

Control unit

EN - Instructions and warnings for installation and use

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

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

ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

DE - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise

PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania

NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

Summary

GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS	1
1 – PRODUCT DESCRIPTION	1
2 – INSTALLATION	1
2.1 - PRELIMINARY CHECKS FOR INSTALLATION	2
2.2 - PRODUCT APPLICATION LIMITS	2
2.3 - INSTALLATION	2
2.4 - ELECTRICAL CONNECTIONS	2
2.4.1 - Notes on connections	3
2.4.2 - Type of ALT input	3
2.4.3 - Examples of photocell connections: with the “Everything in stand by” function active and the Phototest function disabled	3
2.4.4 - Examples of photocell connections: with the Phototest function active and the “Everything in stand by” function disabled	3
2.5 - INITIAL START-UP AND ELECTRICAL CONNECTIONS	3
2.6 - AUTOMATIC LIMIT SWITCH SEARCH	3
3 – TESTING AND COMMISSIONING	4
3.1 - TESTING	4
3.2 - COMMISSIONING	4
4 – DIAGNOSTICS	4
5 – PROGRAMMING	4
5.1 - PRESET FUNCTIONS	4
5.2 - PROGRAMMABLE FUNCTIONS	4
5.2.1 - Direct programming	4
5.2.2 - First level programming: first part	4
5.2.3 - First level programming: second part	5
5.2.4 - Second level functions	5
5.3 - PROGRAMMING MODES	5
5.3.1 - First level programming: functions	6
5.3.2 - Second level programming: parameters	6
5.3.3 - Deletion of memory	7
5.3.4 - Example of first level programming	7
5.3.5 - Example of second level programming	7
5.3.6 - Programming diagram	8
6 – FURTHER DETAILS: accessories	9
6.1 - CONNECTING A RADIO RECEIVER	9
6.2 - CONNECTING MODEL PS124 BUFFER BATTERY	9
6.3 - CONNECTING THE SOLEMYO SYSTEM	9
7 – TROUBLESHOOTING (troubleshooting guide)	9
8 – PRODUCT MAINTENANCE	9
DISPOSAL OF THE PRODUCT	9
TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT	10
EC DECLARATION OF CONFORMITY	10
RADIO RECEIVER: SMXI - SMXIS	11
1 - PRODUCT DESCRIPTION	11
2 - AERIAL INSTALLATION	11
3 - MEMORISING A REMOTE CONTROL	11
4 - DELETING ALL TRANSMITTERS	12
TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT	12
IMAGES	- V

Safety warnings

- **IMPORTANT! – This manual contains important instructions and warnings for personal safety.** Incorrect installation could cause serious physical injury. Read all parts of the manual carefully before starting work. If in doubt, interrupt installation and contact the Nice Service Centre for clarifications.
- **IMPORTANT! – Important instructions: keep this manual in a safe place to enable future product maintenance and disposal procedures.**

Installation warnings

- Before commencing installation, check that the product is suitable for the intended kind of use (see paragraph 2.2 “Limits of use” and chapter “Product technical specifications”). If not suitable, do NOT proceed with installation.
- During installation, handle the product with care, avoiding the risk of crushing, impact, dropping or contact with any type of liquid. Never place the product near sources of heat or expose to naked flames. This may damage product components and cause malfunctions, fire or hazardous situations. If this occurs, suspend installation immediately and contact the Nice Service Centre.
- Never make modifications to any part of the product. Operations other than as specified can only cause malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by makeshift modifications to the product.
- The product should not be used by children or people with impaired physical, sensorial or mental capacities or who have not received adequate training in the safe use of the product.
- On the power line to the system, install a device for disconnection from the power mains with a gap between contacts that assures complete disconnection in the conditions of overvoltage category III.
- Connect the control unit to an electric power line equipped with an earthing system.
- The product’s packaging materials must be disposed of in full compliance with local regulations.

1 PRODUCT DESCRIPTION

The MC424 control unit has been designed to control Wingo 24 V electromechanical actuators, for automated swing gates or doors. **IMPORTANT! – Any uses other than those specified herein or in environmental conditions other than as stated in this manual are to be considered improper and are strictly prohibited!**

The MC424 control unit operates on the basis of a current sensitivity system which checks the load of the motors connected to it. The system automatically detects travel stops, memorises the running time of each motor and recognises obstacles during normal movement. 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 (see chapter 5).

The control unit is designed to be powered by PS124 buffer batteries as emergency power supply in the event of a mains power failure (for further information see chapter 6.2). It is also designed to be connected to the “Solemyo” solar energy system (for further information see chapter 6.3).

2 INSTALLATION

In order to explain certain terms and aspects of an automatic 2-leaf swing door or gate system refer to the typical system shown in **fig 1**.

Key to fig. 1:

1. Wingo 24 V electromechanical actuator
2. Electromechanical actuator
3. Lucy24 flashing light
4. Key-operated selector switch
5. “PHOTO” pair of photocells
6. “FOTO1” pair of photocells
7. “PHOTO2” pair of photocells
8. Control unit

In particular, please note that:

- Refer to the product instructions for the characteristics and connection of the photocells.
- Activation of the “PHOTO” pair of photocells have no effect on the gate during opening, while they reverse movement during closing.

- Activation of the “PHOTO 1” pair of photocells stops both the opening and closing manoeuvres.
- Activation of the “PHOTO2” pair of photocells (connected to the suitably programmed AUX input) has no effect during closing while they invert movement during opening.

To check the parts of the control unit see fig. 2.

Key to fig. 2:

- A.** 24V power supply connector
- B.** M1 motor connector
- C.** PS124 buffer battery connector / Solemyo solar energy supply system (for further details see chapter 6.3)
- D.** 500mA F type services fuse
- E.** Selector switch for delaying the opening of motor 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 terminals
- 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

2.1 - Preliminary checks for installation

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

- Ensure that all conditions of use remain within the limits of product application and within the “Product technical specifications”.
- Ensure that the selected installation environment is compatible with the overall dimensions of the product (fig. 3).
- Ensure that the selected surfaces for product installation are solid and guarantee a stable fixture.
- Make sure that the fixing zone is not subject to flooding. If necessary, mount the product raised from the ground.
- Ensure that the space around the product enables easy and safe completion of manual manoeuvres.
- Make sure that the automation is provided with mechanical stops on both closing and opening.

2.2 - Product application limits

The product may be used exclusively with WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524 gearmotors.

2.3 - Installation

To install the control unit, proceed as shown in fig. 4. Also observe the follow-

ing warnings:

- The control unit is supplied in an enclosure that if correctly installed assures an IP54 protection rating. The control unit is therefore suitable for installation outdoors.
- Fix the control unit to a flat, vertical, non-removable surface that is adequately protected from potential impacts. **Important!** – The bottom of the control unit must be at least 40 cm from the ground.
- Insert the dedicated cable clamps or pipe glands into the lower part of the enclosure (fig. 4). **Important!** – If the cable protection tubes end in a pit, it is likely that condensation will form inside the control unit, which will damage the electronic board. In this case, protect the control unit adequately so as to prevent the formation of condensation.
- The cable clamps can be inserted on the long side of the enclosure only if the control unit is installed in a protected indoor environment.

To install the other devices present in the automation, refer to the relevant instruction manuals.

2.4 - Electrical connections

IMPORTANT!

- All electrical connections must be made with the unit disconnected from the mains power supply and with the buffer battery disconnected, if present in the automation.
- Connections must be made exclusively by qualified personnel.
- Make sure that all the electric cables used are of a suitable type.

- Loosen the screws of the cover.
- Prepare the electrical cable routing holes.
- Connect the cables as shown in the wiring diagram in fig. 5. To connect the electric power cable, see fig. 6. **Note** – To facilitate cable connections, the terminals can be removed from their seats.
- 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 2.4.3 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 electromechanical and potential-free. Stage connections, such as those defined as “PNP”, “NPN”, “Open Collector”, etc. are not allowed.
- If the leafs overlap, use jumper E (Fig. 6) to select which motor starts up first during opening.

Key to figs. 2 - 5a - 5b - 5c:

Terminals	Function	Description	Type of cable
L - N - ⊕	Power supply line	Mains power supply	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 1	M1 motor connection	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 2	M2 motor connection (Note 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Flashing light	Connection of flashing light 24 V = max 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	Open Gate indicator / Elect.Lock	Connection for Open Gate Indicator 24 V = max 5 W or Electric lock 12 V = max 25 VA (“See chapter 5 - Programming”)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Electric lock: 2 x 1 mm ²
8	Common 24 V = (with Everything in stand by / phototest)	Power Supply +24 V = for TX photocells with phototest (max. 100 mA); “COMMON” for all inputs, safety, with “Everything in stand by” function activated (Note 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V =	Power supply 0V = for services	1 x 0,5 mm ²
10	24 V =	Power input for services, without “Everything in stand by” (24 V = max 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Common 24 V =	Common for all inputs (+24 V =) without “Everything in stand by”	1 x 0,5 mm ²
12	STOP	Input with STOP function (emergency, safety shutdown) (Note 3)	1 x 0,5 mm ²
13	PHOTO	NC Input for safety devices (photocells, sensitive edges)	1 x 0,5 mm ²
14	PHOTO 1	NC Input for safety devices (photocells, sensitive edges)	1 x 0,5 mm ²
15	STEP BY STEP	Input for cyclical functioning (OPEN-STOP-CLOSE-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Auxiliary input (Note 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Aerial	Connection for the radio receiver aerial	screened cable type RG58

Note 1 – This is not used for single leaf gates (the control unit automatically recognises if only one motor has been installed).

Note 2 – The “Everything in stand by” function serves to reduce consumptions. For further details on the electrical connections refer to paragraph 2.4.1 ““Everything in stand by/Phototest connection” and for programming refer to chapter 5.2.3 “Everything in stand by/Phototest function”.

Note 3 – The STOP input can be used for “NC” or constant resistance 8.2 kΩ contacts (please refer to the “Programming” chapter)

Note 4 – The AUX factory auxiliary input is programmed with the “Partial open type 1” function but can be programmed with any 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

2.4.1 - 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:

• Everything in stand by / Phototest connection

The “Everything in stand by” function is active as standard. It is excluded automatically only when the Phototest function is activated. **Note** - The “Everything in stand by” and Phototest functions are alternatives as one excludes the other. The “Everything in stand by” function allows consumptions to be reduced. Three types of connections can be obtained:

- with “Everything in stand by” active (**energy saving**); see electrical diagram in **fig. 5a**
- standard connection: without “Everything in stand by” and without “Phototest”; see electrical diagram in **fig. 5b**
- without “Everything in stand by” and with “Phototest”; see electrical diagram in **fig. 5c**

When the “Everything in stand by” function is active, 1 minute after the end of a manoeuvre the control unit goes into “Everything in stand by”, turning off the Inputs and Outputs to reduce consumptions. The status is indicated by the “OK” LED which begins to flash more slowly. **WARNING** – If the control unit is powered from a photovoltaic panel (“Solemyo” system) or a buffer battery, the “Everything in stand by” function must be activated as shown in the electrical diagram in **fig. 5a**. When the “Everything in stand by” function is not required, the “Phototest” function may be activated. This verifies at the beginning of a manoeuvre that the connected photocells operate correctly. To use this function, first connect the photocells appropriately (see electrical diagram in **fig. 5c**) and then activate the function. **Note** – When the phototest is activated, the inputs subjected to the test procedure are PHOTO, PHOTO1 and PHOTO2. If one of these inputs is not used it must be connected to terminal no. 8.

• Key switch connection

Example 1 (fig. 7a): How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP and STOP functions

Example 2 (fig. 7b): How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP and one of the auxiliary input functions (PARTIAL OPENING, OPEN ONLY, CLOSE ONLY ...)

Note – For electrical connections with the “Everything in stand by” function active, see “Everything in stand by/Phototest function” in this paragraph 2.4.1.

• Connection for Gate Open Indicator / Electric lock (fig. 8)

If the gate open indicator has been programmed, the output can be used as an open gate indicator light. The light, 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. Se the output has been programmed as an electric lock, it is activated for 3 seconds each time opening begins.

2.4.2 - STOP type input

The MC424 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; see Table 1.

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

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

Notes to Table 1:

Note 1 – Any number of NO devices can be connected to each other in parallel, with an 8.2 KΩ termination resistance (**fig. 9a**). For electrical connections with the “Everything in stand by” function active, see “Everything in stand by/ Phototest function” in this paragraph 2.4.1.

Note 2 – The NO and NC combination can be obtained by placing the two contacts in parallel, and placing an 8.2 KΩ resistance in series with the NC contact. It is, therefore, possible to combine 3 devices: NO, NC and 8.2 KΩ (**fig. 9b**).

Note 3 – Any number of NC devices can be connected in series to each other and to an 8.2 KΩ resistance (**fig. 9c**).

Note 4 – Only one device with an 8.2 KΩ constant resistance output can be connected; multiple devices must be connected “in cascade” with a single 8.2 KΩ termination resistance (**fig. 9d**).

2.5 - Initial start-up and electrical connections

IMPORTANT! – Connections must be made exclusively by qualified personnel.

After powering up the control unit, check that all the LEDs flash rapidly for a few seconds, then perform the following checks:

1. Check that there is a voltage of approximately 30Vdc on terminals 9-10. If not, unplug the unit immediately and carefully check the connections and input voltage.
2. 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.
3. 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. See **fig. A** and **Table 2**.

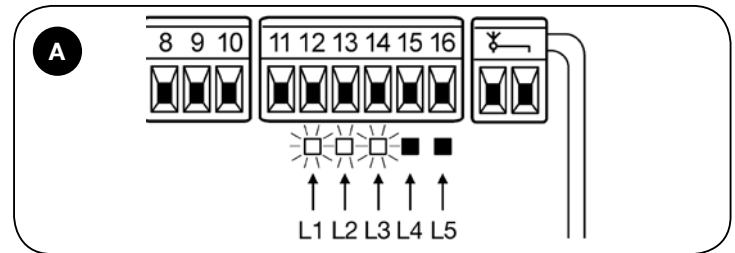


TABLE 2

INPUT	INPUT TYPE	STATUS LED
STOP	STOP NC	L1 On
	CONSTANT RESISTANCE STOP 8.2 KΩ	L1 On
PHOTO	NC	L2 On
FOTO1	NC	L3 On
STEP-BY-STEP	NO	L4 Off
AUX	OPEN PARTIALLY type 1 - NO	L5 Off
	OPEN PARTIALLY type 2 - NO	L5 Off
	OPEN ONLY - NO	L5 Off
	CLOSE ONLY - NO	L5 Off
	FOTO2 - NC	L5 On

4. Check that the relative LEDs switch on and off when the devices connected to the inputs are operated.
5. 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 (**fig. 2**).

2.6 - 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 MC424 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.

Warning! – 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. **The leafs MUST be positioned at approximately mid-travel.**

Procedure – Press the P2 button (fig. 2) to start begin searching which includes:

- 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 (**fig. 2**), then modify the time (see chapter 5).
- 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 leafs 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 chapter 5).

3 TESTING AND COMMISSIONING

These are the most important phases of automation set-up for ensuring maximum system safety. The test can also be performed as a periodic check of automation devices. Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations, and in particular all requirements of the standard EN 12445, which establishes the test methods for checking automations for doors and gates.
The additional or optional devices must undergo a specific test for functionality and correct interaction with MC424. Refer to the instruction manuals of the individual devices.

