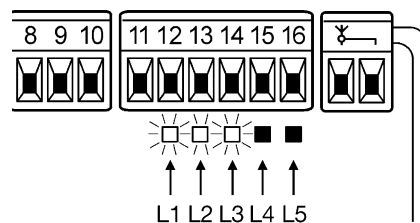
die jeweilige LED ausgeschaltet haben müssen. Es folgt die Abbildung 8 mit den eingeschalteten LEDs und der zusammenfassenden Tabelle der verschiedenen Fälle:

5. Prüfen, dass sich die jeweiligen LEDs ein- oder ausschalten, wenn man die Vorrichtungen betätigt, die an den Eingängen angeschlossen sind.
6. Prüfen, dass durch Druck auf Taste P2 beide Motoren eine kurze Öffnungsbewegung ausführen, wobei der Motor des oberen Torflügels als erster starten muss. Die Bewegung durch erneuten Druck auf Taste P2 anhalten. Falls die Motoren nicht in Öffnung starten, die Polung der Motorkabel umkehren; falls dagegen als erster nicht der Motor des oberen Torflügels startet, die Überbrückung E betätigen (siehe Abbildung).



Überbrückung "E"

EINGANG	TYP EINGANG	STATUS LED
STOP	STOP NC	L1 Ein
	STOP KONSTANTER WIDERSTAND 8,2KΩ	L1 Ein
FOTO		L2 Ein
FOTO1		L3 Ein
P.P.		L4 Aus
AUX	TEILÖFFNUNG Typ 1	L5 Aus
	TEILÖFFNUNG Typ 2	L5 Aus
	NUR ÖFFNUNG	L5 Aus
	NUR SCHLIEßUNG	L5 Aus
	FOTO2	L5 Ein



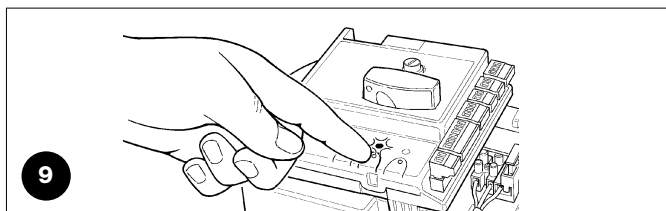
8

### 2.4) Automatische Suche der Endanschläge

Nachdem die Überprüfungen und Einstellungen beendet sind, kann man auf die automatische Suche der mechanischen Endanschläge übergehen; dieser Vorgang ist notwendig, weil die Steuerung POA1 die Zeitdauer der Öffnungs- und Schließbewegungen "messen" muss. Dieses Verfahren zur Erkennung der mechanischen Endanschläge in Öffnung und Schließung ist vollkommen automatisch und beruht auf der Kraftmessung der Motoren.

*Falls dieses Verfahren bereits ausgeführt worden ist, muss vor seiner erneuten Durchführung der Speicher gelöscht werden (siehe Kapitel "Löschen des Speichers"). Um zu prüfen, ob der Speicher die Parameter der Endanschläge enthält, die Versorgung zur Steuerung abschalten, dann wieder einschalten. Falls alle LEDs ca. 6 Sekunden schnell blinken, so ist der Speicher leer; falls das Schnellblinken nur 3 Sekunden dauert, so enthält der Speicher bereits die Parameter der Endanschläge.*

- Vor Beginn der Suche der Endanschläge muss geprüft werden, ob alle Sicherheitsvorrichtungen ihre Zustimmung geben (STOP, FOTO und FOTO1 aktiviert). Die Aktivierung einer Sicherheitsvorrichtung oder die Ankunft eines Steuerbefehls während dem Verfahren verursacht dessen unverzügliche Unterbrechung.



9

- Die Torflügel können sich in beliebiger Stellung befinden, vorzugsweise sollten sie aber auf ca. Hälfte Lauf sein.

#### • Taste P2 drücken: die Suchphase beginnt und besteht aus:

- Kurze Öffnung durch beide Motoren
- Schließung durch den Motor des unterlagerten Flügels bis zum mechanischen Endanschlag in Schließung
- Schließung durch den Motor des oberen Flügels bis zum mechanischen Endanschlag in Schließung
- Öffnung durch den Motor des oberen Flügels
- Nach der vorgesehenen Verstellung beginnt die Öffnung des unterlagerten Torflügels. Sollte die Verstellung nicht ausreichend sein, die Suche durch Druck auf Taste P1 unterbrechen, dann die Zeit ändern (siehe Kapitel "Programmierung").
- Die Steuerung nimmt die Messung der Bewegung vor damit die Motoren die mechanischen Endanschläge in Öffnung erreichen.
- Vollständige Schließbewegung. Die Motoren können zu verschiedenen Zeiten starten. Der Zweck ist, dass die Schließung mit einer bestimmten Verstellung erfolgt, so dass die Torflügel nicht zusammenstoßen.
- Ende des Verfahrens mit Speicherung aller durchgeführten Messungen.

Alle Abläufe müssen hintereinander **ohne Eingriffe des Bedieners erfolgen**. Sollte das Verfahren aus irgendeinem Grund nicht korrekt fortschreiten, muss es durch Druck auf Taste P1 unterbrochen werden. Dann das Verfahren wiederholen und ggf. die Parameter ändern, z.B. die Ansprechschwelle der Strommessung (siehe Kapitel "Programmierung").




### 3) Endprüfung

**⚠ Die Endprüfung der Automatisierung muss von erfahrem Fachpersonal ausgeführt werden, das zu bestimmen hat, welche Tests je nach vorhandenen Risiken auszuführen sind.**

Die Endprüfung ist das Wichtigste bei der Durchführung der ganzen Automatisierung. Jedes einzelne Teil wie Motoren, Funkempfänger, Notstop, Photozellen und sonstige Sicherheitsvorrichtungen kann eine spezielle Prüfung erfordern, daher wird empfohlen, sich an die Verfahren in den jeweiligen Anleitungen zu halten. Für die Endprüfung der Steuerung POA1 ist folgendes Verfahren auszuführen (die Sequenz bezieht sich auf Steuerung POA1 mit bereits eingestellten Funktionen).

- Prüfen, ob die Aktivierung des Eingangs SCHRITTBETRIEB folgende Sequenz verursacht: Öffnet - Stop - Schließt - Stop.
- Prüfen, ob die Aktivierung des Eingangs AUX (Funktion Teilöffnung Typ 1) folgende Sequenz verursacht: Öffnet-Stop-Schließt-Stop nur mit dem Motor des oberen Flügels, wogegen der Motor des unteren Flügels in Schließung stehen bleibt.
- Eine Öffnungsbewegung starten und folgendes überprüfen:
  - Durch Abblenden von FOTO muss das Tor die Öffnungsbewegung fortsetzen
  - Durch Abblenden von FOTO1 muss die Bewegung stoppen, bis FOTO1 wieder frei ist, dann wird die Öffnungsbewegung fortgesetzt
  - Falls FOTO2 installiert ist, muss die Bewegung nach Abblenden dieser Vorrichtung anhalten und dann in Schließung erfolgen.

- Prüfen, dass sich die Motoren abschalten, wenn der Torflügel den mechanischen Endanschlag in Öffnung erreicht.
- Eine Schließbewegung starten und folgendes überprüfen:
  - Durch Abblenden von FOTO muss die Bewegung stoppen, dann erfolgt eine Öffnung.
  - Durch Abblenden von FOTO1 muss die Bewegung stoppen, bis FOTO1 wieder frei ist, dann erfolgt eine Öffnung.
  - Durch Abblenden von FOTO2 setzt das Tor die Schließbewegung fort.
- Prüfen, dass die am Eingang STOP angeschlossenen Notvorrichtungen das unverzügliche Anhalten jeder laufenden Bewegung verursachen.
- Prüfen, ob die Stufe des Systems, das die Hindernisse wahrnimmt, der jeweiligen Anwendung entspricht
  - während der Öffnungs- bzw. Schließbewegung ein Hindernis simulieren und prüfen, ob die Bewegungsrichtung wechselt, bevor die in den Normen vorgeschriebene Kraft überschritten wird.
- Je nach den mit den Eingängen verbundenen Vorrichtungen könnten weitere Kontrollen nötig sein.

 Wenn bei zwei hintereinander ausgeführten Bewegungen in die gleiche Richtung ein Hindernis wahrgenommen wird, führt die Steuerung nur 1 Sekunde lang eine teilweise Richtungsumkehr beider Motoren aus. Beim nächsten Steuerbefehl beginnt die Öffnung der Torflügel und das erste Ansprechen der Strommessung für jeden Motor wird als Endanschlag in Öffnung betrachtet. Dasselbe erfolgt, wenn die Netzstromversorgung wieder hergestellt wird: der erste Befehl ist immer eine Öffnung und das erste Hindernis wird immer als Endanschlag in Öffnung betrachtet.

### 4) Diagnose

Die LED Diagnose P2 zeigt eventuelle Störungen oder ungewöhnliche Verhalten an, die von der Steuerung während der Bewegung wahrgenommen werden.

Das Problem wird durch eine bestimmte Anzahl an Blinkvorgängen angegeben; die Anzeige bleibt bis zum Beginn der nächsten Bewegung aktiviert. Es folgt eine zusammenfassende Tabelle:

Anzahl Blinkvorgänge von LED P2	Störung
1	Ansprechen der Strommessung von M1
2	Ansprechen der Strommessung von M2
3	Auslösung des Eingangs STOP während der Bewegung
4	Fehler bei Photozellentest
5	Überstrom an Ausgang SCA oder Codeschloss

### 5) Bereits programmierte Funktionen

Die Steuerung POA1 verfügt über einige programmierbare Funktionen. Nach der Suchphase werden diese in einer bestimmten Konfiguration vorprogrammiert, die den meisten Automatisierungen gerecht wird. Die Funktionen können jederzeit sowohl vor als auch nach der Suchphase durch einen entsprechenden Programmiervorgang geändert werden (siehe Kapitel "Programmierbare Funktionen").

- Motorenbewegung : schnell
- Automatische Schließung : aktiviert
- Wohnblockbetrieb : deaktiviert
- Vorwarnen : deaktiviert

- Zulauf nach FOTO : deaktiviert
- Verzögerung in Öffnung : Stufe 2 (10%)
- Photozellentest : deaktiviert
- SCA/Codeschloss : SCA
- Eingang STOP : NC
- Schwere Tore : deaktiviert
- SCA proportional : deaktiviert
- Pausezeit : 20 Sekunden
- Hilfseingang : Teilöffnung Typ 1 (aktiviert nur den Motor des oberen Torflügels)
- Ansprechvermögen der Strommessung : Stufe 2

### 6) Programmierbare Funktionen

Damit die Anlage dem Bedarf des Benutzers besser angepasst werden kann und unter den verschiedenen Einsatzbedingungen sicherer ist,

können mit der Steuerung POA1 einige Funktionen oder Parameter sowie die Funktion einiger Ein- und Ausgänge programmiert werden.

#### 6.1) Direktprogrammierung

##### • Langsame/schnelle Bewegung

Die Bewegungsgeschwindigkeit des Tors kann jederzeit (bei stehendem Motor) einfach durch die Betätigung von Taste P3 gewählt werden, wobei sich die Steuerung aber nicht im Programmie-

rungsstatus befinden darf. Die nicht leuchtende LED L3 bedeutet, dass die langsame Geschwindigkeit eingestellt ist, wenn sie leuchtet, ist die schnelle Geschwindigkeit eingestellt.

## 6.2) Erste Programmierungsstufe, Teil 1

### • Automatisches Schließen:

Diese Funktion sieht ein automatisches Schließen nach der programmierten Pausezeit vor; ursprünglich ist die eingestellte Pausezeit 20 Sekunden, kann aber auf 5, 10, 20, 40 oder 80 Sekunden geändert werden. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so ist das Verhalten "halbautomatisch".

### • Funktion "Wohnblockbetrieb":

Diese Funktion ist nützlich, wenn mehrere Personen die Automatisierung mit der Funksteuerung bedienen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, verursacht jeder erhaltene Steuerbefehl eine Öffnungsbewegung, die durch weitere Befehle nicht unterbrochen werden kann. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so verursacht ein Steuerbefehl ein ÖFFNET – STOP – SCHLIEßT – STOP.

### • Vorwarnen:

Mit dieser Funktion kann die Blinkleuchte vor Beginn der Bewegung für eine Zeit von 2, 4, 6, 8, 10 Sekunden aktiviert werden. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so beginnt die Blinkleuchte das Blinken am Beginn der Bewegung.

### • Zulauf nach FOTO:

Durch die automatische Schließung kann mit dieser Funktion die Pausezeit nach dem Freiwerden der Photozelle FOTO auf 4 Sekunden verkürzt werden, d.h. dass sich das Tor 4 Sekunden nach Durchgang des Benutzers schließen wird. Wenn die Funktion deaktiviert ist, wird die ganze programmierte Pausezeit ablaufen.

### • Verzögerung in Öffnung:

Diese Funktion verursacht in Öffnung einen Einschaltverzögerung des Motors des unteren Torflügels im Vergleich zum oberen, so dass sich die beiden Torflügel nicht verfangen können. Die Verstellung in Schließung ist immer vorhanden und wird automatisch von der Steuerung berechnet, so dass dieselbe Verstellung wie in Öffnung erfolgt.

## 6.3) Erste Programmierungsstufe, Teil 2

### • Funktion Photozellentest

Mit der Steuerung POA1 kann die Funktion Photozellentest aktiviert werden, wobei bei jedem Beginn einer Bewegung der korrekte Betrieb der Photozellen überprüft wird. Damit diese Funktion genutzt werden kann, müssen die Photozellen entsprechend angeschlossen sein (siehe 2.3.6), dann die Funktion aktivieren. Wenn die Funktion deaktiviert ist, führt die Steuerung keinen Photozellentest aus.

### • Ausgang Kontrolllampe Tor Geöffnet (SCA) / Codeschloss

Wenn die Funktion aktiviert ist, können die Klemmen 6-7 für den Anschluss eines Codeschlusses benutzt werden.

Wenn die Funktion deaktiviert ist, können die Klemmen 6-7 für den Anschluss einer Kontrolllampe Tor Geöffnet (24V) benutzt werden.

### • Eingang STOP, NC-Typ oder mit konstantem Widerstand

Wenn die Funktion aktiviert ist, so ist der Eingang STOP auf "konstanter 8,2K $\Omega$  Widerstand" eingestellt; in diesem Fall muss, damit die Zustimmung zur Bewegung erteilt wird, zwischen gemeinsamen Leiter und dem Eingang ein Widerstand von 8,2K $\Omega$  +/-25% vorhanden sein. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so funktioniert der Eingang STOP mit NC-Kontakten

### • Leichte / schwere Tore

Wenn die Funktion aktiviert ist, kann die Steuerung auch schwere Tore betreiben, indem sie Beschleunigung und Verlangsamung in Schließung anders einstellt.

Wenn die Funktion deaktiviert ist, so ist die Steuerung auf leichte Tore eingestellt.

### • SCA proportional

Wenn die Funktion aktiviert ist, so ist der Ausgang SCA auf Proportionalblinker eingestellt, d.h. dass in Öffnung das Blinken immer schneller erfolgen wird, je mehr sich die Torflügel den Endanschlägen in Öffnung nähern, und immer langsamer in Schließung, je mehr sich die Torflügel den Endanschlägen in Schließung nähern.

Wenn die Funktion deaktiviert ist, erfolgt ein langsames Blinken in Öffnung und ein schnelles in Schließung.

## 6.4) Funktionen auf zweiter Stufe

### • Pausezeit

Die Pausezeit bzw. die Zeit zwischen den Öffnungs- und Schließbewegungen beim automatischen Betrieb, kann auf 5, 10, 20, 40 und 80 Sekunden programmiert werden.

### • Hilfeingang AUX:

Die Steuerung hat einen Hilfeingang, der auf eine der 6 folgenden Funktionen konfiguriert werden kann:

- **Teilöffnung Typ 1:** erfüllt dieselbe Funktion wie der Eingang SCHRITTBETRIEB und löst nur die Öffnung des oberen Torflügels aus. Funktioniert nur mit ganz geschlossenem Tor, andernfalls wird der Befehl wie ein SCHRITTBETRIEB-Befehl ausgelegt.

- **Teilöffnung Typ 2:** erfüllt dieselbe Funktion wie der Eingang SCHRITTBETRIEB und löst die Öffnung der beiden Torflügel für die Hälfte der Zeit aus, die für die Ganzöffnung vorgesehen ist. Funktioniert nur mit ganz geschlossenem Tor, andernfalls wird der Befehl wie ein SCHRITTBETRIEB-Befehl ausgelegt.

- **Nur Öffnung:** diese Funktion führt nur die Öffnung aus, mit der Sequenz Öffnet - Stop - Öffnet - Stop .

- **Nur Schließung:** diese Funktion führt nur die Schließung aus, mit der Sequenz Schließt – Stop – Schließt – Stop.

- **Foto 2:** führt die Funktion der Sicherheitsvorrichtung "FOTO 2" aus

- **Aus:** der Eingang führt keine Funktion aus



• **Vorwarnzeit**

Vor Beginn jeder Bewegung kann eine Leuchtanzeige an der Blinkleuchte aktiviert werden, mit einer auf 2, 4, 6, 8 und 10 Sekunden programmierbaren Zeit.

• **Ansprechvermögen der Strommessung:**

Die Steuerung verfügt über ein System zur Messung der Stromaufnahme der beiden Motoren, das benutzt wird, um die mechanischen Endanschläge und eventuelle Hindernisse während der Torbewegung wahrzunehmen. Da die Stromaufnahme von verschiedenen Bedingungen abhängt (Torgewicht, Reibungen, Windstöße, Spannungsschwankungen usw.), besteht die Möglichkeit, die Ansprechschwelle zu ändern. Es sind 6 Stufen vorgesehen: Stufe 1 ist die empfindlichste (Mindestkraft), Stufe 6 die am wenigsten empfindliche (Höchstkraft).

**⚠ Die sachgemäß eingestellte "Strommessfunktion" (gemeinsam mit anderen nötigen Maßnahmen) kann für die Einhaltung der europäischen Normen EN12453 und EN 12445, welche den Einsatz von Techniken oder Vorrichtungen fordert, um die Kräfte zu begrenzen und die Gefahr durch die Bewegung automatischer Türen und Tore einzuschränken, nützlich sein.**

• **Verzögerungszeit Torflügel:**

Der Einschaltverzögerung des Motors des unteren Torflügels kann auf 5, 10, 20, 30 oder 40% der Arbeitszeit programmiert werden.

## 7) Programmierung

Alle in Kapitel "programmierbare Funktionen" beschriebenen Funktionen können während des Programmierens ausgewählt und anschließend gespeichert werden.

Der Speicher in der Steuerung erhält die Funktionen und Parameter der Automatisierung aufrecht.

### 7.1) Programmierungsmodus

Für alle Programmierungsphasen werden die Tasten P1, P2 und P3 verwendet, wogegen die 5 LEDs L1, L2...L5 den gewählten Parameter angeben werden. Es sind 2 Programmierungsstufen vorgesehen:

- Auf der **ersten Stufe** können die Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Jede LED L1, L2...L5 entspricht einer Funktion; die Funktion ist aktiviert, wenn die LED leuchtet, und deaktiviert, wenn die LED nicht leuchtet.

Die erste Stufe besteht aus 2 Teilen, die durch Druck auf Taste P3 auszuwählen sind. Die entsprechende LED P3 zeigt an, welcher der 2 Teile ausgewählt ist.

Erste Stufe (LED P1 leuchtet fest): Teil 1 - (LED P3 aus)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatische Schließung	Funktion Wohnblockbetrieb	Vorwarnen	Zulauf nach Foto	Verzögerung in Öffnung

Erste Stufe LED P1 leuchtet fest): Teil 2 - (LED P3 ein)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Photozellentest	Codeschloss	Stop durch resistiven Widerstand	Schwere Tore	SCA proportional

- Von der ersten Stufe von Teil 1 kann man auf die **zweite Stufe** übergehen, auf welcher der Parameter der jeweiligen Funktion gewählt wird. Jeder LED entspricht ein unterschiedlicher Wert, der mit dem Parameter kombiniert werden kann.

Erste Stufe (LED P1 leuchtet fest): Teil 1 - (LED P3 aus)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatische Schließung	Funktion Wohnblockbetrieb	Vorwarnen	Zulauf nach Foto	Verzögerung in Öffnung






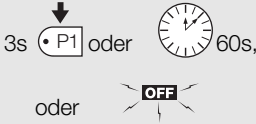
Erste Stufe LED P1 leuchtet fest): Teil 2 - (LED P3 ein)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Photozellentest	Codeschloss	Stop durch resistiven Widerstand	Schwere Tore	SCA proportional

Zweite Stufe:				
Parameter: <b>Pausezeit</b>	Parameter: <b>Eingang AUX</b>	Parameter: <b>Vorwarnzeit</b>	Parameter: <b>Ansprechvermögen Strommessung</b>	Parameter: <b>Verzögerungszeit Torflügel</b>
L1: 5s	L1: Teilöffnung Typ 1	L1: 2s	L1: Stufe 1 (empfindlicher)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Teilöffnung Typ 2	L2: 4s	L2: Stufe 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Nur Öffnung	L3: 6s	L3: Stufe 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Nur Schließung	L4: 8s	L4: Stufe 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 10s	L5: Stufe 5 (weniger empfindlich)	L5: 40%
	Alle LEDs aus: Eingang nicht benutzt		Alle LEDs aus: Stufe 6 (max. Stromaufnahme)	

### 7.1.1) Erste Programmierungsstufe: Funktionen

Auf der ersten Stufe können die Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Auf der ersten Stufe ist die LED P1 immer eingeschaltet, die eingeschalteten LEDs L1,L2...L5 geben die aktivierten Funktionen an, die ausgeschalteten LEDs die deaktivierten Funktionen.

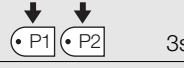


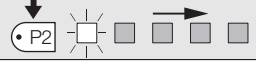


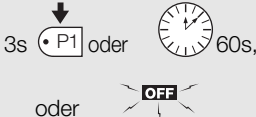
Die blinkende LED bedeutet, dass die Funktion gewählt ist, wenn das Blinken kurz ist, so ist die Funktion deaktiviert, bei langem Blinken ist die Funktion aktiviert. Zum Übergang von Teil 1 der Programmierung auf Teil 2 und umgekehrt, Taste P3 drücken.

Tabella "A1"	Zugang zur ersten Programmierungsstufe:	Beispiel
1.	Tasten P1 und P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. Ein Schnellblinken aller LEDs bedeutet, dass man sich in Programmierung befindet.	 3s
Tabella "A2"	Aktivieren oder Deaktivieren einer Funktion:	Beispiel
1.	Mehrmals P1 drücken, bis die blinkende LED auf der gewünschten Funktion ist.	
2.	P2 drücken, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.	
Tabella "A3"	Übergang von Teil 1 auf Teil 2 der ersten Stufe (und umgekehrt): :	Beispiel
1.	Taste P3 drücken	
Tabella "A4"	Ausgang aus der ersten Stufe und Bestätigung der Änderungen:	Beispiel
1.	Tasten P1 und P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.	 3s
Tabella "A5"	Ausgang aus der ersten Stufe ohne Bestätigung der Änderungen:	Beispiel
1.	P1 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten oder 1 Minute warten oder die Versorgung abschalten	 3s P1 oder 60s oder OFF

### 7.1.2) Zweite Programmierungsstufe: Parameter

Auf der zweiten Stufe kann man die Parameter der jeweiligen Funktionen wählen. Die zweite Stufe erreicht man erst nach Durchgang der ersten.





Auf der zweiten Stufe blinkt die LED P1 schnell, wogegen die 5 anderen LEDs L1, L2...L5 den gewählten Parameter angeben

Tabella "B1"	Zugang zur zweiten Programmierungsstufe:	Beispiel
1.	Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen.	 3s
2.	Die Funktion durch Druck auf P1 auswählen, bis sich die blinkende LED auf der gewünschten Funktion befindet.	
3.	Taste P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten und so auf die zweite Stufe gehen.	 3s
Tabella "B2"	Auswahl des Parameters:	Beispiel
1.	Mehrmals P2 drücken, bis die blinkende LED auf dem gewünschten Parameter ist	
Tabella "B3"	Rückkehr zur ersten Stufe:	Beispiel
1.	P1 drücken.	
Tabella "B4"	Ausgang aus der ersten Stufe und Bestätigung der Änderungen:	Beispiel
1.	Tasten P1 und P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.	 3s
Tabella "B5"	Ausgang aus der ersten Stufe ohne Bestätigung der Änderungen:	Beispiel
1.	P1 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten oder 1 Minute warten oder die Versorgung abschalten	 3s P1 oder 60s oder OFF

## 7.2) Löschen des Speichers

Jede neue Programmierung ersetzt die früheren Einstellungen, deshalb ist es gewöhnlich nicht nötig, "alles zu löschen". Allerdings kann der Speicher mit diesem einfachen Vorgang ganz gelöscht werden:



**⚠ Nach dem Löschen des Speichers kehren alle Funktionen auf die vorprogrammierten Werte zurück und die Suche der mechanischen Endanschläge muss neu ausgeführt werden..**

Tabelle "C1"	Löschen des Speichers:	Beispiel
1.	Die Stromversorgung zur Steuerung abschalten und warten, dass alle LEDs ausgeschaltet sind (ggf. die Sicherung F1 entfernen).	
2.	Die beiden Tasten P1 P2 auf der Steuerkarte drücken und gedrückt halten	
3.	Die Stromversorgung zur Steuerung wieder einschalten	
4.	Mindestens 3 Sekunden warten, dann die beiden Tasten loslassen	 3s

Falls das Löschen des Speichers erfolgreich war, werden sich alle LEDs 1 Sekunde lang ausschalten.







## 7.3) Erste Programmierungsstufe: Beispiel

In diesen Beispielen geben wir die Schritte an, die notwendig sind, um eine Funktion der ersten Stufe zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Als Beispiel wird die Funktion "Wohnblockbetrieb" aktiviert und der Ausgang "SCA" auf die Aktivierung des Codeschlusses eingestellt.

Erste Programmierungsstufe – Beispiel: Aktivierung der Funktion "Wohnblockbetrieb" und Aktivierung des Ausgangs auf "Codeschloss".		Beispiel
1.	Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen	 3s
2.	1-Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 2 befindet (kurzes Blinken)	
3.	Die Funktion "Wohnblockbetrieb" durch Druck auf P2 aktivieren (langes Blinken)	
4.	1-Mal P3 drücken, um den zweiten Teil zu aktivieren (die LED von P3 leuchtet auf)	
5.	P1-Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 2 befindet (kurzes Blinken)	
6.	Den Ausgang "Codeschloss" durch Druck auf P2 aktivieren (langes Blinken)	
7.	Die Programmierung mit Speicherung durch mindestens 3 Sekunden langen Druck auf P1 und P2 verlassen.	 3s

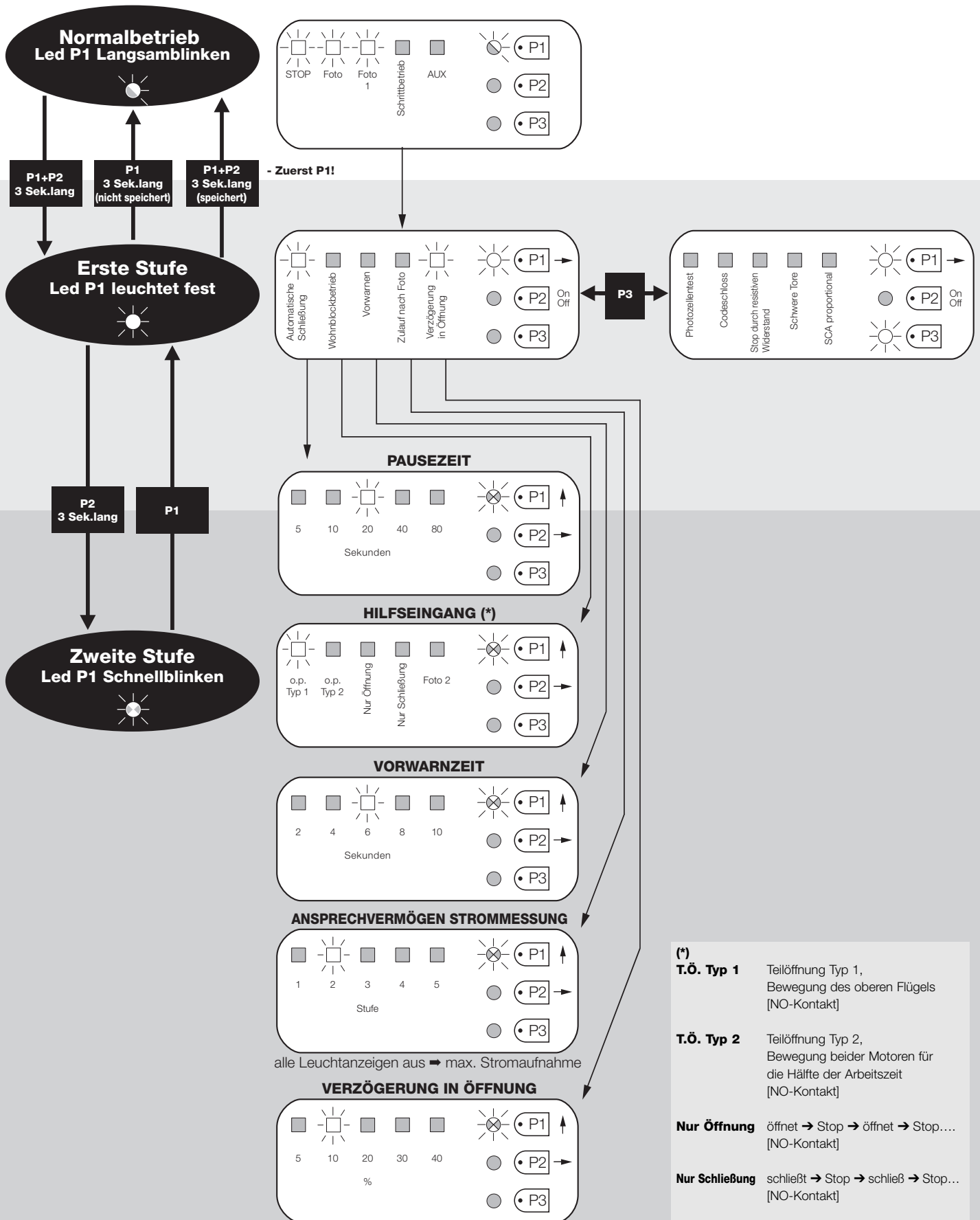
## 7.4) Zweite Programmierungsstufe: Beispiel

In diesem Beispiel geben wir die Schritte an, die notwendig sind, um einen Parameter der zweiten Stufe zu ändern. Als Beispiel wird das Ansprechvermögen der Strommessung bis auf "Stufe 5" geändert.

Zweite Programmierungsstufe – Beispiel: Änderung des "Ansprechvermögens der Strommessung".		Beispiel
1.	Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen	 3s
2.	3-Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 4 befindet	
3.	Durch mindestens 3 Sekunden langen Druck auf P2 auf die zweite Stufe übergehen	 3s
4.	3-Mal P2 drücken, bis LED 5 aufleuchtet	
5.	Durch Druck auf P1 zur ersten Stufe zurückkehren	
6.	Die Programmierung mit Speicherung durch mindestens 3 Sekunden langen Druck auf P1 und P2 verlassen.	 3s

## 7.5) Programmierungsschema

Auf der folgenden Abbildung ist das komplette Programmierungsschema der Funktionen und der jeweiligen Parameter gezeigt. Auf dieser Abbildung sind auch die ursprünglich eingegebenen Funktionen und Parameter bzw. die Funktionen und Parameter angegeben, die nach einem vollständigen Löschen des Speichers eingestellt sind.



(\*)  
**T.Ö. Typ 1** Teilöffnung Typ 1, Bewegung des oberen Flügels [NO-Kontakt]  
**T.Ö. Typ 2** Teilöffnung Typ 2, Bewegung beider Motoren für die Hälfte der Arbeitszeit [NO-Kontakt]  
**Nur Öffnung** öffnet → Stop → öffnet → Stop... [NO-Kontakt]  
**Nur Schließung** schließt → Stop → schließt → Stop... [NO-Kontakt]  
**Foto 2** als Foto 2 benutzt [NC-Kontakt]

## 8) Sonderzubehör

### • Karte RADIO

An der Steuerung befindet sich ein Verbinder für das Einstecken einer 4-kanaligen SM-Radiokarte, mit der die Steuerung über Sender, die nach der folgenden Tabelle auf die Eingänge einwirken, ferngesteuert werden kann.

Empfängerausgang	Eingang der Steuerung
N° 1	Schrittbetrieb
N° 2	AUX (wieder eingestellter Wert: Teilöffnung Typ 1)
N° 3	“Nur Öffnung”
N° 4	“Nur Schließung”

### • Pufferbatterie PS124

Die Steuerung kann bei Stromausfall über eine Pufferbatterie PS124 gespeist werden.

## 9) Wartung der Steuerung POA1

Die Steuerung POA1, ein elektronisches Element, bedarf keiner besonderen Wartung. Dennoch regelmäßig mindestens alle 6 Mona-

te die einwandfreie Effizienz der ganzen Anlage nach den Angaben in Kapitel “Endprüfung” kontrollieren.