3.1 - Testing

The testing sequence refers to the control unit programmed with the preset functions. See paragraph 5.1:

- 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 an opening 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 again when PHOTO1 is disengaged
 - the gate continues the closing manoeuvre when PHOTO 2 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.

Warning – 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 leafs begin the opening manoeuvre and the first current sensitivity cut-in for each motor is considered as a mechanical 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 a mechanical stop during the opening cycle.

3.2 - Commissioning

Commissioning can only be performed after positive results of all test phases.

- 1 Prepare the automation technical documentation, which must contain the following documents: overall drawing of the automation, electrical wiring diagram, risk assessment and relative solutions adopted (refer to the relevant forms on our website www.niceforyou.com), manufacturer's declaration of conformity for all devices used and installer's declaration of conformity.
- 2 Affix a dataplate on the gate, specifying at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (responsible for commissioning), serial number, year of construction and CE mark.
- 3 Before commissioning the automation, ensure that the owner is adequately informed of all associated risks and hazards.

4 DIAGNOSTICS

The diagnostics LED P2 (**fig. 2**) 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 Led P2 flashes	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 PROGRAMMING

The MC424 control unit features some programmable functions. These functions 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 automatically for limit switches, by carrying out the relevant programming procedure; see paragraph 5.3.

5.1 - Preset functions

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

5.2 - Programmable functions

To ensure the system is best suited to the user's requirements, and safe in the various different conditions of use, the MC424 control unit offers the possibility to programme several functions or parameters, as well as the function of a number of inputs and outputs.

5.2.1 - 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 (**fig. 2**) 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.

5.2.2 - 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 3 seconds.
If the function is disabled, 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 disabled, the whole programmed pause time will pass.
- **Opening delay:** During opening, this function causes a delay in the activa-

tion of the lower leaf motor compared with the upper one This is necessary in order to prevent the leafs 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.

5.2.3 - Level one programming: part two

- **Stand By / Phototest function:** The control unit has the “Everything in stand by” function preset. If this function is active, 1 minute after the end of a manoeuvre the control unit turns off the “Everything in stand by” output (terminal no. 8) and all the Inputs and other Outputs to reduce consumptions (see electrical diagram in **fig. 5a**). This function is obligatory if the control unit is powered exclusively with Solemyo photovoltaic panels. It is also recommended if the control panel is powered from the electric mains and if you wish to extend emergency operation with the buffer battery PS124. As an alternative to the “Everything in stand by” function, the “Phototest” function may be activated. This verifies at the beginning of a manoeuvre that the connected photocells operate correctly. To use this function, connect the photocells correctly (see electrical diagram in **fig. 5c**) and then activate the function.
- **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 “8.2KΩ Constant Resistance”. In this case, there must be a 8.2KΩ +/-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 slowdown speeds during closing differently. If the function is deactivated, the control unit will be set to manage light gates.
- **Proportional gate open 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 leafs come nearer to the opening stops; vice-versa, for closing, the flashing becomes less intense as the leafs come nearer to the closing stops. If the function is deactivated, the light will flash slowly during opening and rapidly during closing.

5.2.4 - 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 leafs to open for half the time it would take them to open completely. It only works 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 Open-Stop-Open-Stop sequence.
 - **Photo 2:** this carries out the function of the “PHOTO 2” safety device.
 - **Disabled:** the input will not carry out any function
- **Discharge time:** At the end of the Closing manoeuvre, after the leafs have reached the totally closed position, the motor continues to “push” the leaf for a brief interval, to ensure perfect closure. Immediately afterwards, this function activates a very brief inversion of movement to reduce excessive pressure exerted by the motor on the leafs.
- **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).
By increasing the amperometric sensitivity level the deceleration speed increases during the closing phase of the manoeuvre.
WARNING! – 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.

5.3 - Programming

All the functions described in paragraph 5.2 “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.

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 enabled or disabled. 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 (P1 Led lit): part one (P3 Led off)				
L1 Led	L2 Led	L3 Led	L4 Led	L5 Led
Closing Automatic	Function Condominium	Pre-flash	Close after photo	Delay in opening

Level one (P1 Led lit): part two (P3 Led lit)				
L1 Led	L2 Led	L3 Led	L4 Led	L5 Led
Everything in stand by / Phototest	Electric lock	Resistance stop	Heavy gates	Gate open proportional

- 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 (P1 Led lit): part one (led P3 off)				
L1 Led	L2 Led	L3 Led	L4 Led	L5 Led
Closing automatic	Function condominium	Pre-flashing	Close after photo	Delay in opening

Level two:				
Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:
Time pause	AUX input	Time discharge	Current sensitivity	Leaf delay
L1: 5s	L1: Open partial TYPE 1	L1: no discharge	L1: Level 1 (more sensitive)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Open partial TYPE 2	L2: 0.3s	L2: Level 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Open Only	L3: 0.7s	L3: Level 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Close Only	L4: 1.3s	L4: Level 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Photo 2	L5: 2s	L5: Level 5 (less sensitive)	L5: 40%
	All LEDs off: input not used		All LEDs off: Level 6 (max current sensitività)	

Level one (P1 Led lit): part two (P3 Led lit)				
L1 Led	L2 Led	L3 Led	L4 Led	L5 Led
Everything in stand by / Phototest	Electric lock	Resistance stop	Heavy gates	Gate open proportional

5.3.1 - Level one programming: functions

At level 1, the functions can be enabled or disabled. 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

01. 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

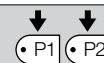


TABLE A2 - Activating or deactivating a function

01. Press P1 repeatedly until the flashing Led reaches the function required



02. Press P1 repeatedly until the flashing Led reaches the function required



TABLE A3 - To pass from part one to part two of level one (and vice-versa)

01. Press P3. button



TABLE A4 - To exit level one and save the modifications

01. Press P1 and then immediately P2, holding them both down for at least 3 seconds

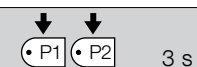
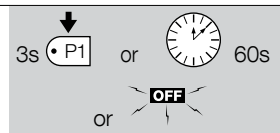


TABLE A5 - Exiting level one and delete the modifications

01. Either press P1 for at least 3 seconds, or wait for 1 minute, or disconnect the power supply



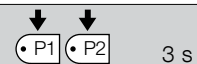
5.3.2 - Level two programming: parameters

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

01. Enter level one programming by pressing P1 and P2 for at least 3 seconds



02. Select the function by pressing P1 until the flashing Led reaches the point required



03. Enter level two by pressing the P2 button for at least 3 seconds

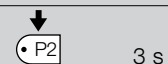


TABLE B2 - Selecting the parameter

01. Press P2 repeatedly until the Led reaches the desired parameter



TABLE B3 - Returning to level one

01. Press P1



TABLE B4 - Exiting level one and saving modifications

01. Press P1 and then immediately P2, holding them both down for at least 3 seconds

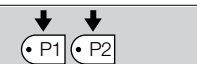
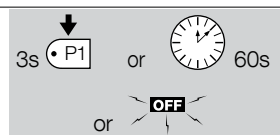


TABLE B5 - Exiting level one and cancelling modifications

01. Either press P1 for at least 3 seconds, or wait for 1 minute, or disconnect the power supply



5.3.3 - Memory deletion

Each new programme replaces the previous settings. It is usually unnecessary to “delete all” the parameters”. If required, the memory can be totally deleted by

performing this simple operation: **WARNING – As all the functions return to their pre-set values after the memory is deleted, a new search for the limit switches must be carried out.**

TABLE C1 - Delete memory

01. Switch the control unit off and wait until all the LEDs have gone off (remove fuse F1 if necessary)	
02. Press at the same time and hold down P1 and P2 on the board and <u>turn the control unit on</u>	
03. Release P1 and P2 after exactly 3 seconds	

If the memory was deleted correctly, all the Leds will switch off for 1 second; if the leds continue to flash, the entire memory deletion procedure must be repeated.

5.3.4 - 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

01. Access the level one programming mode by pressing P1 and P2, and keeping them pressed down for at least 3 seconds	
02. Press P1 once to move the flashing Led to the Led 2 (the flashes will be short)	
03. Activate the “Condominium” function by pressing P2 (the flashes will be longer)	
04. Press P3 once in order to activate part two (the P3 LED will switch on)	
05. Press P1 once to move the flashing Led to the Led 2 (the flashes will be short)	
06. Activate the “Electric lock” output by pressing P2 (the flashes will be longer)	
07. Exit programming (with memorisation) by pressing P1 and then immediately P2, holding them both down for at least 3 seconds	

5.3.5 - 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”.

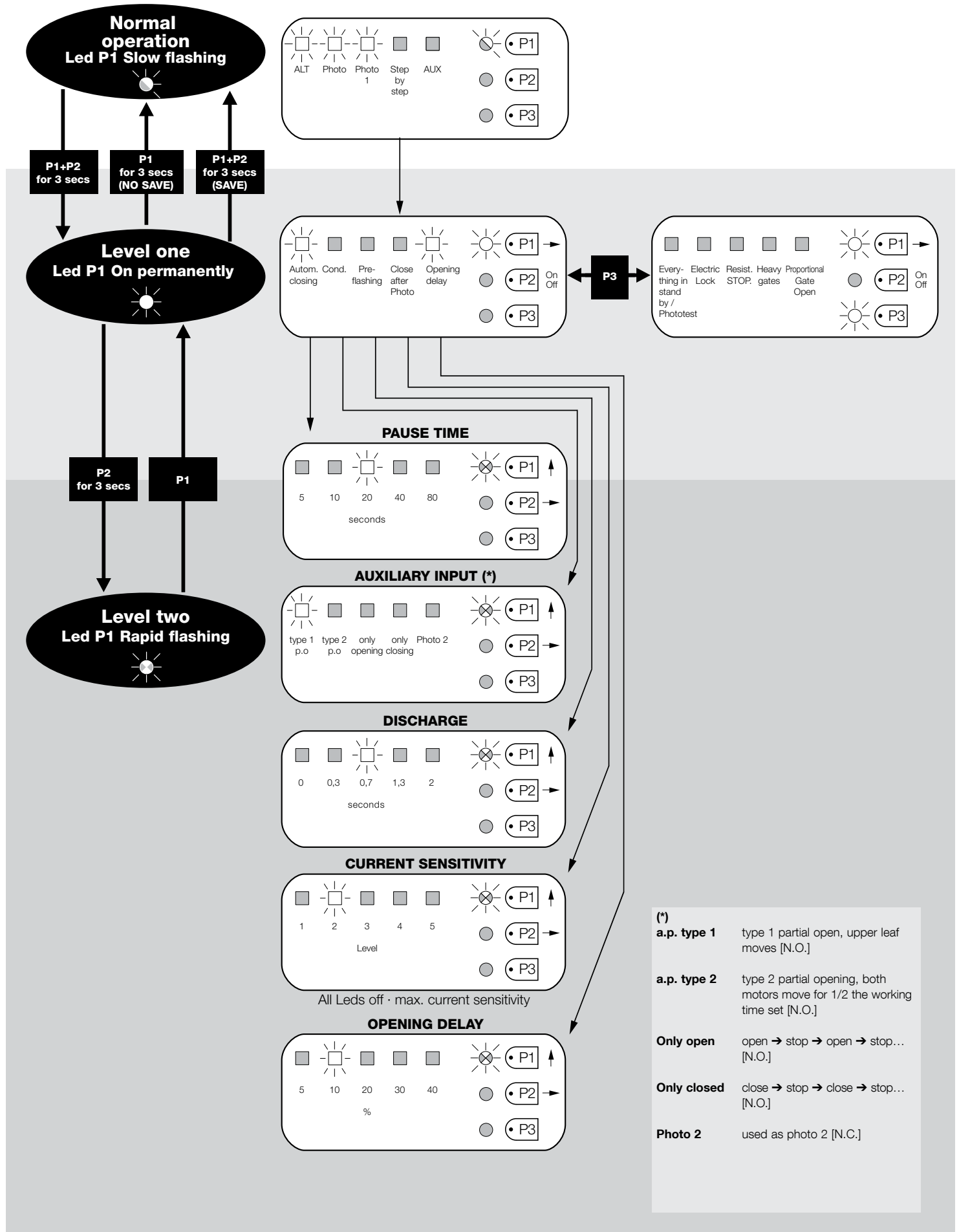
Example of level two programming: modifying “current sensitivity”

01. Access the level one programming mode by pressing P1 and P2 for at least 3 seconds	
02. Press P1 three times to move the flashing Led to the Led 4	
03. Access level two by pressing P2 for at least 3 seconds	
04. Press P2 three times until Led 5 switches on	
05. Return to level one by pressing P1	
06. Exit programming (with memorisation) by pressing P1 and then immediately P2, holding them both down for at least 3 seconds	

5.3.6 - 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.



6 FURTHER DETAILS: accessories

6.1 - Connecting a radio receiver

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	"Close only"

6.2 - Connecting model PS124 buffer battery

PS124 buffer batteries can be used to supply the control unit in case of network blackouts. To install and connect the battery, proceed as shown in **fig. 10**.

6.3 - Connecting the Solemyo system

The control unit is designed to be powered with the "Solemyo" photovoltaic system (photovoltaic panel and 24 V battery). To connect the Solemyo battery to the control unit, use the socket on the control unit that is normally used for the buffer battery (see paragraph 6.2).

IMPORTANT!

- **When the automation is powered by the "Solemyo" system, it MUST NOT BE POWERED at the same time from the electrical mains.**
- **The Solemyo system can be used only if the "Everything in stand by" function on the control unit is ON and the connections are as shown in the diagram in fig. 5a.**

7 TROUBLESHOOTING (troubleshooting guide)

No LEDs are on:

- Check whether the control unit is powered (measure a voltage of about 30Vdc at terminals 9-10 (or 24 Vdc with battery power)).
- 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 L1, L2...L5 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.

LED P1 flashes every 4 seconds

- The control unit is in "Everything in stand by" status.

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 in **fig. 11**, 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 1, 2 flashes indicate that this was caused by motor 2.

8 PRODUCT MAINTENANCE

As the MC424 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 chapter 3.

DISPOSAL OF THE PRODUCT

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

As for the installation operations, at the end of the life of this product, the dismantling operations must be performed by qualified personnel.

This product is made from different types of materials: some can be recycled, others must be disposed of. Please inform yourselves on the recycling or disposal systems provided for by the laws in force in your area, for this category of product.

CAUTION! – some parts of the product can contain polluting or dangerous substances which, if dispersed in the environment, may cause serious harm to the environment and human health.

As indicated by the symbol at the side, it is forbidden to throw this product into domestic refuse. Therefore, follow the "separated collection" instructions for disposal, according to the methods provided for by local regulations in force, or redeliver the product to the retailer at the moment of purchase of a new, equivalent product.



CAUTION! – the regulations in force at local level may envisage heavy sanctions in case of abusive disposal of this product.

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT

WARNINGS: • All technical characteristics stated refer to an ambient temperature of 20°C (±5°C). • Nice S.p.a reserves the right to modify the product at any time, while maintaining the same functionalities and intended use.

Mains power supply	MC424 Control units: 230 V~ ±10% 50 ÷ 60 Hz MC424/V1 Control units: 120 V~ ±10% 50 ÷ 60 Hz																
Max absorbed power	170 W																
Emergency power supply	for PS124 buffer batteries and for Solemyo solar kit																
Maximum motor current:	3A (with a "level 6" current sensitivity cut in)																
Service power output	24 V = 200 mA maximum current (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
Phototest Output	24 V = 100 mA maximum current (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
Flashing lamp output	for flashing lamp 24 V =, maximum power 25 W (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
Gate open indicator output	for indicator lamps at 24 V = maximum power 5 W (the voltage can vary from 16 to 33V =) or electric locks 12 V~ 25 W																
STOP Input	for NC contacts or constant resistance 8,2 KΩ +/- 25%																
Working time	automatic detection																
Pause time	programmable at 5, 10, 20, 40, 80 seconds																
Discharge time	programmable to 0, 0.3, 0.7, 1.3, 2 seconds																
Leaf delay in open cycle	programmable at 5, 10, 20, 30 and 40 % of working time																
Leaf delay in close cycle	automatic detection																
1st motor output	for Wingo WG4024 - WG5024																
2nd motor output	for Wingo WG4024 - WG5024																
Max. cable length	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>power supply</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>Solemyo solar power kit</td> <td style="text-align: right;">3 m</td> </tr> <tr> <td>motors</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>other inputs/outputs</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>flashing light</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>SCA</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>electric lock</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>aerial</td> <td style="text-align: right;">20 m (recommended less than 3 m)</td> </tr> </table>	power supply	30 m	Solemyo solar power kit	3 m	motors	10 m	other inputs/outputs	30 m	flashing light	10 m	SCA	30 m	electric lock	10 m	aerial	20 m (recommended less than 3 m)
power supply	30 m																
Solemyo solar power kit	3 m																
motors	10 m																
other inputs/outputs	30 m																
flashing light	10 m																
SCA	30 m																
electric lock	10 m																
aerial	20 m (recommended less than 3 m)																
Radio receiver	"SM" type coupling for receivers SMXI, SMXIS, OXI (Mode I and Mode II)																
Temperatura di esercizio	from - 20 to 50 °C																
Protection rating	IP 54 with enclosure intact																
Dimensions (mm)	310 x 232 x H 122																
Weight (kg)	4,1																

CE declaration of conformity

Declaration in accordance with the following Directives: 2004/108/EC (EMC); 2006/42/EC (MD) annex II, part B

Note - The content of this declaration corresponds to that specified in the official document deposited at the Nice S.p.A. headquarters and, in particular, to the latest revised edition available prior to the publishing of this manual. The text herein has been re-edited for editorial purposes. A copy of the original declaration can be requested from Nice S.p.A. (TV) I.

Number: 296/MC424

Revision: 3

Language: EN

Manufacturer's Name: Nice s.p.a.
Address: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Person authorised to compile the technical documentation: Nice s.p.a.
Type of product: Two 24 Vdc motor control unit
Model / Type: MC424
Accessories: SMXI, SMXIS radio receiver

The undersigned Mauro Sordini, as Chief Executive Officer, hereby declares under his own responsibility that the product identified above complies with the provisions of the following directives:

- DIRECTIVE 2004/108/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of 15 December 2004 on the approximation of the laws of Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC, in accordance with the following harmonised standards: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

In addition, the product conforms to the following directive in accordance with the provisions applicable to partly completed machinery: Directive 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of May 17 2006 regarding machines and amending directive 95/16/EC (consolidated text)

- I hereby declare that the pertinent technical documentation has been drafted in accordance with Annex VII B of Directive 2006/42/EC and that the following essential requirements have been fulfilled: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- The manufacturer agrees to send the national authorities any pertinent information on partly-completed machinery, in response to a motivated request, without affecting its intellectual property rights.
- If the partly completed machinery is operated in a European country with an official language other than the language used in this declaration, the importer must include a translation with this declaration.
- The partly completed machinery must not be operated until the final machine in which it is to be incorporated is declared to conform to the provisions of Directive 2006/42/EC, if applicable.

The product also complies with the following standards:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

All parts of the product subject to the following standards comply with them:
EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 July 2014

Mr. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 PRODUCT DESCRIPTION

SMXI and SMXIS 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.

Notes:

- 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 chapter 6.1.

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

Mode I - Table B1: 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 - Table B2: 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.

TABLE B1 - Mode I memorising (All buttons are memorised on the related receiver output)









01. Press and hold down the receiver button for at least 3 seconds		3s
02. Release the button when the Led lights up		
03. Push, for at least 2 seconds, any of the buttons of the transmitter to be memorised within 10 seconds		2s
Note – 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)

01. 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)		
02. 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)		
03. Within 10 seconds press the desired button on the transmitter to be memorised, holding it down for at least 2 seconds.		2s
Note – 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

2 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.

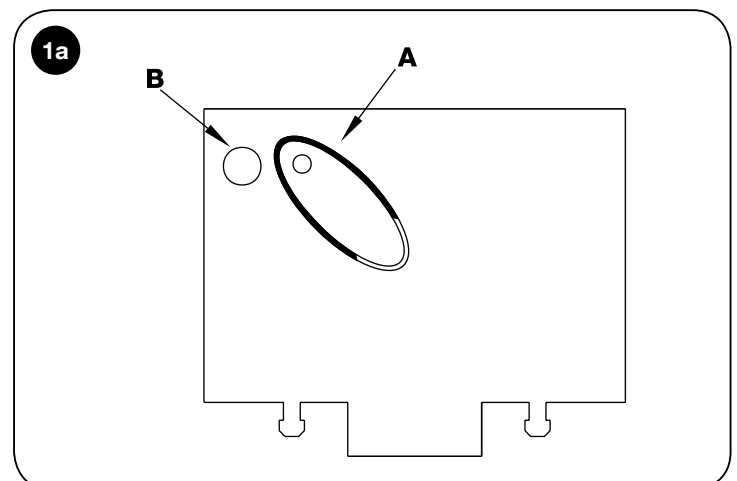
If the aerial is installed in a place that is not connected to earth (masonry structures), the braid's terminal can be earthed to provide a larger range of action. The earth point must, of course, be local and of good quality. If an ABF or ABFKIT aerial cannot be installed, you can get quite good results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

3 MEMORISING A REMOTE CONTROL

WARNING – 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. 1a), and the corresponding LED (reference **B**, Fig. 1a) to the left of the button.









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








01. Press the button on the NEW transmitter for at least 5 seconds and then release	 x5s 
02. Press the button on the OLD transmitter 3 times slowly	 1s  1s  1s
03. Press the button on the NEW transmitter slowly and then release	 x1

Note – If there are other transmitters to memorise, repeat the above steps for each new transmitter.

4 DELETING ALL TRANSMITTERS

All the memorised codes can be deleted as follows:

TABLE B4 - Deleting all transmitters

01. Press the receiver button and hold it down	
02. Wait for the Led to light up, then wait for it to switch off and then wait for it to flash 3 times	   x3
03. Release the button exactly during the third flash	  3°
Note – if the procedure was performed correctly, the Led will flash 5 times after a few moments.	 x5

TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT

WARNINGS: • All technical characteristics stated refer to an ambient temperature of 20°C (±5°C). • Nice S.p.a reserves the right to modify the product at any time, while maintaining the same functionalities and intended use. • The range of the transmitters and the reception capacity of the receivers may be subject to interference that may alter their performance. In the event of interference, Nice cannot guarantee the effective capacity of their devices.

Receivers:	SMXI	SMXIS
Decoding	Rolling code 52 bit FLOR	Rolling code 64 bit SMILO
Transmitter compatibility	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frequency	433.92 MHz	433.92 MHz
Input impedance	52 KΩ	52 KΩ
Outputs	4 (on SM connector)	4 (on SM connector)
Sensitivity	better than 0.5 μV	better than 0.5 μV
Working temp.	from -10°C to + 55° C	from -10°C to + 55° C

Transmitters:	FLO2R	SMILO
Buttons	1, 2 or 4 according to the versions	2 or 4
Power input	12 V = Batt. 23 A	12 V = Batt. 23 A
Absorption	10 mA	25 mA
Transmission frequency	433.92 MHz	433.92 MHz
Working temp.	from -10°C to + 55° C	from -10°C to + 55° C
Radiated power	estimated approximately 1 mW E.R.P.	estimated approximately 1 mW E.R.P.
Range	estimated 200 m (outdoors); 35 m (indoors)	estimated 200 m (outdoors); 35 m (indoors)
Dimensions / Weight	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Encoding	digital (4.5 x 10 ¹⁵ combinations)	digital (18 x 10 ¹⁵ combinations)

Sommario

AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI	1
1 – DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	1
2 – INSTALLAZIONE	1
2.1 - VERIFICHE PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE	2
2.2 - LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO	2
2.3 - INSTALLAZIONE	2
2.4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI	2
2.4.1 - Note sulle connessioni	3
2.4.2 - Tipologia di ingresso ALT	3
2.4.3 - Esempi di collegamenti fotocellule: con la funzione "Stand by tutto" attiva e la funzione fototest disattiva	3
2.4.4 - Esempi di collegamenti fotocellule: con la funzione fototest attiva e la funzione "Stand by tutto" disattiva	3
2.5 - PRIMA ACCENSIONE E VERIFICA DEI COLLEGAMENTI	3
2.6 - RICERCA AUTOMATICA DEI FINECORSI	3
3 – COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO	4
3.1 - COLLAUDO	4
3.2 - MESSA IN SERVIZIO	4
4 – DIAGNOSTICA	4
5 – PROGRAMMAZIONE	4
5.1 - FUNZIONI PRE-IMPOSTATE	4
5.2 - FUNZIONI PROGRAMMABILI	4
5.2.1 - Programmazione diretta	4
5.2.2 - Programmazione di primo livello: prima parte	4
5.2.3 - Programmazione di primo livello: seconda parte	5
5.2.4 - Funzioni di secondo livello	5
5.3 - MODALITÀ DI PROGRAMMAZIONE	5
5.3.1 - Programmazione primo livello: funzioni	6
5.3.2 - Programmazione secondo livello: parametri	6
5.3.3 - Cancellazione della memoria	7
5.3.4 - Esempio di programmazione primo livello	7
5.3.5 - Esempio di programmazione secondo livello	7
5.3.6 - Schema per la programmazione	8
6 – APPROFONDIMENTI: accessori	9
6.1 - COLLEGAMENTO DI UN RICEVITORE RADIO	9
6.2 - COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA TAMPONE MOD. PS124	9
6.3 - COLLEGAMENTO DEL SISTEMA SOLEMYO	9
7 – COSA FARE SE...(guida alla risoluzione dei problemi)	9
8 – MANUTENZIONE DEL PRODOTTO	9
SMALTIMENTO DEL PRODOTTO	9
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	10
CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	10
RICEVITORE RADIO: SMXI - SMXIS	11
1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	11
2 - INSTALLAZIONE ANTENNA	11
3 - MEMORIZZAZIONE DI UN TELECOMANDO	11
4 - CANCELLAZIONE DI TUTTI I TRASMETTITORI	12
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	12
IMMAGINI	I - V

Avvertenze per la sicurezza

- **ATTENZIONE!** – Il presente manuale contiene importanti istruzioni e avvertenze per la sicurezza delle persone. Un'installazione errata può causare gravi ferite. Prima di iniziare il lavoro è necessario leggere attentamente tutte le parti del manuale. In caso di dubbi, sospendere l'installazione e richiedere chiarimenti al Servizio Assistenza Nice.
- **ATTENZIONE!** – Istruzioni importanti: conservare questo manuale per eventuali interventi futuri di manutenzione e di smaltimento del prodotto.

Avvertenze per l'installazione

- Prima di iniziare l'installazione verificare se il presente prodotto è adatto al tipo di utilizzo desiderato (vedere paragrafo 2.2 "Limiti d'impiego" e capitolo "Caratteristiche tecniche del prodotto"). Se non è adatto, NON procedere all'installazione.
- Durante l'installazione maneggiare con cura il prodotto evitando schiacciamenti, urti, cadute o contatto con liquidi di qualsiasi natura. Non mettere il prodotto vicino a fonti di calore, né esporlo a fiamme libere. Tutte queste azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo. Se questo accade, sospendere immediatamente l'installazione e rivolgersi al Servizio Assistenza Nice.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte del prodotto. Operazioni non permesse possono causare solo malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da modifiche arbitrarie al prodotto.
- Il prodotto non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso del prodotto.
- Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando dell'automazione. Tenere i trasmettitori lontano dalla portata dei bambini.
- I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Prevedere nella rete di alimentazione dell'impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III.
- La Centrale deve essere collegata ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.

1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La centrale MC424 è destinata al comando di attuatori elettromeccanici Wingo a 24 V, per l'automazione di cancelli o porte ad ante battenti. **ATTENZIONE!** – Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate in questo manuale è da considerarsi improprio e vietato!

La centrale MC424 dispone di 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. 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 (vedere capitolo 5).

La centrale, è predisposta per essere alimentata da batterie tampone PS124 come alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di tensione di rete (per approfondimenti vedere capitolo 6.2); è anche predisposta per essere collegata al sistema di alimentazione ad energia solare "Solemyo" (per approfondimenti vedere capitolo 6.3).

2 INSTALLAZIONE

Per chiarire alcuni termini ed alcuni aspetti di un impianto di automazione per porte o cancelli a 2 ante a battente fare riferimento all'impianto tipico mostrato in **fig. 1**.

Legenda fig. 1:

1. Attuatore elettromeccanico Wingo a 24 V
2. Attuatore elettromeccanico Wingo a 24 V
3. Lampeggiante Lucy24

4. Selettore a chiave
5. Coppia di fotocellule "FOTO"
6. Coppia di fotocellule "FOTO1"
7. Coppia di fotocellule "FOTO2"
8. Centrale di comando

In particolare ricordiamo che:

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

Per verificare le parti della centrale vedere **fig. 2**.

Legenda fig. 2:

- A.** Connettore alimentazione 24 V
B. Connettore motore M1
C. Connettore per batteria tampone PS124 / sistema di alimentazione a energia solare Solemyo (per approfondimenti vedere capitolo 6.3)
D. Fusibile servizi (500 mA) 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 24 Vdc 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

2.1 - Verifiche preliminari all'installazione

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

- Verificare che tutte le condizioni di utilizzo rientrino nei "limiti d'impiego" e nelle "Caratteristiche tecniche" del prodotto".
- Verificare che l'ambiente scelto per l'installazione sia compatibile con l'ingombro totale del prodotto (**fig. 3**).
- Verificare che la superficie scelta per l'installazione del prodotto sia solida e possa garantire un fissaggio stabile.
- Verificare che la zona di fissaggio non sia soggetta ad allagamenti; prevedere il montaggio del prodotto adeguatamente sollevato da terra.
- Verificare che lo spazio intorno al prodotto consenta una facile e sicura esecuzione delle manovre manuali.
- Verificare che nell'automazione siano presenti gli arresti meccanici sia in Chiusura sia in Apertura.