### 9.1) Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycled werden können. Informieren Sie sich über die Systeme für die Entsorgung oder das Recycling des Produkts und halten Sie sich an die örtlich gültigen Vorschriften.

**⚠ Einige elektronische Teile könnten umweltschädliche Stoffe enthalten; nicht in die Umwelt geben.**

## 10) Was tun, wenn...

Diese Anleitungen sollen dem Installateur beim Lösen einiger allgemeiner Probleme helfen, die während der Installation auftreten können.

### Keine LED ein:

- Prüfen Sie, ob die Steuerung gespeist ist (an den Klemmen 9-10 muss eine Spannung von ca. 32Vdc vorhanden sein)
- Die beiden Sicherungen überprüfen; sollte nicht einmal die LED P1 eingeschaltet sein oder blinken, könnte es sich um einen schwereren Schaden handeln, deshalb muss die Steuerung ausgetauscht werden.

### Die LED P1 blinkt regelmäßig, aber die LEDs EINGÄNGE L1, L2.. L5 spiegeln den Status der entsprechenden Eingänge nicht wider.

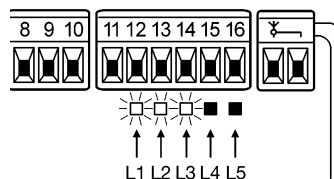
- Die Stromversorgung vorübergehend ausschalten, um aus einer möglichen Programmierphase auszusteigen.
- Die Verbindungen an den Klemmen 11..16 genau überprüfen.

### Das “automatische Suchverfahren” erfolgt nicht

- Das “automatische Suchverfahren” erfolgt nur, wenn es vorher nie ausgeführt wurde oder wenn der Speicher gelöscht wurde. Um festzustellen, ob der Speicher leer ist, die Stromversorgung vorübergehend ausschalten; beim Einschalten müssen alle LEDs ca. 6 Sekunden lang schnell blinken. Wenn sie nur 3 Sekunden lang blinken, enthält der Speicher bereits gültige Werte. Für eine neue „automatische Suche“ muss der Speicher ganz gelöscht werden.

### Das “automatische Suchverfahren” ist noch nie ausgeführt worden, trotzdem erfolgt das Verfahren nicht oder falsch

- Um das “automatische Suchverfahren” zu aktivieren, muss die ganze Anlage mit allen Sicherheitsvorrichtungen funktionieren.
- Sicher stellen, dass keine der mit den Eingängen verbundene Vorrichtung während der „automatischen Suche“ ausgelöst wird.
- Damit die „automatische Suche“ korrekt beginnt, müssen die LEDs an den Eingängen wie angegeben eingeschaltet sein. LED P1 muss einmal pro Sekunde blinken.



### Die “automatische Suche” wurde korrekt durchgeführt, aber es erfolgt keine Bewegung.

- Prüfen, dass die LEDs der Sicherheitsvorrichtungen (STOP, FOTO, FOTO1 und eventuell FOTO2) eingeschaltet sind und die LED des aktivierten Steuerbefehls (SCHRITTBETRIEB oder AUX) die Dauer des Befehls über aufleuchtet.
- Falls die Funktion “Photozellentest” aktiviert ist und die Photozellen nicht korrekt funktionieren, so meldet die DIAGNOSE-LED die Störung durch ein 4-maliges Blinken.

### Während der Bewegung macht das Tor eine Reversierung

Die Ursachen für eine Reversierung sind:

- Ein Ansprechen der Photozellen (FOTO2 in Öffnung, FOTO oder FOTO1 in Schließung); in diesem Fall die Verbindungen der Photozellen und ggf. die Anzeige-LEDs der Eingänge überprüfen.
- Ein Ansprechen der Strommessung während des Betriebs der Motoren (also entfernt von den mechanischen Endanschlägen) wird als Hindernis gedeutet und verursacht eine Reversierung. Um zu prüfen, ob die Strommessung eingegriffen hat, zählen, wie oft die DIAGNOSE-LED blinkt: 1 Blinken zeigt an, dass das Ansprechen der Strommessung an Motor 1 erfolgte, 2-Mal Blinken an Motor 2.

## 11) Technische Merkmale

Netzstromversorgung	: Steuerung POA1 → 230Vac ±10% 50-60Hz
	: Steuerung POA1/V1 → 120Vac ±10% 50-60Hz
Max. Leistungsaufnahme	: 170VA
Notversorgung	: vorbereitet für Pufferbatterien PS124
Max. Stromaufnahme der Motoren	: 3A (Ansprechen der Strommessung "Stufe 6")
Ausgang für die Versorgung von Nebeneinrichtungen	: 24Vdc Höchststrom 200mA (Spannung von 16 bis 33Vdc)
Ausgang Photozellentest	: 24Vdc Höchststrom 100mA (Spannung von 16 bis 33Vdc)
Ausgang Blinkleuchte	: für 24Vdc Blinkleuchten, Höchstleistung 25W (Spannung von 16 bis 33Vdc)
Ausgang Kontrolllampe Tor	: für 24Vdc Lampen, Höchstleistung 5W (Spannung von 16 bis 33Vdc) oder 12Vac Codeschloss, Höchstleistung 25W
Eingang STOP	: für NC-Kontakte oder konstanten 8,2K $\Omega$ Widerstand +/- 25%
Arbeitszeit	: automatisch gemessen
Pausezeit	: programmierbar auf 5, 10, 20, 40, 80 Sekunden
Vorwarnzeit	: programmierbar auf 2, 4, 6, 8, 10 Sekunden
Verzögerung Torflügel in Öffnung	: programmierbar auf 5, 10, 20, 30 und 40 % der Arbeitszeit
Verzögerung Torflügel in Schließung	: automatisch gemessen
Ausgang 2. Motor	: für Motoren POP PP7224
Max. Kabellänge	: Versorgung 30m
	: 2. Motor 15m
	: andere Eingänge/Ausgänge 50m
	: Antenne 10m
Betriebstemperatur	: -20÷50 °C


# smxi smif smxis Funkempfänger



D

## Beschreibung des Produktes

SMXI, SMXIS und SMXIF sind 4-kanalige Funkempfänger für Steuerungen, die mit Steckverbinder SM ausgestattet sind. Die kompatiblen Sender haben die Besonderheit, dass der Erkennungscode für jeden Sender anders ist. Damit der Empfänger einen bestimmten Sender erkennt, muss der Erkennungscode gespeichert werden. Dieser Vorgang wird für jeden Sender, der zur Steuerung der Steuerezentrale 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.*

*- Für fortgeschrittenere Funktionen verwenden Sie bitte das spezielle Programmiergerät.*

Der Empfänger hat 4 Ausgänge, die alle am Verbinder unten zur Verfügung stehen; um zu wissen, welche Funktion jeder Ausgang hat,

wird auf die Anweisungen der Steuerung verwiesen. 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.

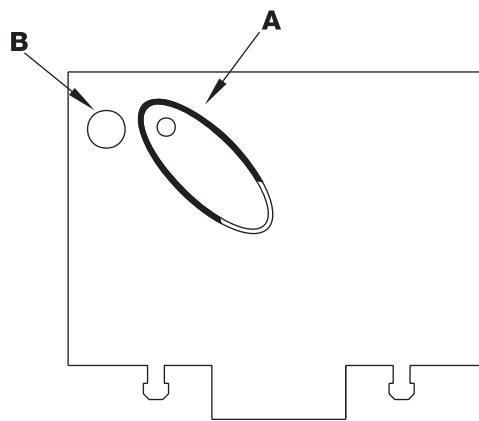
Wenn die Antenne nicht auf einer ebenen Unterlage (Wand) montiert wird, kann die Klemme des Geflechts geerdet werden, um eine größere Leistung zu gewährleisten. Natürlich muss die Erdung sachgemäß in der Nähe ausgeführt werden. Sollte die Montage einer ABF- oder ABFKIT-Antenne unmöglich sein, können 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 (Alle Tasten werden am jeweiligen Ausgang des Empfängers gespeichert)	Beispiel
1.	Drücken Sie den Druckknopf mindestens 3 Sekunden lang	3s
2.	Wenn die Leuchtanzeige aufleuchtet, lassen Sie den Druckknopf los	
3.	Innerhalb von 10 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang auf eine beliebige Taste des zu speichernden Senders drücken.	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. Wenn die		x3

Tabelle "B2"	Speichern Art II (Jeder Taste kann ein besonderer Ausgang des Empfängers zugeordnet werden)	Beispiel
1.	Drücken Sie den Druckknopf auf dem Empfänger und lassen sie ihn sooft los, wie die Zahl des gewünschten Ausgangs ist (1 Mal für Ausgang Nr. 1, 2 Mal für Ausgang Nr. 2).	
2.	Prüfen, ob die LED sooft blinkt, wie der gewünschte Ausgang ist, regelmäßig wiederholt in den 10 Sekunden (1 Mal Blinken für Ausgang Nr. 1, 2 Mal 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.

Tabelle "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
Sender Kompatibilität	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE
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				

# POA1

Índice:	pág.		pág.		
<b>1</b>	Descripción del producto	75	<b>6</b>	Funciones programables	81
<b>2</b>	Instalación	75	<b>6.1</b>	Programación directa	81
<b>2.1</b>	Instalación típica	75	<b>6.2</b>	Programación en el primer nivel, primera parte	82
<b>2.2</b>	Controles preliminares	76	<b>6.3</b>	Programación en el primer nivel, segunda parte	82
<b>2.3</b>	Conexiones eléctricas	76	<b>6.4</b>	Funciones en el segundo nivel	82
<b>2.3.1</b>	Esquema eléctrico	76	<b>7</b>	Programación	83
<b>2.3.2</b>	Descripción de las conexiones	77	<b>7.1</b>	Método de programación	83
<b>2.3.3</b>	Notas sobre las conexiones	77	<b>7.1.1</b>	Programación primer nivel: funciones	84
<b>2.3.4</b>	Tipo de entrada STOP	78	<b>7.1.2</b>	Programación segundo nivel: parámetros	84
<b>2.3.5</b>	Ejemplos de conexiones de las fotocélulas sin la función de Fototest	78	<b>7.2</b>	Cancelación de la memoria	85
<b>2.3.6</b>	Ejemplos de conexiones de las fotocélulas con la función de Fototest	79	<b>7.3</b>	Ejemplo de programación de primer nivel	85
<b>2.3.7</b>	Control de las conexiones	80	<b>7.4</b>	Ejemplo de programación de segundo nivel	85
<b>2.4</b>	Búsqueda automática de los fines de carrera	80	<b>7.5</b>	Esquema para la programación	86
<b>3</b>	Ensayo	81	<b>8</b>	Accesorios opcionales	87
<b>4</b>	Diagnóstico	81	<b>9</b>	Mantenimiento de la central POA01	87
<b>5</b>	Funciones predeterminadas	81	<b>9.1</b>	Desguace	87
			<b>10</b>	Qué hay que hacer si...	87
			<b>11</b>	Características técnicas	88
			<b>Apéndice</b>	Radorreceptor	89

## 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!**

**Este manual se refiere sólo a la central POA1 y no debe emplearse para otros productos.**

La central POA1 está destinada al accionamiento de accionadores electromecánicos para la automatización de cancelas o puertas de batiente; cualquier otro uso es inadecuado y, por consiguiente, está prohibido por las normativas vigentes.

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

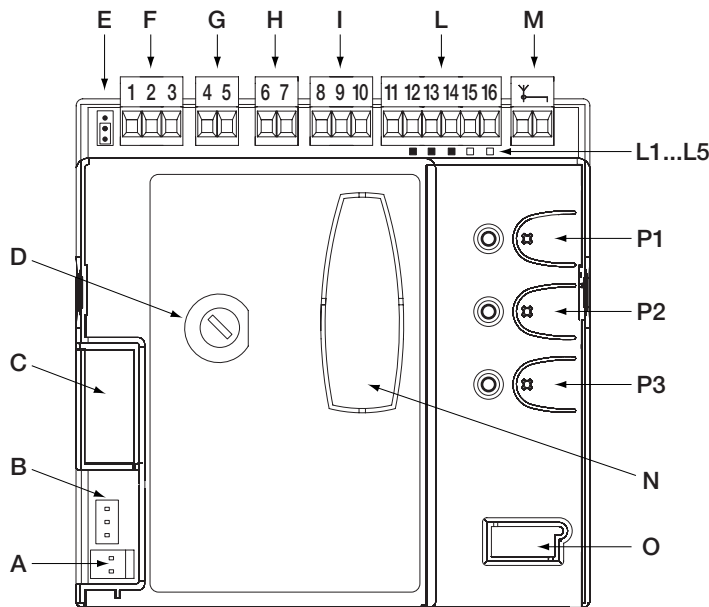
## 1) Descripción del producto

El funcionamiento de la central POA1 se basa sobre un sistema que controla el esfuerzo de los motores que están conectados a ella (sistema amperimétrico); dicho sistema permite detectar automáticamente los fines de carrera, memorizar el tiempo de funcionamiento de cada motor y reconocer posibles obstáculos durante el movimiento normal (protección antiplastamiento).

Dicha característica facilita aún más la instalación puesto que no se requiere regular los tiempos de funcionamiento y de sincronización de las hojas.

La central está preprogramada para las funciones requeridas normalmente; si fuera necesario, a través de un procedimiento sencillo se pueden seleccionar funciones más específicas.

Para facilitar el reconocimiento de las piezas, en la figura 1 se muestran los componentes más importantes de la central POA1.



### Central POA1

- A:** Conector de alimentación 24V
- B:** Conector del motor M1
- C:** Conector para la batería compensadora PS124
- D:** Fusible equipos auxiliares (500mA) tipo F
- E:** Selector del retardo de la apertura del motor M1 o M2
- F:** Borne motor M2
- G:** Borne salida luz intermitente
- H:** Borne salida SCA o electrocerradura
- I:** Bornes 24Vdc para equipos auxiliares y fototest
- L:** Bornes para entradas
- L1...L5:** Leds entradas y programación
- M:** Borne para antena radio
- N:** Conexión "SM" para radioreceptor
- O:** Conector para programación/diagnóstico
- P1, P2, P3:** Botones y leds para programación

1

**⚠ Para proteger la tarjeta electrónica de posibles alteraciones accidentales, la central está encerrada en una caja de protección.**

## 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.**

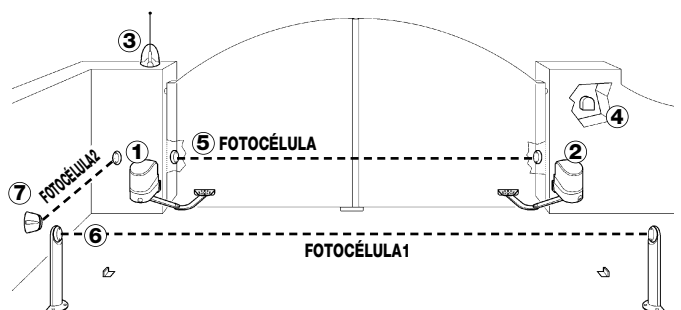
**Siga con atención las advertencias del fascículo: Advertencias para el instalador.**

### 2.1) Instalación típica

A fin de aclarar algunos términos y algunos aspectos de una instalación de automatismo para cancelas o puertas de 2 hojas de batiente, damos un ejemplo típico.

Recordamos en particular que:

- Para las características y la conexión de las fotocélulas, consulte las instrucciones específicas del producto.
- El par de fotocélulas "FOTOCÉLULA" durante la apertura no tiene ningún efecto, mientras que provoca una inversión durante el cierre.
- El par de fotocélulas "FOTOCÉLULA1" bloquea la maniobra de apertura y de cierre.
- El par de fotocélulas "FOTOCÉLULA2" (conectado a la entrada AUX programada oportunamente) durante el cierre no tiene ningún efecto, mientras que provoca una inversión durante la apertura.



- 1.** Actuador electromecánico PP7024 (con central POA1 incorporada)
- 2.** Actuador electromecánico PP7224 sin central
- 3.** Luz intermitente
- 4.** Selector de llave
- 5.** Par de fotocélulas "FOTOCÉLULA"
- 6.** Par de fotocélulas "FOTOCÉLULA1"
- 7.** Par de fotocélulas "FOTOCÉLULA2"

## 2.2) Controles preliminares

Antes de empezar cualquier operación, controle que todo el material sea adecuado a la instalación y conforme a las normativas. Además de verificar todos los aspectos indicados en el fascículo "Advertencias para el instalador", en esta parte indicamos una lista de controles específicos para la central POA1.

- Los "topes mecánicos de la carrera" deben ser adecuados para detener el movimiento de la puerta y deben amortiguar sin problemas toda la energía cinética acumulada en el movimiento de la puerta (de ser necesario utilice los fines de carrera previstos en los motores POP).
- La línea de alimentación debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico y por un interruptor diferencial y debe estar dotada de un dispositivo de desconexión con distancia entre los contactos de más de 3 mm.
- Alimente la central con un cable de 3x1,5mm<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.

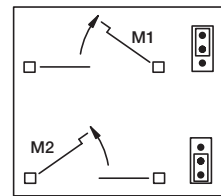
- En las conexiones de las piezas de baja tensión de seguridad use cables de sección mínima de 0,25mm<sup>2</sup>.
- Use cables de conductores encerrados si la longitud supera 30m, conectando la trenza de masa sólo del lado de la central.
- cable de conexión del motor debe tener una sección de 1,5mm<sup>2</sup> como mínimo.
- No conecte los cables en cajas enterradas aunque si estas fueran completamente son herméticas.

## 2.3) Conexiones eléctricas

**⚠ Para garantizar la seguridad del instalador y para no averiar los componentes, mientras se efectúan las conexiones eléctricas, o se conecta el radioreceptor, la central debe estar completamente apagada.**

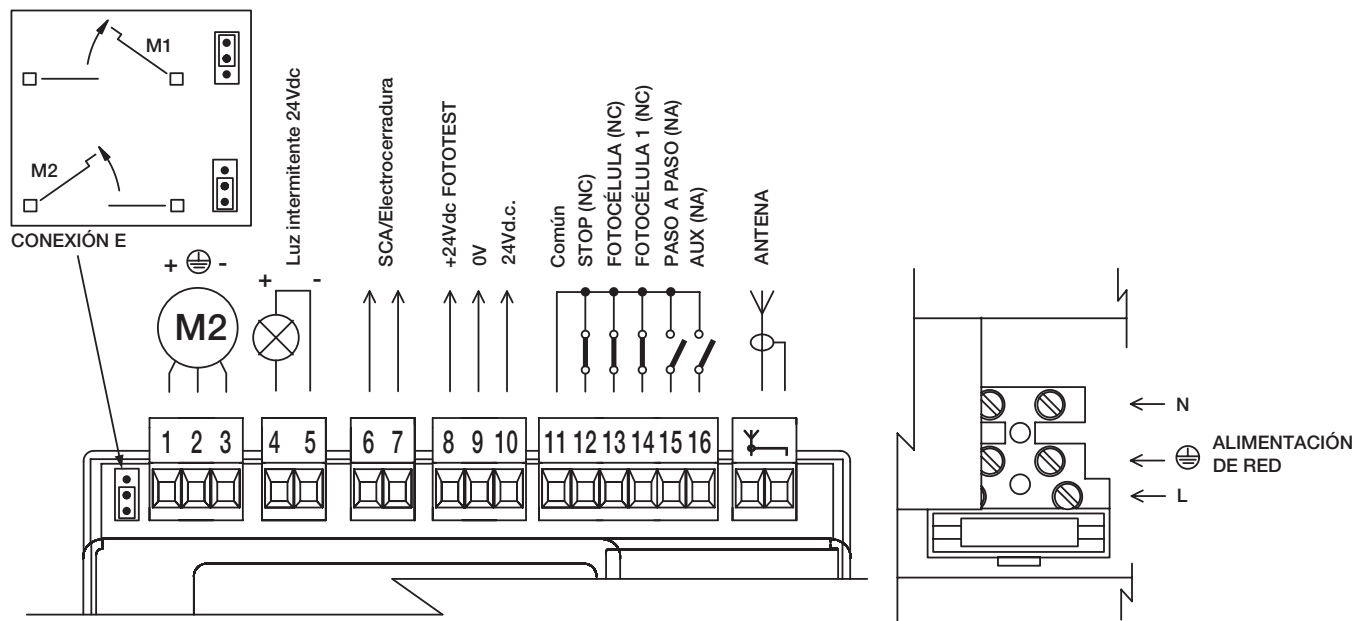
- Las entradas de los contactos tipo NC (Normalmente Cerrado) que no se utilicen tienen que puentearse con el "COMÚN" (excluidas las entradas de las fotocélulas si se activa la función FOTOTEST; para mayores aclaraciones véase el párrafo 2.3.6).
- Si para la misma entrada hay varios contactos NC, deben conectarse en SERIE entre sí.
- Si las entradas de los contactos tipo NA (Normalmente Abierto) no se utilizan, tiene que dejarse libres.
- Si para la misma entrada hay varios contactos NA deben conectarse en PARALELO entre sí.

- Los contactos tienen que ser exclusivamente mecánicos y sin ningún potencial; no se admiten conexiones de configuración en etapas, tal como aquellas definidas "PNP", "NPN", "Open Collector", etc.
- En el caso de hojas superpuestas, a través del puente de conexión E (Figura 1), es posible seleccionar el motor que debe arrancar primero para la maniobra de apertura. M1 es el motor con central incorporada, M2 es aquel sin central.



Conexión "E"

### 2.3.1) Esquema eléctrico



### 2.3.2) Descripción de las conexiones

A continuación damos una descripción concisa de las posibles conexiones de la central.

Bornes	Función	Descripción
L-N- Ⓢ	Línea de alm.	Alimentación de red
1÷3	Motor 2	*Conexión del motor M2
4÷5	Luz intermitente	Conexión de la luz intermitente 24Vdc máx. 25W
6÷7	SCA/Electrocerradura	Conexión para Indicador luminoso Cancela Abierta 24Vac máx 5W o Electrocerradura 12V máx. 25VA (véase capítulo "Programación")
8	24Vdc/fototest	Alimentación +24V TX fotocélulas para fototest (máx. 100mA)
9	0Vdc	Alimentación 0V para equipos auxiliares
10	24Vdc	Alimentación equipos auxiliares, RX, fotocélulas, etc. (24Vdc máx. 200mA)
11	Común	Común para todas las entradas (+24Vdc)
12	STOP	**Entrada con función de STOP (disp. de emergencia, bloqueo de seguridad )
13	FOTOCÉLULA	Entrada NC para dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes sensibles)
14	FOTOCÉLULA 1	Entrada NC para dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes sensibles)
15	PASO A PASO	Entrada para el funcionamiento cíclico (ABRIR-STOP-CERRAR-STOP)
16	AUX	***Entrada auxiliar
17÷18	Antena	Conexión de la antena del radioreceptor

\* No usado para puertas de una sola hoja (la central reconoce automáticamente si hay un solo motor instalado).

\*\* La entrada STOP puede utilizarse para contactos NC o bien de resistencia constante 8,2KΩ (véase el capítulo "Programación").

\*\*\* La entrada auxiliar AUX puede programarse en una de estas funciones:

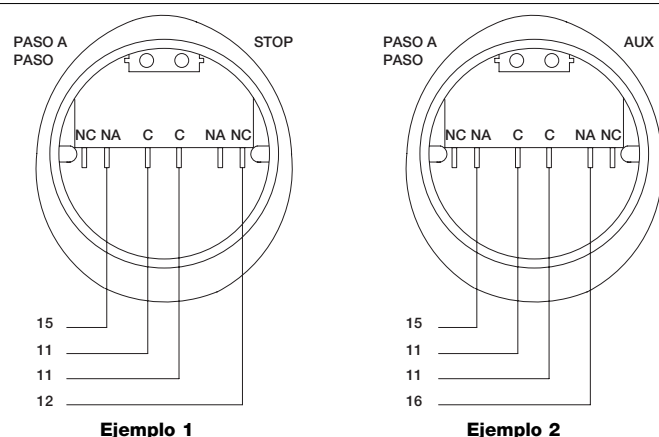
FUNCIÓN	Tipo de entrada	Descripción
ABRIR PARCIAL Tipo 1	NA	Abre completamente la hoja superior
ABRIR PARCIAL Tipo 2	NA	Abra las 2 hojas hasta la mitad de la carrera
ABRIR	NA	Ejecuta sólo la maniobra de apertura
CERRAR	NA	Ejecuta sólo la maniobra de cierre
FOTOCÉLULA 2	NC	Función FOTOCÉLULA 2
DESCONECTADO	--	Ninguna función

La entrada AUX sale de fábrica programada con la función ABRIR PARCIAL tipo 1

### 2.3.3) Notas sobre las conexiones

La mayoría de las conexiones es muy sencilla, una gran cantidad son conexiones directas a un solo usuario o contacto. En las siguientes

figuras se indican algunos ejemplos sobre cómo conectar los dispositivos exteriores.



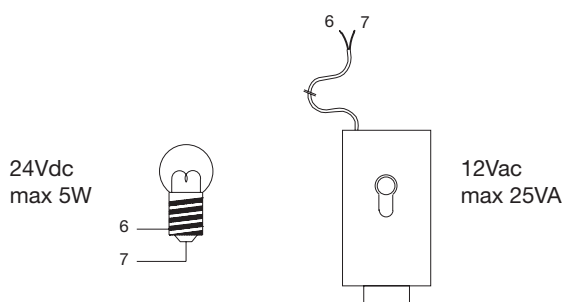
#### Conexión del selector de llave

##### Ejemplo 1

Cómo conectar el selector para efectuar las funciones PASO A PASO y STOP

##### Ejemplo 2

Cómo conectar el selector para efectuar las funciones PASO A PASO y una de aquellas previstas de la entrada auxiliar (ABRIR PARCIAL, SÓLO ABRIR, SÓLO CERRAR, etc.)



#### Conexión del Indicador luminoso Cancela Abierta / Electrocerradura

Si está programado en SCA, la salida puede usarse como indicador luminoso cancela abierta. Durante la apertura parpadea lentamente, mientras que durante el cierre parpadea rápidamente. Si está encendido continuamente indica que la puerta está abierta y detenida. Si está apagado, indica que la puerta está cerrada. Si está programado en electrocerradura: la salida puede usarse como electrocerradura y cada vez que se activa una apertura se activa durante 3 segundos la electrocerradura.

### 2.3.4) Tipo de entrada Stop

La central POA1 puede ser programada para dos tipos de entrada STOP:

- Stop tipo NC para conexión a contactos tipo NC
- Stop de resistencia constante Permite conectar dispositivos con salida de resistencia constante 8,2KΩ (ej. bordes sensibles) a la central. La entrada mide el valor de la resistencia y no permite que la maniobra se efectúe cuando la resistencia supera el valor nominal. Ciertas veces también es posible conectar a la entrada Stop de resistencia constante dispositivos con contactos normalmente abiertos "NA", normalmente cerrados "NC" y varios dispositivos, incluso diferentes. A tal fin, consulte la siguiente tabla:

		1° dispositivo tipo:		
		NA	NC	8,2KΩ
2° dispositivo tipo:	NA	En paralelo (nota 1)	(nota 2)	En paralelo
	NC	(nota 2)	En serie (nota 3)	En serie
	8,2KΩ	En paralelo	En serie	(nota 4)

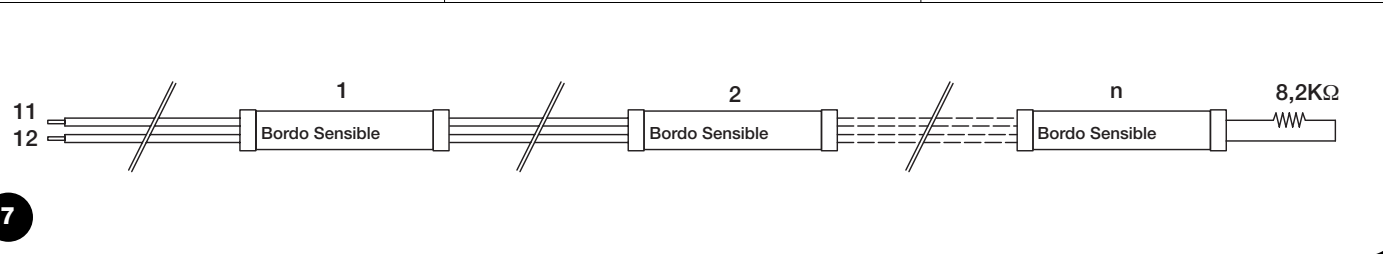
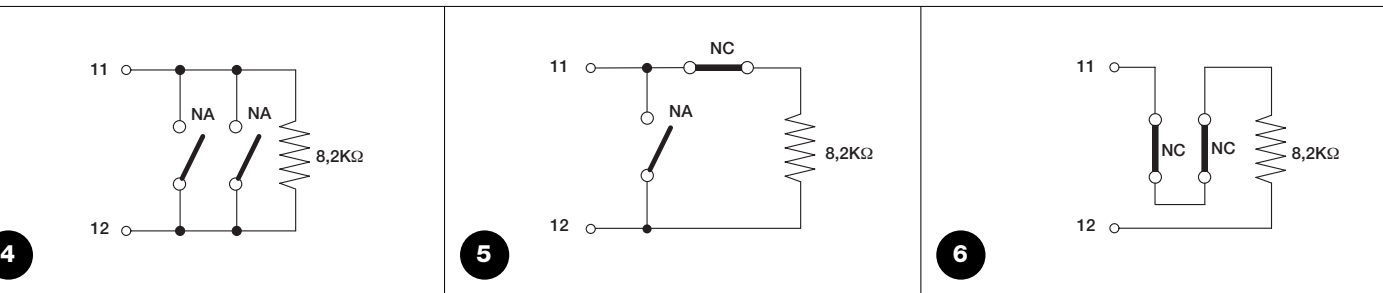
**Nota 1.** Uno o varios dispositivos NA se pueden conectar en paralelo entre sí sin ningún límite de cantidad con una resistencia de terminación de 8,2KΩ (Figura 4).

**Nota 2:** Es posible efectuar la combinación NA y NC conectando los 2 contactos en paralelo entre sí, cuidando de conectar en serie al contacto NC una resistencia de 8,2KΩ (también es posible la combinación de 3 dispositivos: NA, NC y 8,2KΩ (Figura 5).

**Nota 3:** Uno o varios dispositivos NC se pueden conectar en serie entre sí y a una resistencia de 8,2KΩ sin ningún límite de cantidad (Figura 6).

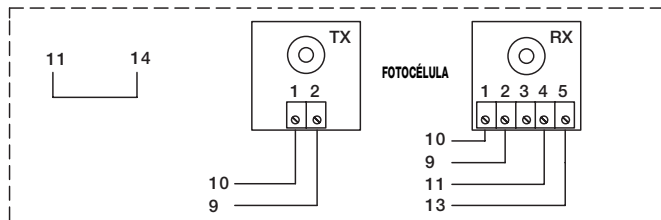
**Nota 4:** Se puede conectar sólo un dispositivo con salida de resistencia constante 8,2KΩ; eventualmente varios dispositivos se pueden conectar "en cascada" a una sola resistencia de terminación de 8,2KΩ (Figura 7).

**⚠ Si se usa la entrada Stop de resistencia constante para conectar dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida de resistencia constante 8,2KΩ garantizan la categoría 3 de seguridad a las averías.**

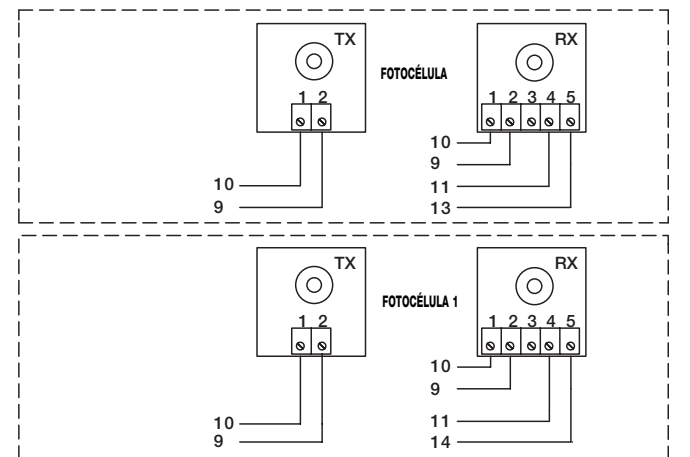


### 2.3.5) Ejemplos de conexión de las fotocélulas sin la función de fototest

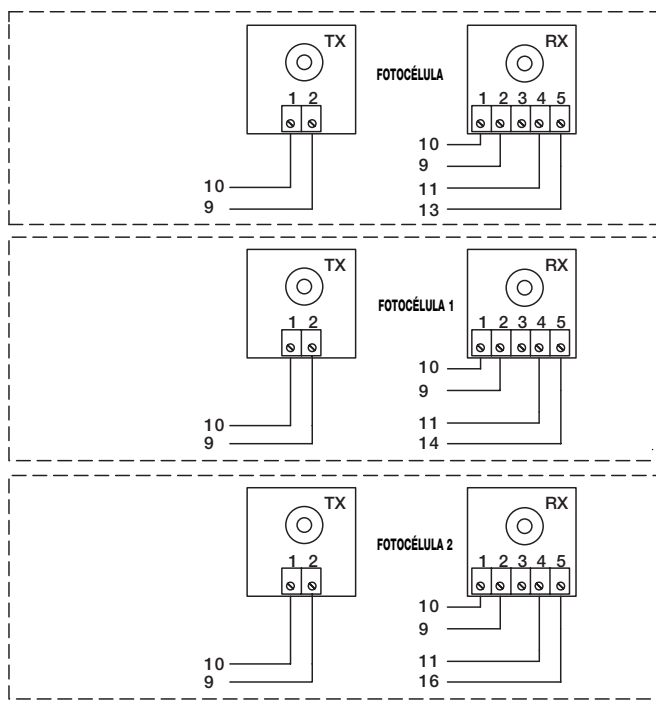
**Conexión de la fotocélula FOTOCÉLULA sola.**



**Conexión de FOTOCÉLULA y FOTOCÉLULA1**



**Conexión de FOTOCÉLULA, FOTOCÉLULA1 y FOTOCÉLULA2 (la entrada AUX debe estar programada como FOTOCÉLULA2)**



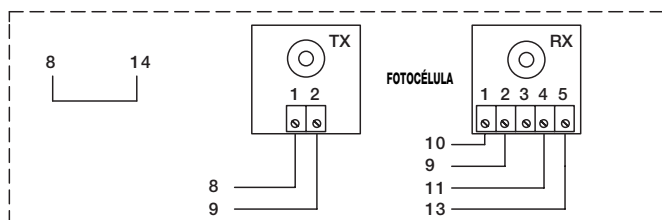
**2.3.6) Ejemplos de conexiones de fotocélulas con la función de fototest**

La central POA1 dispone de la función programable FOTOTEST (la función no está habilitada de fábrica), que es una solución ideal en términos de fiabilidad para los dispositivos de seguridad y permite lograr, para el grupo de la central y de los dispositivos de seguridad, la “categoría 2” según la norma UNI EN 954-1 (edic. 12/1998). Cada vez que se pone en marcha una maniobra se controlan todos los dispositivos de seguridad y, sólo si el ensayo tuvo resultados positivos, empieza la maniobra.