Legenda delle figs. 2 - 5a - 5b - 5c:

Morsetti	Funzione	Descrizione	Tipo cavo
L - N - \ominus	Linea di alim.	Alimentazione da rete	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motore 1	Collegamento del motore M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motore 2	Collegamento del motore M2 (Nota 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Lampeggiante	Collegamento del lampeggiante 24 V \Rightarrow max 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA / Elettroserratura	Collegamento per Spia Cancellato Aperto 24 V \Rightarrow max 5 W o Elettroserratura 12 V \Rightarrow max 25 VA (vedere capitolo 5 - Programmazione)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Elettroserratura: 2 x 1 mm ²
8	Comune 24 V \Rightarrow (con Stand by tutto / fototest)	Alimentazione +24 V \Rightarrow per TX fotocellule con fototest (max 100 mA); "COMUNE" per tutti gli ingressi di sicurezza, con funzione "Stand by tutto" attiva (Nota 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V \Rightarrow	Alimentazione 0 V \Rightarrow per servizi	1 x 0,5 mm ²
10	24 V \Rightarrow	Alimentazione servizi, senza "Stand by tutto" (24 V \Rightarrow max 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Comune 24 V \Rightarrow	Comune per tutti gli ingressi (+24 V \Rightarrow) senza "Stand by tutto"	1 x 0,5 mm ²
12	ALT	Ingresso con funzione di STOP (emergenza, blocco di sicurezza) (Nota 3)	1 x 0,5 mm ²
13	FOTO	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm ²
14	FOTO1	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm ²
15	PASSO-PASSO	Ingresso per funzionamento ciclico (APRE-STOP-CHIUDE-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Ingresso ausiliario (Nota 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Antenna	Collegamento antenna del ricevitore radio	cavo schermato tipo RG58

Nota 1 – Non usato per cancelli ad una sola anta (la centrale riconosce automaticamente se c'è un solo motore installato)

Nota 2 – La funzione "Stand by tutto" serve per ridurre i consumi; per approfondimenti sui collegamenti elettrici vedere paragrafo 2.4.1 "Collegamento Stand by tutto/Fototest" e per la programmazione vedere capitolo 5.2.3 "Funzione Stand by tutto/Fototest."

Nota 3 – L'ingresso ALT può essere utilizzato per contatti NC oppure a resistenza costante 8,2 K Ω (vedere capitolo "Programmazione")

Nota 4 – L'ingresso ausiliario AUX di fabbrica è programmato con la funzione "Apri parziale tipo 1", ma può essere programmato con una delle seguenti funzioni:

Funzione	Tipo ingresso	Descrizione
APRE PARZIALE TIPO 1	NA	Apri completamente l'anta superiore

2.2 - Limiti d'impiego del prodotto

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente con i motoriduttori WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524.

2.3 - Installazione

Per il fissaggio della Centrale, procedere come mostrato in **fig. 4**. Inoltre, rispettare le seguenti avvertenze:

- La centrale viene fornita in un contenitore che, se adeguatamente installato, garantisce un grado di protezione classificato IP54. Pertanto la centrale è adatta ad essere installata anche all'esterno.
- Fissare la centrale su una superficie irremovibile, verticale, piana e adeguatamente protetta da possibili urti. **Attenzione!** – La parte inferiore della centrale deve distare almeno 40 cm dal terreno.
- Inserire gli appositi passacavi o passatubi nella parte inferiore del contenitore (fig. 4). **Attenzione!** – Se i tubi di protezione dei cavi terminano in un pozzetto, è probabile che all'interno del contenitore della centrale si formi della condensa, danneggiando così la scheda elettronica. In questo caso, proteggere adeguatamente la centrale in modo da prevenire la formazione di condensa.
- È possibile inserire i passacavi sul lato lungo del contenitore soltanto se la centrale viene installata all'interno, in ambiente protetto.

Per eseguire l'installazione degli altri dispositivi presenti nell'automazione, fare riferimento ai rispettivi manuali d'istruzioni.

2.4 - Collegamenti elettrici

ATTENZIONE!

– **Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica di rete e con la batteria tampone scollegata, se presente nell'automazione.**

– **Le operazioni di collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.**

– **Verificare che tutti i cavi elettrici da utilizzare siano del tipo adatto.**

01. Svitare le viti del coperchio;
02. Predisporre i fori per il passaggio dei cavi elettrici;
03. Eseguire i collegamenti dei cavi facendo riferimento allo schema elettrico di **fig. 5**. Per collegare il cavo dell'alimentazione elettrica, vedere **fig. 6**.

Nota – Per facilitare i collegamenti dei cavi, è possibile estrarre i morsetti dalle proprie sedi.

- Gli ingressi dei contatti di tipo NC (Normalmente Chiuso), se non usati, vanno ponticellati con "COMUNE" (escluso gli ingressi delle fotocellule se viene attivata la funzione FOTOTEST, per chiarimenti vedere il paragrafo 2.4.3).
- 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.
- Gli ingressi devono essere assolutamente di tipo elettromeccanico 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 (**fig. 2**) è possibile selezionare quale motore deve partire per primo in apertura.

APRE PARZIALE TIPO 2	NA	Aprono le 2 ante fino a metà della corsa
APRE	NA	Esegue solo la manovra di apre
CHIUDE	NA	Esegue solo la manovra di chiude
FOTO 2	NC	Funzione FOTO 2
ESCLUSO	--	Nessuna funzione

2.4.1 - 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 Stand by tutto / Fototest

La funzione "Stand by tutto" è attiva di serie; viene esclusa automaticamente solo quando si attiva la funzione Fototest. **Nota** - Le funzioni "Stand by tutto" e Fototest sono alternative, in quanto una esclude l'altra.

La funzione "Stand by tutto" permette di ridurre i consumi; è possibile ottenere tre tipi di collegamento:

- con "Stand by tutto" attivo (**risparmio energetico**); vedere schema elettrico di **fig. 5a**
- collegamento standard: senza "Stand by tutto" e senza "fototest"; vedere schema elettrico di **fig. 5b**
- senza "Stand by tutto" e con "fototest"; vedere schema elettrico di **fig. 5c**

Con la funzione "Stand by tutto" attiva, trascorso 1 minuto dal termine di una manovra, la centrale entra in "Stand by tutto", spegnendo tutti gli Ingressi e le Uscite per ridurre i consumi. Lo stato viene segnalato dal led "OK" che inizia a lampeggiare più lentamente. **AVVERTENZA** - Se la centrale è alimentata con un pannello fotovoltaico (sistema "Solemyo") o con una batteria tampone, è necessario attivare la funzione "Stand by tutto" come schema elettrico di **fig. 5a**.

Quando la funzione "Stand by tutto" non serve, si può attivare la funzione "Fototest" che permette di verificare, all'inizio di una manovra, il corretto funzionamento delle fotocellule collegate. Per utilizzare questa funzione occorre prima collegare opportunamente le fotocellule (vedere vedere schema elettrico di **fig. 5c**) e poi attivare la funzione.

Nota - 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.

• Collegamento Selettore a chiave

Esempio 1 (fig. 7a): Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PAS-SO-PASSO e ALT

Esempio 2 (fig. 7b): Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PAS-SO PASSO e una di quelle previste dall'ingresso ausiliario (APERTURA PARZIALE, SOLO APRE, SOLO CHIUDE...)

Nota - Per i collegamenti elettrici con la funzione "Stand by tutto" attiva, vedere "Funzione Stand by tutto/Fototest" in questo paragrafo 2.4.1.

• Collegamento Spia Cancellato Aperto / Elettroserratura (fig. 8)

Se programmato S.C.A., l'uscita può essere usata come spia cancellato aperto. La spia, lampeggia lentamente in apertura mentre, in chiusura lampeggia velocemente; rimane accesa fissa con cancello fermo aperto e spenta con cancello chiuso. Se l'uscita è programmata come elettroserratura, viene attivata per 3 secondi ad ogni inizio manovra di apertura.

2.4.2 - Tipologia di ingresso ALT

La centrale MC424 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 8,2 K Ω (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; vedere Tabella 1.

ATTENZIONE! - Se l'ingresso Alt a resistenza costante è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza, solo i dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 K Ω garantiscono la categoria 3 di sicurezza ai guasti.

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

Note alla Tabella 1:

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 8,2 K Ω (**fig. 9a**). Per i collegamenti elettrici con la funzione "Stand by tutto" attiva, vedere "Funzione Stand by tutto/Fototest" in questo paragrafo 2.4.1.

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 8,2 K Ω (è quindi possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e 8,2 K Ω (**fig. 9b**).

Nota 3 - Uno o più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro e ad una resistenza di 8,2K Ω senza alcun limite di quantità (**fig. 9c**).

Nota 4 - Solo un dispositivo con uscita a resistenza costante 8,2 K Ω può essere collegato; eventualmente più dispositivi devono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da 8,2 K Ω (**fig. 9d**).

2.5 - Prima accensione e verifica dei collegamenti

ATTENZIONE! - Le operazioni di collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Dopo aver dato alimentazione elettrica alla Centrale di comando, verificare che tutti i Led lampeggino velocemente per qualche secondo; poi eseguire le seguenti verifiche:

1. Verificare che sui morsetti 9-10 sia presente una tensione di circa 30 Vdc; se i valori non corrispondono togliere subito alimentazione e verificare con maggior attenzione i collegamenti e la tensione di alimentazione.
2. 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.
3. 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. Vedere **fig. A** e **Tabella 2**.

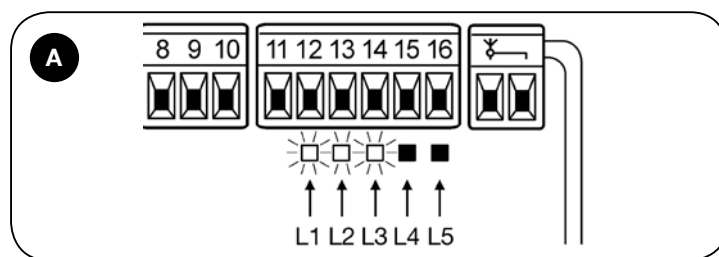


TABELLA 2

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

4. Verificare che agendo sui dispositivi collegati sugli ingressi si spengano o si accendano i relativi Led.
5. 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 la polarità dei cavi motore, mentre se il primo a muoversi non è quello dell'anta superiore, agire sul ponticello E (**fig. 2**).

2.6 - 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 MC424 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.

Attenzione! - Se questa procedura è già stata eseguita per poterla riattivare occorre prima cancellare a 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 DEVONO essere posizionate circa a metà della loro corsa.**

Procedura – Premere il pulsante P2 (fig. 2) per avviare la fase di ricerca che prevede:

- 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 (fig. 2), quindi modificare il tempo (vedere capitolo 5).
- 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 cesoimento tra le ante.
- Fine della procedura con memorizzazione di tutte le misure effettuate.

Tutte queste fasi avvengono 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 5).

3 COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

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

I dispositivi aggiuntivi oppure opzionali, devono essere sottoposti ad uno specifico collaudo, sia per quanto riguarda la funzionalità sia per quanto riguarda la loro corretta interazione con MC424; quindi, fare riferimento ai manuali istruzioni dei singoli dispositivi.

3.1 - Collaudo

La sequenza di verifiche si riferisce alla centrale programmata con le funzioni pre-impostate, vedere il paragrafo 5.1:

- Verificare che l'attivazione dell'ingresso PASSO-PASSO attivi la 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 inverta prima di superare la forza prevista dalle normative
- Altre verifiche possono essere richieste in funzione dei dispositivi collegati sugli ingressi.

Attenzione – 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 ampereometrica per ogni motore viene considerato come arresto meccanico 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 arresto meccanico in apertura.

3.2 - Messa in servizio

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo.

- 1 Realizzare il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere i seguenti documenti: un disegno complessivo dell'automazione, lo sche-

ma dei collegamenti elettrici effettuati, l'analisi dei rischi presenti e le relative soluzioni adottate (vedere nel sito www.niceforyou.com i moduli da compilare), la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati e la dichiarazione di conformità compilata dall'installatore.

- 2 Apporre sul cancello una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE".
- 3 Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente il proprietario sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

4 DIAGNOSTICA

Il led Diagnostica P2 (fig. 2) 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 ampereometrica M1
2	Intervento ampereometrica M2
3	Intervento ingresso ALT durante la manovra
4	Errore Fototest
5	Sovracorrente uscita SCA o elettroserratura

5 PROGRAMMAZIONE

La centrale MC424 dispone di alcune funzioni programmabili. 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 automatica dei finecorsa, attraverso una opportuna procedura di programmazione; vedere paragrafo 5.3.

5.1 - Funzioni pre-impostate

- Movimento motori: veloce
- Chiusura automatica: attiva
- Condominiale: disattivo
- Prelampeggio: disattivo
- Richiudi dopo foto: disattivo
- Ritardo in apertura: livello 2 (10%)
- Stand by tutto / Fototest: Stand by tutto
- 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 ampereometrica: Grado 2

5.2 - Funzioni programmabili

Per rendere l'impianto più adatto alle esigenze dell'utilizzatore e più sicure nelle varie condizioni d'uso, la centrale MC424 permette di programmare alcune funzioni o parametri, nonché la funzione di alcuni ingressi ed uscite.

5.2.1 - Programmazioni dirette

- **Movimento Lento/Veloce:** È possibile scegliere la velocità di movimento del cancello in qualunque momento (con motore fermo) agendo semplicemente sul tasto P3 (fig. 2) 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.

5.2.2 - Programmazioni di 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 di 3 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 necessaria 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.

5.2.3 - Programmazioni di primo livello: seconda parte

- **Funzione Stand by tutto / Fototest:** La centrale ha la funzione "Stand by tutto" pre-impostata; se questa è attiva, dopo 1 minuto dal termine di una manovra, la centrale spegne l'uscita "Stand by tutto" (morsetto n° 8), tutti gli ingressi e le altre Uscite per ridurre i consumi (vedere schema elettrico di **fig. 5a**). Questa funzione è obbligatoria se la centrale viene alimentata esclusivamente con pannelli fotovoltaici Solemyo. È consigliata anche se la centrale è alimentata dalla rete elettrica e si desidera aumentare il funzionamento in emergenza con batteria tampone PS124. In alternativa allo "Stand by tutto", può essere attivata la funzione "Fototest" che verifica il corretto funzionamento delle fotocellule collegate all'inizio di una manovra. Per utilizzare questa funzione occorre collegare correttamente le fotocellule (vedere schema elettrico di **fig. 5c**) e poi attivare la funzione.
- **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 (24 V).
- **Ingresso ALT tipo NC o a Resistenza costante:** Se la funzione è attivata, l'ingresso di ALT è impostato a "Resistenza Costante 8.2 KΩ", in questo caso per dare il consenso alla manovra, tra il comune e l'ingresso deve essere presente una resistenza da 8.2 KΩ +/-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.

5.2.4 - Funzioni di secondo livello

- **Tempo pausa:** Il tempo pausa, ossia il tempo intercorso tra la fine di una manovra di apertura e l'inizio della chiusura automatica, 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 scaricamento:** al termine della manovra di Chiusura, dopo che le ante hanno raggiunto la chiusura totale, il motore blocca le ante con la forza programmata. Subito dopo, se questa funzione è attiva, viene comandata una brevissima inversione del moto allo scopo di allentare la pressione in eccesso esercitata dal motore sulle ante.
- **Sensibilità amperometrica:** La centrale dispone di un sistema per la misura della corrente assorbita dai due motori che viene usato per rilevare i finecorsa 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). Aumentando il valore del grado di sensibilità amperometrica, viene aumentata la velocità del rallentamento nella fase di chiusura della manovra.

ATTENZIONE! – 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.

5.3 - Modalità di programmazione

Tutte le funzioni descritte nel paragrafo 5.2 "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.