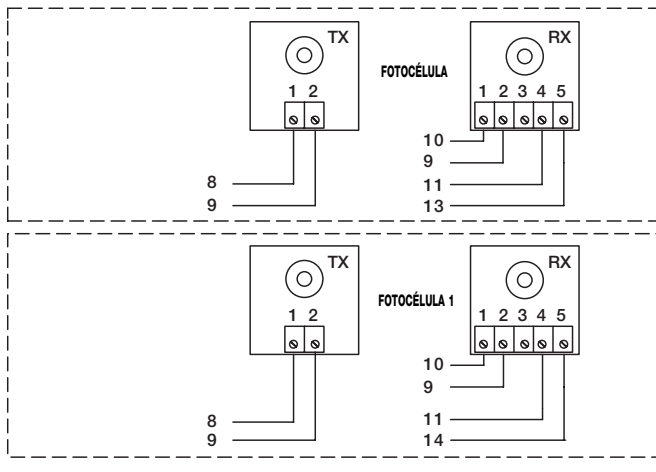
Todo esto es posible empleando sólo una configuración especial en las conexiones de los dispositivos de seguridad; prácticamente, los transmisores de las fotocélulas “TX” están alimentados por separado respecto de los receptores “RX”.

Activando el fototest, las entradas sujetas al procedimientos de ensayo son FOTOCÉLULA, FOTOCÉLULA1 y FOTOCÉLULA2. Si una de dichas entradas no se utiliza, es necesario conectarla al borne n°8. Véanse las siguiente figuras para los ejemplos de conexión.

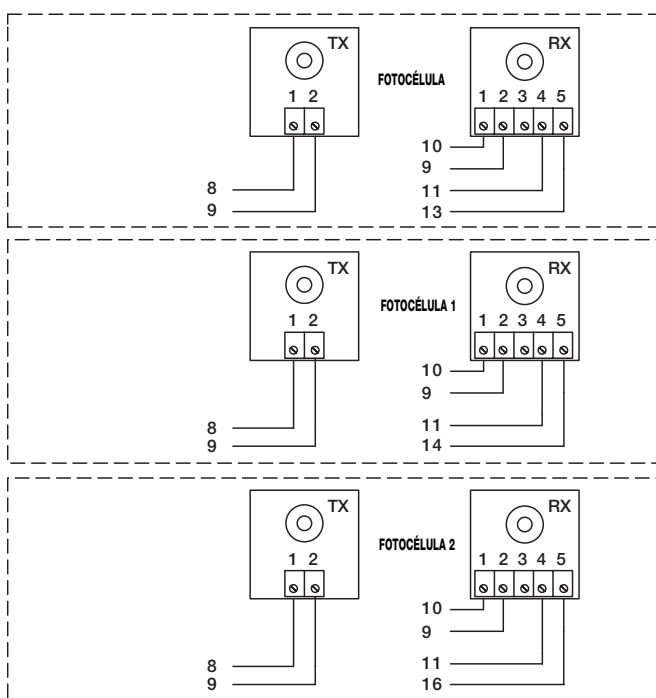
**Conexión de la fotocélula FOTOCÉLULA sola.**



**Conexión de FOTOCÉLULA y FOTOCÉLULA1**



**Conexión de FOTOCÉLULA, FOTOCÉLULA1 y FOTOCÉLULA2 (la entrada AUX debe estar programada como FOTOCÉLULA2)**



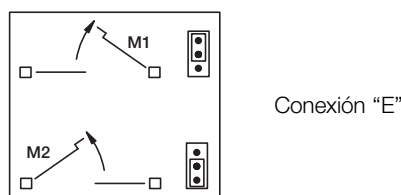
### 2.3.7) Control de las conexiones

**⚠ ATENCIÓN:** las siguientes operaciones se efectúan con los circuitos bajo tensión; algunas piezas están bajo tensión de red, es decir, que son **MUY PELIGROSAS** Tenga mucho cuidado en lo que está haciendo y **NUNCA TRABAJE SÓLO**.

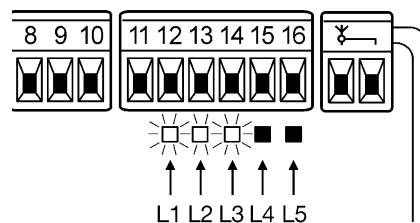
Concluidas las conexiones previstas para el automatismo, es posible realizar los controles.

1. Alimente la central y controle que todos los Leds parpadeen rápidamente durante algunos segundos.
2. Controle que en los bornes 9-10 haya una tensión de alrededor de 32Vdc; si dichos valores no corresponden, corte inmediatamente la alimentación y controle con mayor atención las conexiones y la tensión de alimentación.
3. Tras el parpadeo veloz inicial, el Led P1 indica que la central funciona correctamente con un parpadeo regular con una cadencia de un segundo. Cuando en las entradas hay una variación, el LED "P1" efectúa dos parpadeos rápidos, que indican que la entrada ha sido reconocida.

4. Si las conexiones son correctas, las entradas tipo "NC" deben tener el Led correspondiente encendido; mientras que las entradas tipo "NA" deben tener el Led correspondiente apagado. A continuación se presenta la figura 8 con los leds encendidos y la tabla donde se resumen los diferentes casos:
5. Controle que actuando sobre los dispositivos conectados a las entradas se apaguen o se enciendan los Leds correspondientes.
6. Controle que presionando el botón P2, ambos motores realicen una breve maniobra de apertura con el motor de la hoja superior que arranca primero. Bloquee la maniobra presionando de nuevo el botón P2. Si los motores no efectúan la maniobra de apertura, invierta las polaridades de los cables del motor, mientras que si el primer motor que se mueve es aquel que no pertenece a la hoja superior, actúe sobre el puente de conexión E (véase la figura).



ENTRADA	TIPO ENTRADA	ESTADO LED
STOP	STOP NC	L1 Encendido
	STOP RESISTENCIA CONSTANTE 8,2KΩ	L1 Encendido
FOTOCÉLULA		L2 Encendido
FOTOCÉLULA1		L3 Encendido
P.P.		L4 Apagado
AUX	ABRIR PARCIAL tipo 1	L5 Apagado
	ABRIR PARCIAL tipo 2	L5 Apagado
	SÓLO ABRIR	L5 Apagado
	SÓLO CERRAR	L5 Apagado
	FOTOCÉLULA2	L5 Encendido



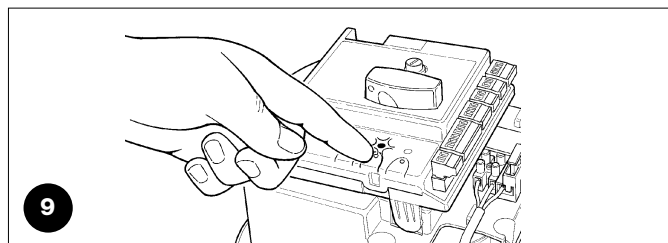
8

### 2.4) Búsqueda automática de los fines de carrera

Concluidos los controles, se puede empezar con la búsqueda automática de los fines de carrera mecánicos; dicha operación es necesaria porque la central POA1 debe "medir" los tiempos de duración de las maniobras de apertura y cierre. Este procedimiento es completamente automático y se basa sobre la medición del esfuerzo de los motores para la detección de los fines de carrera mecánicos de apertura y cierre.

*Si dicha operación había sido efectuada, para poderla reactivar, primero hay que cancelar la memoria (véase el capítulo "Cancelación de la memoria"). Para comprobar si la memoria contiene los parámetros de los fines de carrera, apague y encienda nuevamente la central. Si todos los Leds parpadean rápidamente durante alrededor de 6 segundos, significa que la memoria está vacía; si el parpadeo dura sólo 3 segundos, significa que la memoria contiene los parámetros de los fines de carrera.*

- Antes de empezar la búsqueda de los fines de carrera, compruebe que todos los dispositivos de seguridad den su autorización (STOP, FOTOCÉLULA y FOTOCÉLULA1 activos). La activación de un dispositivo de seguridad, o la llegada de un mando durante el procedimiento, provoca la interrupción inmediata.



9

- Las hojas pueden estar en cualquier posición, pero es preferible que estén a alrededor de la mitad de la carrera.
- **Presione el botón P2 que acciona la etapa de búsqueda, que consisten en:**
  - Apertura breve de ambos motores
  - Cierre del motor de la hoja inferior hasta el fin de carrera mecánico de cierre
  - Cierre del motor de la hoja superior hasta el fin de carrera mecánico de cierre
  - Comienzo de la apertura del motor de la hoja superior
  - Tras la desincronización prevista, comienzo de la apertura de la hoja inferior. Si la desincronización no es suficiente, bloquee la búsqueda presionando el botón P1 y modifique el tiempo (véase capítulo "Programación").
  - La central mide el movimiento necesario para que los motores alcancen los fines de carrera mecánicos de apertura.
  - Maniobra completa de cierre. Los motores pueden arrancar en momentos diferentes, la finalidad es llegar al cierre manteniendo una desincronización idónea para evitar el peligro de aplastamiento entre las hojas.
  - Fin del procedimiento con memorización de todas las mediciones efectuadas.

Todas estas etapas deben llevarse a cabo una después de otra **sin que el operador intervenga**. Si así no fuera, el procedimiento no avanza correctamente y es necesario interrumpirlo presionando el botón P1. Es decir que hay que repetir el procedimiento, modificando, de ser necesario, los parámetros, por ejemplo los umbrales de desconexión del sistema amperimétrico (véase el capítulo "Programación").



### 3) Ensayo


**⚠ El ensayo de todo el automatismo debe ser efectuado por personal experto y cualificado que debe realizar los ensayos requeridos en función del riesgo presente.**

El ensayo es la parte más importante de toda la instalación del automatismo. Cada componente, tal como los motores, el radioreceptor, la parada de emergencia, las fotocélulas y otros dispositivos de seguridad, pueden requerir un ensayo específico; se aconseja efectuar los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones respectivos.

Para el ensayo de la central POA1 ejecute el siguiente procedimiento (la secuencia se refiere a la central POA1 con las funciones configuradas previamente).

- Controle que la activación de la entrada PASO A PASO provoque un paso en la siguiente secuencia: Abrir, Stop, Cerrar, Stop.
- Controle que la activación de la entrada AUX (función abrir parcial tipo 1) gestione la secuencia: Abrir, Stop, Cerrar, Stop sólo del motor de la hoja superior, mientras que el motor de la hoja inferior queda detenido en el cierre.
- Haga iniciar una maniobra de apertura y controle que:
  - cubriendo FOTOCÉLULA la puerta siga la maniobra de apertura.
  - cubriendo FOTOCÉLULA1 la maniobra se detenga hasta que FOTOCÉLULA1 quede libre; luego la maniobra debe reanudar su movimiento de apertura.
  - Si está instalada FOTOCÉLULA2, tras haber cubierto este dispositivo, la maniobra se debe detener y arrancar en cierre.

- Controle que cuando la hoja llega al fin de carrera mecánico de apertura, los motores se detengan.
- Haga iniciar una maniobra de cierre y controle que:
  - cubriendo FOTOCÉLULA la maniobra se detenga y que se reanude la maniobra de apertura.
  - cubriendo FOTOCÉLULA1 la maniobra se detenga hasta que FOTOCÉLULA1 quede libre; luego la maniobra debe reanudar su movimiento de apertura.
  - cubriendo FOTOCÉLULA2 la puerta prosiga la maniobra de cierre.
- Controle que los dispositivos de parada conectados a la entrada de STOP provoquen la parada inmediata de cualquier movimiento que se esté efectuando.
- Controle que el nivel del sistema de detección de obstáculos sea idóneo para la aplicación:
  - Durante la maniobra de apertura y de cierre, impida el movimiento de la hoja, simulando un obstáculo y controle que la maniobra invierta su movimiento antes de superar la fuerza prevista por las normativas.
- Otros controles pueden ser necesarios según los dispositivos conectados a las entradas.

 Si en 2 maniobras consecutivas en la misma dirección se detecta un obstáculo, la central efectúa una inversión parcial de ambos motores durante 1 segundo solo. En el mando siguiente, las hojas se abrirán y el primer accionamiento del sistema amperimétrico para cada motor será considerado como fin de carrera de apertura. Este es el mismo comportamiento que se produce cuando se restablece la alimentación de red: el primer mando siempre es de apertura y el primer obstáculo siempre es considerado como fin de carrera de apertura.

### 4) Diagnóstico

El led Diagnóstico P2 señala posible desperfectos o comportamientos detectados por la central durante la maniobra.

Una secuencia con un determinado número de parpadeos indica el tipo de problema y queda activo hasta el inicio de la maniobra siguiente. A continuación indicamos la tabla respectiva:

Número Parpadeos led P2	Tipo de desperfecto
1	Activación sistema amperimétrico M1
2	Activación sistema amperimétrico M2
3	Activación entrada STOP durante la maniobra
4	Error Fototest
5	Sobrecorriente salida SCA o electrocerradura

### 5) Funciones preconfiguradas

La central POA1 dispone de algunas funciones programables. Tras la etapa de búsqueda, dichas funciones son preconfiguradas en una configuración típica que satisface la mayoría de los automatismos.

Las funciones pueden cambiarse en cualquier momento, tanto antes como después de la búsqueda, a través de un procedimiento de programación oportuno (véase el capítulo "Funciones programables").

- Movimiento motores : rápido
- Cierre automático : activo
- Comunitario : desactivado
- Destello previo : desactivado
- Cerrar después de fotocélula : desactivado
- Retardo durante apertura : nivel 2 (10%)
- Fototest : desactivado
- SCA/Electrocerradura : SCA
- Entrada STOP : tipo NC
- Puertas pesadas : desactivado
- SCA proporcional : desactivado
- Tiempo pausa : 20 segundos
- Entrada auxiliar : apertura parcial tipo 1 (activa sólo el motor de la hoja superior)
- Sensibilidad sistema amperimétrico : Grado 2

### 6) Funciones programables

Para que la instalación satisfaga de la mejor manera las exigencias del usuario y sea lo más segura posible en cualquier situación de

empleo, la central POA1 permite programar algunas funciones o parámetros y la función de algunas entradas y salidas.

#### 6.1) Programación directa

##### • Movimiento Lento/Rápido

Es posible elegir la velocidad de movimiento de la puerta en cualquier momento (con el motor detenido) utilizando simplemente el botón P3 cuando la central no se encuentra en un estado de

programación. El led L3 apagado indica que está configurado el movimiento lento; cuando esté encendido indica que está configurado el movimiento rápido.

## 6.2) Programación en el primer nivel, primera parte

### • Cierre automático:

Esta función prevé un cierre automático después del tiempo de pausa programado; inicialmente, el tiempo de pausa está configurado en 20 segundos, pero se puede modificar en 5, 10, 20, 40, 80 segundos.

Si la función no está activa, el comportamiento es igual al funcionamiento "semiautomático".

### • Función "Comunitario":

Esta función es útil cuando muchas personas usan el automatismo con un mando por radio. Si dicha función está activa, cada mando recibido provoca una maniobra de apertura que no se puede interrumpir por otros impulsos de mando. Si la función no está activa, un mando provoca: ABRIR-STOP-CERRAR-STOP

### • Destello previo:

La función permite activar la luz intermitente antes del comienzo de la maniobra durante el tiempo programable entre 2, 4, 6, 8, 10 segundos. Si la función no está activa, la luz intermitente empieza a parpadear cuando inicia la maniobra.

### • Cierre después de fotocélula:

Con el cierre automático, la función permite disminuir el tiempo de pausa a 4 segundos después de que la fotocélula "FOTOCÉLULA" queda libre, es decir que la puerta se cierra 4 segundos después de que el usuario ha pasado. Si la función no está activa, se efectúa todo el tiempo de pausa programado.

### • Retardo durante la apertura:

Dicha función provoca durante la apertura un retardo en la activación del motor de la hoja inferior respecto de aquella superior, que sirve para que las hojas no puedan encastrarse. La desincronización durante el cierre siempre está presente y la calcula automáticamente la central para obtener la misma desincronización programada durante la apertura.

## 6.3) Programación en el primer nivel, segunda parte

### • Función fototest

La central POA1 tiene la posibilidad de activar el procedimiento de fototest; cada vez que comienza la maniobra se controla el correcto funcionamiento de las fotocélulas. Para poder aprovechar esta función es necesario conectar oportunamente las fotocélulas (véase el párrafo 2.3.6) y luego activar la función. Si la función no está activa, la central no hace el fototest.

### • Salida Indicador luminoso Cancela Abierta / Electrocerradura

Si la función está activa, los bornes 6-7 pueden utilizarse para conectar la electrocerradura.

Si la función no está activa, los bornes 6-7 pueden utilizarse para conectar un indicador luminoso de cancela abierta (24V).

### • Entrada STOP tipo NC o de Resistencia constante

Si la función está activa, la entrada de STOP está configurada en "Resistencia Constante 8,2K $\Omega$ "; en este caso, para el ascenso de la maniobra, debe haber una resistencia de 8,2K $\Omega$  +/-25% entre el común y la entrada.

Si la función no está configurada, la entrada de STOP está configurada para funcionar con contactos tipo NC

### • Puertas Ligeras/Pesadas

Si la función está activa, la central cuenta con la posibilidad de accionar puertas pesadas configurando de manera diferente las rampas de aceleración y las velocidades de desaceleración durante el cierre.

Si la función no está activa, la central está configurada para accionar puertas ligeras.

### • SCA proporcional

Si la función está activa, la salida SCA está configurada con destello proporcional, es decir que durante la maniobra de apertura la intensidad del destello aumenta a medida que las hojas se acercan a los fines de carrera de apertura; por el contrario, en la maniobra de cierre, la intensidad del destello disminuye a medida que las hojas se acercan a los fines de carrera de cierre.

Si la función no está activa, destella lentamente durante la apertura y rápidamente durante el cierre.

## 6.4) Funciones de segundo nivel

### • Tiempo de pausa

El tiempo de pausa, es decir el tiempo que transcurre entre las maniobras de apertura y cierre en funcionamiento automático, puede programarse en 5, 10, 20, 40 y 80 segundos.

### • Entrada auxiliar AUX:

La central dispone de una entrada auxiliar que puede configurarse en una de las siguientes 6 funciones:

- **Apertura parcial tipo 1:** ejecuta la misma función que la entrada PASO A PASO provocando la apertura sólo de la hoja superior. Funciona sólo con la cancela cerrada completamente; en caso contrario, el mando es interpretado como si fuera un mando PASO A PASO.

- **Apertura parcial tipo 2:** ejecuta la misma función que la entrada PASO A PASO provocando la apertura de las dos hojas durante la mitad del tiempo previsto para la apertura total. Funciona sólo con la cancela cerrada completamente; en caso contrario, el mando es interpretado como si fuera un mando PASO A PASO.

- **Sólo abrir:** esta entrada ejecuta sólo la apertura con la secuencia Abrir-Stop-Abrir-Stop.

- **Sólo cerrar:** esta entrada ejecuta sólo el cierre con la secuencia Cerrar-Stop-Cerrar-Stop.

- **Fotocélula 2:** ejecuta la función del dispositivo de seguridad "FOTOCÉLULA 2".

- **Desconectada:** la entrada no tiene ninguna función.

**• Tiempo de destello previo**

Antes de cada maniobra puede activarse una señal de aviso de maniobra en la luz intermitente con tiempo programable en 2, 4, 6, 8 y 10 segundos.

**• Sensibilidad del sistema amperimétrico:**

La central dispone de un sistema para medir la corriente absorbida por los dos motores, que se usa para detectar los fines de carrera mecánicos y posibles obstáculos durante el movimiento de la puerta. Puesto que la corriente absorbida depende de diversas condiciones (peso de la puerta, fricciones varias, ráfagas de viento, variaciones de tensión, etc.) se ha previsto la posibilidad de modificar el umbral de accionamiento. Se han previsto 6 niveles: el grado 1 es el más sensible (fuerza mínima), el grado 6 es el menos sensible (fuerza máxima).

**⚠ La función “sistema amperimétrico”, regulada oportunamente (junto con otras precauciones indispensables), puede ser útil para la observancia de las normativas europeas EN 12453 y EN 12445, que requieren el uso de técnicas o dispositivos para limitar las fuerzas y el peligro durante el movimiento de las puertas y cancelas automáticas.**

**• Retardo de la hoja:**

El retardo del arranque del motor de la hoja inferior puede programarse en 5, 10, 20, 30 o 40% del tiempo de funcionamiento.

## 7) Programación

Todas las funciones descritas en el capítulo “Funciones programables” pueden elegirse a través de una etapa de programación que finaliza con la memorización de las elecciones realizadas.

En la central hay una memoria que conserva las funciones y los parámetros correspondientes al automatismo.

### 7.1) Método de programación

Para todas las etapas de programación se utilizan los botones P1, P2 y P3, mientras los 5 Leds L1, L2...L5 indican el parámetro seleccionado. Hay previstos 2 niveles de programación:

- En el **primer nivel** es posible activar o desactivar las funciones. Cada Led L1, L2...L5 corresponde a una función, si el Led está encendido, la función está activa; si está apagado, la función está desactivada.

El primer nivel está formado de 2 partes que se seleccionan presionando el botón P3. El Led P3 correspondiente indica cuál de las 2 partes está seleccionada.

**Primer nivel (Led P1 encendido continuamente): primera parte- (led P3 apagado)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
<b>Cierre automático</b>	<b>Función comunitario</b>	<b>Destello previo</b>	<b>Cerrar después de fotocélula</b>	<b>Retardo durante la apertura</b>

**Primer nivel (Led P1 encendido continuamente): segunda parte- (led P3 encendido)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
<b>Fototest</b>	<b>Electrocerradura</b>	<b>Stop resistivo</b>	<b>Puertas pesadas</b>	<b>SCA proporcional</b>

- Desde el primer nivel de la primera parte, es posible pasar al **segundo nivel** donde se puede seleccionar el parámetro relativo a la función; a cada Led corresponde un valor diferente a asociar al parámetro.

**Primer nivel (Led P1 encendido continuamente): primera parte- (led P3 apagado)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
<b>Cierre automático</b>	<b>Función comunitario</b>	<b>Destello previo</b>	<b>Cerrar después de fotocélula</b>	<b>Retardo durante la apertura</b>

**Primer nivel (Led P1 encendido continuamente): segunda parte- (led P3 encendido)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
<b>Fototest</b>	<b>Electrocerradura</b>	<b>Stop resistivo</b>	<b>Puertas pesadas</b>	<b>SCA proporcional</b>

**Segundo nivel:**

Parámetro: <b>Tiempo de pausa</b>	Parámetro: <b>Entrada AUX</b>	Parámetro: <b>Tiempo destello previo</b>	Parámetro: <b>Sensibilidad sistema amperimétrico</b>	Parámetro: <b>Tiempo de retardo hoja</b>
L1: 5s	L1: Abrir parcial tipo1	L1: 2s	L1: Grado 1 (más sensible)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Abrir parcial tipo 2	L2: 4s	L2: Grado 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Sólo Abrir	L3: 6s	L3: Grado 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Sólo Cerrar	L4: 8s	L4: Grado 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Fotocélula 2	L5: 10s	L5: Grado 5 (menos sensible)	L5: 40%
	Todos los Leds apagados: entrada no usada		Todos los Leds apagados: Grado 6 (sistema amperimétrico máx.)	

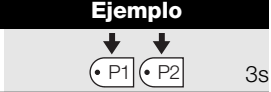


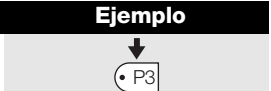
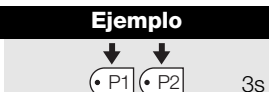
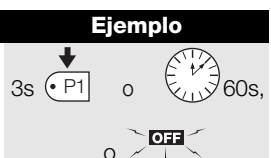


### 7.1.1) Programación primer nivel: funciones

En el primer nivel es posible activar o desactivar las funciones.

En el primer nivel el Led P1 siempre está encendido, los Leds L1, L2...L5 encendidos indican las funciones activas, los Leds apagados indican las funciones desactivadas.

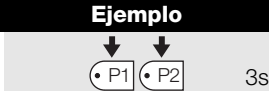
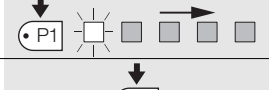
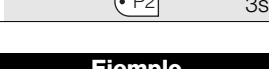
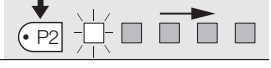


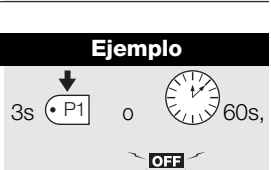
El Led intermitente indica la función seleccionada; si el destello es breve, la función está desactivada; si el destello es prolongado, la función está activa. Para pasar de la primera parte a la segunda parte de programación y viceversa, presione el botón P3.

Tabla "A1"	Para entrar en la programación del primer nivel:	Ejemplo
1.	Mantenga apretados los botones P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo. Un parpadeo veloz de todos los Leds indica que se ha entrado en la programación.	
Tabla "A2"	Para activar o desactivar una función:	Ejemplo
1.	Presione varias veces P1 hasta colocar el Led intermitente sobre la función deseada.	
2.	Presione P2 para activar o desactivar la función.	
Tabla "A3"	Para pasar desde la primera a la segunda parte del primer nivel (y viceversa):	Ejemplo
1.	Presione el botón P3	
Tabla "A4"	Para salir del primer nivel confirmando las modificaciones:	Ejemplo
1.	Mantenga apretados los botones P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo.	
Tabla "A5"	Para salir del primer nivel anulando las modificaciones:	Ejemplo
1.	Presione P1 durante 3 segundos como mínimo, o bien espere 1 minuto, o apague la alimentación	

### 7.1.2) Programación del segundo nivel: parámetros

En el segundo nivel se pueden elegir los parámetros correspondientes a las funciones. Al segundo nivel se llega pasando sólo por el primer nivel.

En el segundo nivel el Led P1 parpadea rápidamente, mientras que los otros 5 Leds L1, L2...L5 indican el parámetro seleccionado.

Tabla "B1"	Para entrar en la programación del segundo nivel:	Ejemplo
1.	Entre en la programación del primer nivel presionando P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo.	
2.	Seleccione la función presionando P1 hasta colocar el Led intermitente en el punto deseado	
3.	Entre en el segundo nivel manteniendo apretado el botón P2 durante 3 segundos como mínimo	
Tabla "B2"	Para elegir el parámetro:	Ejemplo
1.	Presione varias veces P2 hasta colocar el Led sobre el parámetro deseado	
Tabla "B3"	Para volver al primer nivel:	Ejemplo
1.	Presione P1	
Tabla "B4"	Para salir del primer nivel confirmando las modificaciones:	Ejemplo
1.	Mantenga presionados los botones P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo.	
Tabla "B5"	Para salir del primer nivel anulando las modificaciones:	Ejemplo
1.	Presione P1 durante 3 segundos como mínimo, o bien espere 1 minuto, o apague la alimentación	

## 7.2) Cancelación de la memoria

Cada programación nueva sustituye las configuraciones anteriores; por consiguiente, generalmente no es necesario "cancelar todo". De todas maneras, con esta operación sencilla se puede cancelar totalmente la memoria:

**⚠ Después de cancelar la memoria todas las funciones vuelven a los valores preconfigurados y es necesario proceder con una nueva búsqueda de los fines de carrera mecánicos.**

Tabla "C1"	Para cancelar la memoria:	Ejemplo
1.	Apague la alimentación de la central y espere que todos los Leds se apaguen (si fuera necesario quite el fusible F1).	
2.	Presione y mantenga presionados los botones P1 y P2 de la tarjeta.	
3.	Encienda la alimentación de la central	
4.	Espere 3 segundos como mínimo y luego suelte los dos botones	3s

Si se ha cancelado correctamente la memoria todos los leds se apagan durante 1 segundo

## 7.3) Ejemplo de programación de primer nivel

En estos ejemplos se indican los pasos que hay que seguir para activar o desactivar una función en el primer nivel; como ejemplo, se activará la función "Comunitario" y se prepara la salida "SCA" para activar la electrocerradura.

Ejemplo de programación de primer nivel: activar la función "Comunitario" y activar la salida para "electrocerradura".	Ejemplo
1. Entre en la programación del primer nivel, presionando P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo	
2. Presione 1 vez P1 hasta colocar el Led intermitente sobre el Led2 (el parpadeo es breve)	
3. Active la función "Comunitario" presionando P2 (el parpadeo es prolongado)	
4. Presione una vez P3 para activar la segunda parte (se enciende el led de P3)	
5. Presione una vez P1 para colocar el Led intermitente sobre el Led 2 (el parpadeo es breve)	
6. Active la salida "Electrocerradura" presionando P2 (el parpadeo es prolongado)	
7. Salga de la programación memorizando, presionando P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo	

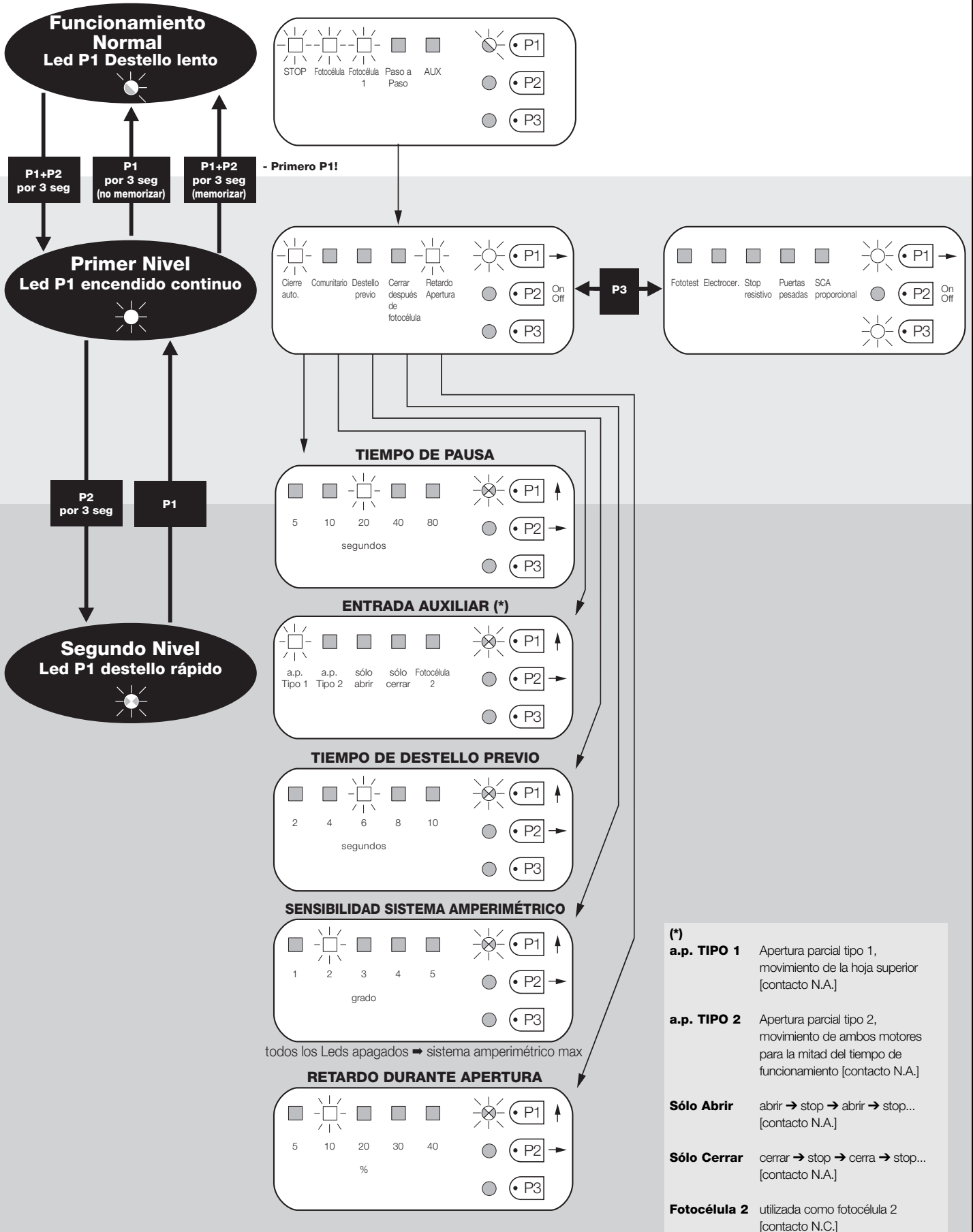
## 7.4) Ejemplo de programación de segundo nivel

En este ejemplo indicamos los pasos necesarios para modificar un parámetro en el segundo nivel; como ejemplo se modificará la sensibilidad del sistema amperimétrico hasta el "nivel 5".

Ejemplo de programación del segundo nivel: modificar la "sensibilidad del sistema amperimétrico".	Ejemplo
1. Entre en la programación del primer nivel, presionando P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo	
2. Presione 3 veces P1 hasta colocar el Led intermitente sobre el Led 4	
3. Pase al segundo nivel presionando P2 durante 3 segundos como mínimo	
4. Presione 3 veces P2 hasta que se encienda el led 5	
5. Vuelva al primer nivel presionando P1	
6. Salga de la programación memorizando, presionando P1 y P2 durante 3 segundos como mínimo	

## 7.5) Esquema para la programación

En la siguiente figura se indica el esquema completo de la programación de las funciones y de los parámetros correspondientes. En la misma figura también se indican las funciones y los parámetros preconfigurados antes o después de una cancelación completa de la memoria.



## 8) Accesorios opcionales

### • Tarjeta RADIO

La central dispone de un conector para conectar una tarjeta radio de 4 canales con enchufe SM, que permite accionar la central a distancia mediante transmisores que actúan sobre las entradas, tal como se describe en la siguiente tabla:

Salida Receptor	Entrada central
Nº 1	P.P.
Nº 2	AUX (valor configurado: Abrir parcial 1)
Nº 3	“Sólo Abrir”
Nº 4	“Sólo Cerrar”

### • Batería compensadora PS124

La central puede estar alimentada por baterías compensadoras PS124 cuando falta la tensión de red.

## 9) Mantenimiento de la central POA1

La central POA1, como pieza electrónica, no requiere ningún mantenimiento especial. De todas maneras, controle periódicamente, cada

6 meses como mínimo, que toda la instalación funcione correctamente, de acuerdo con cuanto indicado en el capítulo “Ensayo”.

### 9.1) Desguace

Este producto está formado de varios tipos de materiales, de los cuales algunos se pueden reciclar. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o desguace del producto, ateniéndose a las normas locales vigentes.

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

## 10) 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.

### No se enciende ningún LED:

- Controle si la central está alimentada (mida si en los bornes 9-10 hay una tensión de alrededor de 32Vdc)
- Controle los 2 fusibles; si ni siquiera el Led P1 se enciende o parpadea, es probable que haya una avería grave; en este caso habrá que sustituir la central.

### El Led P1 parpadea regularmente pero los leds ENTRADAS L1, L2.. L5 no reflejan el estado de sus entradas.

- Apague momentáneamente la alimentación para salir de una posible etapa de programación.
- Controle con atención las conexiones en los bornes 11..16

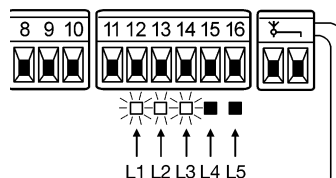
### No empieza el procedimiento de “Búsqueda automática”

- El procedimiento de “Búsqueda automática” se activa sólo si no se había nunca efectuado o si la memoria ha sido cancelada. Para comprobar si la memoria está vacía, apague momentáneamente la alimentación, en el momento del encendido todos los Leds deben parpadear rápidamente durante alrededor de 6 segundos. Si parpadean sólo durante 3 segundos, significa que la memoria contiene valores válidos. Si se desea ejecutar una nueva “Búsqueda automática”, es necesario cancelar completamente la memoria.

### La “Búsqueda automática” no se ha ejecutado nunca pero el procedimiento no empieza o se comporta de manera equivocada

- Para activar el procedimiento de “Búsqueda automática” es necesario que funcione la instalación junto con todos los dispositivos de seguridad.
- Controle que ningún dispositivo conectado a las entradas se active durante la “Búsqueda automática”.

- Para que la “Búsqueda automática” empiece correctamente, los Leds en las entradas deben estar encendidos tal como indicado, el Led P1 debe parpadear una vez por segundo.



### La “Búsqueda automática” se ha ejecutado correctamente pero la maniobra no arranca

- Controle que los Leds de los dispositivos de seguridad (STOP, FOTOCÉLULA, FOTOCÉLULA1 y, eventualmente, FOTOCÉLULA2) estén encendidos y que el Led del mando que se activa (PASO A PASO o AUX) se encienda durante el tiempo que dura el mando.
- Si está activo el funcionamiento “Fototest” y las fotocélulas no funcionan correctamente, el Led DIAGNÓSTICO señala la irregularidad con 4 destellos.

### Durante el movimiento la puerta efectúa una inversión

Las causas que provocan una inversión son:

- Accionamiento de las fotocélulas (FOTOCÉLULA2 durante la apertura, FOTOCÉLULA o FOTOCÉLULA1 durante el cierre); en este caso controle las conexiones de las fotocélulas y, de ser necesario, controle los Leds indicadores de las entradas.
- La desconexión del sistema amperimétrico durante la carrera de los motores (es decir lejos de los fines de carrera mecánicos) se considera como un obstáculo y provoca una inversión. Para controlar si se ha desconectado el sistema amperimétrico, cuente los destellos del LED Diagnóstico: 1 destello indica la desconexión del sistema amperimétrico en el motor 1; 2 destellos en el motor 2.

## 11) Características técnicas

Alimentación de red	: Central POA1	→ 230Vac ±10% 50÷60Hz
	: Central POA1/V1	→ 120Vac ±10% 50÷60Hz
Potencia máx. absorbida	: 170 VA	
Alimentación de emergencia	: preparada para baterías compensadoras PS124	
Corriente máxima motores	: 3 A (con nivel de desconexión del sistema amperimétrico "grado 6")	
Salida alimentación equipos auxiliares	: 24Vdc corriente máxima 200mA (la tensión puede variar de 16 a 33Vdc)	
Salida fototest	: 24Vdc corriente máxima 100mA (la tensión puede variar de 16 a 33Vdc)	
Salida luz intermitente	: para luces intermitentes 24Vdc, potencia máxima 25W (la tensión puede variar de 16 a 33Vdc)	
Salida indicador luminoso cancela	: para lámparas 24Vdc potencia máxima 5W (la tensión puede variar de 16 a 33Vdc) o electrocerraduras 12Vac 25W	
Entrada STOP	: para contactos NC o resistencia constante 8,2K $\Omega$ +/- 25%	
Tiempo de funcionamiento	: medido automáticamente	
Tiempo de pausa	: programable en 5, 10, 20, 40, 80 segundos	
Tiempo destello previo	: programable en 2, 4, 6, 8, 10 segundos	
Retardo hoja durante la apertura	: programable en 5, 10, 20, 30 y 40 % del tiempo de funcionamiento	
Retardo hoja durante el cierre	: medido automáticamente	
Salida 2° motor	: para motores POP PP7224	
Longitud máx. de los cables	: alimentación	30m
	: 2° motor	15m
	: otras entradas/salidas	50m
	: antena	10m
Temperatura de servicio	: -20÷50 °C	




# smxi smif smxis radioreceptor



E

## Descripción del producto

SMXI, SMXIS, SMXIF son radiorreceptores de 4 canales para centrales dotadas de la conexión SM. Los transmisores compatibles poseen la peculiaridad de que el código de reconocimiento es diferente para cada transmisor. 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.

- Para funciones más avanzadas, utilice la unidad de programación específica.

El receptor dispone de 4 salidas disponibles en el conector de abajo; véanse las instrucciones de la central para conocer qué función desempeña cada salida.

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.

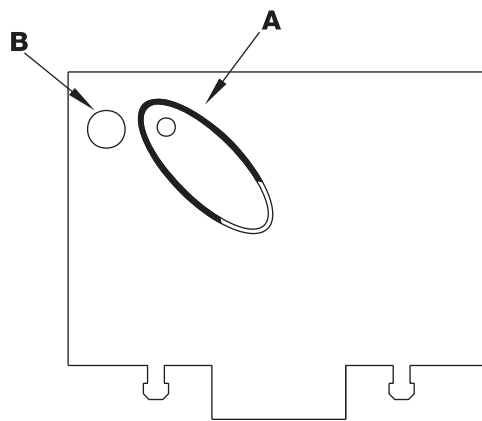
Si la antena está instalada donde no hay un buen plano de tierra (estructuras de mampostería) es posible conectar el borne del cable de masa, así obteniendo un alcance mayor. Naturalmente la toma de tierra debe estar cerca y ser de buena calidad. Si no fuera posible instalar la antena sintonizada ABF 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 (Todos los botones se memorizan en 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 10 segundos, pulse, por lo menos durante 2 segundos, cualquier botón del transmisor a 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 puede asociarse una salida determinada del receptor)	Ejemplo
1.	Oprima y suelte el botón en el receptor un número de veces igual a la salida deseada (1 vez para la salida n°1, 2 veces para la salida n°2, etc.)	2s
2.	Controle que el Led emita una cantidad de destellos equivalentes a la salida deseada, repetidos con una frecuencia regular durante los 10 seg. (1 parpadeo si es la salida n°1, 2 parpadeos si es la salida n°2, etc.)	10s
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

## Memorización a distancia








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  1s
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		
Compatibilidad transmisores	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE		
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				

# POA1

Spis:	pag.		pag.		
<b>1</b>	Opis produktu	93	<b>6</b>	Funkcje programowalne	99
<b>2</b>	Instalowanie	93	6.1	Programowanie bezpośrednie	99
2.1	Zastosowanie typowe	93	6.2	Programowanie na pierwszym poziomie, pierwsza część	100
2.2	Kontrola wstępna	94	6.3	Programowanie na pierwszym poziomie, druga część	100
2.3	Połączenia elektryczne	94	6.4	Funkcje na drugim poziomie	100
2.3.1	Schemat elektryczny	94	<b>7</b>	Programowanie	101
2.3.2	Opis połączeń	95	7.1	Sposoby programowania	101
2.3.3	Uwagi do połączeń	95	7.1.1	Programowanie pierwszego poziomu: funkcje	102
2.3.4	Wejście typu STOP	96	7.1.2	Programowanie drugiego poziomu: parametry	102
2.3.5	Przykłady podłączenia fotokomórek bez funkcji fototestu	96	7.2	Kasowanie pamięci	103
2.3.6	Przykłady podłączenia fotokomórek z funkcją fototestu	97	7.3	Przykład programowania pierwszego poziomu	103
2.3.7	Kontrola połączeń	98	7.4	Przykład programowania drugiego poziomu	103
2.4	Automatyczne poszukiwanie pozycji granicznych	98	7.5	Schemat programowania	104
<b>3</b>	Test odbiorczy	99	<b>8</b>	Akcesoria opcjonalne	105
<b>4</b>	Diagnostyka	99	<b>9</b>	Czynności konserwacyjne	105
<b>5</b>	Funkcje ustawione fabrycznie	99	9.1	Utylizacja i recykling	105
			<b>10</b>	Co robić gdy	105
			<b>11</b>	Dane techniczne	106
			<b>Uzupełnienie:</b>	Odbiornik radiowy	107

## 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 centrali POA1 i nie może być zastosowana do innych produktów

Centrala sterująca POA1 przeznaczona jest do sterowania siłowników elektromechanicznych do automatyzacji bram lub drzwi skrzydłowych i każde inne jej zastosowanie jest niewłaściwe i zabronione. Przed przystąpieniem do instalowania zaleca się chociaż raz uważnie przeczytać całą instrukcję.

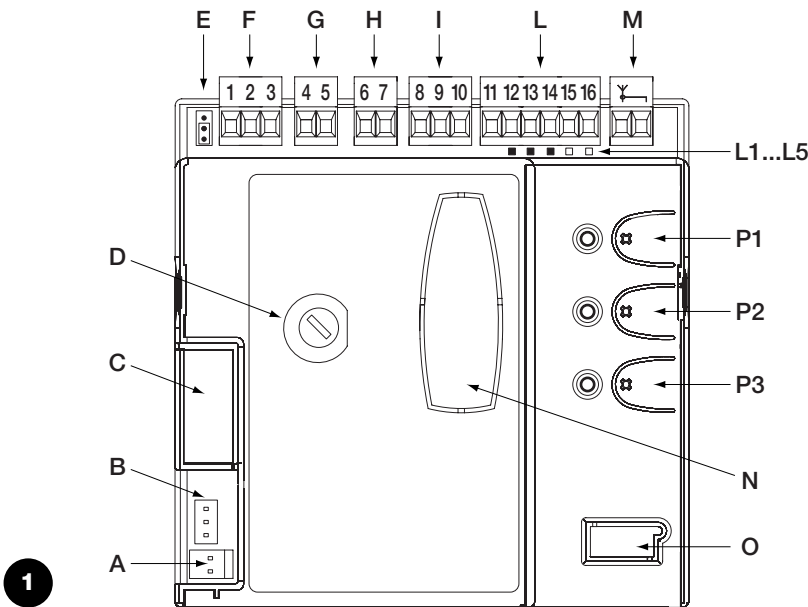
## 1) Opis produktu

Funkcjonowanie centrali POA1 oparte jest na systemie, który weryfikuje obciążenie silników do niej podłączonych (amperometryka); ten system służy do automatycznego odczytu pozycji krańcowych, zapisywania czasu pracy każdego silnika i do odczytu ewentualnych przeszkód podczas normalnego ruchu (zabezpieczenie przed zgnieceniem).

Ta cecha ułatwia instalowanie ponieważ nie wymaga regulacji czasu pracy i przesunięcia fazowego skrzydeł.

Centrala jest już wstępnie zaprogramowana na funkcje ogólnie używane; możliwy jest wybór dodatkowych, specyficznych funkcji prostą procedurą programowania.

W celu ułatwienia rozpoznania elementów na rysunku 1 przedstawione są najważniejsze komponenty centrali POA01.



### Centrala POA1

- A:** Złącze zasilania 24V
- B:** Złącze silnika M1
- C:** Złącze do akumulatora awaryjnego PS124
- D:** Bezpiecznik topikowy niskiego napięcia (500mA) typu F
- E:** Selektor opóźnienia silnika M1 lub M2
- F:** Złącze silnika M2
- G:** Złącze lampy sygnalizacyjnej
- H:** Złącze sygnalizacji stanu bramy lub elektrozamka
- I:** Zaciski 24Vps zasilania urz. zewn. i fototestu
- L:** Zaciski wejść
- L1...L5:** Diody wejść i programowania
- M:** Zacisk do anteny radiowej
- N:** Złącze "SM" do odbiornika radiowej
- O:** Złącze do programowania/diagnostyki
- P1, P2, P3:** Przyciski i diody do programowania

1

**⚠ Centrala zamknięta jest w pojemniku, który chroni płytkę elektroniczną przed przypadkowym uszkodzeniem.**

## 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 rozdziale: Ostrzeżenia dla instalatora**

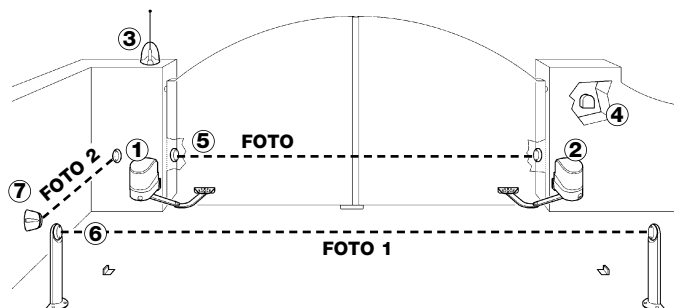
### 2.1) Zastosowanie typowe

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

Dane techniczne i sposób połączenia fotokomórek umieszczone są we właściwych instrukcjach produktu.

W szczególności przypominamy, że:

- Para fotokomórek "FOTO" w fazie otwierania nie powoduje żadnego efektu ale powoduje zatrzymanie i odwrócenie ruchu w fazie zamykania.
- Para fotokomórek "FOTO1" blokuje ruch przy otwieraniu i zamykaniu.
- Para fotokomórek "FOTO2" (podłączona do wejścia AUX odpowiednio zaprogramowanego) przy zamykaniu nie daje żadnego efektu ale powoduje zmianę kierunku ruchu podczas otwierania.



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Siłownik elektromechaniczny PP7024 (z wbudowaną centralą POA1)</li> <li><b>2.</b> Siłownik elektromechaniczny PP7224 bez centrali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>5.</b> Lampa sygnalizacyjna</li> <li><b>6.</b> Wyłącznik kluczowy</li> <li><b>7.</b> Para fotokomórek FOTO</li> <li><b>8.</b> Para fotokomórek FOTO 1</li> <li><b>9.</b> Para fotokomórek FOTO 2</li> </ul> |
|---|---|

## 2.2) Kontrola wstępna

Przed przystąpieniem do wykonywania jakiejkolwiek czynności należy sprawdzić, czy materiały i podzespoły są dostosowane do instalowania i czy są zgodne z normami. Oprócz kontroli opisanej w "Uwagi dla instalatora", w tej części przedstawiamy spis poszczególnych specyficznych testów dla centrali POA1.

- "Ogranicznik mechaniczny ruchu" musi być dostosowany do zatrzymania ruchu bramy i musi bez problemów pochłonąć całą energię kinetyczną zebraną podczas ruchu skrzydła (zastosować ewentualnie blokady przewidziane dla siłowników POP).
- Linia zasilająca musi posiadać wyłącznik magnetotermiczny i wyłącznik różnicowy, powinna posiadać także wyłącznik, w którym odległość pomiędzy kontaktami ma być nie mniejsza od 3mm.
- Zasilic centralę przewodem  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ . Gdy odległość pomiędzy centralą i łączem uziemienia przekracza 30 m należy wykonać uziemienie w pobliżu centrali.

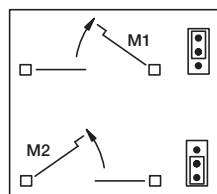
- Podłączenia układów niskiego napięcia wykonać przewodami o przekroju minimum  $0,25 \text{ mm}^2$ .
- Przy odległościach dłuższych od 30 metrów należy zastosować przewody ekranowane, oplot ekranu uziemić po stronie centrali.
- Przekrój przewodu zasilania silnika nie może być mniejszy niż  $1,5 \text{ mm}^2$ .
- Nie wolno wykonywać żadnych połączeń przewodów w puszkach podziemnych nawet gdy są one całkowicie szczelne.

## 2.3) Połączenia elektryczne

**⚠ Mając na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa operatorowi i zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementów urządzenia, podczas wykonywania połączeń lub podłączania odbiornika radiowego centrala musi być odłączona od zasilania.**

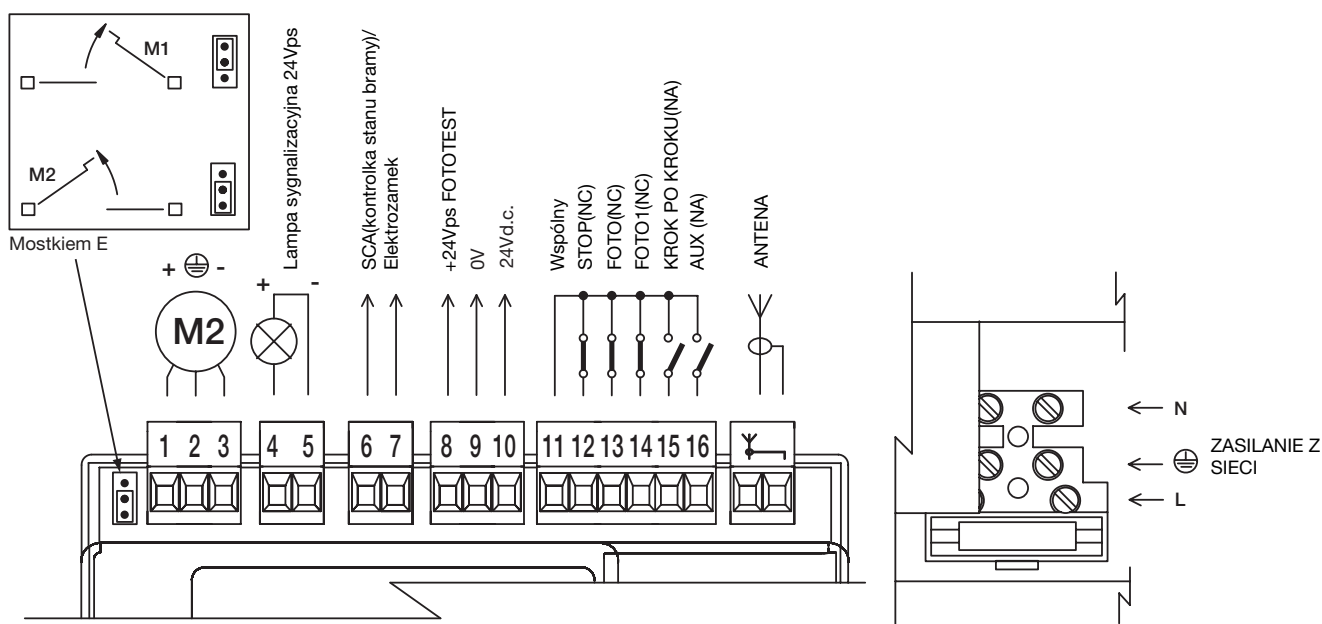
- Dla wejść typu NC (Zwykle Zamknięty), gdy nie są używane, należy wykonać mostek z zaciskiem „WSPÓLNY” (z wyjątkiem wejść fotokomórek w przypadku, gdy jest włączona funkcja FOTOTEST. Dokładniejsze informacje umieszczone są w paragrafie 2.3.6).
- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków NC należy połączyć je wszystkie SZEREGOWO.
- Wejścia typu NA (Zwykle Otwarte), gdy nie są używane, muszą pozostać wolne.

- Gdy do tego samego wejścia podłączamy więcej styków w systemie NA (Zwykle Otwarte), należy ustawić je względem siebie RÓWNOLEGLE.
- Używane przelączniki muszą być typu mechanicznego i bez napięcia na stykach; nie dozwolone są połączenia typu "PNP", "NPN", "Open Collector" itd.
- W wypadku, gdy skrzydła nakładają się na siebie (zakładka), to mostkiem E (Rysunek 1) można wybrać silnik, który ma startować w fazie otwierania jako pierwszy: M1 jest silnikiem z wbudowaną centralą, M2 to silnik bez wbudowanej centrali.



Mostkiem E

### 2.3.1) Schemat elektryczny



### 2.3.2) Opis połączeń:

Przedstawiamy krótki opis możliwych rozwiązań podłączeń do centrali.

Zaciski	Funkcja	Opis
L-N-⊕	Linia zasil.	Zasilanie z sieci
1Ö3	Silnik 2	* Podłączenie silnika M2
4Ö5	Lampa sygnalizacyjna	Podłączenie lampy sygnalizacyjnej 24V ps max 25W
6Ö7	SCA/Elektrozam.	Podłączenie Świełka stanu bramy 24Vpp max 5W lub Elektrozamek 12V max 25VA (patrz rozdział "Programowanie")
8	24Vps/fototest	Zasilanie +24V TX fotokomórki dla fototestu (max 100mA)
9	0Vps	Zasilanie 0V do urządzeń zewn.
10	24Vps	Zasilanie urz. zewn., RX fotokomórki, itd ( 24Vps max 200mA)
11	Wspólny	Wspólny dla wszystkich wejść (+24Vps)
12	STOP	**Wejście z funkcją STOP (alarm, blokada bezpieczeństwa)
13	FOTO	Wejście NC dla urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy pneumatyczne)
14	FOTO1	Wejście NC do urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy pneumatyczne)
15	KROK PO KROKU	Wejście sterujące typu: OTWIERA-STOP-ZAMYKA -STOP
16	AUX	*** Wejście pomocnicze
17÷18	Antena	Podłączenie anteny odbiornika radiowego

\* Nie używane do bram z jednym skrzydłem (centrala rozpoznaje automatycznie czy jest zainstalowany tylko jeden silnik)

\*\* Wejście STOP może być zastosowane do styków typu NC lub ze stałym oporem 8,2KΩ (patrz rozdział "Programowanie")

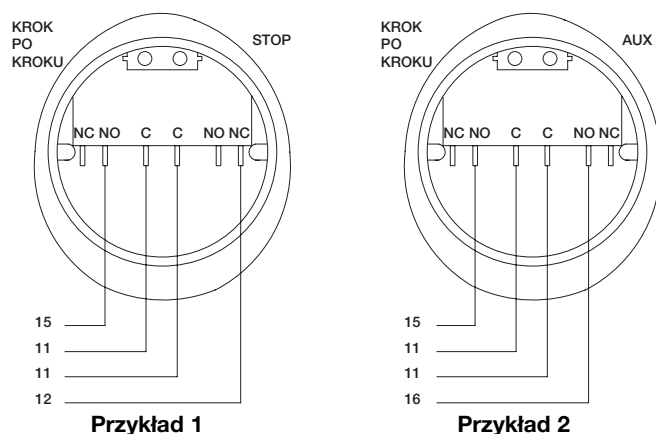
\*\*\* Wejście pomocnicze AUX może być zaprogramowane do jednej z następujących funkcji:

Funkcja	Typ wejścia	Opis
OTWIERA częściowo TYP 1	NA	Otwiera całkowicie skrzydło górne
OTWIERA częściowo TYP 2	NA	Otwiera oba skrzydła do połowy drogi
OTWIERA	NA	Wykonuje ruch otwierania
ZAMYKA	NA	Wykonuje tylko ruch zamykania
FOTO 2	NC	Funkcja FOTO 2
Wyłączone	--	Wejście nieaktywne
Fabrycznie wejście AUX jest zaprogramowane jako OTWIERA częściowo typ 1		

### 2.3.3) Uwagi o połączeniach

Połączenia elektryczne są bardzo łatwe do wykonania, większość z nich to połączenia bezpośrednie do pojedynczego urządzenia

lub kontaktu. Na poniższych rysunkach przedstawione są niektóre przykłady podłączeń urządzeń zewnętrznych.



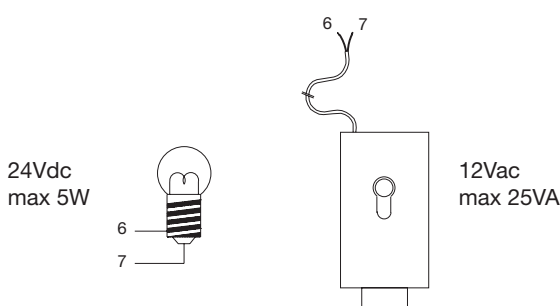
#### Podłączenie wyłącznika kluczowego

##### Przykład 1

Jak podłączyć wyłącznik kluczowy, aby wykonać funkcje KROK PO KROKU i STOP

##### Przykład 2

Jak podłączyć wyłącznik kluczowy w celu wykonania funkcji KROK PO KROKU i jednej z przewidzianych na wejściu pomocniczym (OTWARCIE CZ ŚCIOWE, TYLKO OTWIERA, TYLKO ZAMYKA )



#### Podłączenie Kontroli stanu Bramy /Elektrozamek

Gdy aktywna jest funkcja Kontroli stanu bramy to wyjście może być zastosowane dla świełka ostrzegawczego bramy otwartej. Podczas otwierania błyska powoli, a podczas fazy zamykania błyska szybko. Gdy lampka świeci się w sposób stały oznacza, że brama jest otwarta i stoi. Gdy się nie świeci oznacza, że brama jest zamknięta. Gdy zaprogramowany został elektrozamek: wyjście może zasilać elektrozamek i na początku każdego ruchu otwierania uaktywniane jest przez 3 sekundy jego zasilanie.

### 2.3.4) Wejście typu STOP

Centrala POA1 może być zaprogramowana dla dwóch typów wejść STOP:

- STOP typu NC dla połączenia ze stykami typu NC
- STOP ze stałym oporem. Służy do podłączenia do centrali urządzeń z wyjściem ze stałym oporem  $8,2K\Omega$  (np. listwy bezpieczeństwa). Wejście mierzy wartość oporu i zatrzymuje ruch, kiedy opór wychodzi poza wartość nominalną. Można także podłączyć do wejścia STOP ze stałym oporem urządzenia ze stykami zwykle otwartymi "NA", zwykle zamkniętymi "NC" lub kilka urządzeń, również innego rodzaju. W tym celu kierować się poniższą tabelą:

		Tabela 1		
		1° urządzenie typu:		
		NA	NC	$8,2K\Omega$
2° urządzenie typu:	NA	Równolegle (uwaga 1)	(uwaga 2)	Równolegle
	NC	(uwaga 2)	Szeregowo (uwaga 3)	Szeregowo
	$8,2K\Omega$	Równolegle	Szeregowo	(uwaga 4)

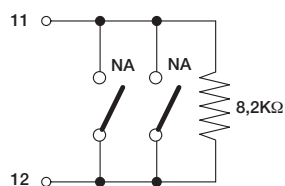
**Uwaga 1.** Wiele urządzeń NA można podłączyć równolegle pomiędzy sobą bez ograniczenia ich ilości z oporem od  $8,2K\Omega$  na końcu (Rysunek 4).

**Uwaga 2.** Ustawienie NA i NC jest możliwe przy połączeniu obu styków równolegle pomiędzy sobą; pamiętać należy żeby ustawić opór równy  $8,2K\Omega$  szeregowo z kontaktem NC (czyli, że możliwe jest ustawienie urządzeń: NA, NC i  $8,2K\Omega$  w różny sposób. (Rysunek 5).

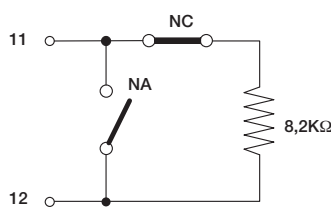
**Uwaga 3.** Wiele urządzeń NC można połączyć szeregowo pomiędzy sobą i z oporem  $8,2K\Omega$  bez ograniczenia ilości. (Rysunek 6).

**Uwaga 4.** Może być podłączone tylko jedno urządzenie ze stałym oporem  $8,2K\Omega$ ; można ewentualnie podłączyć więcej urządzeń "w kaskadzie" z tylko jednym oporem końcowym  $8,2K\Omega$  (Rysunek 7).

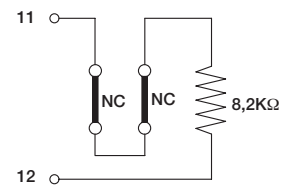
**⚠** Gdy wejście STOP działa jako wejście bezpieczeństwa ze stałym oporem, to tylko urządzenia z wyjściem ze stałym oporem  $8,2K\Omega$  gwarantują 3 kategorię bezpieczeństwa.