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
Stand by tutto 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

Secondo livello:				
Parametro:	Parametro:	Parametro:	Parametro:	Parametro:
Tempo pausa	Ingresso AUX	Tempo scaricamento	Sensibilità amperometrica	Ritardo anta
L1: 5s	L1: Apre parziale TIPO 1	L1: nessun scaricamento	L1: Grado 1 (più sensibile)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Apre parziale TIPO 2	L2: 0,3s	L2: Grado 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Solo Apre	L3: 0,7s	L3: Grado 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Solo Chiude	L4: 1,3s	L4: Grado 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 2s	L5: Grado 5 (meno sensibile)	L5: 40%
	Tutti i LED spenti: ingresso non usato		Tutti i LED spenti: Grado 6 (amperometrica max)	

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

5.3.1 - 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

01. 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

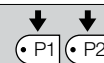


TABELLA A2 - Per attivare o disattivare una funzione

01. Premere ripetutamente P1 fino a portare il Led lampeggiante sulla funzione desiderata



02. Premere P2 per attivare o disattivare la funzione



TABELLA A3 - Per passare dalla prima alla seconda parte del primo livello (e viceversa)

01. Premere il pulsante P3



TABELLA A4 - Per uscire dal primo livello confermando le modifiche

01. Tenere premuto il tasto P1 e immediatamente dopo il tasto P2, mantenendoli premuti per almeno 3 secondi

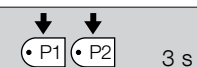
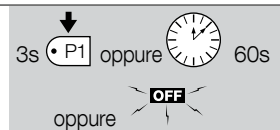


TABELLA A5 - Per uscire dal primo livello annullando le modifiche

01. Premere P1 per almeno 3 secondi, oppure attendere 1 minuto, oppure spegnere alimentazione



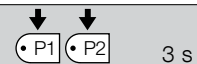
5.3.2 - Programmazione secondo livello: parametri

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

01. Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi



02. Selezionare la funzione premendo P1 fino a portare il Led lampeggiante sul punto desiderato



03. Entrare nel secondo livello tenendo premuto il tasto P2 per almeno 3 secondi

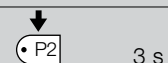


TABELLA B2 - Per scegliere parametro

01. Premere ripetutamente P2 fino a portare il Led sul parametro desiderato



TABELLA B3 - Per tornare al primo livello

01. Premere il pulsante P1



TABELLA B4 - Per uscire dal primo livello confermando le modifiche

01. Tenere premuto il tasto P1 e immediatamente dopo il tasto P2, mantenendoli premuti per almeno 3 secondi

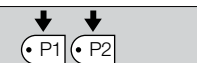
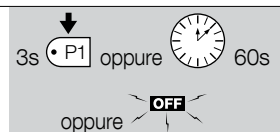


TABELLA B5 - Per uscire dal primo livello annullando le modifiche

01. Premere P1 per almeno 3 secondi, oppure attendere 1 minuto, oppure spegnere alimentazione



5.3.3 - Cancellazione della memoria

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

ATTENZIONE – Dopo la cancellazione della memoria, tutte le funzioni ritornano ai valori pre-impostati ed è necessario procedere ad una nuova ricerca dei finecorsa.

TABELLA C1 - Per cancellare la memoria

01. Togliere l'alimentazione alla centrale ed aspettare che tutti i LED siano spenti (eventualmente togliere il fusibile F1)	
02. Premere contemporaneamente e mantenere premuti i due tasti P1 e P2 sulla scheda e <u>ridare l'alimentazione alla centrale</u>	
03. Esattamente dopo 3 secondi rilasciare i tasti P1 e P2	

Se la cancellazione della memoria è andata a buon fine, tutti i led si spengono per 1 secondo; se i led continuano a lampeggiare, occorre ripetere tutta la procedura di cancellazione della memoria.

5.3.4 - 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"

01. Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	
02. Premere 1 volta P1 fino a portare il Led lampeggiante sul led 2 (il lampeggio è breve)	
03. Attivare la funzione "Condominiale" premendo P2 (il lampeggio sarà lungo)	
04. Premere una volta P3 per attivare la seconda parte (si accende il led di P3)	
05. Premere 1 volta P1 per portare il Led lampeggiante sul led 2 (il lampeggio è breve)	
06. Attivare l'uscita "Elettroserratura" premendo P2 (il lampeggio sarà lungo)	
07. Uscire dalla programmazione, con memorizzazione, tenendo premuto il tasto P1 e immediatamente dopo il tasto P2, mantenendoli premuti per almeno 3 secondi	

5.3.5 - 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".

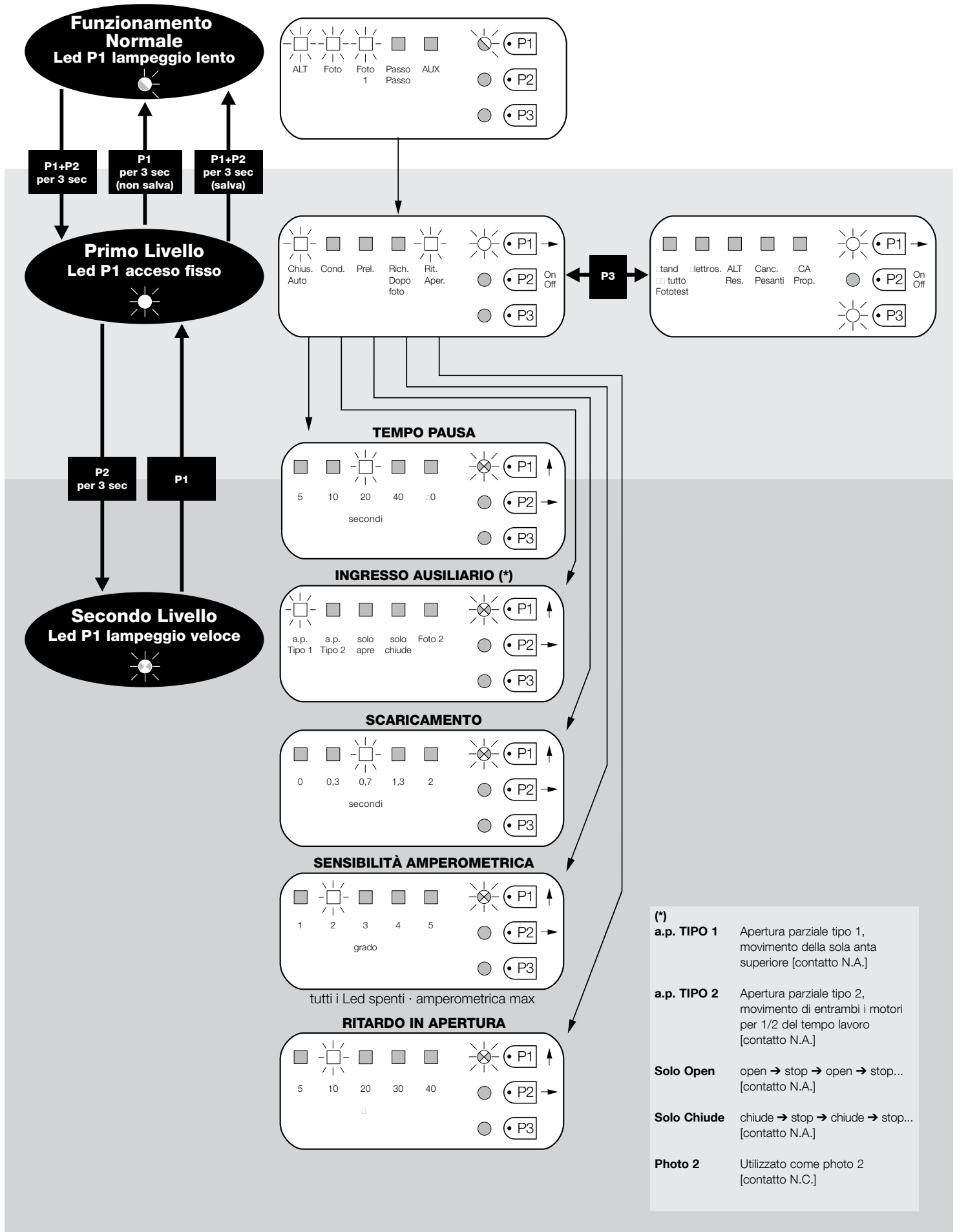
Esempio di programmazione secondo livello: modificare la "sensibilità dell'ampereometrica"

01. Entrare in programmazione primo livello premendo P1 e P2 per almeno 3 secondi	
02. Premere 3 volte P1 fino a portare il Led lampeggiante sul led 4	
03. Passare al secondo livello premendo P2 per almeno 3 secondi	
04. Premere 3 volte P2 fino a che il led 5 è acceso	
05. Tornare al primo livello premendo P1	
06. Uscire dalla programmazione, con memorizzazione, tenendo premuto il tasto P1 e immediatamente dopo il tasto P2, mantenendoli premuti per almeno 3 secondi	

5.3.6 - 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.



6 APPROFONDIMENTI: accessori

6.1 - Collegamento di un ricevitore 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"

6.2 - Collegamento della batteria tampone mod. PS124

La centrale è predisposta per essere alimentata da batterie tampone PS124 in caso di mancanza di tensione di rete. Per eseguire l'installazione e il collegamento della batteria, procedere come mostrato in **fig. 10**.

6.3 - Collegamento del sistema Solemyo

La centrale è predisposta per essere alimentata con il sistema di alimentazione fotovoltaica "Solemyo" (pannello fotovoltaico e batteria a 24 V). Per collegare l'accumulatore di Solemyo alla centrale, utilizzare su quest'ultima la presa normalmente utilizzata per la batteria tampone (vedere paragrafo 6.2).

IMPORTANTE!

- Quando l'automazione viene alimentata dal sistema "Solemyo", questa NON DEVE ESSERE ALIMENTATA contemporaneamente anche dalla rete elettrica.

- Il sistema "Solemyo" può essere utilizzato solo se nella centrale è attiva (ON) la funzione "Stand by tutto" e se le connessioni rispettano lo schema di **fig. 5a.**

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

Nessun LED risulta acceso:

- Verificare se la centrale è alimentata: misurare sui morsetti 9-10 una tensione di circa 30 Vdc (oppure 24 Vdc con alimentazione a batteria).
- 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

Il Led P1 lampeggia ogni 4 secondi

- La centrale è nello stato di "Stand by tutto".

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 in **fig. 11**, 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.

8 MANUTENZIONE DEL PRODOTTO

La centrale MC424, 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 3.

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

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

Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato.

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.

Attenzione! - alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.

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



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

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

AVVERTENZE: • Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. si riserva il diritto di appor-
tare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso.

Alimentazione di rete	Centrale MC424: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Centrale MC424/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz
Potenza max assorbita	170 W
Alimentazione di emergenza	predisposta per batterie tampone PS124 e per kit solare Solemyo
Corrente massima motori	3 A (con livello intervento amperometrica "grado 6")
Uscita alimentazione servizi	24 V = corrente massima 200 mA (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
Uscita fototest	24 V = corrente massima 100 mA (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
Uscita lampeggiante	per lampeggianti 24 V = , potenza massima 25 W (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
Uscita spia cancello	per lampade 24 V = potenza massima 5 W (la tensione può variare da 16 a 33 V =) oppure elettroserrature 12 V~ 25 W
Ingresso ALT	per contatti NC oppure resistenza costante 8,2 KΩ +/- 25%
Tempo lavoro	rilevato automaticamente
Tempo pausa	programmabile a 5, 10, 20, 40, 80 secondi
Tempo scaricamento	programmabile a 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 secondi
Ritardo anta in apertura	programmabile a 5, 10, 20, 30 e 40% del tempo lavoro
Ritardo anta in chiusura	rilevato automaticamente
Uscita 1° motore	per motori Wingo WG4024 - WG5024
Uscita 2° motore	per motori Wingo WG4024 - WG5024
Lunghezza max cavi	alimentazione 30 m alimentazione kit solare Solemyo 3 m motori 10 m altri ingressi/uscite 30 m lampeggiante 10 m SCA 30 m elettroserratura 10 m antenna 20 m (consigliato minore di 3 m)
Ricevitore radio	Innesto tipo "SM" per ricevitori SMXI, SMXIS, OXI (Modo I e Modo II)
Temperatura di esercizio	da - 20 a 50 °C
Grado di protezione	IP 54 a contenitore integro
Dimensioni (mm)	310 x 232 x H 122
Peso (kg)	4,1

Dichiarazione CE di conformità

Dichiarazione in accordo alle Direttive: 2004/108/CE (EMC); 2006/42/CE (MD) allegato II, parte B

Nota - Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare, alla sua ultima revisione disponibile prima della stampa di questo manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali. Copia della dichiarazione originale può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.

Numero: 296/MC424 **Revisione:** 3 **Lingua:** IT

Nome produttore: Nice s.p.a.
Indirizzo: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy
Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica: Nice s.p.a.
Tipo di prodotto: Centrale di comando a 2 motori 24Vd.c.
Modello / Tipo: MC424
Accessori: Ricevente radio SMX, SMXISI

Il sottoscritto Mauro Sordini in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto sopra indicato risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

- DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE, secondo le seguenti norme armonizzate: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Inoltre il prodotto risulta essere conforme alla seguente direttiva secondo i requisiti previsti per le "quasi macchine":

Direttiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)

- Si dichiara che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B della direttiva 2006/42/CE e che sono stati rispettati i seguenti requisiti essenziali: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Il produttore si impegna a trasmettere alle autorità nazionali, in risposta ad una motivata richiesta, le informazioni pertinenti sulla "quasi macchina", mantenendo impregiudicati i propri diritti di proprietà intellettuale.
- Qualora la "quasi macchina" sia messa in servizio in un paese europeo con lingua ufficiale diversa da quella usata nella presente dichiarazione, l'importatore ha l'obbligo di associare alla presente dichiarazione la relativa traduzione.
- Si avverte che la "quasi macchina" non dovrà essere messa in servizio finché la macchina finale in cui sarà incorporata non sarà a sua volta dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

Inoltre il prodotto risulta conforme alle seguenti norme:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Il prodotto risulta conforme, limitatamente alle parti applicabili, alle seguenti norme:
EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 luglio 2014

Ing. Mauro Sordini (Amministratore Delegato)



1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

SMXI, SMXIS 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.

Note:

– 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 connettore sottostante, per sapere quale funzione è svolta da ogni uscita vedere capitolo 6.1.

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

Modo I - Tabella B1: ogni tasto del trasmettitore attiva la corrisponde uscita nel ricevitore, cioè il tasto 1 attiva l'uscita 1, il tasto 2 attiva l'uscita 2, e così via. In questo caso c'è un'unica fase di memorizzazione per ogni trasmettitore, durante questa fase non ha importanza quale tasto viene premuto, e viene occupato un solo posto in memoria.

Modo II - Tabella B2: 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.

TABELLA B1 - Memorizzazione modo I (tutti i tasti vengono memorizzati sulla rispettiva uscita della ricevente)

01. Premere e tenere premuto il pulsante sul ricevitore per almeno 3 secondi



3s

02. Quando il Led si accende, rilasciare il pulsante



03. Entro 10 secondi premere per almeno 2 secondi un qualsiasi tasto del trasmettitore da memorizzare



2s

Nota – 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)

01. 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)



02. 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)



03. Entro 10 secondi premere per almeno 2 secondi il tasto desiderato del trasmettitore da memorizzare



2s

Nota – 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

2 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.