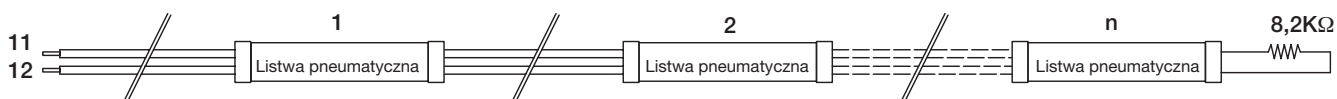
4



5



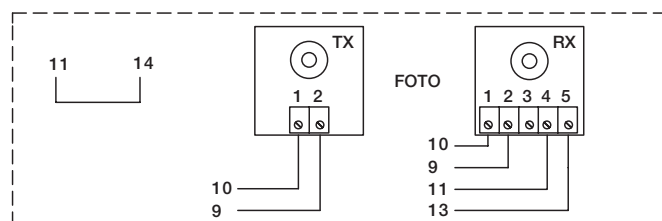
6



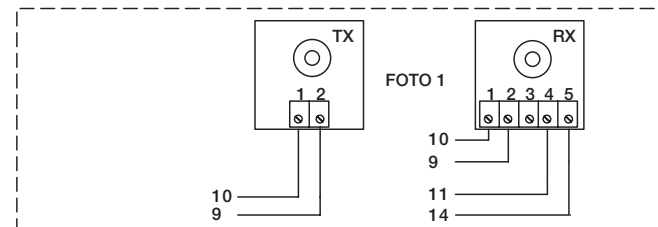
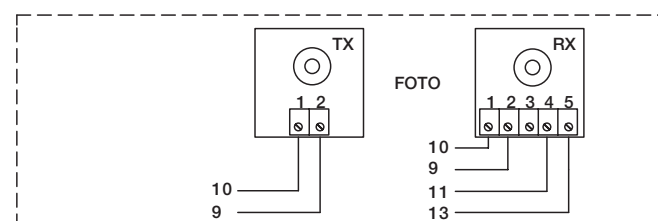
7

### 2.3.5) Przykłady podłączeń fotokomórek bez funkcji fototestu

#### Podłączenie tylko jednej fotokomórki FOTO

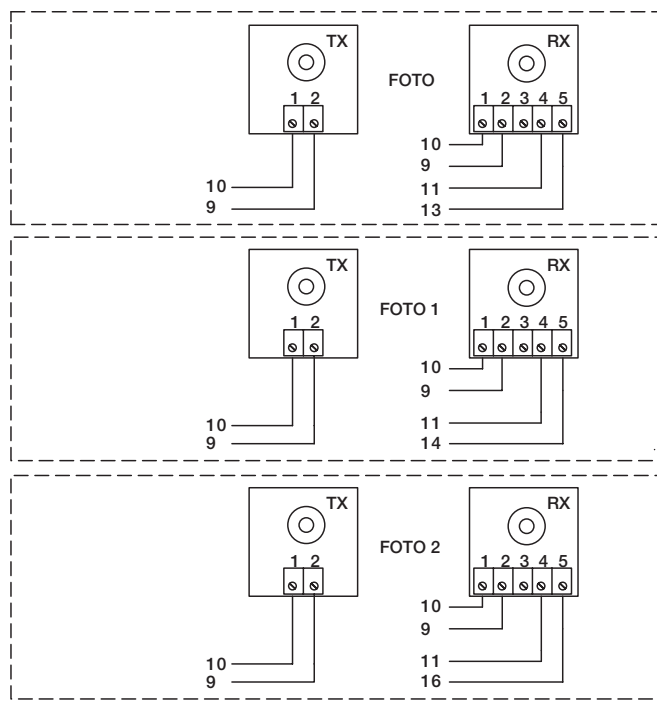


#### Połączenie FOTO i FOTO1






**Połączenie FOTO FOTO1 i FOTO2 (wejście AUX musi być zaprogramowane jako FOTO2)**



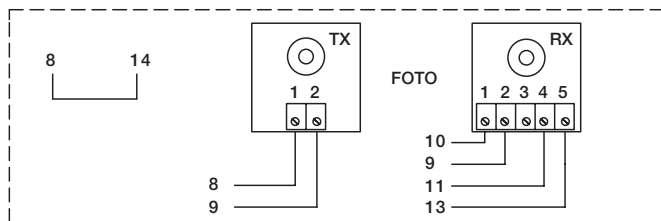
### 2.3.6) Przykłady połączeń fotokomórek z funkcją fototestu

Centrala POA1 posiada programowalną funkcję FOTOTESTU (ta funkcja w fabryce nie została uaktywniona); jest to optymalne rozwiązanie dla niezawodności urządzeń zabezpieczających i służy do osiągnięcia, w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających, "2 kategorii" według normy UNI EN 954-1 (wydanie 12/1998). Po każdym uaktywnieniu ruchu kontrolowane są wszystkie urządzenia zabezpieczające i tylko gdy test ma wynik pozytywny to ruch może się zacząć.

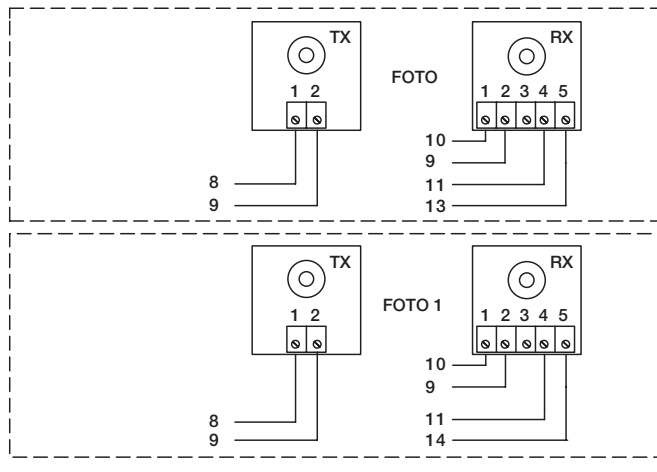
Wszystko to jest możliwe poprzez zastosowanie przy podłączeniu urządzeń zabezpieczających specyficznej konfiguracji, w której nadajniki fotokomórek "TX" nie są zasilane razem z odbiornikami "RX".

 Po uaktywnieniu fototestu wejścia FOTO, FOTO1 i FOTO2 zostaną objęte procedurą testu. Nieużywane wejście należy podłączyć (zmostkować) do zacisku nr 8. Zwróć uwagę na poniższe rysunki, przedstawione są na nich przykłady podłączenia.

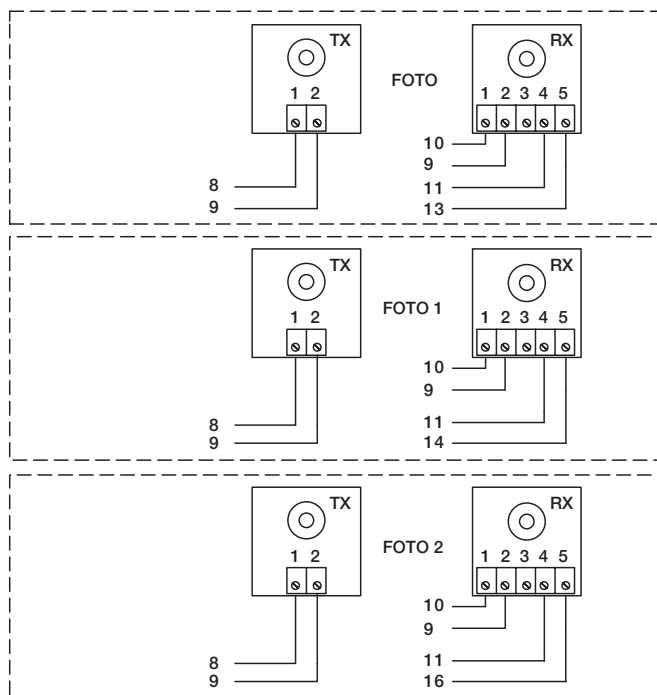
#### Podłączenie tylko jednej fotokomórki FOTO



#### Podłączenie FOTO i FOTO1



#### Podłączenie FOTO FOTO1 i FOTO2 (wejście AUX musi być zaprogramowane jako FOTO2)



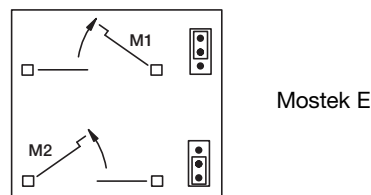
### 2.3.7) Kontrola połączeń

**⚠ UWAGA:** Dalsze czynności będą związane z obwodami pod napięciem. Niektóre z nich są pod napięciem sieci, dlatego też są **BARDZO NIEBEZPIECZNE!** Czynności te należy wykonywać bardzo ostrożnie i nigdy nie należy pracować **SAMODZIELNIE!**

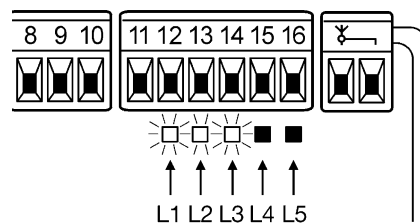
Po zakończeniu przewidzianych podłączeń automatyki można rozpocząć fazę kontroli.

1. Podłączyć napięcie do centrali i sprawdzić czy wszystkie Diody zaczną szybko błyskać przez kilka sekund.
2. Sprawdzić czy do zacisków 9-10 dochodzi napięcie o wartości około 36 Vps; gdy wartości nie są odpowiednie wyłączyć prąd i dokładnie sprawdzić połączenia i napięcie zasilania.
3. Po początkowym przerywanym i szybkim świeceniu, Dioda P1 zasygnalizuje bezbłędne funkcjonowanie centrali regularnym pulsowaniem z przerwą jednej sekundy. Gdy na wejściach nastąpiła jakaś zmiana to DIODA "P1" dwa razy szybko mignie, sygnalizując, że został rozpoznany jakiś sygnał.

4. Gdy połączenia są poprawne, to dioda wejścia typu NC (Zwykle zamknięte) będzie się świeciła, a dioda wejścia typu "NA" nie będzie się świeciła. Poniższy rysunek 8 i tabela przedstawiają wszystkie możliwe przypadki.
5. Sprawdzić czy podczas zadziałania urządzeń podłączonych do wejść zaświecą się i zgaszą odpowiednie diody.
6. Sprawdzić, czy po naciśnięciu przycisku P2, obydwa silniki wykonają krótki ruch otwierania ale silnik górnego (wierzchniego) skrzydła wystartuje jako pierwszy. Zatrzymać ruch ponownym naciśnięciem przycisku P2. Gdy silniki nie startują w stronę otwierania należy zmienić biegunowość przewodów silnika, a gdy jako pierwszy nie startuje silnik górnego skrzydła to należy przełączyć mostek E (patrz rysunek).



WEJŚCIE	TYP WEJŚCIA	STAN DIODY
STOP	STOP NC	L1 Świeci się
	STOP OPÓR STAŁY 8,2KΩ	L1 Świeci się
FOTO		L2 Świeci się
FOTO1		L3 Świeci się
Krok Po Kroku		L4 Nie świeci się
AUX	OTWIERA częściowo typ 1	L5 Nie świeci się
	OTWIERA częściowo typ 2	L5 Nie świeci się
	TYLKO OTWIERA	L5 Nie świeci się
	TYLKO ZAMYKA	L5 Świeci się
	FOTO2	L5 Świeci się



8

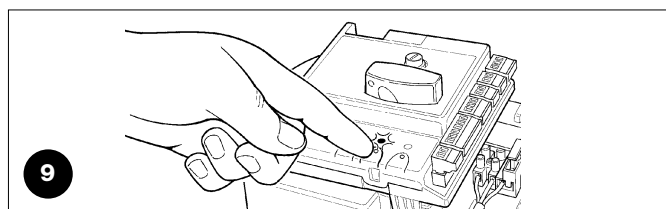
### 2.4) Automatyczne poszukiwanie pozycji granicznych

Po zakończeniu kontroli można zacząć fazę automatycznego poszukiwania "zatrzymań mechanicznych". Faza ta jest konieczna ponieważ centrala POA1 musi "obliczyć" czas trwania ruchu otwierania i zamykania.

Procedura ta jest całkowicie automatyczna i rozpoznaje graniczne położenia bramy, kontrolując obciążenie obu silników.

*Gdy ta procedura została już wykonana, to aby móc ją ponownie uaktywnić należy najpierw skasować pamięć (patrz rozdział "Kasowane pamięci"). Aby sprawdzić, czy pamięć zawiera już parametry położenia granicznych należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie do centrali. Gdy wszystkie diody błyskają się z szybkim rytmem przez 6 sekund oznacza to, że pamięć jest pusta; gdy błyskanie trwa tylko 3 sekundy to pamięć zawiera już parametry położenia granicznych.*

- Przed rozpoczęciem poszukiwania pozycji granicznych sprawdzić czy wszystkie urządzenia zabezpieczające wydają pozwolenie na ruch (STOP, FOTO i FOTO1 są uaktywnione). Zdziałanie zabezpieczenia lub przyjęcie innego sygnału sterującego w trakcie wykonywania tej procedury powoduje natychmiastowe przerwanie ruchu.



9

- Skrzydła mogą znajdować się w jakiegokolwiek pozycji ale lepiej ustawić je w połowie otwarcia.

- **Nacisnąć przycisk P2, którym rozpoczynamy fazę poszukiwania; polega ona na:**

- Krótki ruch otwarcia obu skrzydeł.
- Zamknięcie silnika skrzydła dolnego aż do mechanicznego zatrzymania w fazie zamykania.
- Zamknięcie silnika górnego aż do mechanicznego zatrzymania w fazie zamykania.
- Rozpoczęcie otwierania silnika górnego skrzydła.
- Po zaprogramowanym opóźnieniu zaczyna się otwieranie dolnego skrzydła. Gdy opóźnienie nie jest wystarczające należy zatrzymać poszukiwanie naciśnięciem przycisku P1, po czym zmienić czas opóźnienia (patrz rozdział "Programowanie").
- Centrala wykonuje pomiar ruchu wymaga dojścia obu skrzydeł do odbojów mechanicznych przy otwarciu.
- Pełen ruch zamykania. Silniki mogą rozpocząć pracę w różnych momentach, celem jest aby dojść do zamykania utrzymując odpowiednie opóźnienie tak, aby uniknąć niebezpiecznego zakleszczenia skrzydeł.
- Zakończenie procedury z zapamiętaniem wszystkich wykonanych pomiarów.

Wszystkie fazy mają odbyć się jedna za drugą **bez interwencji** operatora. Gdy z jakiegokolwiek powodu procedura nie postępuje prawidłowo należy ją przerwać naciśnięciem przycisku P1. Powtórzyć procedurę zmieniając ewentualnie parametry, na przykład granice interwencji amperometrycznej (patrz rozdział "Programowanie").

### 3) Próby odbiorcze


**⚠ Próby automatyki mają być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który weźmie na siebie odpowiedzialność za wykonane próby uwzględniając istniejące niebezpieczeństwo.**

Próby ostateczne są fazą najważniejszą w procesie realizacji automatyki. Każdy pojedynczy element, jak na przykład silniki, fotokomórki, inne urządzenia bezpieczeństwa, odbiornik radiowy, mogą wymagać specyficznej fazy kontroli. Zalecamy wykonywanie tych prób według wskazówek umieszczonych w odpowiednich instrukcjach.

Próby ostateczne centrali POA1 wykonać według następującej procedury (sekwencja odnosi się do centrali POA1 z funkcjami wstępnie zaprogramowanymi fabrycznie).

- Sprawdzić czy uaktywnienie wejścia Krok po Kroku powoduje sekwencję ruchów: OTWIERA, STOP, ZAMYKA, STOP.
- Sprawdzić uaktywnienie wejścia AUX (funkcja otwierania częściowego typu 1) wywoła sekwencję: OTWIERA, STOP, ZAMYKA, STOP, tylko silnikiem 2 podczas gdy silnik 1 pozostaje nieruchomy.
- Rozpocząć ruch otwierania i sprawdzić czy:
  - pomimo przecięcia FOTO brama nadal kontynuuje ruch otwierania
  - po przecięciu FOTO1 ruch zatrzyma się do momentu kiedy FOTO1 zostanie zwolniona, po czym ruch będzie kontynuowany w stronę otwierania
  - Gdy jest zainstalowana FOTO2, to po jej zadziałaniu ruch ma zatrzymać się i rozpocząć zamykanie.

- Sprawdzić czy, w momencie gdy skrzydła dojdą do zatrzymania mechanicznego przy otwieraniu, silniki wyłączą się.
- Włączyć ruch zamykania i sprawdzić czy:
  - po przecięciu FOTO ruch zatrzyma się i rozpocznie etap otwierania
  - po przecięciu FOTO1 ruch zatrzyma się aż do momentu kiedy FOTO1 zostanie zwolniona, i dalej rozpocznie się etap otwierania
  - po przecięciu FOTO2 brama będzie kontynuowała ruch zamykania
- Sprawdzić, czy urządzenia bezpieczeństwa podłączone do wejść STOP powodują natychmiastowe zatrzymanie w jakimkolwiek momencie ruchu.
- Sprawdzić czy poziom systemu odczytu przeszkód jest właściwie ustawiony:
  - Podczas ruchu otwierania oraz zamykania zablokować ruch skrzydła stwarzając mu przeszkodę i sprawdzić czy ruch zmienia kierunek przed przekroczeniem siły przewidzianej w normach.
- Inne jeszcze testy mogą być wymagane do sprawdzenia funkcjonowania innych urządzeń podłączonych do wejść.

 *Gdy w trakcie 2 kolejnych ruchów w tym samym kierunku, zostanie rozpoznana przeszkoda, to centrala wykona częściowe cofnięcie obu skrzydeł w czasie 1 sekundy. Następna komenda otworzy oba skrzydła i pierwsza interwencja funkcji amperometrycznej każdego silnika będzie uważana za ogranicznik (odbój) ruchu w trakcie otwierania. Jest to zachowanie takie samo jak po ponownym podłączeniu do sieci: pierwszy ruch to zawsze otwieranie i pierwsza przeszkoda rozpoznana jest jako ogranicznik ruchu otwierania.*

### 4) Diagnostyka

Dioda Diagnostyka P2 sygnalizuje ewentualne anomalie lub błędy odczytane przez centralę podczas ruchu.

Sekwencja określonej ilości błysków określa typ problemu i pozostaje aktywna aż do rozpoczęcia następnego ruchu.

Wyjaśnia to poniższa tabela:

Ilość zaświeceń led P2	Typ anomalii
1	Interwencja amperometryczna M1
2	Interwencja amperometryczna M2
3	Interwencja wejścia STOP podczas ruchu
4	Błąd Fototestu
5	Przeciążenie wyjścia SCA lub elektrozamek

### 5) Funkcje ustawione fabrycznie

Centrala POA1 posiada wiele funkcji programowalnych. Po fazie poszukiwania te funkcje są ustawione w typowej konfiguracji, odpowiedniej dla większości zastosowań. Funkcje mogą być zmienione w jakimkolwiek momencie po i przed fazą poszukiwania, odpowiednią procedurą programowania (patrz rozdział "Funkcje programowalne").

- Ruch silników : szybki
- Zamykanie automatyczne : włączone
- Zespoły mieszkalne : wyłączone
- Wcześniejsze świecenie lampy sygnalizacyjnej : wyłączony
- Zamknij po "foto" : wyłączony
- Opóźnienie przy otwieraniu : poziom 2 (10%)
- Fototest : wyłączony
- SCA/Elektrozamek : SCA
- Wejście STOP : typ NC
- Ciężkie bramy : wyłączony
- SCA proporcjonalny : wyłączony
- Czas przerwy : 20 sekund
- Wejście pomocnicze : otwieranie częściowe typu 1 (włącza tylko silnik górnego skrzydła)
- Czułość amperometryczna : Stopień 2

### 6) Funkcje z możliwością programowania

Centrala POA1 umożliwia programowanie niektórych funkcji i parametrów, wejść i wyjść, aby dostosować urządzenie do

wymagań użytkownika i stworzyć urządzenie bezpieczne w każdym warunkach zastosowania.

#### 6.1) Programowanie bezpośrednie

##### • Ruch wolny / szybki

Można wybrać prędkość ruchu bramy w każdej chwili (z zatrzymanym silnikiem) za pomocą przycisku P3 kiedy centrala

nie znajduje się w stanie programowania. Nie świecąca się dioda L3 wskazuje, że ustawiony jest ruch wolny, a zaświecona oznacza, że ustawiony jest ruch szybki.

## 6.2) Programowanie na pierwszym poziomie, część pierwsza.

### • Zamykanie automatyczne:

Funkcja ta przewiduje zamykanie automatyczne po zaprogramowanym czasie przerwy, na początku czas przerwy ustawiony jest na 20 sekund, ale może zostać zmieniony na 5, 10, 20, 40, 80 sekund. Gdy ta funkcja nie jest aktywna to działanie jest typu "półautomatycznego".

### • Funkcja "Zespołu mieszkalnego":

Funkcja ta jest niezbędna, gdy dużo osób korzysta z automatu za pomocą pilotów radiowych. Gdy ta funkcja jest uaktywniona, to pierwszy impuls sterujący powoduje otwarcie i nie może być przerwany przez inne impulsy. Gdy ta funkcja nie jest aktywna to sygnał powoduje działanie: OTWIERA-STOP-ZAMYKA-STOP.

### • Wcześniejsze świecenie lampy sygnał:

Funkcja ta włącza lampę sygnalizacyjną przed rozpoczęciem ruchu, czas ten może być ustawiony na 2, 4, 6, 8, 10 sekund. Gdy ta funkcja nie jest włączona to lampa zaczyna błyskać przy rozpoczęciu ruchu.

### • Zamknij po "foto":

Wraz z zamykaniem automatycznym funkcja ta pozwala na zmniejszenie czasu przerwy do 4 sekund po zwolnieniu fotokomórki FOTO. Oznacza to, że brama zamknie się po 4 sekundach po przejściu użytkownika. Gdy ta funkcja nie jest włączona wykonany zostanie zaprogramowany czas przerwy.

### • Opóźnienie przy otwieraniu:

Aby uniknąć niebezpiecznego zablokowania się bramy funkcja ta powoduje przy otwieraniu opóźnienie uaktywnienia silnika dolnego skrzydła w stosunku do górnego. Przesunięcie fazowe podczas zamykania jest już zaprogramowane (wymagane w normach bezpieczeństwa) i obliczane jest automatycznie w centrali tak, aby uzyskać to samo przesunięcie fazowe podczas otwierania.

## 6.3) Programowanie na pierwszym poziomie, druga część

### • Funkcja fototestu

Centrala POA1 posiada możliwość włączenia procedury Fototestu przy każdym rozpoczęciu ruchu.

Podczas każdorazowego uaktywnienia ruchu sprawdzane jest funkcjonowanie fotokomórek. Aby skorzystać z takiej funkcji należy odpowiednio podłączyć fotokomórki (patrz paragraf 2.3.6) i następnie uaktywnić funkcję. Gdy ta funkcja nie jest aktywna centrala nie wykona procedury fototestu.

### • Wyjście Światła informacyjnego bramy otwartej/ Elektrozamka.

Gdy ta funkcja jest aktywna to zaciski 6-7 mogą być zastosowane do podłączenia elektrozamka. Gdy ta funkcja jest nieaktywna to zaciski 6-7 mogą być zastosowane do podłączenia światła ostrzegawczego sygnalizacji otwartej bramy (24V).

### • Wejście STOP typu NC lub ze stałą rezystancją.

Gdy ta funkcja jest aktywna to wejście STOP ustawione jest na "Opór Stały 8,2KΩ", w tym przypadku aby otrzymać pozwolenie na ruch, to pomiędzy wspólnym i wejściem musi być podłączona rezystancja 8,2KΩ +/-25%

Gdy ta funkcja nie jest ustawiona to wejście STOP jest skonfigurowane do współpracy ze stykami typu NC.

### • Bramy lekkie / ciężkie

Gdy ta funkcja jest uaktywniona to centrala przewiduje możliwość sterowania bramami ciężkimi przez odpowiednie dobranie przyśpieszenia i prędkości zwolnienia w fazie zamykania.

Gdy ta funkcja nie jest aktywna to brama ustawiona jest do sterowania bramami lekkimi.

### • SCA proporcjonalny

Gdy ta funkcja jest aktywna to wyjście światła informacyjnego jest ustawione z błyskaniem proporcjonalnym, czyli w ruchu otwierania intensywność błyskania zwiększa się stopniowo proporcjonalnie do zbliżania się skrzydeł do ograniczników otwierania, i na odwrót, w ruchu zamykania rytm błyskania zmniejsza się stopniowo proporcjonalnie do zbliżania się skrzydeł do ograniczników zamykania.

Gdy ta funkcja jest nieaktywna rytm błyskania jest wolny przy otwieraniu i szybki przy zamykaniu.

## 6.4) Funkcje drugiego poziomu.

### • Czas przerwy

Czas przerwy, czyli czas pomiędzy fazą otwierania i zamykania w trybie automatycznym może być zaprogramowany na 5, 10, 20, 40 i 80 sekund.

### • Wejście pomocnicze AUX:

W centrali jest wejście pomocnicze, które może być skonfigurowane do jednej z 6 funkcji:

- **Otwarcie częściowe typu 1:** wykonuje funkcję jak wejście KROK PO KROKU, ale powoduje otwarcie tylko górnego skrzydła. Funkcjonuje tylko przy bramie całkowicie zamkniętej, inaczej sygnał jest zrozumiany jakby to był zwykły sygnał KROK PO KROKU.

- **Otwarcie częściowe typu 2:** wykonuje tą samą funkcję jak wejście KROK PO KROKU powodując częściowe otwarcie dwóch skrzydeł w połowie przewidzianego czasu całkowitego otwarcia. Działa tylko gdy brama jest całkowicie zamknięta, w innym przypadku działa jak zwykły KROK PO KROKU.

- **Tylko Otwiera:** ta funkcja wykonuje otwarcie z sekwencją Otwiera-Stop-Otwiera-Stop.

- **Tylko Zamyka:** ta funkcja wykonuje tylko zamykanie z sekwencją Zamyka -Stop-Zamyka -Stop.

- **Foto 2:** pełni funkcję urządzenia zabezpieczającego "FOTO 2"

- **Wyłączone:** wejście nie realizuje żadnej funkcji

- **Czas wcześniejszego zaświecenia się lampy sygnalizacyjnej.**  
Przed rozpoczęciem każdego ruchu może być uaktywniona lampa sygnalizacyjna z wyprzedzeniem 2, 4, 6, 8 i 10 sekund.
- **Czułość amperometryczna:**  
Centrala posiada system pomiaru wartości prądu absorbowanego przez oba silniki, który używany jest do rozpoznania odbojów mechanicznych w pozycjach granicznych i ewentualnych przeszkód podczas ruchu bramy. Wartość ta zależy od zmiennych warunków (waga bramy, wielkość tarcia, uderzenia wiatru, zmiany napięcia, itp.) i dlatego została przewidziana możliwość zmiany poziomu czułości urządzenia. Przewidziane jest 6 poziomów: stopień 1 jest najbardziej czułym (minimalna siła), stopień 6 jest tym najmniej czułym (siła maksymalna).

**⚠ Funkcja "amperometryczna" odpowiednio wyregulowana (razem z innymi niezbędnymi zmianami) może być użyteczna dla przestrzegania norm europejskich: EN 12453 i EN 12445, które wymagają zastosowania technik i urządzeń do ograniczania sił i stopnia niebezpieczeństwa ruchu drzwi i bram automatycznych.**

- **Opóźnienie skrzydła:**  
Opóźnienie przy starcie silnika skrzydła dolnego może być zaprogramowane na 5, 10, 20, 30 lub 40% czasu pracy

## 7) Programowanie

Wszystkie funkcje opisane w rozdziale "Funkcje z możliwością programowania" mogą być wybrane w fazie programowania, która kończy się zachowaniem w pamięci dokonanego wyboru.

W centrali znajduje się pamięć, która zachowuje funkcje i parametry związane z automatyką.

### 7.1) Sposób programowania

We wszystkich fazach programowania używa się przycisków P1 P2 i P3, a 5 Diod L1,L2 L5 wskazuje wybrany parametr. Przewidziane są 2 poziomy programowania:

- Na **pierwszym poziomie** można uaktywnić lub wyłączyć funkcje. Każda Dioda L1, L2 L5 odpowiada przypisanej jej funkcji: gdy Dioda świeci się to funkcja jest uaktywniona, gdy dioda jest wyłączona funkcja jest wyłączona.

Pierwszy poziom złożony jest z 2 części wybranych przyciskiem P3. Odpowiedni stan DIODY P3 wskazuje która z 2 części została wybrana.

Pierwszy poziom (Dioda P1 świecenie stałe): pierwsza część- (dioda P3 wyłączona)				
Doda L1	Doda L2	Doda L3	Doda L4	Doda L5
Zamykanie automatyczne	Funkcja Zespołu mieszkalnego	Wstępne świecenie lampy sygnalizacyjnej	Zamknij po Foto	Opóźnienie przy otwarciu

Pierwszy poziom (Dioda P1 świecenie stałe): druga część- (dioda P3 świeci się)				
Doda L1	Doda L2	Doda L3	Doda L4	Doda L5
Fototest	Elektrozamek	STOP z oporem	Ciężkie bramy	SCA proporcjonalny

- Od pierwszego poziomu można przejść do **drugiego poziomu**, w którym można wybrać parametr odpowiadający danej funkcji. Każdej Diodzie odpowiada inna wartość parametru.

Pierwszy poziom (Dioda P1 świecenie stałe): pierwsza część- (dioda P3 wyłączona)				
Doda L1	Doda L2	Doda L3	Doda L4	Doda L5
Zamykanie automatyczne	Funkcja Zespołu mieszkalnego	Wstępne świecenie lampy sygnalizacyjnej	Zamknij po Foto	Opóźnienie przy otwarciu






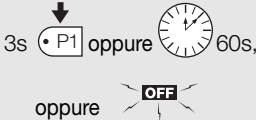
Pierwszy poziom (Dioda P1 świecenie stałe): druga część- (dioda P3 świeci się)				
Doda L1	Doda L2	Doda L3	Doda L4	Doda L5
Fototest	Elektrozamek	STOP z oporem	Ciężkie bramy	SCA proporcjonalny

Drugi poziom:				
Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:
Czas przerwy	Wejście AUX	Wcześniejsze świecenie lampy	Czułość amperometryczna	Czas opóźnienia
L1: 5s	L1: Otwiera częściowo typ 1	L1: 2s	L1: Stopień 1 (najbardziej czuły)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Otwiera częściowo typ 2	L2: 4s	L2: Stopień 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Tylko Otwiera	L3: 6s	L3: Stopień 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Tylko Zamyka	L4: 8s	L4: Stopień 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 10s	L5: Grado 5 (najmniej czuły)	L5: 40%
	Diody zgaszone: wejście nie używane		Wszystkie diody zgaszone: Stopień 6 (siła max.)	

### 7.1.1) Programowanie pierwszego poziomu: funkcje

Na pierwszym poziomie można uaktywnić lub wyłączyć poszczególne funkcje. Na pierwszym poziomie Dioda P1 zawsze świeci się, Diody L1, L2, L5 świecą się, wskazują aktywne funkcje, nie świecą się wskazują funkcje nieaktywne.







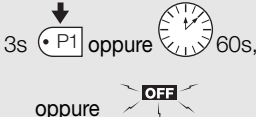
Dioda migająca wskazuje wybraną funkcję, gdy czas błysku jest krótki (długa pauza) to funkcja jest wyłączona, a gdy czas błysku jest długi to funkcja jest aktywna. Aby przejść z poziomu pierwszego-część pierwsza do poziomu pierwszego-część druga i odwrotnie, nacisnąć P3.

Tabela "A1"	Aby wejść do programowania pierwszego poziomu:	Przykład
1.	Nacisnąć obydwa przyciski: P1 i P2 na co najmniej 3 sekundy. Szybkie błyskanie wszystkich Diod wskazuje wejście do fazy programowania	 3s
Tabela "A2"	Aby włączyć i wyłączyć funkcję:	Esempio
1.	Kilkakrotnie nacisnąć P1 aż do ustawienia pulsowania na diodzie odpowiadającej żądanej funkcji	
2.	Nacisnąć P2 aby uaktywnić lub wyłączyć funkcję	
Tabela "A3"	Aby przejść z pierwszej do drugiej części pierwszego poziomu (i na odwrot):	Przykład
1.	Nacisnąć przycisk P3	
Tabela "A4"	Aby wyjść z pierwszego poziomu potwierdzając zmiany:	Przykład
1.	Przytrzymać pod naciskiem przyciski: P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy (najpierw nacisnąć P1)	 3s
Tabela "A5"	Aby wyjść z pierwszego poziomu anulując zmiany:	Przykład
1.	Nacisnąć P1 przez co najmniej 3 sekundy lub odczekać 1 minutę lub wyłączyć zasilanie	 3s P1 oppure 60s, oppure OFF

### 7.1.2) Programowanie drugiego poziomu: parametry.

Na drugim poziomie można wybrać parametry poszczególnych funkcji. Drugi poziom osiągnię się tylko przechodząc przez pierwszy poziom.

Na drugim poziomie Dioda P1 szybko błyska, 5 diod: L1, L2 L5 wskazuje wartość parametru.

Tabela "B1"	Aby wejść do programowania drugiego poziomu:	Przykład
1.	Wejść do programowania pierwszego poziomu przyciskami P1 i P2, przyciskając je przez minimum 3 sekundy	 3s
2.	Zaznaczyć funkcję naciskaniem przycisku P1 aż do ustawienia pulsowania na odpowiedniej funkcji	
3.	Wejść do drugiego poziomu naciskając przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy.	 3s
Tabela "B2"	Aby wybrać parametr:	Przykład
1.	Kilkakrotnie nacisnąć P2 aż do zaświecenia Diody na żądanym parametrze.	
Tabela "B3"	Aby wrócić do pierwszego poziomu:	Przykład
1.	Przycisnąć P1	
Tabela "B4"	Aby wyjść z pierwszego poziomu potwierdzając zmiany:	Przykład
1.	Przytrzymać pod naciskiem P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy (najpierw nacisnąć P1)	 3s
Tabela "B5"	Aby wyjść z pierwszego poziomu anulując zmiany:	Przykład
1.	Nacisnąć P1 na co najmniej 3 sekundy lub poczekać 1 minutę lub odłączyć zasilanie	 3s P1 oppure 60s, oppure OFF



## 7.2) Kasowanie pamięci

Każde nowe programowanie zastępuje poprzednie ustawienia, dlatego też zwykle należy "wszystko wykasować".

Każde całkowite kasowanie pamięci jest możliwe tylko według poniższego prostego sposobu:

**⚠ Po skasowaniu pamięci wszystkie funkcje powracają do fabrycznych wartości i należy ustalić nowe pozycje zatrzymać mechanicznych.**

Tabela "C1"	Aby skasować pamięć:	Przykład
1.	Wyłączyć zasilanie centrali i poczekać do momentu zgaszenia wszystkich Diód (ewentualnie wyciągnąć bezpiecznik F1).	
2.	Nacisnąć i utrzymać pod naciskiem oba przyciski P1 P2	
3.	Podłączyć napięcie do centrali	
4.	Odczekać min. 3 sekundy, po czym zwolnić przyciski.	3s

Gdy kasowanie pamięci zostało wykonane poprawnie to wszystkie Diody zgasną na 1 sekundę.

## 7.3) Przykład programowania pierwszego poziomu

W poniższych przykładach pokażemy jak włączyć i wyłączyć funkcję na pierwszym poziomie - na przykład funkcję "Zespołu mieszkalnego" i jak przygotowuje się wyjście "SCA" do obsługi elektrozamka.

Przykład programowania pierwszego poziomu: uaktywnić funkcję "Zespół mieszkalny" i wejście "elektrozamka".		Przykład
1.	Aby wejść do programowania pierwszego poziomu przycisnąć jednocześnie P1 i P2 i trzymać wciśnięte przez około 3 sekundy	3s
2.	Przycisnąć raz P1 aby pulsowanie ustawiło się na pozycji 2 (krótki czas błysków)	
3.	Uaktywnić funkcję "Zespołu mieszkalnego" naciskając P2 (długi czas błysków)	
4.	Nacisnąć raz P3 aby uaktywnić drugą część poziomu 1 (zaświeci się dioda P3)	
5.	Przycisnąć raz P1 aby ustawić pulsowanie na pozycji 2 (krótkie błyskanie)	
6.	Uaktywnić wejście "Elektrozamka" naciskając P2 (błyskanie będzie teraz długie)	
7.	Wyjść z fazy programowania, z zapisaniem, naciskając P1 i P2 co najmniej 3 sekundy (najpierw nacisnąć P1!)	3s

## 7.4) Przykład programowania drugiego poziomu

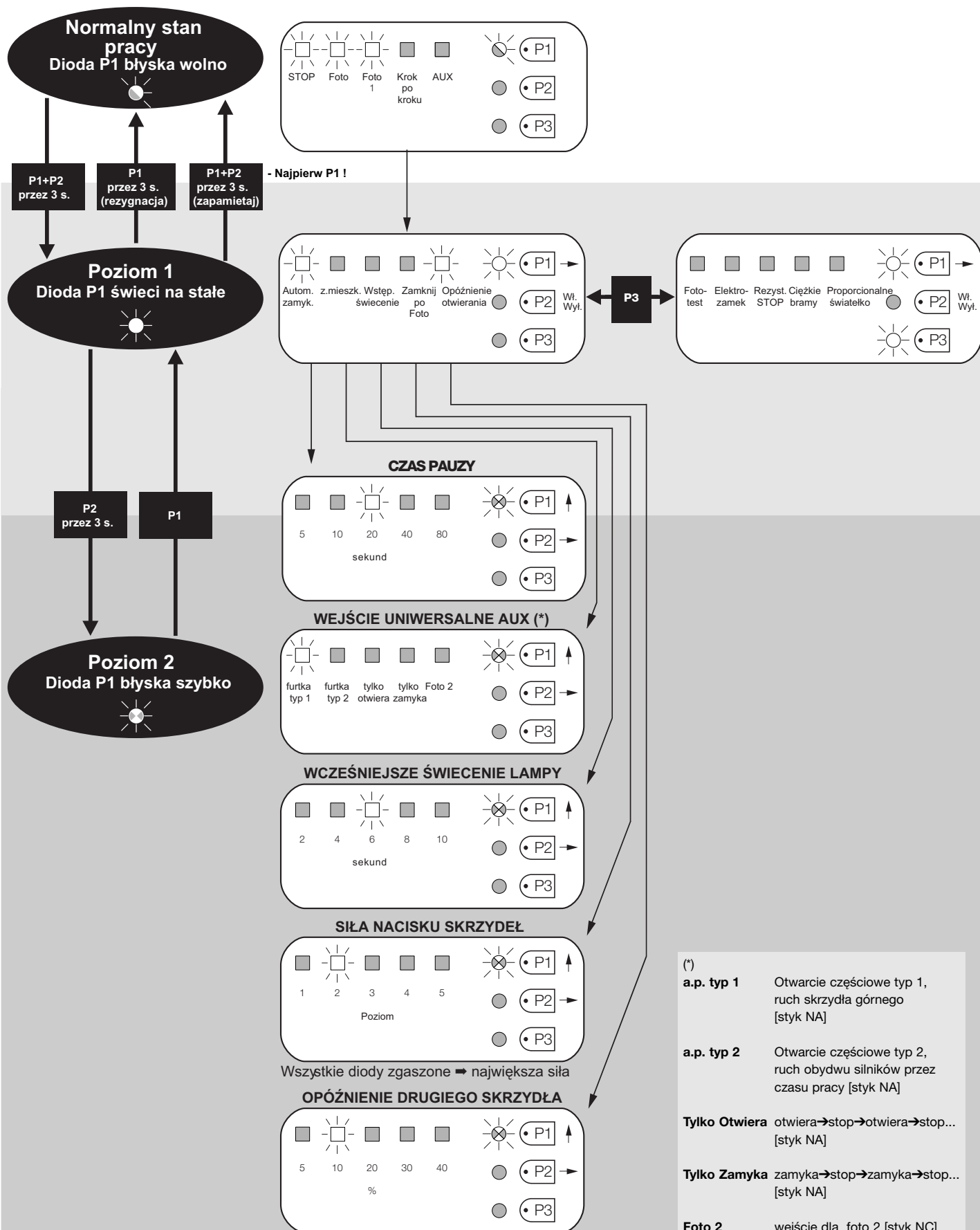
Pokażemy tu zmianę parametru na drugim poziomie: zmieniona zostanie czułość amperometryczna - na "poziom 5".

Przykład programowania drugiego poziomu: zmienić "czułość amperometryczną".		Przykład
1.	Wejść do programowania pierwszego poziomu (poprzez trzymanie wciśniętych P1 i P2 przez około 3 sekundy)	3s
2.	Przycisnąć 3 razy P1 aż do doprowadzenia pulsowania do Diody nr 4	
3.	Przejdź do drugiego poziomu naciśnięciem przycisku P2 na co najmniej 3 sekundy	3s
4.	Przycisnąć 3 razy P2 aż do zaświecenia diody 5	
5.	Powrócić do pierwszego poziomu naciśnięciem przycisku P1	
6.	Wyjść z programowania, z zapamiętaniem, wciskając P1 i P2 przez minimum 3 sekundy (najpierw nacisnąć P1!)	3s

PL

## 7.5) Schemat do programowania

Na poniższym rysunku przedstawiony jest kompletny schemat programowania funkcji i odpowiednich parametrów. Na tym samym rysunku pokazane są funkcje i parametry już ustawione fabrycznie lub po całkowitym skasowaniu z pamięci.





## 8) Akcesoria opcjonalne

### • Karta RADIO

Centrala posiada złącze na radio 4 - kanałowe z gniazdem SM, służące do sterowania centralą na odległość nadajnikami w następujący sposób:

Wyjście odbiornika	Wejście centrale
N° 1	KROK PO KROKU
N° 2	AUX (funkcja fabryczna: Otwiera częściowo typ 1)
N° 3	"Tylko otwiera"
N° 4	"Tylko zamyka "

### • Akumulator awaryjny PS124

Centrala dostosowana jest do zasilania akumulatorem awaryjnym PS124 w wypadku braku zasilania sieciowego.

## 9) Czynności konserwacyjne centrali POA1

Centrala POA1, jako część elektroniczna, nie wymaga żadnej specjalnej obsługi konserwacyjnej. Sprawdzać przynajmniej co 6

miesiący funkcjonowanie urządzenia według rozdziału "Próby ostateczne".

### 9.1) Utylizacja

Produkt ten zbudowany jest z różnych rodzajów surowców, niektóre z nich mogą być skierowane do ponownego przetworzenia. Należy poinformować się o sposobach przerobu lub złomowania przystosowując się do aktualnych, miejscowych norm prawnych.

**⚠ Niektóre części elektroniczne mogą posiadać substancje zanieczyszczające, dlatego nie należy ich porzucać w środowisku.**

## 10) Co robić kiedy...

Są to wskazówki, służące jako pomoc instalatorowi do rozwiązania niektórych często spotykanych problemów, które mogą zaistnieć podczas instalowania

### Diody nie świecą się:

- Sprawdzić czy centrala podłączona jest do sieci (zmierzyć napięcie na zaciskach 9-10, ma ono wynosić około 32 Vps).
- Sprawdzić oba bezpieczniki topikowe, gdy nawet Dioda P1 nie świeci się to możliwe jest, że istnieje jakaś poważna przyczyna dlatego też centralka musi być wymieniona

### Dioda P1 świeci się w sposób regularnie przerywany, ale Diody Wejść L1, L2.. L5 nie odzwierciedlają stanu odpowiednich wejść.

- Wyłączyć chwilowo zasilanie, aby wyjść z możliwej fazy programowania.
- Sprawdzić dokładnie połączenia na zaciskach 11..16

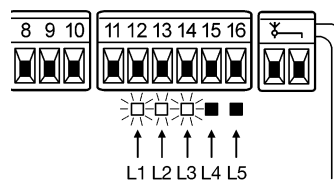
### Nie włącza się procedura "Poszukiwania automatycznego"

- Procedura "Poszukiwania automatycznego" uaktywnia się wówczas, gdy nigdy nie była uaktywniana lub po skasowaniu pamięci. Aby sprawdzić czy pamięć jest pusta wyłączyć chwilowo prąd, po ponownym włączeniu wszystkie DIODY powinny świecić się z szybkimi przerwami przez około 6 sekund. Gdy świecą się tylko przez 3 sekundy to w pamięci już są zachowane jakieś ustawienia. Gdy chcemy wykonać nowe "Poszukiwanie automatyczne" należy skasować całkowicie pamięć.

### "Poszukiwanie automatyczne" nigdy nie zostało wykonane, ale procedura nie rozpoczyna się lub przebiega się w sposób błędny

- Aby uaktywnić procedurę "Poszukiwania automatycznego" całe urządzenie ze wszystkimi zabezpieczeniami musi być sprawne.
- Sprawić aby żadne urządzenie podłączone do wejść, nie ingerowało podczas "Poszukiwania automatycznego".

- Aby "Poszukiwanie automatyczne" rozpoczęło się bezbłędnie to Diody na wejściach muszą świecić jak na rysunku, Dioda P1 powinna migać w odstępach 1 sekundy



### "Poszukiwanie automatyczne,, zostało wykonane bezbłędnie, ale ruch nie rozpoczyna się.

- Sprawdzić czy Diody bezpieczeństwa (STOP, FOTO, FOTO1 i ewentualnie FOTO2) świecą się, oraz czy Dioda wejścia sterującego, które uaktywnimy, (KROK PO KROKU lub AUX) zapali się w momencie podania impulsu.
- Gdy włączony jest "Fototest" i fotokomórki nie pracują prawidłowo to Dioda DIAGNOSTYKA sygnalizuje anomalię 4 błysnięciami.

### Podczas ruchu brama wykonuje zmianę kierunku

Zmiana kierunku jest zwykle spowodowana:

- Interwencją fotokomórek (FOTO2 podczas otwierania FOTO lub FOTO1 podczas zamykania); w tym przypadku sprawdzić połączenia fotokomórek i ewentualnie sprawdzić Diody sygnalizacji stanu wejść.
- Interwencja amperometryczna podczas pełnego biegu silników (więc nie w pobliżu blokad mechanicznych) jest uważana jako przeszkoda i powoduje odwrócenie ruchu. Aby sprawdzić czy odbyła się interwencja amperometryczna sprawdzić Diodę DIAGNOSTYKI: 1 błysnięcie wskazuje, że zainterweniowała "amperometryka" w silniku 1, dwa błysnięcia - w silniku 2.

## 11) Dane techniczne

Zasilanie sieciowe	: Centrala POA1 → 230Vac±10% 50÷60Hz
	: Centrala POA1/V1 → 120Vac±10% 50÷60Hz
Maksymalna moc absorbowana	: 170VA
Zasilanie alarmowe	: przystosowane do akumulatora awaryjnego PS124
Maksymalny prąd silnika	: 3A (6 poziom czułości amperometrycznej)
Wyjście zasilania funkcji	: 24Vps maksymalny prąd 200mA (napięcie może wynosić od 16 do 33Vps)
Wyjście fototestu	: 24Vps maksymalny prąd 100mA (napięcie może wynosić od 16 do 33Vps)
Wyjście lampy sygnalizacyjnej	: dla lampy sygnalizacyjnej 24Vps, maksymalna moc 25W (napięcie może wynosić od 16 do 33Vps)
Wyjście światełka informacyjnego bramy	: do lamp 24Vps moc maksymalna 5W (napięcie może wynosić od 16 do 33Vps), lub elektrozamka 12Vpp 25W
Wejście STOP	: dla styków NC lub oporu stałego 8,2KΩ +/- 25%
Czas pracy	: odczytany automatycznie
Czas przerwy	: programowalny na 5, 10, 20, 40, 80 sekund
Czas wcześniejszego zaświecenia lampy sygnalizacyjnej	: programowalny na 2, 4, 6, 8, 10 sekund
Opóźnienie skrzydła w otwieraniu	: programowalne na 5, 10, 20, 30 i 40 % czasu pracy
Opóźnienie skrzydła przy zamykaniu	: ustawiane automatycznie
Wyjście na drugi silnik	: dla siłowników POP PP7224
Długość max. przewodów	: zasilających 30m
	: drugiego silnika 15m
	: inne wejścia/wyjścia 50m
	: antena 10m
Temperatura pracy	: -20÷50 °C


# smxi smif smxis odbiornik radiowy



PL

## Opis produktu

SMXI, SMXIS, SMXIF są odbiornikami radiowymi 4 kanałowymi, do central ze złączem SM. Nadajniki kompatybilne mając rod rozpoznawczy inny dla każdego nadajnika. 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.

- Do specjalnych funkcji należy zastosować odpowiednią jednostkę programowania.

Odbiornik posiada dodatkowe 4 wyjścia na dolnym złączu, funkcje każdego wyjścia opisane są w instrukcji centrali. 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

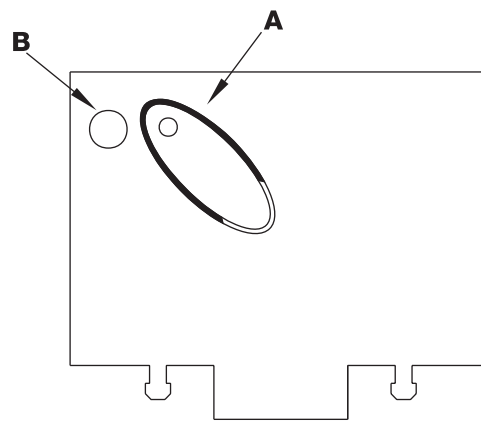
Mając na uwadze poprawne działanie odbiornika niezbędne jest zastosowanie anteny typu ABF lub ABFKIT. Bez anteny zasięg zmniejszy się do kilku metrów. Antena ma być zamontowana na jak największej wysokości i nad ewentualnymi elementami metalowymi i żelbetonowymi. Aby przedłużyć przewód anteny należy 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 nieuziemiałym 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 dość 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 (Wszystkie przyciski zostają wczytane na właściwym wyjściu 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 do 10 sekund wcisnąć na co najmniej 2 sekundy jakkolwiek przycisk do wczytania	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 (Do każdego przycisku dostosowane zostanie jedno wyjście odbiornika)	Przykład
1.	Przycisnąć krótko impulsem przycisk odbiornika (1 raz dla wyjścia nr.1, a 2 razy dla wyjścia nr.2).	
2.	Sprawdzić, czy lampka kontrolna miga tyle razy jaki jest numer wyjścia, z regularnymi odstępami czasu w ciągu 10 sekund (1 mignięcie jeśli dotyczy wyjścia nr.1, 2 mignięcia gdy dotyczy wyjścia nr.2,	
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
Zgodność nadajników	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE
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				

# POA1

Inhoudsopgave:	pag.		pag.		
<b>1</b>	Beschrijving van het product	111	<b>6</b>	Programmeerbare functies	117
<b>2</b>	Installazione	111	<b>6.1</b>	Rechtstreekse programmering	117
<b>2.1</b>	Voorbeeld van een installatie	111	<b>6.2</b>	Programmering op het eerste niveau, deel één	118
<b>2.2</b>	Controles vooraf	112	<b>6.3</b>	Programmering van het eerste niveau deel twee	118
<b>2.3</b>	Elektrische aansluitingen	112	<b>6.4</b>	Functies op het tweede niveau	118
<b>2.3.1</b>	Elektrisch schema	112	<b>7</b>	Programmering	119
<b>2.3.2</b>	Beschrijving van de aansluitingen	113	<b>7.1</b>	Manier van programmering	119
<b>2.3.3</b>	Opmerkingen over de aansluitingen	113	<b>7.1.1</b>	Programmering eerste niveau: functies	120
<b>2.3.4</b>	Typologie ingang STOP	114	<b>7.1.2</b>	Programmering tweede niveau: parameters	120
<b>2.3.5</b>	Voorbeelden van aansluitingen fotocellen zonder de functie fototest	114	<b>7.2</b>	Wissen van het geheugen	121
<b>2.3.6</b>	Voorbeelden van aansluitingen fotocellen met de functie fototest	115	<b>7.3</b>	Voorbeeld van programmering eerste niveau	121
<b>2.3.7</b>	Controle van de aansluitingen	116	<b>7.4</b>	Voorbeeld van programmering tweede niveau	121
<b>2.4</b>	Automatisch zoeken van de eindaanslagen	116	<b>7.5</b>	Schema voor programmering	122
<b>3</b>	Eindtest	117	<b>8</b>	Apart leverbare accessoires	123
<b>4</b>	Diagnostiek	117	<b>9</b>	Onderhoud van de besturingseenheid POA1	123
<b>5</b>	Vooraf ingestelde functies	117	<b>9.1</b>	Afvalverwerking	123
			<b>10</b>	Wat te doen als...	123
			<b>11</b>	Technische gegevens	124
			<b>Bijlage</b>	Radio-ontvanger	125

## Aanbevelingen:

**⚠ Deze handleiding is alleen bestemd voor gekwalificeerd technisch personeel belast met de installatie. Geen enkele informatie uit deze handleiding kan van belang beschouwd worden voor de eindgebruiker!**

**Deze handleiding heeft betrekking op de besturingseenheid POA1 en mag niet voor andere producten gebruikt worden.**

De besturingseenheid POA1 is bestemd voor het aansturen van elektro-mechanische aandrijvingen voor de automatisering van vleugelpoorten of vleugeldeuren; elke andere toepassing is oneigenlijk gebruik en is dus door de huidige wetgeving verboden.

Het verdient aanbeveling alle aanwijzingen tenminste één maal nauwkeurig door te lezen alvorens met de installatie te beginnen.

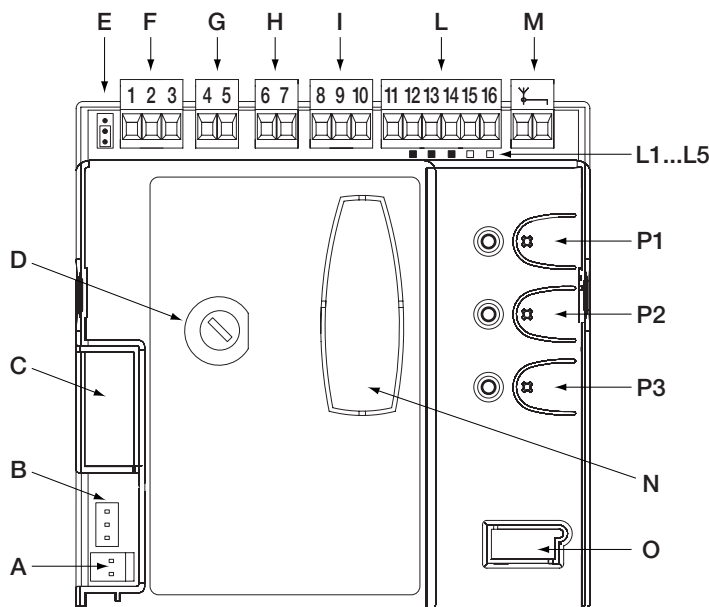
## 1) Beschrijving van het product

De werking van de besturingseenheid POA1 baseert zich op een systeem dat de belasting van de op haar aangesloten motoren verifieert (amperometrisch), met dit systeem kunnen de eindaanslagen automatisch gedetecteerd worden, de tijd dat elke motor afzonderlijk in bedrijf is, in het geheugen opgeslagen worden en eventuele obstakels tijdens de normale beweging (anti-beknellingsbeveiliging) waargenomen worden.

Dit kenmerk maakt het installeren veel eenvoudiger gezien het feit dat er geen enkele instelling van de bedrijfstijd en vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere nodig is.

De besturingseenheid is voorgeprogrammeerd op de normaal gevraagde functies; eventueel kunnen er via een eenvoudige procedure meer specifieke functies gekozen worden.

Om de verschillende delen gemakkelijker te kunnen herkennen zijn op afbeelding 1 de belangrijkste onderdelen van de besturingseenheid POA1 aangegeven.



### Besturingseenheid POA1

- A:** Stekker stroomvoorziening 24V
- B:** Stekker motor M1
- C:** Stekker voor bufferbatterij PS124
- D:** Zekering neveninrichtingen (500mA) type F
- E:** Keuzeschakelaar vertraging opening motor M1 of M2
- F:** Klemmetje motor M2
- G:** Klemmetje uitgang knipperlicht
- H:** Klemmetje uitgang SCA of elektrisch slot
- I:** Klemmetjes 24Vdc voor neveninrichtingen en fototest
- L:** Klemmetjes voor ingangen
- L1...L5:** Ledlampjes ingangen en programmering
- M:** Klemmetje voor antenne radio
- N:** Plug in "SM" voor radio-ontvanger
- O:** Stekker voor programmering / diagnostiek
- P1, P2, P3:** Druktoetsen en ledlampjes voor het programmeren

**⚠ Om de elektronische kaart tegen per ongeluk aangebrachte schade te beschermen is de besturingseenheid in een speciale kast geplaatst.**

## 2) Installatie

**⚠ Wij brengen u hierbij in herinnering dat installaties met automatische poorten en deuren uitsluitend door gekwalificeerd technisch personeel en met inachtneming van de**

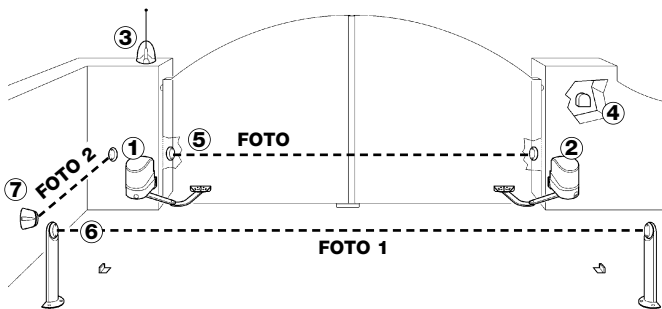
**wettelijke voorschriften geïnstalleerd mogen worden. Volg nauwgezet de aanbevelingen van het boekje: Aanbevelingen voor de installateur.**

### 2.1) Voorbeeld van een installatie

Om enkele termen en aspecten van een automatiseringsinstallatie voor deuren of poorten met 2 vleugels te verduidelijken geven wij u hier een typisch voorbeeld.

Met name herinneren wij aan het volgende:

- Voor de kenmerken en de aansluiting van de fotocellen gelieve u de specifieke aanwijzingen van het product te raadplegen.
- Het stel fotocellen "FOTO" heeft bij het openen geen gevolgen terwijl het bij het sluiten ervoor zorgt dat de vleugels weer opendraaien.
- Het stel fotocellen "FOTO1" onderbreekt de manoeuvre zowel bij het openen als bij het sluiten.
- Het stel fotocellen "FOTO2" (aangesloten op de ingang AUX die daarvoor geprogrammeerd is) heeft bij het sluiten geen gevolgen, terwijl het bij het openen ervoor zorgt dat de vleugels weer terugdraaien.



- 1.** Elektromechanische aandrijving PP7024 (met ingebouwde besturingseenheid POA1)
- 2.** Elektromechanische aandrijving PP7224 zonder besturingseenheid
- 3.** Knipperlicht
- 4.** Sleutelschakelaar
- 5.** Stel fotocellen "FOTO"
- 6.** Stel fotocellen "FOTO1"
- 7.** Stel fotocellen "FOTO2"

## 2.2) Controles vooraf

Voordat u met de werkzaamheden gaat beginnen dient u te controleren of al het materiaal geschikt is voor de installatie en conform de voorschriften is. Naast controle van alle aspecten die u in het boekje "Aanbevelingen voor de installateur" vindt, geven wij hieronder een lijst met specifieke controles voor de besturingseenheid POA1.

- De "mechanische stops" moeten in staat zijn de bewegende poort te doen stoppen en moeten zonder problemen alle kinetische energie kunnen opvangen die zich bij het bewegen van de vleugel ophoopt (gebruik eventueel de stops voorzien in de motoren POP).
- De stroomvoorzieningsleiding moet beschermd worden door een magneetthermische schakelaar en een differentiaalschakelaar en voorzien van een stroomonderbrekingsinrichting waarvan de afstand tussen de contacten groter dan 3 mm moet zijn. Voorzie de besturingseenheid van stroom via een kabel van 3x1,5mm<sup>2</sup>.

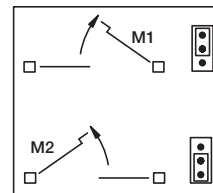
- Als de afstand tussen de besturingseenheid en de aansluiting op de aardingsinstallatie meer dan 30m bedraagt, dient u een aardgeleiding in de nabijheid van de besturingseenheid aan te brengen.
- Bij de aansluitingen van dat deel dat op laagstroom werkt dient u kabeltjes te gebruiken met een minimumdoorsnede van 0,25mm<sup>2</sup>.
- Gebruik afgeschermd kabel als de lengte de 30m overschrijdt terwijl u het omhulsel alleen aan de zijde van de besturingseenheid op de aarde aansluit.
- De verbindingkabel van de motor moet tenminste een doorsnede van 1,5mm<sup>2</sup> hebben.
- Verricht geen aansluitingen met kabels in dozen onder de grond ook al zijn die geheel waterdicht.

## 2.3) Elektrische aansluitingen

**⚠ Om de veiligheid van de installateur te waarborgen en schade aan de componenten te voorkomen, dient de besturingseenheid absoluut uitgeschakeld te worden terwijl er elektrische aansluitingen verricht worden of de radio-ontvanger ingestoken wordt.**

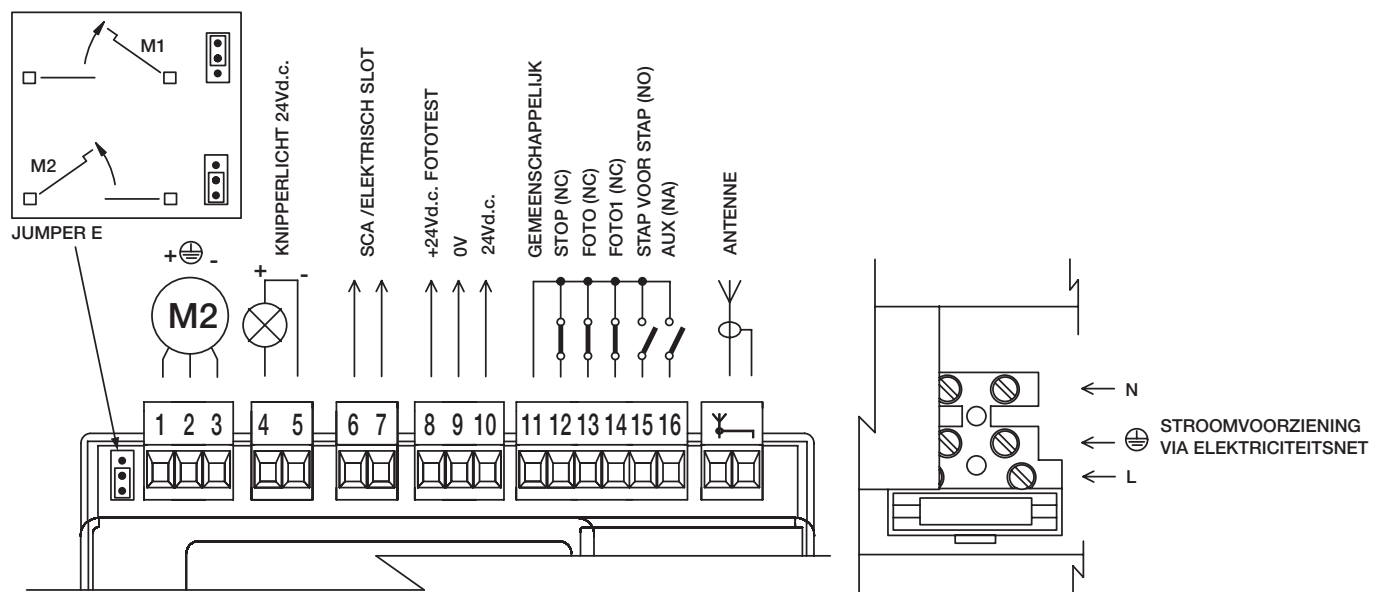
- De ingangen van de contacten van het type NC (normaal gesloten), indien niet gebruikt, dienen via een brug met "GEMEENSCHAPPELIJK" verbonden te worden (met uitzondering van de ingangen van de fotocellen indien de functie FOTOTEST geactiveerd wordt, voor ophelderingen gelieve u paragraaf 2.3.6 te lezen).
- Als er voor dezelfde ingang meerdere contacten NC zijn dan worden die onderling SERIEEL geschakeld.
- De ingangen van de contacten van het type NO (normaal open) indien niet gebruikt, dienen vrij gehouden te worden.

- Als er voor dezelfde ingang meerdere contacten NO zijn, dan worden die onderling PARALLEL geschakeld.
- De contacten moeten mechanische contacten zijn en geen enkel potentiaal hebben; aansluitingen in fasen zoals die welke "PNP", "NPN", "Open Collector" etc genoemd worden, zijn niet toegelaten.
- In geval van vleugels boven elkaar, kunt u via de jumper E (afbeelding 1) selecteren welke motor bij het openen moet starten. M1 is de motor met ingebouwde besturingseenheid, M2 is die zonder besturingseenheid.



Jumper "E"

### 2.3.1) Elektrisch schema





## 2.3.2) Beschrijving van de aansluitingen:

Hier volgt een korte beschrijving van mogelijke aansluitingen van de besturingseenheid.

Klemmetjes	Functies	Beschrijving
L-N- Ⓢ	Kabel stroomvoorz.	Stroomvoorziening via het elektriciteitsnet
1÷3	Motor 2	* Aansluiting van de motor M2
4÷5	Waarschuwingslicht	Aansluiting van het waarschuwingslicht 24Vdc max 25W
6÷7	SCA/ElektroS.	Aansluiting voor Controlelampje Poort Open 24Vac max 5W of Elektrisch slot 12V max 25VA (zie hoofdstuk "Programming")
8	24Vdc/fototest	Stroomvoorziening +24V TX fotocellen voor fototest (max 100mA)
9	0Vdc	Stroomvoorziening 0V voor neveninrichtingen
10	24Vdc	Stroomvoorziening neveninrichtingen, RX fotocellen, etc. (24Vdc max 200mA)
11	Gemeenschappelijk	Gemeenschappelijk voor alle ingangen (+24Vdc)
12	STOP	** Ingang met functie van STOP (noodstop, veiligheidsuitschakeling)
13	FOTO	Ingang NC voor veiligheidsinrichtingen (fotocellen, contactlijsten)
14	FOTO1	Ingang NC voor veiligheidsinrichtingen (fotocellen, contactlijsten)
15	STAP VOOR STAP	Ingang voor cyclische werking (OPEN-STOP-SLUIT-STOP)
16	AUX	*** Hulpingang
17÷18	Antenne	Aansluiting antenne van de radio-ontvanger

\* Niet gebruikt voor poorten met één enkele vleugel (de besturingseenheid herkent automatisch of er één enkele motor geïnstalleerd is)

\*\* De stop-ingang kan gebruikt worden voor contacten NC of met constante weerstand 8,2kΩ (zie hoofdstuk "Programming")

\*\*\* De hulpingang AUX kan alleen geprogrammeerd worden bij één van de volgende functies:

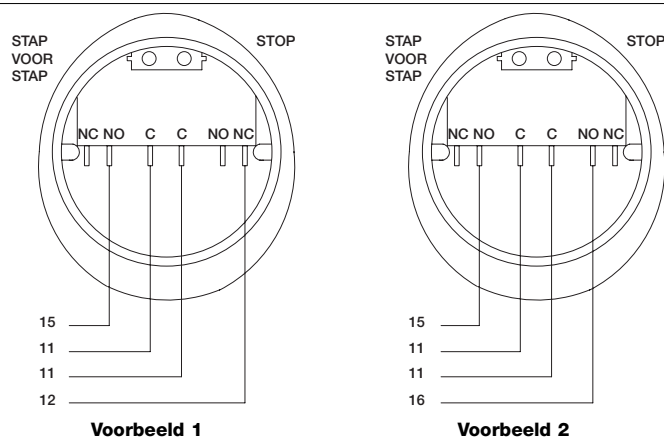
Functie	Type ingang	Beschrijving
GEDEELTELIJKE OPENING TYPE 1	NO	De bovenste vleugel gaat helemaal open
GEDEELTELIJKE OPENING TYPE 2	NO	De 2 vleugels gaan tot halverwege open
OPEN	NO	Voert alleen de manoeuvre open uit
SLUIT	NO	Voert alleen de manoeuvre sluit uit
FOTO 2	NC	Functie FOTO 2
UITGESLOTEN	-	Geen enkele functie

In de fabriek is de ingang AUX geprogrammeerd met de functie GEDEELTELIJKE OPENING TYPE 1

## 2.3.3) Opmerkingen over de aansluitingen

Het merendeel van de aansluitingen is uiterst eenvoudig, voor een groot deel betreft het rechtstreekse aansluitingen op één enkele gebruikspunt of contact.