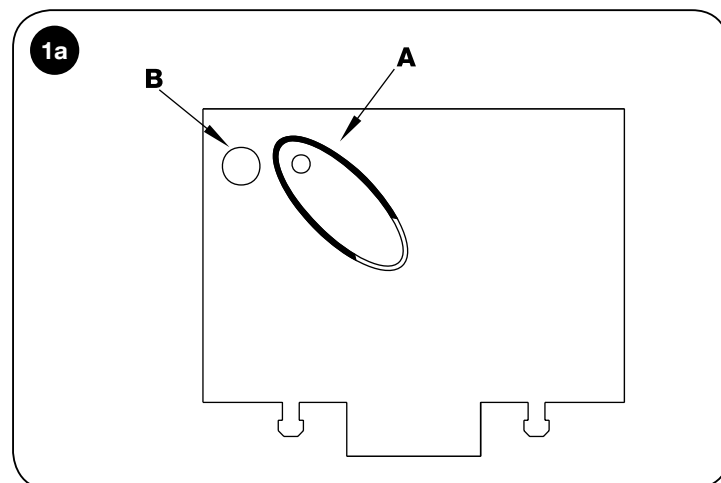
3 MEMORIZZAZIONE DI UN TELECOMANDO

ATTENZIONE – 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. 1a) ed il rispettivo Led (riferimento **B**, fig. 1a) alla sinistra del tasto.









Memorizzazione a distanza

È possibile memorizzare un nuovo trasmettitore nella memoria del ricevitore senza agire direttamente sul tastino. È necessario disporre di un telecomando già memorizzato e funzionante. Il nuovo trasmettitore "erediterà" le caratteristiche di quello già memorizzato. Quindi se il primo trasmettitore è memorizzato in modo I anche il nuovo sarà memorizzato in modo I e si 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. È 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








01. Premere per almeno 5 secondi il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	 x5s 
02. Premere lentamente per 3 volte il tasto sul VECCHIO trasmettitore	 1s  1s  1s
03. Premere lentamente per 1 volta il tasto sul NUOVO trasmettitore, poi rilasciare	 x1

Nota – se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore

4 CANCELLAZIONE DI TUTTI I TRASMETTITORI

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

TABELLA B4 - Cancellazione di tutti i trasmettitori

01. Premere e tenere premuto il pulsante sul ricevitore	
02. Aspettare che il Led si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi aspettare che emetta 3 lampeggi	   x3
03. Rilasciare il tasto esattamente durante il 3° lampeggio	  3°
Nota – se a procedura è andata a buon fine, dopo qualche istante, il Led emetterà 5 lampeggi	 x5

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

AVVERTENZE: • Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso. • La portata dei trasmettitori e la capacità di ricezione dei Ricevitori può essere soggetta ad interferenze che ne possono alterare le prestazioni. Nei casi di queste interferenze, Nice non può offrire nessuna garanzia circa la reale portata dei propri dispositivi.

Ricevitori:	SMXI	SMXIS
Decodifica	Rolling code a 52 bit FLOR	Rolling code a 64 bit SMILO
Compatibilità trasmettitori	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frequenza	433.92 MHz	433.92 MHz
Impedenza di ingresso	52 KΩ	52 KΩ
Uscite	4 (su connettore SM)	4 (su connettore SM)
Sensibilità	migliore di 0.5 μV	migliore di 0.5 μV
Temperatura di funzionamento	da -10° C a + 55° C	da -10° C a + 55° C

Trasmettitori:	FLO2R	SMILO
Tasti	1, 2 oppure 4 a seconda delle versioni	2 oppure 4
Alimentazione	12 V = Batt. 23 A	12 V = Batt. 23 A
Assorbimento	10 mA	25 mA
Frequenza di trasmissione	433.92 MHz	433.92 MHz
Temp. di funzionamento	da -10° C a + 55° C	a -10° C a + 55° C
Potenza irradiata	stimata circa 1 mW E.R.P.	stimata circa 1 mW E.R.P.
Portata	stimata 200 m (all'esterno); 35 m (se all'interno di edifici)	stimata 200 m (all'esterno); 35 m (se all'interno di edifici)
Dimensioni / Peso	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Codifica	digitale (4,5 milioni di miliardi di combinazioni)	digitale (18 miliardi di miliardi di combinazioni)

Sommaire

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES	1
1 – DESCRIPTION DU PRODUIT	1
2 – INSTALLATION	1
2.1 - CONTRÔLES AVANT L'INSTALLATION	2
2.2 - LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT	2
2.3 - INSTALLATION	2
2.4 - CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	2
2.4.1 - Notes sur les connexions	3
2.4.2 - Typologie d'entrée HALTE	3
2.4.3 - Exemples de connexions photocellules : avec la fonction « Stand-by total » active et la fonction phototest désactive	3
2.4.4 - Exemples de connexions photocellules : avec la fonction phototest active et la fonction « Stand-by total » désactivée	3
2.5 - PREMIÈRE MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DES CONNEXIONS	3
2.6 - RECHERCHE AUTOMATIQUE DES FINS DE COURSE	3
3 – ESSAI ET MISE EN SERVICE	4
3.1 - ESSAI	4
3.2 - MISE EN SERVICE	4
4 – DIAGNOSTIC	4
5 – PROGRAMMATION	4
5.1 - FONCTIONS PRÉPROGRAMMÉES	5
5.2 - FONCTIONS PROGRAMMABLES	5
5.2.1 - Programmation directe	5
5.2.2 - Programmation de premier niveau : première partie	5
5.2.3 - Programmation de premier niveau : deuxième partie	5
5.2.4 - Fonctions de deuxième niveau	5
5.3 - MODALITÉS DE PROGRAMMATION	5
5.3.1 - Programmation de premier niveau : fonctions	6
5.3.2 - Programmation de deuxième niveau : paramètres	6
5.3.3 - Effacement de la mémoire	7
5.3.4 - Exemple de programmation de premier niveau	7
5.3.5 - Exemple de programmation de deuxième niveau	7
5.3.6 - Schéma pour la programmation	8
6 – APPROFONDISSEMENTS : accessoires	9
6.1 - CONNEXION D'UN RÉCEPTEUR RADIO	9
6.2 - CONNEXION DE LA BATTERIE TAMPON MOD. PS1244	9
6.3 - CONNEXION DU SYSTÈME SOLEMYO	9
7 – QUE FAIRE SI...(guide en cas de problèmes)	9
8 – MAINTENANCE DU PRODUIT	9
MISE AU REBUT DU PRODUIT	9
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT	10
CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	10
RÉCEPTEUR RADIO : SMXI - SMXIS	11
1 - DESCRIPTION DU PRODUIT	11
2 - INSTALLATION ANTENNE	11
3 - MÉMORISATION D'UN ÉMETTEUR	11
4 - EFFACEMENT DE TOUS LES ÉMETTEURS	12
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT	12
IMAGES	- V

Recommandations pour la sécurité

- **ATTENTION ! – Ce guide contient des instructions et des recommandations importantes pour la sécurité des personnes.** Une installation erronée peut causer de graves blessures. Avant de procéder à l'installation, il faut lire attentivement toutes les parties du guide. En cas de doutes, suspendre l'installation et demander des éclaircissements au Service Assistance Nice.
- **ATTENTION ! – Instructions importantes : conserver avec soin ce guide pour faciliter les éventuelles interventions futures de maintenance ou de mise au rebut du produit.**

Avertissements pour l'installation

- Avant de commencer l'installation, vérifier si le présent produit est adapté au type d'utilisation désirée (voir paragraphe 2.2 « Limites d'utilisation » et chapitre « Caractéristiques techniques du produit »). S'il n'est pas adapté, NE PAS procéder à l'installation.
- Au cours de l'installation, manipuler le produit avec précaution en évitant les écrasements, les chocs, les chutes ou le contact avec des liquides de n'importe quelle nature. Ne pas mettre le produit à proximité de fortes sources de chaleur ni l'exposer à des flammes vives. Toutes ces actions peuvent l'endommager et causer des problèmes de fonctionnement ou des situations de danger. Si cela se produit, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente Nice.
- Ne pas effectuer de modifications sur une partie quelconque du produit. Les opérations non autorisées ne peuvent que provoquer des problèmes de fonctionnement. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de modifications arbitraires au produit.
- Le produit n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci aient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions sur l'utilisation du produit.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande de l'automatisme. Conserver les émetteurs hors de portée des enfants.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Prévoir, sur la ligne d'alimentation de l'installation, un dispositif de déconnexion avec une distance d'ouverture des contacts permettant la déconnexion complète dans les conditions prescrites par la catégorie de surtension III.
- La logique de commande doit être connectée à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre.
- Les matériaux de l'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

La logique de commande MC424 est destinée à la commande d'opérateurs électromécaniques Wingo à 24 V, pour l'automatisation de portes ou portails battants. **ATTENTION ! - Toute autre utilisation que celle décrite et dans des conditions ambiantes différentes de celles indiquées dans ce guide doit être considérée comme impropre et interdite !**

La logique de commande MC424 dispose d'un système qui vérifie l'effort des moteurs qui lui sont connectés (ampèremétrique) ; ce système permet de détecter automatiquement les fins de course, de mémoriser le temps de travail de chaque moteur et de reconnaître les éventuels obstacles au cours d'une manœuvre normale. Cette caractéristique facilite l'installation vu qu'il n'y a besoin d'aucun réglage des temps de travail et de décalage des vantaux.

La logique de commande est préprogrammée sur les fonctions normalement demandées ; éventuellement, à travers une simple procédure, on peut choisir des fonctions plus spécifiques (voir chapitre 5).

La logique de commande est prévue pour être alimentées par des batteries tampon PS124 comme alimentation de secours, en cas de coupure de la tension de secteur (pour tout détail voir chapitre 6.2) ; elle est prévue également pour être connectée au système d'alimentation à énergie solaire « Solemyo » (pour tout détail voir chapitre 6.3).

2 INSTALLATION

Pour préciser certains termes et certains aspects d'une installation d'automatisation de portes ou portails à 2 battants, se référer à l'installation typique illustrée **fig. 1**.

Légende fig. 1 :

1. Opérateur électromécanique Wingo à 24 V
2. Opérateur électromécanique Wingo à 24 V

3. Clignotant Lucy24
4. Sélecteur à clé
5. Paire de photocellules « PHOTO »
6. Paire de photocellules « PHOTO1 »
7. Paire de photocellules « PHOTO2 »
8. Logique de commande

En particulier nous rappelons que :

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

Pour vérifier les parties de la logique de commande, voir **fig. 2**.

Légende fig. 2 :

- A.** Connecteur alimentation 24 V
B. Connecteur moteur M1
C. Connecteur pour batterie tampon PS124 / système d'alimentation à énergie solaire Solemyo (pour tout détail voir chapitre 6.3)
D. Fusible services (500 mA) type F
E. Sélecteur retard ouverture moteur M1 ou M2
F. Borne moteur M2
G. Borne sortie clignotant
H. Borne sortie SCA (voyant portail ouvert) ou serrure électrique
I. Bornes 24 Vcc pour services et phototest
L. Bornes pour entrées
L1...L5. Leds entrées et programmation
M. Borne pour antenne radio
N. Connecteur « SM » pour récepteur radio
O. Connecteur pour programmation/diagnostic
P1, P2, P3. Touches et leds pour programmation

2.1 - Contrôles avant l'installation

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

- Vérifier que toutes les conditions d'application rentrent dans les « limites d'utilisation » et dans les « caractéristiques techniques » du produit.
- Vérifier que l'environnement choisi pour l'installation est compatible avec l'encombrement total du produit (**fig. 3**).
- Vérifier que la surface choisie pour l'installation du produit est solide et peut garantir une fixation stable.
- Vérifier que la zone de fixation n'est pas sujette à inondation ; prévoir le montage du produit à une hauteur suffisante par rapport au sol.
- Vérifier que l'espace autour du produit permet une exécution facile et sûre des manœuvres manuelles.
- Vérifier la présence de butées mécaniques dans l'installation aussi bien en Fermeture qu'en Ouverture.

Légende des fig. 2 - 5a - 5b - 5c:

Bornes	Fonction	Description	Type de câble
L - N -	Ligne d'alim.	Alimentation de secteur	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Moteur 1	Connexion du moteur M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Moteur 2	Connexion du moteur M2 (Note 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Clignotant	Connexion du clignotant 24 V == max 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA / Serrure électrique	Connexion pour Voyant Portail Ouvert 24 V == max. 5 W ou Serrure électrique 12 V == max. 25 VA (voir chapitre 5 - Programmation)	SCA : 2 x 0,5 mm ² Serrure électrique : 2 x 1 mm ²
8	Commun 24 V == (avec Stand-by total / phototest)	Alimentation +24 V == per TX photocellule con fototest (max 100 mA) ; « COMMUN » pour toutes les entrées de sécurité, avec fonction « Stand-by total » active (Note 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V ==	Alimentation 0 V == pour services	1 x 0,5 mm ²
10	24 V ==	Alimentation services, sans « Stand-by total » (24 V max. 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Comune 24 V ==	Commun pour toutes les entrées (+24 V ==) sans « Stand-by total »	1 x 0,5 mm ²
12	HALTE	Entrée avec fonction de STOP (urgence, blocage de sécurité) (Note 3)	1 x 0,5 mm ²
13	PHOTO	Entrée NF pour dispositifs de sécurité (photocellules, bords sensibles)	1 x 0,5 mm ²
14	PHOTO1	Entrée NF pour dispositifs de sécurité (photocellules, bords sensibles)	1 x 0,5 mm ²
15	PAS À PAS	Entrée pour fonctionnement cyclique (OUVRE-STOP-FERME-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Entrée auxiliaire (Note 4)	
17÷18	Antenne	Connexion antenne du récepteur radio	

Note 1 – Non utilisée pour portails à un seul battant (la logique de commande reconnaît automatiquement s'il n'y a qu'un seul moteur installé)

Note 2 – La fonction « Stand-by total » sert à réduire les consommations ; pour tout détail sur les connexions électriques voir paragraphe 2.4.1 « Connexion Stand-by total/Phototest » et pour la programmation voir chapitre 5.2.3 « Fonction Stand-by total/Phototest »

Note 3 – L'entrée HALTE peut être utilisée pour des contacts NF ou à résistance constante 8,2 kΩ (voir chapitre « Programmation »)

Note 4 – L'entrée auxiliaire AUX est programmée en usine avec la fonction « Ouverture partielle type 1 », mais elle peut être programmée avec l'une des fonctions suivantes :

Fonction	Type d'entrée	Description
OUVERTURE PARTIELLE TYPE 1	NO	Le vantail supérieur s'ouvre complètement

2.2 - Limites d'utilisation du produit

Le présent produit peut être utilisé exclusivement avec les opérateurs WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524.

2.3 - Installation

Pour la fixation de la Logique, procéder comme indiqué **fig. 4**. Par ailleurs, respecter les consignes suivantes :

- La logique de commande est fournie dans un boîtier qui, s'il est correctement installé, garantit un indice de protection IP54. Par conséquent, la logique de commande est adaptée pour être installée aussi à l'extérieur.
- Fixer la logique de commande sur une surface inamovible, verticale, plate et à l'abri du risque de chocs. **Attention !** – La partie inférieure de la logique doit se trouver à au moins 40 cm au dessus du sol.
- Monter les passe-câbles ou les passe-gaines dans la partie inférieure du boîtier (**fig. 4**). **Attention !** – Si les gaines de protection des câbles aboutissent à un puisard, il est probable que de la condensation se formera à l'intérieur du boîtier de la logique en endommageant par conséquent la carte électronique. Dans ce cas, protéger la logique de commande de manière adéquate afin d'empêcher la formation de condensation.
- On peut monter les passe-câbles sur le côté long du boîtier uniquement si la logique de commande est installée à l'intérieur, dans un endroit protégé. Pour effectuer l'installation des autres dispositifs présents dans l'automatisme, se référer aux guides d'instructions respectives.