Op onderstaande afbeeldingen zijn er enkele voorbeelden gegeven over hoe u externe inrichtingen dient aan te sluiten.



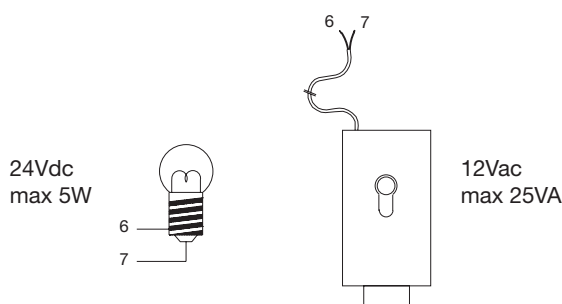
### Aansluiting sleutelschakelaar

#### Voorbeeld 1

Hoe dient u de keuzeschakelaar aan te sluiten om de functies STAP-VOOR-STAP en STOP te verrichten.

#### Voorbeeld 2

Hoe dient u de keuzeschakelaar aan te sluiten om de functies STAP-VOOR-STAP uit te voeren en een functie die via de hulpingang tot stand kan komen (GEDEELTELIJK OPEN, OPEN ALLEEN, SLUIT ALLEEN...)



### Aansluiting Controlelampje Poort Open/Elektrisch slot

Als het controlelampje poort open geprogrammeerd is, kan de uitgang gebruikt worden als controlelampje poort open. Bij het openen knippert het langzaam, terwijl het bij het sluiten snel knippert. Als het ononderbroken brandt, geeft het aan dat de poort in open toestand stil staat. Als het niet brandt, geeft dat aan dat de poort gesloten is. Als het elektrisch slot geprogrammeerd is, kan de uitgang gebruikt worden als elektrisch slot en bij het begin van elke openingsmanoeuvre wordt het elektrisch slot gedurende 3 seconden geactiveerd.

### 2.3.4) Typologie ingang Stop

De besturingseenheid POA1 kan voor twee soorten STOP-ingangen geprogrammeerd worden:

- Stop van het type NC voor aansluiting op contacten type NC
- Stop met constante weerstand. Hiermee kunt u inrichtingen met een uitgang met constante weerstand 8,2kΩ (b.v. contactlijsten) op de besturingseenheid aansluiten).

De ingang meet de waarde van de weerstand en trekt toestemming voor de manoeuvre in wanneer de weerstand hoger is dan de nominale waarde. Met de juiste aanpassingen kunt u op de stop-ingang met constante weerstand ook inrichtingen met contacten normaal open "NO", normaal dicht "NC" en eventueel meer dan één inrichting, ook van verschillend type. Volg hiervoor onderstaande tabel:

		Tabel 1		
		1ste inrichting type:		
		NO	NC	8,2KΩ
2de inrichting type:	NO	Parallel geschakeld (opmerking 1)	(opmerking 2)	Parallel geschakeld
	NC	(opmerking 2)	Serieel geschakeld (opmerking 3)	Serieel geschakeld
	8,2KΩ	Parallel geschakeld	Serieel geschakeld (opmerking 4)	

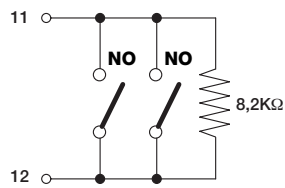
**Opmerking 1:** Eén of meerdere inrichtingen NO kunnen zonder enige beperking van het aantal inrichtingen onderling parallel geschakeld worden op een eindweerstand van 8,2kΩ (afbeelding 4).

**Opmerking 2:** De combinatie NO en NC is mogelijk door de 2 contacten onderling parallel te schakelen waarbij serieel op contact NC een weerstand van 8,2kΩ geschakeld moet worden (ook de combinatie van 3 inrichtingen: NO, NC en 8,2kΩ is mogelijk (afbeelding 5).

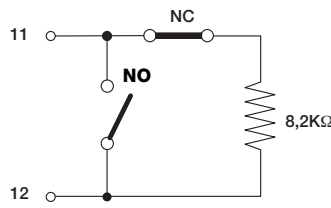
**Opmerking 3:** Eén of meer inrichtingen NC kunnen onderling serieel op elkaar en op een weerstand van 8,2kΩ aangesloten worden zonder enige beperking van het aantal inrichtingen (afbeelding 6).

**Opmerking 4:** Alleen een inrichting met een uitgang met constante weerstand 8,2kΩ kan aangesloten worden; eventueel moeten meerdere inrichtingen "in cascadeschakeling" met één enkele eindweerstand van 8,2kΩ aangesloten worden (afbeelding 7).

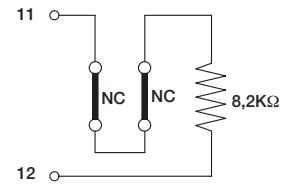
**⚠ Als de stop-ingang met constante weerstand gebruikt wordt om inrichtingen met veiligheidsfuncties aan te sluiten, bieden alleen de inrichtingen met uitgang met constante weerstand 8,2kΩ de garantie van veiligheidscategorie 3 tegen storingen.**



4



5



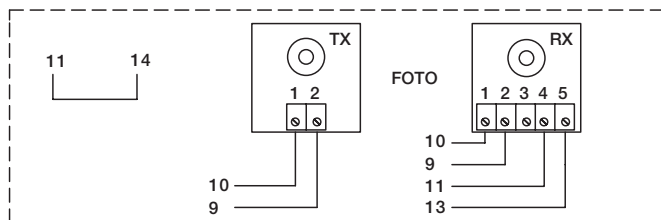
6



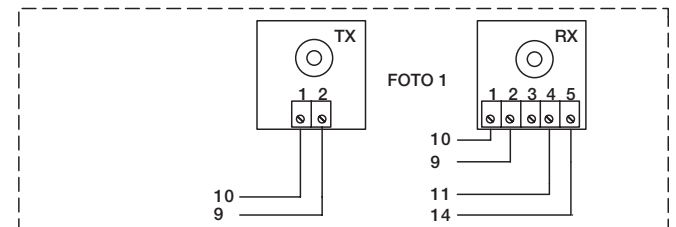
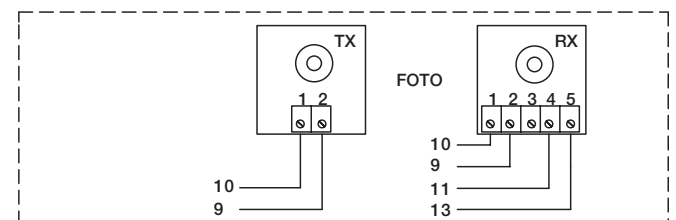
7

### 2.3.5) Voorbeelden van aansluitingen fotocellen zonder de functie fototest

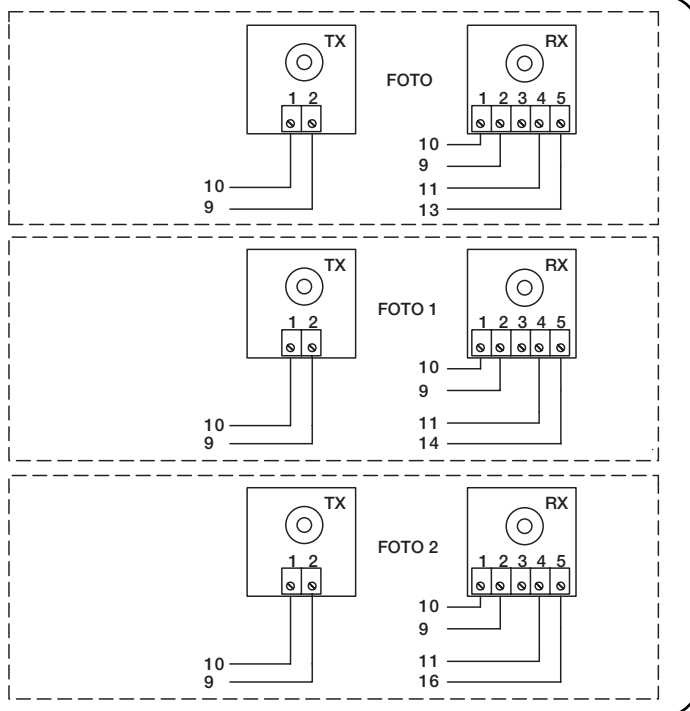
#### Aansluiting enkel van de fotocel FOTO



#### Aansluiting van FOTO en FOTO1



**Aansluiting van FOTO FOTO1 en FOTO2 (de ingang AUX dient als FOTO2 geprogrammeerd te worden)**

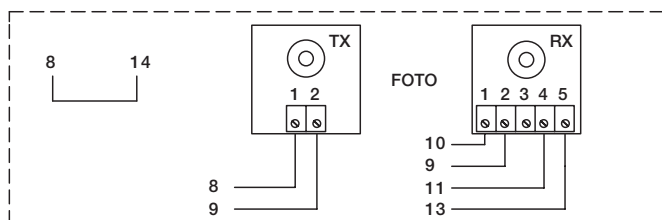


**2.3.6) Voorbeelden van aansluitingen fotocellen met de functie fototest**

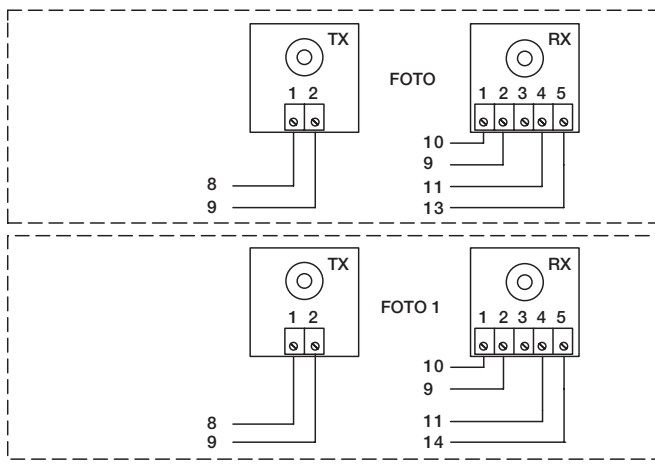
De besturingseenheid POA1 beschikt over de programmeerbare functie (in de fabriek is deze functie niet ingesteld). Dit is een uitstekende oplossing in termen van betrouwbaarheid met betrekking tot de veiligheidsinrichtingen waardoor, voor wat betreft de combinatie besturingseenheid en beveiligingen, "categorie 2" volgens de norm UNI EN 954-1 (uitgave 12/1998) behaald kan worden. Telkens wanneer er een manoeuvre van start gaat worden alle veiligheidsinrichtingen gecontroleerd en alleen als de test een positief resultaat geeft, gaat de manoeuvre van start. Dit alles is mogelijk door enkel een bijzondere configuratie in de aansluitingen van de veiligheidsinrichtingen toe te passen: de zenders van de fotocellen "TX" worden onafhankelijk van de ontvangers "RX" van stroom voorzien.

 Als u de fototest activeert, zijn de aan de testprocedure onderworpen ingangen FOTO, FOTO1 en FOTO2. Als één van deze ingangen niet wordt gebruikt, moet deze op het klemmetje 8 aangesloten worden. Zie onderstaande afbeeldingen voor voorbeelden van aansluiting.

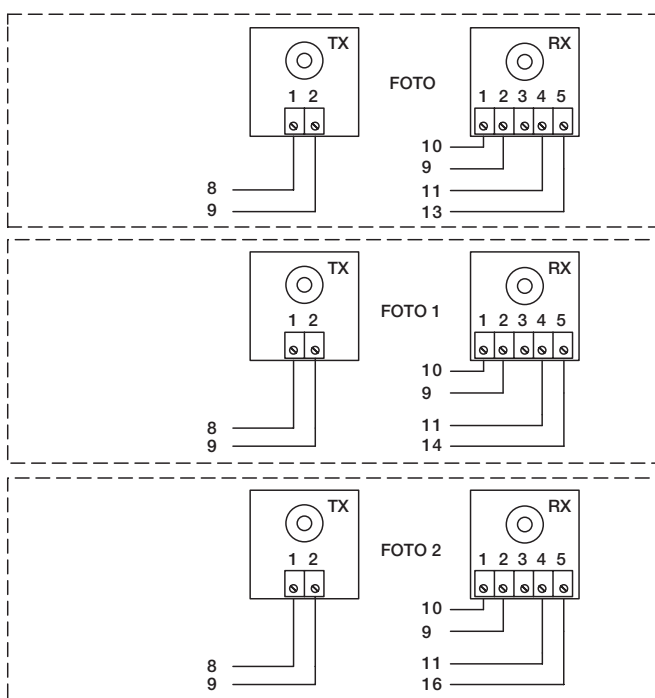
**Aansluiting enkel van de fotocel FOTO**



**Aansluiting van FOTO e FOTO1**



**Aansluiting van FOTO FOTO1 en FOTO2 (de ingang AUX dient als FOTO2 geprogrammeerd te worden)**



NL

### 2.3.7) Controle van de aansluitingen

**⚠ LET OP: bij het uitvoeren van onderstaande handelingen werkt u met onder spanning staande circuits, waarvan sommige delen de spanning van het elektriciteitsnet hebben en dus UITERST GEVAARLIJK zijn!**

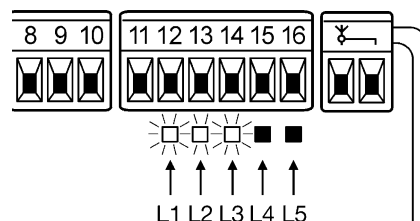
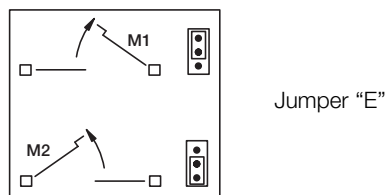
**Let heel goed op wat u doet en WERK NOOIT ALLEEN!**

Als alle aansluitingen voorzien voor de installatie uitgevoerd zijn, kunt u met de controle beginnen.

1. Sluit de stroomtoevoer op de besturingseenheid aan en vergewis u ervan dat alle ledlampjes gedurende enkele seconden snel knipperen.
2. Verifieer dat er op de klemmetjes 9-10 een spanning staat van ongeveer 32Vdc; als dat niet het geval is, sluit de stroomvoorziening dan onmiddellijk af en controleer nauwkeuriger de aansluitingen en de spanning van de stroomvoorziening.
3. Na snelle knipperingen aan het begin signaleert het ledlampje P1 dat de besturingseenheid correct functioneert door regelmatig te knipperen met een tussenruimte van een seconde. Wanneer er op de ingangen een wijziging is, zal het ledlampje "P1" tweemaal snel knipperen waarmee aangegeven wordt dat de ingang herkend is.

INGANG	TYPE INGANG	STATUS LED
STOP	STOP NC	L1 Aan
	STOP CONSTATE WEERSTAND 8,2KΩ	L1 Aan
FOTO		L2 Aan
FOTO1		L3 Aan
P.P.		L4 Uit
AUX	GEDEELTELIJKE OPENING type 1	L5 Uit
	GEDEELTELIJKE OPENING type 2	L5 Uit
	OPEN ALLEEN	L5 Uit
	SLUIT ALLEEN	L5 Uit
	FOTO2	L5 Aan

4. Als de aansluitingen correct zijn, moeten de desbetreffende ledlampjes van de ingangen van het type "NC" branden, terwijl de ingangen van het type "NO" horende ledlampjes uit moeten zijn. Hieronder volgt afbeelding 8 met brandende ledlampjes en de samenvattingstabel van de verschillende gevallen.
5. Verifieer dat wanneer u de inrichtingen activeert die op de ingangen aangesloten zijn, de desbetreffende ledlampjes uitgaan of gaan branden.
6. Verifieer dat wanneer u op toets P2 drukt, beide motoren een korte openingsmanoeuvre uitvoeren waarbij de motor van de bovenste vleugel als eerste start. Onderbreek de manoeuvre door opnieuw op toets P2 te drukken. Als de motoren bij openen niet van start gaan, dient u de polen van de motorkabels om te draaien, terwijl als de eerste motor die van start gaat, niet die van de bovenste vleugel is, dient u jumper E om te zetten (zie afbeelding).



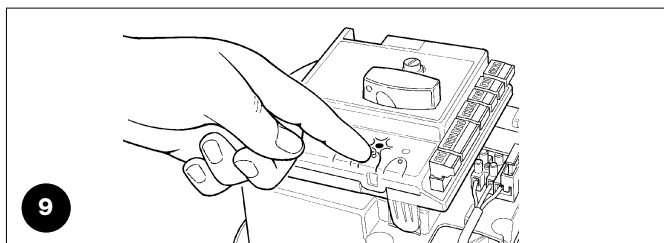
8

### 2.4) Automatisch zoeken van de eindaanslagen

Na afloop van de controles kunt beginnen met het automatisch zoeken van de mechanische stops; dit is nodig omdat de besturingseenheid POA1 de duur van de openings- en sluitmanoeuvres moet "meten". Deze procedure is geheel automatisch en baseert zich op het meten van de belasting van de motoren om de mechanische stops bij opening en sluiting te detecteren.

*Als deze procedure reeds is uitgevoerd dient om deze te reactiveren eerst het geheugen te wissen (zie hoofdstuk "Wissen van het geheugen"). Om te controleren of het geheugen de parameters van de eindaanslagen bevat, schakelt u eerst de stroomvoorziening van de besturingseenheid uit en dan weer in. Als alle ledlampjes ongeveer 6 seconden snel knipperen is het geheugen leeg; als ze maar 3 seconden knipperen, bevat het geheugen reeds de parameters van de eindaanslagen.*

- Alvorens met het zoeken van de eindaanslagen te beginnen dient u te verifiëren dat alle veiligheidsinrichtingen hun toestemming daarvoor geven (STOP, FOTO en FOTO1 geactiveerd). Activering van een veiligheidsinrichting of het binnenkomen van een bedieningsopdracht tijdens de procedure heeft tot gevolg dat deze onmiddellijk onderbroken wordt.
- De vleugels kunnen op elke plaats staan, maar het verdient de voorkeur dat ze ongeveer halverwege staan



9

#### • Druk op toets P2 waarmee de zoekfase van start gaat waarbij het volgende gebeurt:

- Korte opening door beide motoren.
- Sluiting door de motor van de onderste vleugel tot de mechanische stop bij sluiting.
- Sluiting door de motor van de bovenste vleugel tot de mechanische stop bij sluiting.
- Start opening door de motor van de bovenste vleugel.
- Na de manoeuvrefasering start het openen van de onderste vleugel. Als de fasering niet voldoende is, dient u de zoekprocedure te onderbreken door op toets P1 te drukken, en vervolgens de tijd te wijzigen (zie het hoofdstuk "Programming").
- De besturingseenheid meet de beweging die er nodig is om de motoren de mechanische stops bij de stand open te laten bereik.
- Complete sluitmanoeuvre. De motoren kunnen op verschillende momenten starten, het doel hiervan is om een fasering bij het sluiten te verkrijgen om te voorkomen dat de vleugels tegen elkaar slaan.
- Einde van de procedure met het de geheugenopslag van alle uitgevoerde metingen.

Al deze fasen dienen na elkaar plaats te vinden **zonder één enkele onderbreking** door de technicus. Als de procedure om de een of andere redenen niet correct verloopt, dient u deze te onderbreken door op toets P1 te drukken. Voer de procedure dan nogmaals uit en wijzig hierbij eventueel de parameters, bijvoorbeeld de drempels waarop de stroommeting in werking treedt (zie het hoofdstuk "Programming").

### 3) Eindtest

**⚠ De eindtest van de automatisering moet door vakbekwaam en deskundig personeel uitgevoerd worden, dat ook bepalen moet welke tests noodzakelijk zijn in functie van de bestaande gevaren.**

De eindtest is de belangrijkste fasen bij de aanleg van de automatisering. Elk afzonderlijk onderdeel, bijvoorbeeld motoren, radio-ontvanger, noodstop, fotocellen en andere veiligheidsinrichtingen kunnen een specifieke eindtestfase vragen; het is daarom raadzaam de procedures uit de desbetreffende handleidingen met aanwijzingen zorgvuldig uit te voeren.

Voor de eindtest van de besturingseenheid POA1 dient u onderstaande procedure uit te voeren (de volgorde heeft betrekking op de besturingseenheid POA1 met de vooraf ingestelde functies).

- Verifieer dat activering van de ingang STAP-VOOR-STAP een stap is in de volgende reeks: Open, Stop, Sluit, Stop.
- Verifieer dat activering van de ingang AUX (functie gedeeltelijk openen Type 1) de reeks: Open, Stop, Sluit, Stop, alleen de motor van de bovenste vleugel aanstuurt, terwijl de motor van de onderste vleugel in gesloten stand blijft staan.
- Laat een openingsmanoeuvre van start gaan en controleer het volgende:
  - bij het afdekken van FOTO zet de poort de openingsmanoeuvre voort.
  - bij het afdekken van FOTO1 stopt de manoeuvre totdat FOTO1 weer vrij is, daarna wordt de openingsmanoeuvre voortgezet
  - Indien FOTO2 geïnstalleerd is, moet de manoeuvre nadat deze inrichting afgedekt is, stoppen en moet de poort naar gesloten stand teruglopen.

- Controleer of de motoren stoppen wanneer de vleugel de mechanische eindstand in opening bereikt.
- Laat een sluitmanoeuvre van start gaan en verifieer het volgende:
  - bij het afdekken van FOTO stopt de manoeuvre en volgt een openingsmanoeuvre.
  - bij het afdekken van FOTO1 stopt de manoeuvre tot wanneer FOTO1 weer vrij is waarna een openingsmanoeuvre volgt
  - bij het afdekken van FOTO2 zet de poort de sluitmanoeuvre voort
- Controleer of de stopinrichtingen die op de STOP-ingang zijn aangesloten elke lopende manoeuvre onderbreken
- Controleer dat het niveau van het systeem om obstakels te detecteren geschikt is voor de betreffende toepassing:
  - Verhinder tijdens de manoeuvre, zowel de openings- als de sluitmanoeuvre, de beweging van de vleugel door een obstakel te simuleren en verifieer dat de vleugel terugloopt alvorens de in de voorschriften voorziene kracht te overschrijden.
- Al naar gelang de op de ingangen aangesloten inrichtingen kunnen er andere controles noodzakelijk zijn.

 Als er bij 2 opeenvolgende manoeuvres in dezelfde richting een obstakel wordt waargenomen, voert de besturingseenheid gedurende 1 enkele seconde een gedeeltelijke omkering in de richting van beide motoren uit. Bij de daaropvolgende bedieningsopdracht gaan de vleugels weer open en de eerste maal dat de stroommeting van beide motoren in werking treedt, wordt beschouwd als een stop bij het openen. Ditzelfde vindt plaats wanneer de stroomvoorziening van de elektriciteitsleiding weer hervat wordt: de eerste bedieningsopdracht is altijd een opdracht voor het openen en het eerste obstakel wordt altijd als een stop bij het openen beschouwd.

### 4) Diagnostiek

Het ledlampje Diagnose P2 signaleert eventuele storingen of ongewone gedragingen die door de besturingseenheid tijdens de manoeuvre geconstateerd worden.

Het soort probleem wordt door een bepaald aantal knipperingen aangegeven probleem en deze signalering blijft tot de volgende manoeuvre actief. Hier volgt een samenvattingstabel:

Aantal Knipperingen led P2	Soort anomalie
1	Inwerkingtreding stroommeting van M1
2	Inwerkingtreding stroommeting van M2
3	Inwerkingtreding ingang STOP tijdens de manoeuvre
4	Fout Fototest
5	Overstroom uitgang SCA of elektrisch slot

### 5) Vooraf ingestelde functies

De besturingseenheid POA1 beschikt over enkele programmeerbare functies. Na de zoekfase worden deze functies vooringesteld in een bepaalde configuratie die voor het grootste deel van de automatiseringen voldoende geschikt is. Deze functies kunnen op elk gewenst moment gewijzigd worden, zowel voor als na de zoekfase via een speciale programmeringsprocedure (zie het hoofdstuk "Programmeerbare functies").

- Beweging motoren: snel
- Automatisch sluiten: actief
- Woonblok: gedeactiveerd
- Voorwaarschuwing: gedeactiveerd
- Terugloop na foto: gedeactiveerd
- Vertraging bij openen: niveau 2 (10%)
- Fototest: gedeactiveerd
- SCA/Elektrisch slot: SCA
- Ingang STOP: type NC
- Zware poorten: gedeactiveerd
- SCA proportioneel: gedeactiveerd
- Pauzeduur: 20 seconden
- Hulpingang: gedeeltelijke opening Type 1 (activeert alleen de motor van de bovenste vleugel)
- Gevoeligheid stroommeting: Graad 2

### 6) Programmeerbare functies

Om de installatie zoveel mogelijk aan de eisen van de gebruiker aan te passen en deze zo veilig mogelijk te maken in de verschillende gebruikssituaties, kunt u met de besturingseenheid POA1 sommige

functies of parameters, evenals de functie van sommige ingangen en uitgangen programmeren.

#### 6.1) Rechtstreekse programmering

##### • Langzame / Snelle beweging

U kunt op elk gewenst moment (terwijl de motor stil staat) de snelheid van de poort kiezen door simpelweg op toets P3 te drukken

wanneer de besturingseenheid niet geprogrammeerd wordt. Wanneer het ledlampje P3 niet brandt, betekent dit dat de langzame beweging is ingesteld, wanneer het brandt dat de snelle beweging is ingesteld.

## 6.2) Programmering eerste niveau,deel één

### • Automatisch sluiten:

Met deze functie wordt de poort na afloop van de geprogrammeerde pauzeduur automatisch gesloten, aanvankelijk is de pauzeduur ingesteld op 20 seconden maar dit kan in 5,10,20,40 of 80 seconden gewijzigd worden.

Als de functie niet wordt geactiveerd, gedraagt de poort zich "semi-automatisch".

### • Functie "Woonblok":

Deze functie is nuttig wanneer er veel mensen zijn die de installatie met een afstandbediening gebruiken. Als deze functie geactiveerd is, veroorzaakt elke ontvangen bedieningsopdracht een openingsmanoeuvre die niet door verdere bedieningsimpulsen onderbroken kan worden. Als de functie niet geactiveerd is, veroorzaakt een bedieningsopdracht: OPEN-STOP-SLUIT-STOP

### • Voorwaarschuwing:

Met deze functie kan het waarschuwingslicht geactiveerd worden voordat de manoeuvre van start gaat en wel gedurende een tijd die op 2, 4, 6, 8 of 10 seconden geprogrammeerd kan worden.

Als de functie niet wordt geactiveerd, gaat het waarschuwingslicht knipperen als de manoeuvre van start gaat.

### • Terugloop na foto:

In geval van automatische sluiting kunt u met deze functie de pauzeduur op 4 seconden terugbrengen na vrijgave door de fotocel FOTO, dat wil zeggen de poort sluit 4 seconden nadat de gebruiker er doorheen is gegaan.

Als de functie niet wordt geactiveerd, heeft de pauzeduur de geprogrammeerde duur.

### • Vertraging bij het openen:

Met deze functie verkrijgt u bij het openen een vertraging in de activering van de onderste vleugels ten opzichte van de bovenste vleugel om te voorkomen dat de vleugels tegen elkaar kunnen slaan. De fasering bij het sluiten is altijd aanwezig en wordt automatisch door de besturingseenheid berekend om altijd dezelfde geprogrammeerde fasering bij het openen te verkrijgen.

## 6.3) Programmering op het eerste niveau, deel twee

### • Functie fototest

De besturingseenheid POA1 biedt de mogelijkheid de procedure fototest te activeren; telkens als een manoeuvre van start gaat wordt gecontroleerd of de fotocellen correct functioneren. Om van deze functie gebruik te kunnen maken dient u de fotocellen op de juiste manier aan te sluiten (zie paragraaf 2.3.6) en daarna de functie te activeren. Als de functie niet wordt geactiveerd, voert de besturingseenheid de fototest niet uit.

### • Uitgang controlelampje Poort open / Elektrisch slot

Als de functie wordt geactiveerd, kunnen de klemmetjes 6-7 gebruikt worden om het elektrisch slot aan te sluiten. Als de functie niet wordt geactiveerd, kunnen de klemmetjes 6-7 gebruikt worden voor aansluiting van een controlelampje voor poort open (24V).

### • Ingang STOP van het type NC of met Constante weerstand

Als de functie wordt geactiveerd, wordt de STOP-ingang op "Constante weerstand 8.2K $\Omega$ " ingesteld; in dit geval moet er om toestemming voor de manoeuvre te geven, tussen de gemeenschappelijke leider en de ingang een weerstand van 8,2K $\Omega$  +/-25% aanwezig

zijn. Als de functie niet wordt geactiveerd, is de STOP-ingang geconfigureerd om met contacten van het type NC te functioneren.

### • Lichte/Zware poorten

Als de functie wordt geactiveerd, kan de besturingseenheid ook zware poorten aansturen door op een andere manier de versnelling en de vertragingssnelheid bij het sluiten in te stellen.

Als de functie niet wordt geactiveerd, is de besturingseenheid ingesteld om lichte poorten aan te sturen.

### • Proportioneel SCA

Als deze functie wordt geactiveerd, is de uitgang SCA op proportioneel knipperen ingesteld, ofwel bij de openingsmanoeuvre gaan de lamp steeds sneller knipperen naarmate de vleugels dichterbij de openingseindaanslagen komen, daarentegen wordt bij de sluitmanoeuvre het knipperen minder intensief al naar gelang de vleugels dichterbij de sluitingseindaanslagen komen. Als de functie niet wordt geactiveerd, knippert het licht langzaam bij het openen en snel bij het sluiten.

## 6.4) Functies op het tweede niveau

### • Pauzeduur

De pauzeduur, ofwel de tijd die er bij automatisch functioneren verstrijkt tussen de openings- en de sluitmanoeuvre verstrijkt, kan op 5, 10, 20, 40, of 80 seconden geprogrammeerd worden.

### • Hulpingang AUX

De besturingseenheid heeft een hulpingang die kan worden geconfigureerd voor één van de 6 volgende functies:

- **Gedeeltelijk openen type 1:** deze voert dezelfde functie als de ingang STAP-VOOR-STAP uit en veroorzaakt alleen de opening van de bovenste vleugel. Deze functie werkt alleen als de poort helemaal dicht is, anders wordt ze geïnterpreteerd alsof het een bedieningsopdracht STAP-VOOR-STAP was.

- **Gedeeltelijk openen type 2:** deze voert dezelfde functie als de ingang STAP-VOOR-STAP uit en veroorzaakt de opening van de beide vleugels voor de helft van de tijd voorzien voor totale opening. Deze functie werkt alleen als de poort helemaal dicht is, anders wordt de besturingsopdracht geïnterpreteerd alsof het een bedieningsopdracht STAP-VOOR-STAP was.

- **Alleen Openen:** deze ingang voert alleen de opening uit met de volgorde Open-Stop-Open-Stop.

- **Alleen Sluiten:** deze ingang voert alleen de sluiting uit met de volgorde Sluit-Stop-Sluit-Stop.

- **Foto 2:** voert de functie van de veiligheidsinrichting "FOTO 2"

- **Uitgesloten:** deze ingang beheert geen enkele functie.

**• Voorwaarschuwingstijd**

Voor het begin van elke manoeuvre kan op het waarschuwingslicht een signaal met een programmeerbare tijd van 2, 4, 6, 8 of 10 seconden geactiveerd worden om ervoor te waarschuwen dat de poort in beweging komt.

**• Gevoeligheid stroommeting:**

De besturingseenheid beschikt over een systeem voor het meten van de door de twee motoren opgenomen stroom dat gebruikt wordt om de mechanische eindaanslagen en eventuele obstakels tijdens de beweging van de poort te detecteren. Aangezien de opgenomen stroom afhangt van verschillende omstandigheden (gewicht poort, allerlei soorten wrijvingen, windstoten, spanningsvariaties, etc..) is er voorzien in een mogelijkheid de drempel van inschakeling te veranderen. Er zijn 6 niveaus voorzien: graad 1 is de gevoeligste (minimumkracht), graad 6 is de minst gevoelige (maximumkracht).

**⚠ De functie stroommeting kan, wanneer deze correct is afgesteld (in combinatie met andere noodzakelijke maatregelen) nuttig zijn voor het in acht nemen van de Europese voorschriften, EN 12453 en EN 12445, die het gebruik van technieken of inrichtingen vereisen die tot doel hebben de krachten en het gevaar van bewegende automatische deuren en poorten te beperken.**

**• Vertraging vleugel**

De vertraging in het starten van de motor van de onderste vleugel kan op 5, 10, 20, 30 of 40% van de bedrijfsduur geprogrammeerd worden.

**7) Programmering**

Alle in het hoofdstuk "Programmeerbare functies " beschreven functies kunnen via een programmeringsfase geselecteerd worden waarbij de gemaakte keuzes aan het einde daarvan in het geheugen worden opgeslagen. In de besturingseenheid is een geheugen dat de functies en de parameters van de automatisering bewaart.

**7.1) Manier van programmering**

Voor alle programmeringsfasen worden de toetsen P1 P2 en P3 gebruikt, terwijl de 5 ledlampjes L1 ,L2...L5 de geselecteerde parameter aangeven. Er zijn 2 programmeringsniveaus voorzien:

- Op het **eerste niveau** kunt u de functies activeren of deactiveren. Elk ledlampje L1, L2.... L5 behoort bij een bepaalde functie; als het ledlampje brandt, is die functie geactiveerd, als het uit is, is die functie niet geactiveerd.

Het eerste niveau bestaat uit 2 delen welke u kunt selecteren door op toets P3 te drukken. Het daarbij behorende ledlampje LED P3 geeft aan welk deel geselecteerd is.

**Eerste niveau (Led P1 brandt continu): deel één - (led P3 uit)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatisch sluiten	Functie woonblok	Voorwaarschuwing	Terugloop na foto	Vertraging in het openen

**Eerste niveau (Led P1 brandt continu): deel twee - (led P3 aan)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fototest	Elektrisch slot	Stop door weerstand	Zware poorten	proportioneel SCA

- Vanuit het eerste niveau van deel één kunt u overgaan op het **tweede niveau** waar u de bij die functie behorende parameter kunt selecteren; elk ledlampje komt met een andere aan de parameter te koppelen waarde overeen.

**Eerste niveau (Led P1 brandt continu): deel één - (led P3 uit)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatisch sluiten	Functie woonblok	Voorwaarschuwing	Terugloop na foto	Vertraging in het openen

**Eerste niveau (Led P1 brandt continu): deel twee - (led P3 aan)**

Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fototest	Elektrisch slot	Stop door weerstand	Zware poorten	proportioneel SCA

**Tweede niveau:**

Parameter: <b>Paauzduur</b>	Parameter: <b>Ingang AUX</b>	Parameter: <b>Duur voorwaarschuwing</b>	Parameter: <b>Gevoeligheid stroommeting</b>	Parameter: <b>Vertraging vleugel</b>
L1: 5s L2: 10s L3: 20s L4: 40s L5: 80s	L1: Gedeeltelijke opening TYPE 1 L2: Gedeeltelijke opening TYPE 2 L3: Alleen openen L4: Alleen sluiten L5: Foto 2  Alle LED uit: ingang niet gebruikt	L1: 2s (grotere gevoeligheid) L2: 4s L3: 6s L4: 8s L5: 10s	L1: graad 1 L2: graad 2 L3: graad 3 L4: graad 4 L5: graad 5 (geringere gevoeligheid) Alle LED uit Graad 6 (max stroommeting)	L1: 5% L2: 10% L3: 20% L4: 30% L5: 40%

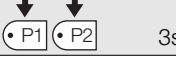



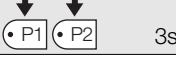





### 7.1.1) Programmering eerste niveau: functies

Op het eerste niveau kunt u de functies actief dan wel inactief maken. Op het eerste niveau is het ledlampje P1 altijd aan en geven de brandende ledlampjes L1, L2...L5 de actieve functies aan, terwijl de niet-brandende ledlampjes aangeven dat de functies niet actief zijn.








Het knipperende ledlampje geeft de geselecteerde functie aan; als het lampje snel knippert betekent dit dat de functie niet actief is, als het lampje langzaam knippert is de functie actief. Om van de programmering deel één naar deel twee over te gaan, en omgekeerd, dient u op toets P3 te drukken.

Tabel "A1"	Binnengaan in de programmering eerste niveau:	Voorbeeld
1.	Houd de toetsen P1 en P2 tenminste 3 seconden ingedrukt. Un lampeggio veloce di tutti i Led indica che si è entrati in programmazione	 3s
Tabel "A2"	Activeren of deactiveren van een functie:	Voorbeeld
1.	Druk meermalen op P1 totdat het knipperende ledlampje op de gewenste functie is gekomen	
2.	Druk op P2 om deze functie actief of inactief te maken	
Tabel "A3"	Overgaan van deel één naar deel twee van het eerste niveau (en omgekeerd):	Voorbeeld
1.	Druk op de toets P3	
Tabel "A4"	Verlaten van het eerste niveau met bevestiging van de wijzigingen:	Voorbeeld
1.	Houd de toetsen P1 en P2 tenminste gedurende 3 seconden ingedrukt	 3s
Tabel "A5"	Verlaten van het eerste niveau met annulering van de wijzigingen:	Voorbeeld
1.	Druk tenminste 3 seconden op P1, of wacht 1 minuut, of onderbreek de stroomvoorziening	 3s P1 of 60s, of OFF

### 7.1.2) Programmering tweede niveau: parameters

Op het tweede niveau kunt u de parameters met betrekking tot de functies selecteren. U kunt alleen via het eerste naar het tweede niveau gaan.

Op het tweede niveau knippert het ledlampje P1 snel, terwijl de andere 5 ledlampjes L1, L2... L5 de geselecteerde parameter aangeven.

Tabel "B1"	Binnengaan in de programmering van het tweede niveau:	Voorbeeld
1.	Ga de programmering eerste niveau binnen door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	 3s
2.	Selecteer de functie door op de toets P1 te blijven drukken totdat het knipperende ledlampje op het gewenste punt blijft staan	
3.	Ga het tweede niveau binnen door de toets P2 tenminste 3 seconden ingedrukt te houden	 3s
Tabel "B2"	Kiezen van een parameter:	Voorbeeld
1.	Druk meermalen op P2 totdat het ledlampje op de gewenste parameter is gekomen	
Tabel "B3"	Teruggaan naar het eerste niveau:	Voorbeeld
1.	Druk op P1	
Tabel "B4"	Verlaten van het eerste niveau met bevestiging van de wijzigingen:	Voorbeeld
1.	Houd de toetsen P1 en P2 tenminste gedurende 3 seconden ingedrukt	 3s
Tabel "B5"	Verlaten van het eerste niveau met annulering van de wijzigingen:	Voorbeeld
1.	Druk tenminste 3 seconden op P1, of wacht 1 minuut, of onderbreek de stroomvoorziening	 3s P1 of 60s, of OFF



## 7.2) Wissen van het geheugen

Bij elke nieuwe programmering worden de daarvoor geldende instellingen vervangen. Dus is het niet nodig "alles te wissen". In elke geval kunt u het geheugen helemaal wissen door onderstaande eenvoudige handelingen te verrichten:

**⚠ Nadat het geheugen is gewist keren alle functies op de vooraf ingestelde waarden terug en dient u opnieuw de mechanische stops te zoeken.**

Tabel "C1"	Wissen van het geheugen:	Voorbeeld
1.	Schakel de stroomvoorziening naar de besturingseenheid uit en wacht totdat alle ledlampjes uit zijn (verwijder eventueel de zekering F1)	
2.	Druk op de twee toetsen P1 P2 op de kaart en houd die ingedrukt	
3.	Schakel de stroomvoorziening naar de besturingseenheid weer in	
4.	Wacht tenminste 3 seconden en laat vervolgens de twee toetsen los	3s

Als het wissen van het geheugen tot een goed einde is gekomen gaan alle ledlampjes 1 seconde uit

## 7.3) Voorbeeld van programmering van het eerste niveau

In deze voorbeelden laten wij u de stappen zien die noodzakelijk zijn om een functie op het eerste niveau actief of inactief te maken, bijvoorbeeld activering van de functie "Woningblok" en voorbereiding van de uitgang "SCA" om het elektrisch slot te activeren.

Voorbeeld van programmering van het eerste niveau: activeren van de functie "Woningblok" en activeren van de uitgang voor het "elektrisch slot"		Voorbeeld
1.	Ga de programmering eerste niveau binnen door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	3s
2.	Druk 1 maal op P1 totdat het knipperende ledlampje op led 2 staat (ledlampje knippert snel)	
3.	Activeer de functie "Woningblok" door op P2 te drukken (ledlampje knippert langzaam)	
4.	Druk één maal op P3 voor het activeren van deel twee (het ledlampje van P3 gaat aan)	
5.	Druk 1 maal op P1 om het knipperende ledlampje op led 2 te brengen (ledlampje knippert snel)	
6.	Activeer de uitgang "Elektrisch slot" door op P2 te drukken (ledlampje knippert langzaam)	
7.	Verlaat de programmering en sla een en ander in het geheugen op door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	3s

## 7.4) Voorbeeld van programmering van het tweede niveau

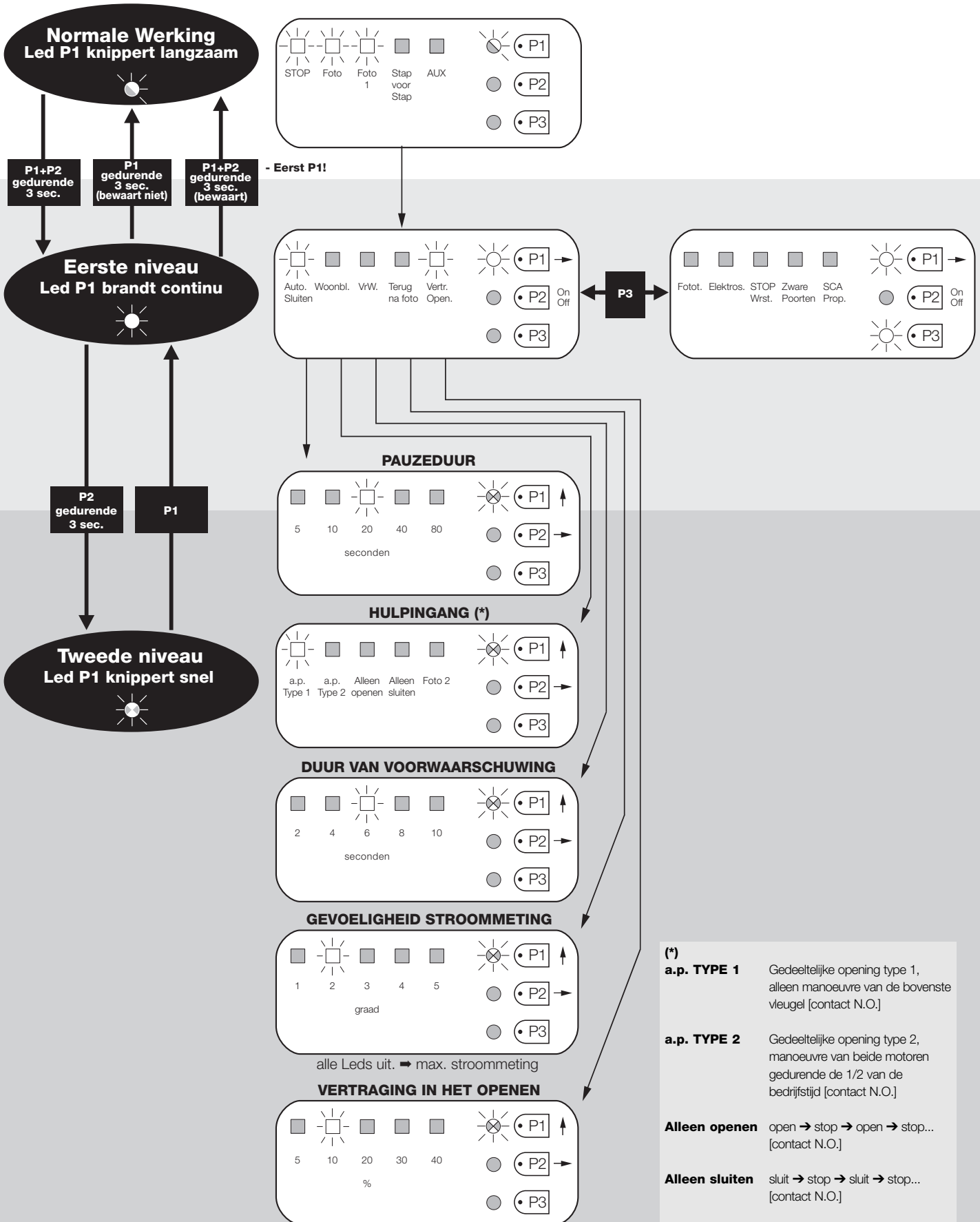
In dit voorbeeld laten wij u de stappen zien die noodzakelijk zijn om een parameter op het tweede niveau te wijzigen; als voorbeeld wijzigen we de gevoeligheid van de stroommeting op "niveau 5".

Voorbeeld van programmering van het tweede niveau: wijzigen van de "gevoeligheid van de stroommeting"		Voorbeeld
1.	Ga de programmering eerste niveau binnen door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	3s
2.	Druk 3 maal op P1 totdat het knipperende lichtje op led 4 komt	
3.	Ga naar het tweede niveau door tenminste 3 seconden op P2 te drukken	3s
4.	Druk 3 maal op P2 totdat het ledlampje 5 gaat branden	
5.	Ga terug naar het eerste niveau door op P1 te drukken	
6.	Verlaat de programmering en sla een en ander in het geheugen op door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	3s

NL

## 7.5) Schema voor programmering

Op onderstaande afbeelding vindt u het complete schema voor programmering van de functies en de daarbijhorende parameters. Op deze afbeelding zijn ook aangegeven de in het begin vooraf ingestelde functies en parameters of nadat het geheugen totaal gewist is.



## 8) Apart leverbare accessoires

### • Radiokaart

De besturingseenheid beschikt over een insteekgleuf voor het insteken van een SM-radiokaart met 4 kanalen, waardoor het mogelijk is de besturingseenheid op afstand te bedienen via zenders die als volgt de ingangen aansturen:

Uitgang	Ontvanger	Ingang	Besturingseenheid
1		Stap	voor Stap
2		AUX	(vooraf ingestelde waarde: Open gedeeltelijk 1)
3		"Alleen openen"	
4		"Alleen sluiten"	

### • Bufferbatterij PS124

De besturingseenheid is erop ingericht dat de stroomvoorziening ook van de bufferbatterij PS124 kan komen indien de elektrische stroom uitvalt.

## 9) Onderhoud van de besturingseenheid POA1

Voor de besturingseenheid POA1 als elektronische component is geen enkel speciaal onderhoud vereist. Controleer echter periodiek,

tenminste eens per half jaar, of de gehele installatie werkt, zoals beschreven staat in het hoofdstuk "Eindtest".

### 9.1) Afvalverwerking

Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen, waarvan sommige gerecycleerd kunnen worden. Win inlichtingen over de methoden van hergebruik of afvalverwerking in en houd u aan de plaatselijk van kracht zijnde voorschriften.

**⚠ Sommige elektronische onderdelen zouden vervuilen- de stoffen kunnen bevatten: laat ze niet in het milieu verdwijnen.**

## 10) Wat te doen als...

Dit is bedoeld als een richtlijn voor de installateur om hem te helpen bij het oplossen van de meest voorkomende problemen tijdens de installatie.

### Er brandt geen enkele ledlampje:

- Controleer of de besturingseenheid onder spanning staat (meet de spanning op de klemmetjes 9-10, een spanning van ongeveer 32Vdc is normaal).
- Controleer de 2 zekeringen, als het ledlampje led P1 niet brandt of knippert gaat het waarschijnlijk om een ernstige storing en dient de besturingseenheid dus verwisseld te worden.

### Het ledlampje P1 knippert normaal maar de ledlampjes van de ingangen L1, L2...L5 komen niet met de staat van de desbetreffende ingangen overeen

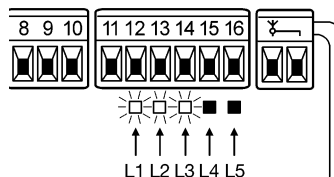
- Schakel de stroomvoorziening eventjes uit om een eventuele programmeringsfase te verlaten.
- Controleer nauwkeurig de aansluitingen op de klemmetjes 11..16.

### De procedure "Automatisch zoeken" gaat niet van start

- De procedure "Automatisch zoeken" wordt alleen geactiveerd als die nooit is uitgevoerd of als het geheugen is gewist. Om te controleren of het geheugen leeg is, dient u eventjes de stroomvoorziening uit te schakelen: als u die weer inschakelt dienen alle ledlampjes 6 seconden snel te gaan knipperen. Als ze maar 3 seconden knipperen bevat het geheugen al geldige waarden. Als u een nieuwe procedure "Automatisch zoeken" wilt uitvoeren, dient u het geheugen eerst compleet te wissen.

### De procedure "Automatisch zoeken" is nooit uitgevoerd, maar de procedure gaat niet van start of verloopt niet goed

- Voor het activeren van de procedure "Automatisch zoeken" dient de gehele installatie met alle veiligheidsinrichtingen te werken.
- Vergewis u ervan dat geen enkele inrichting aangesloten op de ingangen in werking treedt tijdens het "Automatisch zoeken".
- Een voorwaarde voor het correct starten van "Automatisch zoeken" is dat de ledlampjes op de ingangen branden zoals dat aangegeven is, het ledlampje P1 moet één maal per seconde knipperen.



### De procedure "Automatisch zoeken" is correct uitgevoerd maar de manoeuvre gaat niet van start

- Controleer of de ledlampjes van de beveiligingen (STOP, FOTO, FOTO1 en even-tueel FOTO2) branden en dat het ledlampje van de bedieningsopdracht die geactiveerd wordt (STAP-VOOR-STAP of AUX) gaat branden voor de duur van de bedieningsopdracht.
- Als de functie "Fototest" actief is en de fotocellen niet correct functioneren, signaleert het ledlampje DIAGNOSTIEK de storing door 4 maal te knipperen.

### Tijdens de manoeuvre keert de poort om

De oorzaken voor een omkering zijn:

- De fotocellen (FOTO2 bij opening, FOTO of FOTO1 tijdens sluiting) treden in werking; controleer in dit geval de aansluitingen van de fotocellen en verifieer eventueel de signalering ledlampjes van de ingangen.
- De stroommeting treedt in werking wanneer de motoren draaien (dus niet dichtbij de mechanische stops) en dit wordt als een obstakel gezien waardoor de vleugel terugloopt. Om na te gaan of de stroommeting in werking is gekomen dient u te tellen hoeveel maal het ledlampje knippert. Diagnostiek: 1 maal knipperen geeft aan dat de stroommeting op motor 1 in werking is gekomen, 2 maal op motor 2.

## 11) Technische gegevens


Stroomvoorziening van het elektriciteitsnet	: Besturingseenheid POA1 → 230Vac ±10% 50-60Hz
	: Besturingseenheid POA1/V1 → 120Vac ±10% 50-60Hz
Max. opgenomen vermogen	: 170VA
Noodstroomvoorziening	: ingericht voor bufferbatterijen PS124
Maximale stroom motoren	: 3A (met niveau inwerkingtreding stroommeting "graad 6")
Uitgang stroomvoorziening neveninrichtingen	: 24Vdc maximale stroom 200mA (de spanning kan variëren van 16 tot 33Vdc)
Uitgang fototest	: 24Vdc maximale stroom 100mA (de spanning kan variëren van 16 tot 33Vdc)
Uitgang waarschuwingslicht	: voor knipperlichten 24Vdc, maximale sterkte 25W (de spanning kan variëren van 16 tot 33Vdc)
Uitgang controlelampje poort	: voor lampen 24Vdc maximale sterkte 5W (de spanning kan variëren van 16 tot 33Vdc) of elektrische sloten 12Vac 25W
Ingang STOP	: voor contacten NC of constante weerstand 8,2KΩ +/- 25%
Bedrijfstijd	: automatisch opgenomen
Pauseduur	: programmeerbaar op 5, 10, 20, 40, 80 seconden
Duur voorwaarschuwing	: programmeerbaar op 2, 4, 6, 8, 10 seconden
Vertraging vleugel bij opening	: programmeerbaar op 5, 10, 20, 30 en 40% van de bedrijfstijd
Vertraging vleugel bij sluiting	: automatisch gedetecteerd
Uitgang 2de motor	: voor motoren POP PP7224
Max. lengte van de kabels	: stroomvoorziening 30m
	: 2de motor 15m
	: andere ingangen/uitgangen 50m
	: antenne 10m
Bedrijfstemperatuur	: -20÷50 °C

# smxi smif smxis radio-ontvanger



## Beschrijving van het product

SMXI, SMXIS, SMXIF zijn radio-ontvangers met 4 kanalen voor besturingseenheden voorzien van een insteek SM. De compatibele zenders hebben de eigenschap dat de herkenningcode voor elke zender verschillend is. Dus dient u de herkenningcode in het geheugen op te slaan zodat de ontvanger deze bepaalde zender kan herkennen. U dient deze fase van opslag voor elke zender die voor het aansturen van de besturingseenheid gebruikt wordt, uit te voeren.

 *Er kunnen maximaal 256 zenders in het geheugen van de ontvanger opgeslagen worden. U kunt niet één aparte zender wissen, maar alleen alle codes.*  
- Voor meer gecompliceerde functies gelieve u de speciale programmeringsseenheid te gebruiken.

De ontvanger beschikt over 4 uitgangen, allemaal beschikbaar op onderstaande behuizing; om te weten welke functie uitgevoerd wordt dient u de aanwijzingen van de besturingseenheid te raadplegen.

Bij het opslaan van de zendercode kunt u uit deze 2 mogelijkheden kiezen.

**Modus I.** Elke toets van de zender activeert de desbetreffende uitgang in de ontvanger, dus toets 1 activeert uitgang 1, toets 2 activeert uitgang 2, en zo voort. In dit geval is er voor elke zender één enkele fase van geheugenopslag; tijdens deze fase is het niet van belang op welke toets wordt gedrukt, en wordt er één enkele plaats in het geheugen bezet.

**Modus II.** Aan elke toets van de zender kan een bepaalde uitgang van de ontvanger gekoppeld worden, bijvoorbeeld toets 1 activeert uitgang 2, toets 2 activeert uitgang 1, etcetera. In dit geval dient u de zender in het geheugen op te slaan door op de gewenste toets te drukken voor elke uitgang die geactiveerd moet worden. Natuurlijk kan elke toets slechts één uitgang activeren, terwijl dezelfde uitgang door meerdere toetsen geactiveerd kan worden. Voor elke toets wordt er een plaats in het geheugen bezet.

## Installatie antenne

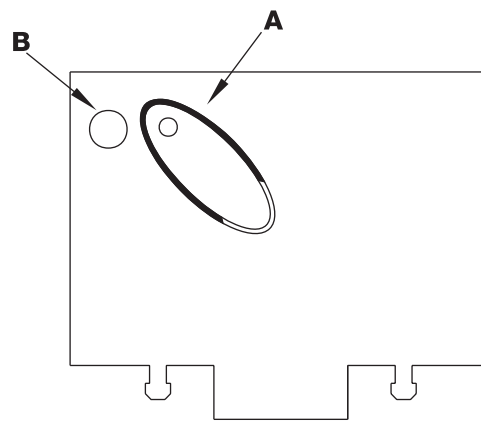
Voor een goede ontvangst van de ontvanger hebt u een antenne van het type ABF of ABFKIT nodig; zonder antenne wordt het bereik tot enkele meters beperkt. De antenne moet zo hoog mogelijk gemonteerd worden; bij aanwezigheid van structuren van metaal of gewapend beton, dient u de antenne hoger dan deze structuren te monteren. Als de met de antenne meegeleverde kabel te kort is, dient u een coaxiale kabel met een impedantie van 50 ohm te gebruiken (b.v. RG58 met laag verlies), en mag deze kabel niet langer dan 10 m zijn.

Wanneer de antenne gemonteerd is op een vlak dat niet geaard is (structuren van metselwerk) kunt u het klemmetje van de huls op de aarde aansluiten, waardoor u een beter bereik verkrijgt. Natuurlijk moet de antenne dichtbij geaard worden en moet die aarding van goede kwaliteit zijn. Indien het niet mogelijk is de een antenne ABF of ABFKIT te installeren kunt u een redelijk resultaat bereiken door het stuk met de ontvanger meegeleverde draad te gebruiken dat u dan helemaal languit monteert.






## Opslaan van een afstandsbediening



**⚠ Wanneer er een procedure voor geheugenopslag in werking treedt, wordt elke correct erkende zender binnen het ontvangstbereik van de radio-ontvanger in het geheugen opgeslagen. Denk hieraan en ontkoppel eventueel de antenne om de ontvangst van de ontvanger te verkleinen.**

De procedures voor geheugenopslag van de afstandsbedieningen hebben een maximumtijd waarbinnen die uitgevoerd moeten worden; u dient dus eerst de gehele procedure aandachtig door te nemen alvorens daarmee te beginnen. Om onderstaande procedure uit te voeren dient u de druktoets op de box van de radio-ontvanger (punt A, **Afb. 1b**) in te drukken, en het desbetreffende ledlampje (punt B, **Afb. 1b**) links van de toets.



1b







Tabel "B1"	Geheugenopslag modus I Voorbeeld (Alle toetsen worden op de desbetreffende uitgang van de ontvanger in het geheugen bewaard)	Voorbeeld
1.	Druk op de toets op de ontvanger en houd die tenminste 3 seconden ingedrukt	 3s
2.	Wanneer het ledlampje gaat branden laat u de toets los	 
3.	Druk binnen 10 seconden tenminste 2 seconden lang op een willekeurige toets van de in het geheugen te bewaren zender.	 2s
<b>N.B.:</b> Als de geheugenopslag tot een goed eind is gekomen, gaat het ledlampje op de ontvanger 3 maal knipperen. Als er nog meer zenders in het geheugen opgeslagen moeten worden dient u stap 3 binnen 10 seconden nogmaals uit te voeren. De fase van geheugenopslag wordt beëindigd als er binnen 10 seconden geen andere codes worden ontvangen.		 x3

Tabel "B2"	Geheugenopslag modus II Voorbeeld (Aan elke toets kan een speciale uitgang van de ontvanger gekoppeld worden)	Voorbeeld
1.	Druk zoveel maal op de toets op de ontvanger als overeenkomt met de gewenste uitgang (1 maal voor uitgang 1, 2 maal voor uitgang 2)	
2.	Controleer dat het ledlampje net zo veel keer knippert als het nummer van de gewenste uitgang, en dit met een regelmatig terugkerend ritme elke 10 sec. (1 maal knipperen voor uitgang 1, 2 maal knipperen voor uitgang 2)	
3.	Druk binnen 10 seconden tenminste 2 seconden op de gewenste toets van de zender die bewaard moet worden	 2s
<b>N.B.:</b> Als de geheugenopslag tot een goed eind is gekomen, gaat het ledlampje op de ontvanger 3 maal knipperen. Als er nog meer zenders in het geheugen opgeslagen moeten worden dient u stap 3 binnen 10 seconden nogmaals uit te voeren. De fase van geheugenopslag wordt beëindigd als er binnen 10 seconden geen andere codes worden ontvangen.		 x3

## Geheugenopslag op afstand








U kunt een nieuwe zender in het geheugen van de ontvanger opslaan zonder het toetsje te gebruiken. U dient dan over een afstandsbediening te beschikken welke al in het geheugen is opgeslagen en die goed werkt. De nieuwe zender zal de eigenschappen van de reeds in het geheugen opgeslagen zender "erven". Als dus de eerste zender in modus I is opgeslagen, zal ook de nieuwe zender in modus I in het geheugen worden opgeslagen en kunt u dus op een willekeurige toets van de zenders drukken. Als de eerste zender in modus II opgeslagen is, zal ook de nieuwe zender in modus II

bewaard worden maar dient u bij de eerste zender op die toets te drukken die de gewenste uitgang activeert, en bij de tweede zender de toets die u wilt opslaan. U dient alle aanwijzingen eerst goed door te nemen om de handelingen daarna de ene na de andere zender onderbrekingen uit te voeren. Nu gaat u met de twee afstandsbedieningen, waarvan we die waar de code moet worden ingevoerd NIEUWE zullen noemen, en de OUDE welke de code reeds in het geheugen heeft, binnen het bereik van de radio-ontvangers staan (binnen het maximale bereik) en voert u de in de tabel opgevoerde stappen uit.

Tabel "B3"	Geheugenopslag op afstand	Voorbeeld
1.	Druk tenminste 5 seconden op de toets op de NIEUWE zender, laat hem daarna los	 x5s 
2.	Druk 3 maal langzaam op de toets op de OUDE zender	 1s  1s  1s
3.	Druk 1 maal langzaam op de toets op de NIEUWE zender, laat hem daarna los	 x1
<b>N.B.:</b> als er nog andere zenders in het geheugen moeten worden opgeslagen dient u alle stappen voor elke nieuwe zender uit te voeren		

## Wissen van alle zenders

U kunt alle in het geheugen aanwezige codes met onderstaande procedures wissen:

Tabel "B4"	Wissen van alle zenders	Voorbeeld
1.	Druk op de toets op de ontvanger en houd die ingedrukt	
2.	Wacht totdat het ledlampje gaat branden, wacht nu dat het uit gaat en wacht vervolgens dat het 3 maal knippert	   x3
3.	Laat de toets onmiddellijk na de 3de knippering los	  3°
<b>N.B.:</b>	als de procedure tot een goed einde is gekomen, zal het ledlampje na enige ogenblikken 5 maal gaan knipperen.	 x5

## Technische gegevens

Ontvangers			
	SMXI	SMXIS	SMXIF
Decodering	Rolling code 52 bits FLOR	Rolling code 64 bits SMILO	1024 combinaties FLO
Compatibiliteit zenders	FLOR, VERY VR	SMILO	FLO, VERY VE
Frequentie	433.92MHz		
Impedantie ingang	52ohm		
Uitgangen	4 (op stekker SMXI)		
Gevoeligheid	groter dan 0,5µV		
Bedrijfstemperatuur	-10°C ÷ + 55°C		

Zenders					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Toetsen	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Stroomvoorziening	12Vdc Batt. 23A	6Vdc lithiumbatterij	12Vdc Batt. 23°	6Vdc lithiumbatterij	12Vdc Batt. 23A
Opname	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frequentie	433.92MHz				
Bedrijfstemperatuur	-40°C ÷ + 85°C				
Uitgestraald vermogen	100µW				

## Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

Numero / Number: 151/SMXI      Data / Date: 09/2002      Revisione / Revision: 1

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

*The undersigned Lauro Buoro, General Manager of the following producer, 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

**Soddisfa tutti i requisiti essenziali applicabili alla direttiva R&TTE/99, articolo 10.3.**

*Satisfies all the technical regulations applicable to R&TTE/99 directive, article 10.3.*

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

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

**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*



# 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: 173/PP7024

Data / Date: 5/2003

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 / Name of produce : NICE s.p.a.

Indirizzo / Address : Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

Tipo / Type : Motoriduttore elettromeccanico "PP7024" con centrale / Electromechanical gearmotor "PP7024" with control unit

Modello / Model : PP7024

Accessori / Accessories : Ricevente radio mod. SMXI / mod. SMXI radio receiver

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
73/23/CEE	DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione / Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
89/336/CEE	DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica / Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine/DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery

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

Riferimento n° Reference no	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. Safety of household and similar electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipagg. 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
EN55014-1	04/1998	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari.Parte 1: Emissione- Norma di famiglia di prodotti / Electromagnetic Compatibility - Requirements for Household Appliances, Electric Tools and Similar Apparatus - Part 1: Emission - Product Family Standard		
ENV50204	04/199	Parti 2-3: Armoniche/Flicker / Parts 2-3: Harmonic/FlickerA	10V/m	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 Parte 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	4KV, 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	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi Part 5: Surge immunity test	2KV, 1KV	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° Reference no	Edizione Issue	Titolo Title
EN 12445	08/2000	Porte e cancelli industriali e commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Metodi di prova Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Test methods
EN 12453	08/2000	Porte e cancelli industriali e commerciali e da autorimessa. Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti 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/ The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 98/37/CE directive.

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

The above product is an integral part of one of the typical installation configurations as shown in our general catalogues.

ODERZO, 8 Maggio 2003

Amministratore delegato  
(General Manager)  
Lauro Buoro

P.S.: La dichiarazione del modello "PP7224" è presente nel fascicolo di istruzioni del motore "PP7224"

"Please find the declaration of conformity for model "PP7224" in the instruction booklet for the "PP7224"



**Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85  
info@niceforyou.com

**Nice Padova**  
Sarmeola di Rubano PD Italia  
Tel. +39.049.89.78.93.2  
Fax +39.049.89.73.85.2  
infopd@niceforyou.com

**Nice Roma**  
Roma Italia  
Tel. +39.06.72.67.17.61  
Fax +39.06.72.67.55.20  
inforoma@niceforyou.com

**Nice France**  
Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33.(0)1.30.33.95.96

**Nice Rhône-Alpes**  
Decines Charpieu France  
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53  
Fax +33.(0)4.78.26.57.53

**Nice France Sud**  
Aubagne France  
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52  
Fax +33.(0)4.42.62.42.50

**Nice Belgium**  
Leuven (Heverlee)  
Tel. +32.(0)16.38.69.00  
Fax +32.(0)16.38.69.01  
info@be.niceforyou.com

**Nice España Madrid**  
Tel. +34.9.16.16.33.00  
Fax +34.9.16.16.30.10  
info@es.niceforyou.com

**Nice España Barcelona**  
Tel. +34.9.35.88.34.32  
Fax +34.9.35.88.42.49  
info@es.niceforyou.com

**Nice Polska**  
Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10  
info@pl.niceforyou.com

**Nice UK**  
Chesterfield  
Tel. +44.87.07.55.30.10  
Fax +44.87.07.55.30.11  
info@uk.niceforyou.com

**Nice China**  
Shanghai  
Tel. +86.21.575.701.45/46  
Fax +86.21.575.701.44  
info@cn.niceforyou.com

**Nice Gate** is the doors and gate automation division of Nice

**Nice Screen** is the rolling shutters and awnings automation division of Nice

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