2.4 - Connexions électriques

ATTENTION !

– **Toutes les connexions électriques doivent être effectuées en l'absence d'alimentation de secteur et avec la batterie tampon déconnectée si elle est présente dans l'installation.**

– **Les opérations de branchement doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.**

– **Vérifier que tous les câbles électriques à utiliser sont du type adapté.**

- 01.** Dévisser les vis du couvercle ;
 - 02.** Préparer les trous pour le passage des câbles électriques ;
 - 03.** Procéder à la connexion des câbles en se référant au schéma électrique de la **fig. 5**. Pour connecter le câble de l'alimentation électrique, voir **fig. 6**.
- Note** – Pour faciliter les connexions des câbles, on peut extraire les bornes de leur logement.

- Les entrées des contacts de type NF (Normalement Fermé), si elles ne sont pas utilisées, doivent être shuntées avec « COMMUN » (à l'exclusion des entrées des photocellules si la fonction PHOTOTEST est activée, pour tout détail voir le paragraphe 2.4.3).
- S'il y a plusieurs contacts NF pour la même entrée, ils doivent être mis en SÉRIE entre eux.
- Les entrées des contacts de type NO (Normalement Ouvert), si elles ne sont pas utilisées, doivent être laissées libres.
- S'il y a plusieurs contacts NO pour la même entrée, ils doivent être mis en PARALLÈLE entre eux.
- Les contacts doivent absolument être de type électromécanique et libres de tout potentiel, les connexions à étages type « PNP », « NPN », « Open Collector » etc. ne sont pas admises.
- En cas de vantail superposé, à l'aide du cavalier E (**fig. 2**) il est possible de sélectionner quel moteur doit démarrer en premier en ouverture.

OUVERTURE PARTIELLE TYPE 2	NO	Les 2 vantaux s'ouvrent jusqu'à mi-course
OUVERTURE	NO	Seule la manœuvre d'ouverture est exécutée
FERMETURE	NO	Seule la manœuvre de fermeture est exécutée
PHOTO 2	NF	Fonction PHOTO 2
EXCLU	--	Aucune fonction

2.4.1 - Notes sur les connexions

La plupart des connexions sont extrêmement simples, une bonne partie d'entre elles sont des connexions directes à une unique utilisation ou à un seul contact. Les figures ci-après donnent quelques exemples sur comment connecter les dispositifs extérieurs :

• Connexion Stand-by total / Phototest

La fonction Stand-by est active de série ; elle est exclue automatiquement uniquement quand on désire activer la fonction Phototest. **Note** - Les fonctions « Stand-by total » et Phototest sont alternatives, dans la mesure où l'une exclut l'autre. La fonction permet de réduire la consommation d'énergie on peut obtenir trois types de connexions :

- avec « Stand-by total » actif (**économie d'énergie**) ; voir schéma électrique **fig. 5a**
- connexion standard : sans « Stand-by total » et sans « phototest » ; voir schéma électrique **fig. 5b**
- sans « Stand-by total » et avec « phototest » ; voir schéma électrique **fig. 5c**

Avec la fonction « Stand-by total » active, 1 minute après la fin d'une manœuvre, la logique de commande entre en « Stand-by total », en éteignant toutes les Entrées et les Sorties pour réduire la consommation d'énergie. L'état est signalé par la led « OK » qui commence à clignoter plus lentement. **AVERTISSEMENT** - Si la logique de commande est alimentée par un panneau photovoltaïque (système « Solemyo ») ou une batterie tampon, il faut activer la fonction « Stand-by total » conformément au schéma électrique **fig. 5a**.

Quand la fonction « Stand-by total » n'est pas utilisée, on peut activer la fonction « Phototest » qui permet de vérifier, au début d'une manœuvre, le fonctionnement correct des photocellules connectées. Pour utiliser cette fonction, il faut d'abord connecter correctement les photocellules (voir schéma électrique **fig. 5c**) puis activer la fonction.

Note - 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.

• Connexion Sélecteur à clé

Exemple 1 (fig. 7a) : Comment connecter le sélecteur pour effectuer les fonctions PAS À PAS et HALTE

Exemple 2 (fig. 7b) : Comment connecter le sélecteur pour effectuer les fonctions PAS À PAS et l'une de celles prévues par l'entrée auxiliaire (OUVERTURE PARTIELLE, SEULEMENT OUVERTURE, SEULEMENT FERMETURE...)

Note - Pour les connexions électriques avec la fonction « Stand-by total » active, voir « Fonction Stand-by total/Phototest » dans ce paragraphe 2.4.1.

• Connexion Voyant Portail Ouvert / Serrure électrique (fig. 8)

Si elle est programmée comme « S.C.A. », la sortie peut être utilisée comme voyant portail ouvert. Le voyant clignote lentement en ouverture tandis qu'en fermeture il clignote rapidement ; il reste allumé fixe quand le portail est ouvert à l'arrêt et éteint avec le portail fermé. Si la sortie est programmée comme serrure électrique, elle est activée pendant 3 secondes à chaque début de manœuvre d'ouverture.

2.4.2 - Typologie d'entrée HALTE

La logique de commande MC424 peut être programmée pour deux typologies d'entrée HALTE :

- **Halte type NF** pour connexion à des contacts type NF.
- **Halte à résistance constante**. Elle permet de connecter à la logique des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ (ex. bords sensibles). L'entrée mesure la valeur de la résistance et nie l'accord à la manœuvre quand la résistance sort des limites de la valeur nominale. En prenant certaines dispositions, il est possible de connecter à l'entrée halte à résistance constante également des dispositifs avec contacts normalement ouverts « NO » normalement fermés « NF » et éventuellement plus d'un dispositif, même de type différent ; Voir Tableau 1.

ATTENTION ! - Si l'entrée Halte à résistance constante est utilisée pour connecter des dispositifs avec fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ garantissent la catégorie 3 de sécurité aux pannes.

2 ^e dispositif type:	1 ^{er} dispositif type:		
	NO	NF	8,2KΩ
NO	En parallèle (note 1)	(note 2)	En parallèle
NF	(note 2)	En série (note 3)	En série
8,2KΩ	En parallèle	En série	(note 4)

Notes sur le Tableau 1 :

Note 1 - Un ou plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés en parallèle entre eux sans aucune limite de quantité avec une résistance terminale de 8,2 kΩ (**fig. 9a**). Pour les connexions électriques avec la fonction « Stand-by total »

active, voir « Fonction Stand-by total/Phototest » dans ce paragraphe 2.4.1.

Note 2 - Il est possible de combiner NO et NF en mettant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de mettre en série au contact NF une résistance de 8,2 kΩ (il est donc possible de combiner 3 dispositifs : NO, NF et 8,2 kΩ (**fig. 9b**)).

Note 3 - Un ou plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés en série entre eux et à une résistance de 8,2 kΩ sans aucune limite de quantité (**fig. 9c**).

Note 4 - Seul un dispositif avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ peut être connecté ; éventuellement, plusieurs dispositifs doivent être connectés « en cascade » avec une seule résistance terminale de 8,2 kΩ (**fig. 9d**).

2.5 - Première mise en service et vérification des connexions

ATTENTION ! - Les opérations de branchement doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.

Après avoir alimenté électriquement la logique de commande, vérifier que toutes les leds clignotent rapidement pendant quelques secondes ; ensuite, effectuer les contrôles suivants :

1. Vérifier qu'il y a aux bornes 9-10 une tension d'environ 30 Vcc ; si les valeurs ne correspondent pas, couper immédiatement l'alimentation et vérifier plus attentivement les connexions et la tension d'alimentation.
2. Après le clignotement rapide initial, la led P1 signale le fonctionnement correct de la logique par un clignotement régulier au rythme d'une seconde. Quand on a une variation sur les entrées, la led « P1 » effectue un double clignotement rapide en signalant que l'entrée a été reconuée.
3. 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 **fig. A** et **Tableau 2**.

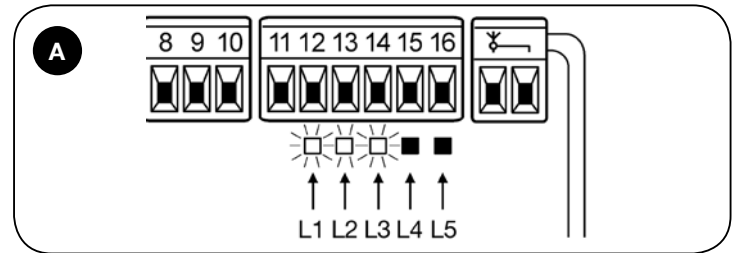


TABLEAU 2

ENTRÉE	TYPE ENTRÉE	ÉTAT LED
HALTE	HALTE NF	L1 Allumée
	HALTE RÉSISTANCE CONSTANTE 8,2KΩ	L1 Allumée
PHOTO	NF	L2 Allumée
PHOTO1	NF	L3 Allumée
PAS-À-PAS	NO	L4 Éteinte
AUX	OUV. PARTIELLE type 1 - NO	L5 Éteinte
	OUV. PARTIELLE type 2 - NO	L5 Éteinte
	SEULEMENT OUVERTURE - NO	L5 Éteinte
	SEULEMENT FERMETURE - NO	L5 Éteinte
	PHOTO2 NF	L5 Allumée

4. Vérifier qu'en agissant sur les dispositifs connectés aux entrées, les leds correspondantes s'allument ou s'éteignent.
5. Vérifier qu'en pressant la touche P2, les deux moteurs effectuent une brève manœuvre d'ouverture avec le moteur du vantail supérieur qui démarre en premier. Bloquer la manœuvre en pressant de nouveau la touche P2. Si les moteurs ne démarrent pas en ouverture, inverser les polarités des câbles moteur, tandis que si le premier à démarrer n'est pas celui du vantail supérieur, agir sur le cavalier E (**fig. 2**).

2.6 - Recherche automatique des fins de course

Quand les contrôles sont terminés, on peut commencer la recherche automatique des butées mécaniques, cette opération est nécessaire parce que la logique de commande MC424 doit « mesurer » les temps de durée des manœuvres d'ouverture et de fermeture. Cette procédure est complètement automatique et se base sur la mesure de l'effort des moteurs pour la détection des butées mécaniques en ouverture et en fermeture.

Attention ! - Si cette 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 leds clignotent rapidement pendant environ 6 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 (HALTE, PHOTO et PHOTO1 actifs). L'activation d'une sécurité ou l'arrivée d'une commande durant la procédure, en provoque l'interruption immédiate. **Les vantaux DOIVENT être positionnés environ à la moitié de leur course.**

Procédure – Presser la touche P2 (fig. 2) pour lancer la phase de recherche qui prévoit :

- Brève ouverture des deux moteurs.
- Fermeture du moteur du vantail inférieur jusqu'à la butée mécanique en fermeture.
- Fermeture du moteur du vantail supérieur jusqu'à la butée mécanique en fermeture.
- Début ouverture du moteur du vantail supérieur.
- Après le décalage prévu, début ouverture du vantail inférieur. Si le décalage est insuffisant, bloquer la recherche en pressant la touche P1 (fig. 2), puis modifier le temps (voir chapitre 5).
- La logique de commande effectue la mesure du mouvement nécessaire pour que les moteurs atteignent les butées mécaniques en ouverture.
- Manœuvre complète de fermeture. Les moteurs peuvent partir à des moments différents, le but est d'arriver en fermeture en maintenant un décalage approprié pour éviter le danger de cisaillement entre les vantaux.
- Fin de la procédure avec mémorisation de toutes les mesures effectuées.

Toutes ces phases ont lieu l'une après l'autre, **sans aucune intervention** de la part de l'opérateur. Si pour une raison quelconque la procédure ne s'exécute pas correctement, il faut l'interrompre en pressant la touche P1. Répéter ensuite la procédure, éventuellement en modifiant des paramètres, par exemple les seuils d'intervention de la fonction ampèremétrique (voir le chapitre 5).

3 ESSAI ET MISE EN SERVICE

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation afin de garantir la sécurité maximum de l'installation. La procédure d'essai peut être utilisée aussi pour vérifier périodiquement les dispositifs qui composent l'automatisation. Les phases de l'essai et de la mise en service de l'automatisme doivent être effectuées par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais nécessaires pour vérifier les solutions adoptées en fonction du risque présent et s'assurer du respect de tout ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations, en particulier, de toutes les prescriptions de la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour le contrôle des automatismes de portails. Les dispositifs supplémentaires ou en option, doivent être soumis à un essai spécifique, aussi bien en ce qui concerne leur bon fonctionnement que leur interaction correcte avec MC424 ; se référer par conséquent aux guides d'instructions de chaque dispositif.

3.1 - Essai

La séquence de vérifications se réfère à la logique de commande programmée avec les fonctions préprogrammées, voir le paragraphe 5.1 :

- Vérifier que l'activation de l'entrée PAS À PAS active la séquence « Ouverture, Stop, Fermeture, Stop ».
- Vérifier que l'activation de l'entrée AUX (fonction ouverture partielle Type 1) gère la séquence « Ouverture, Stop, Fermeture, Stop » seulement du moteur du vantail supérieur tandis que le moteur du vantail inférieur reste arrêté en fermeture.
- Commander 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 vantail arrive à la butée de fin de course mécanique en ouverture, les moteurs s'éteignent.
- Commander une manœuvre de fermeture et vérifier que :
 - Quand on sollicite PHOTO, la manœuvre 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 vantail 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.

Attention – Si pendant 2 manœuvres consécutives dans la même direction un obstacle est libéré, la logique de commande effectue une inversion partielle des deux moteurs pendant 1 seule seconde. À la commande successive, les vantaux partent en ouverture et la première intervention de la fonction ampèremétrique pour chaque moteur est considérée comme butée mécanique en ouverture. On a le même comportement quand l'alimentation de secteur est rétablie : la première commande est toujours d'ouverture et le premier obstacle est toujours considéré comme butée mécanique en ouverture.

3.2 - Mise en service

La mise en service ne peut avoir lieu que si toutes les phases d'essai ont été effectuées avec résultat positif.

- 1 Réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra comprendre les documents suivants : le dessin d'ensemble de l'automatisme, le schéma des connexions électriques, l'analyse des risques présents et les solutions adoptées (voir les documents à remplir sur le site www.niceforyou.com), la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés et la déclaration de conformité remplie par l'installateur.
- 2 Appliquer sur le portail une plaquette contenant au moins les données suivantes : type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service »), numéro de série, année de construction et marque CE ;
- 3 Avant de mettre l'automatisme en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les risques résiduels.

4 DIAGNOSTIC

La led Diagnostic P2 (fig. 2) signale les éventuelles anomalies ou comportements détectés par la logique de commande durant la manœuvre.

Une séquence avec un nombre de clignotements donnés indique le type de problème et reste active jusqu'au début de la manœuvre successive. Ci-après, tableau récapitulatif :

Numéro Clignotements LED P2	Type d'anomalie
1	Intervention fonction ampèremétrique M1
2	Intervention fonction ampèremétrique M2
3	Intervention entrée HALTE durant la manœuvre
4	Erreur phototest
5	Surintensité sortie SCA ou serrure électrique

5 PROGRAMMATION

La logique de commande MC424 dispose de certaines fonctions programmables. Ces fonctions sont préprogrammées dans une configuration typique qui satisfait la plupart des automatismes. Les fonctions peuvent être changées à tout moment, aussi bien avant qu'après la phase de recherche automatique des fins de course, à travers une procédure de programmation spécifique ; voir paragraphe 5.3.

5.1 - Fonctions préprogrammées

- Mouvement moteurs : rapide
 - Fermeture automatique : active
 - Fonctionnement collectif : désactivé
 - Préclignotement : désactivé
 - Réfermeture immédiate après passage devant photocellule : désactivée
 - Retard en ouverture : niveau 2 (10%)
 - Stand-by total / Phototest : Stand-by total
 - SCA/Serrure électrique : SCA
 - Entrée HALTE : type NF
 - Portails lourds : désactivée
 - SCA proportionnel : désactivée
 - Temps de pause : 20 secondes
 - Entrée auxiliaire : ouverture partielle Type 1 (active uniquement le moteur du vantail supérieur)
- Sensibilité ampèremétrique : Degré 2

5.2 - Fonctions programmables

Pour rendre l'installation plus adaptée aux exigences de l'utilisateur et plus sûre dans les différentes conditions d'utilisation, la logique de commande MC424 permet de programmer certaines fonctions ou paramètres, ainsi que la fonction de certaines entrées et sorties.

5.2.1 - Programmazioni dirette

- **Mouvement Lent/Rapide** : Il est possible de choisir la vitesse de mouvement du portail à tout moment (avec moteur à l'arrêt) en agissant simplement sur la touche P3 (fig. 2) quand la logique de commande ne se trouve pas dans un état de programmation. La led P3 éteinte indique que le mouvement lent est programmé, vice versa la led allumée correspond au mouvement rapide.

5.2.2 - Programmation de premier niveau : première partie

- **Fermeture automatique** : Cette fonction prévoit une fermeture automatique après le temps de pause programmé, initialement le temps de pause

est fixé à 20 secondes mais il peut être modifié à 5, 10, 20, 40, 80 secondes. Si la fonction n'est pas active, le comportement est de type « semi-automatique ».

- **Fonction collective** : Cette fonction est utile quand beaucoup de personnes utilisent l'automatisme avec commande par radio. Si cette fonction est active, 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 : OUV.-STOP-FERM.-STOP.
- **Préclignotement** : La fonction permet d'activer le clignotant avant le début de la manœuvre pendant 3 secondes. Si la fonction n'est pas activée, le clignotant commence à clignoter au commencement de la manœuvre.
- **Refermeture immédiate après passage devant photocellule** : Avec la fermeture automatique, la fonction permet de réduire le temps de pause à 4 secondes après la libération de la photocellule PHOTO, c'est-à-dire que le portail se ferme 4 secondes après le passage de l'utilisateur. Si la fonction n'est pas activée, tout le temps de pause programmé s'écoule.
- **Retard en ouverture** : Cette fonction provoque en ouverture un retard dans l'activation du moteur du vantail inférieur par rapport au vantail supérieur nécessaire pour éviter que les vantaux puissent se coincer. Le décalage en fermeture est toujours présent et est calculé automatiquement par la logique de manière à obtenir le même décalage programmé en ouverture.

5.2.3 - Programmation de premier niveau : deuxième partie

- **Fonction stand-by / Phototest** : La logique de commande a la fonction « Stand-by total » préprogrammée ; si cette fonction est active, 1 minute après la fin d'une manœuvre, la logique de commande éteint la sortie « Stand-by total » (borne n°8), toutes les Entrées et les Sorties pour réduire la consommation d'énergie (voir schéma électrique fig. 5a). Cette fonction est obligatoire si la logique de commande est alimentée exclusivement par des panneaux photovoltaïques Solemyo. Elle est conseillée également si la logique de commande est alimentée par le secteur électrique et si l'on souhaite augmenter le fonctionnement en urgence avec batterie tampon PS124. En alternative à la fonction « Stand-by total », on peut activer la fonction « Phototest » qui vérifie le fonctionnement correct des photocellules connectées au début d'une manœuvre. Pour utiliser cette fonction, il faut d'abord connecter correctement les photocellules (voir schéma électrique fig. 5c) puis activer la fonction.
- **Sortie 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 de portail ouvert (24 V).
- **Entrée HALTE type NF à résistance constante** : Si la fonction est activée, l'entrée de HALTE est programmée à « résistance constante 8,2 kΩ », dans ce cas pour autoriser la manœuvre, entre le commun et l'entrée il doit y avoir une résistance de 8,2 kΩ +/-25%. Si la fonction n'est pas programmée, l'entrée de HALTE 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 réglant 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, c'est-à-dire que dans la manœuvre d'ouverture l'intensité du clignotement augmente au fur et à mesure que les vantaux 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 vantaux 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.

5.2.4 - Fonctions de deuxième niveau

- **Temps de pause** : Le temps de pause, c'est-à-dire le temps écoulé entre la fin d'une manœuvre d'ouverture et le début de la fermeture 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 dans l'une des 6 fonctions suivantes :
 - **Ouverture partielle type 1** : effectue la même fonction que l'entrée PAS À PAS en provoquant l'ouverture uniquement du vantail supérieur. Fonctionne uniquement avec le portail complètement fermé, autrement la commande est interprétée comme s'il s'agissait d'une commande PAS À PAS
 - **Ouverture partielle type 2** : effectue la même fonction que l'entrée PAS À PAS en provoquant l'ouverture des deux vantaux pour la moitié du temps prévu pour l'ouverture totale. Fonctionne uniquement avec le portail complètement fermé, autrement la commande est interprétée comme s'il s'agissait d'une commande PAS À PAS
 - **Seulement Ouverture** : cette entrée effectue uniquement l'ouverture avec la séquence Ouv.-Stop-Ouv.-Stop
 - **Seulement Fermeture** : cette entrée effectue uniquement la fermeture avec la séquence Ferm.-Stop-Ferm.-Stop
 - **Photo 2** : effectue la fonction du dispositif de sécurité « PHOTO 2 »
 - **Exclu** : l'entrée ne gère aucune fonction
- **Temps de décharge** : à la fin de la manœuvre de Fermeture, quand les vantaux ont atteint la fermeture totale, le moteur bloque les vantaux avec la force programmée. Juste après, si cette fonction de commande est active, une brève inversion du mouvement est commandée afin de décharger la pression

en excès exercée par le moteur sur les vantaux.

- **Sensibilité ampèremétrique** : La logique de commande dispose d'un système pour la mesure du courant absorbé par les deux moteurs qui est utilisé pour détecter les fins de course mécaniques et les éventuels obstacles durant le mouvement du portail. Le courant absorbé dépendant de conditions variables (poids portail, frottements divers, coups de vent, variations de tension, etc..) il a été prévu de pouvoir modifier le seuil d'intervention. Il est prévu 6 niveaux : le degré 1 est le plus sensible (force minimum), le degré 6 est le moins sensible (force maximum). L'augmentation du degré de sensibilité ampèremétrique entraîne l'augmentation de la vitesse du ralentissement dans la phase de fermeture de la manœuvre.
- ATTENTION ! – La fonction « ampèremétrique » opportunément réglée (ainsi que d'autres aspects indispensables) peut être utile pour le respect des normes européennes, EN 12453 et EN 12445, qui demandent l'utilisation de techniques ou dispositifs afin de limiter les forces et la dangerosité dans le mouvement des portes et portails automatiques.**
- **Retard vantail** : Le retard au démarrage du moteur du vantail inférieur peut être programmé à 5, 10, 20, 30 ou 40% du temps de travail.

5.3 - Modalités de programmation

Toutes les fonctions décrites dans le paragraphe 5.2 « Fonctions programmables », peuvent être choisies à travers une phase de programmation qui se termine par la mémorisation des choix effectués. Dans la logique de commande, il y a une mémoire qui maintient les fonctions et les paramètres relatifs à l'automatisme.

Pour toutes les phases de programmation on utilise les touches P1 P2 et P3, tandis que les 5 leds L1,L2...L5 indiqueront le paramètre sélectionné.

Il est prévu 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 active, si elle est éteinte, elle est désactivée.

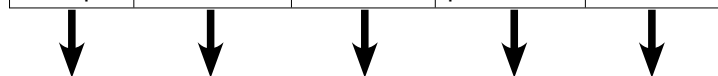
Le premier niveau est constitué de 2 parties sélectionnables en pressant la touche P3. La LED P3 correspondante indique laquelle des 2 parties est sélectionnée.

Premier niveau (led P1 fixe) : première partie (led P3 éteinte)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Fermeture automatique	Fonction collective	Préclignotement	Referme après photo	Retard en ouverture

Premier niveau (led P1 fixe) : deuxième partie (led P3 allumée)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand-by total Phototest	Serrure	Halte résistif	Portails lourds	SCA proportionnel

- Du premier niveau de la première partie, on peut passer au **deuxième niveau** où il est possible de 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	Fonction collective	Préclignotement	Referme après photo	Retard en ouverture



Deuxième niveau :				
Paramètre :	Paramètre :	Paramètre :	Paramètre :	Paramètre :
Temps de pause	Entrée AUX	Temps de décharge	Sensibilité ampèremétrique	Retard vantail
L1 : 5s	L1 : Ouverture partielle type 1	L1 : Aucune décharge	L1 : Degré 1 (plus sensible)	L1 : 5% s
L2 : 10s	L2 : Ouverture partielle type 2	L2 : 0,3s	L2 : Degré 2	L2 : 10%
L3 : 20s	L3 : Seulement Ouverture	L3 : 0,7s	L3 : Degré 3	L3 : 20%
L4 : 40s	L4 : Seulement Fermeture	L4 : 1,3s	L4 : Degré 4	L4 : 30%
L5 : 80s	L5 : Photo 2	L5 : 2s	L5 : Degré 5 (moins sensible)	L5 : 40%
	Toutes les leds éteintes : entrée non utilisée		Toutes les éteintes : Degré 6 (sensibilité ampèremétrique max.)	

Premier niveau (led P1 fixe) : deuxième partie (led P3 allumée)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand-by total Phototest	Serrure électrique	Halte résistif	Portails lourds	SCA proportionnel

5.3.1 - Programmation de 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 leds L1,L2...L5 allumées indiquent les fonctions actives, les leds éteintes indiquent les fonctions

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 active. Pour passer de la programmation première partie à la deuxième partie et vice versa presser la touche P3.

TABLEAU A1 - Pour entrer dans la programmation premier niveau


01. Presser les touches P1 et P2 pendant au moins 3 secondes Un clignotement rapide de toutes les leds indique que l'on est entré en programmation	
---	---

TABLEAU A2 - Pour activer ou désactiver une fonction



01. Presser plusieurs fois de suite P1 jusqu'à porter la led clignotante sur la fonction désirée	
02. 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)

01. Presser la touche P3	
--------------------------	---

TABLEAU A4 - Pour sortir du premier niveau en confirmant les modifications


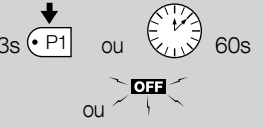
01. Appuyer sur la touche P1 puis juste après sur la touche P2, en les maintenant enfoncées pendant au moins 3 secondes	
---	---

TABLEAU A5 - Pour sortir du premier niveau en annulant les modifications

01. Presser P1 pendant au moins 3 secondes, ou attendre 1 minute, ou éteindre l'alimentation	
--	---

5.3.2 - Programmation de deuxième niveau : paramètres

Dans le deuxième niveau il est possible de choisir les paramètres relatifs aux fonctions. Le deuxième niveau est atteint uniquement en passant par le premier

niveau.

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

TABLEAU B1 - Pour entrer dans la programmation deuxième niveau

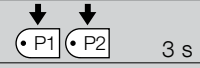


01. Entrer en programmation premier niveau en pressant les touches P1 et P2 pendant au moins 3 secondes	
02. Sélectionner la fonction en pressant P1 jusqu'à ce que la led clignotante se déplace sur le point désiré	
03. Entrer dans le deuxième niveau en pressant la touche P2 pendant au moins 3 secondes	

TABLEAU B2 - Pour choisir le paramètre


01. Presser plusieurs fois P2 jusqu'à ce que la led se déplace sur le paramètre désiré	
--	---

TABLEAU B3 - Pour revenir au premier niveau

01. Presser la touche P1	
--------------------------	---

TABLEAU B4 - Pour sortir du premier niveau en confirmant les modifications


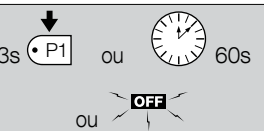
01. Appuyer sur la touche P1 puis juste après sur la touche P2, en les maintenant enfoncées pendant au moins 3 secondes	
---	---

TABLEAU B5 - Pour sortir du premier niveau en annulant les modifications

01. Presser P1 pendant au moins 3 secondes, ou attendre 1 minute, ou éteindre l'alimentation	
--	---

5.3.3 - Effacement de la mémoire

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

ATTENTION - Après l'effacement de la mémoire, toutes les fonctions reviennent aux valeurs préprogrammées et il est nécessaire de procéder à une nouvelle recherche des fins de course.

TABLEAU C1 - Pour effacer la mémoire

01. Couper l'alimentation de la logique de commande et attendre que toutes les leds soient éteintes (éventuellement enlever le fusible F1)	
02. Presser simultanément et maintenir enfoncées les deux touches P1 et P2 sur la carte et rétablir l'alimentation électrique de la logique de commande	
03. Au bout de 3 secondes exactement, relâcher i touches P1 et P2	

Si l'effacement de la mémoire a été effectué correctement, toutes les leds s'éteignent pendant 1 seconde ; si les leds continuent à clignoter, il faut répéter toute la procédure d'effacement de la mémoire.

5.3.4 - Exemple de programmation de premier niveau

Ci-après, nous indiquons les étapes nécessaires pour activer et désactiver une fonction au premier niveau ; nous prenons comme exemple l'activation de la

fonction « Collective » et la programmation de la sortie « SCA » pour activer la serrure électrique.

Exemple de programmation de premier niveau : activer la fonction « collective » et activer la sortie pour « serrure électrique »

01. Entrer en programmation premier niveau en pressant les touches P1 et P2 pendant au moins 3 secondes	
02. Presser 1 fois P1 jusqu'à ce que le clignotement se déplace sur la led 2 (le clignotement est bref)	
03. Activer la fonction « Collective » en pressant P2 (le clignotement sera long)	
04. Presser une fois P3 pour activer la deuxième partie (la led de P3 s'allume)	
05. Presser 1 fois P1 jusqu'à ce que le clignotement se déplace sur la led 2 (le clignotement est bref)	
06. Activer la sortie « Serrure électrique » en pressant P2 (le clignotement sera long)	
07. Sortir de la programmation, avec mémorisation, en appuyant sur la touche P1 puis juste après sur la touche P2, en les maintenant enfoncées pendant au moins 3 secondes	

5.3.5 - Exemple de programmation de deuxième niveau

Ci-après, nous indiquons les étapes nécessaires pour modifier un paramètre

au deuxième niveau ; nous prenons comme exemple la modification de la sensibilité ampèremétrique jusqu'au « niveau 5 ».

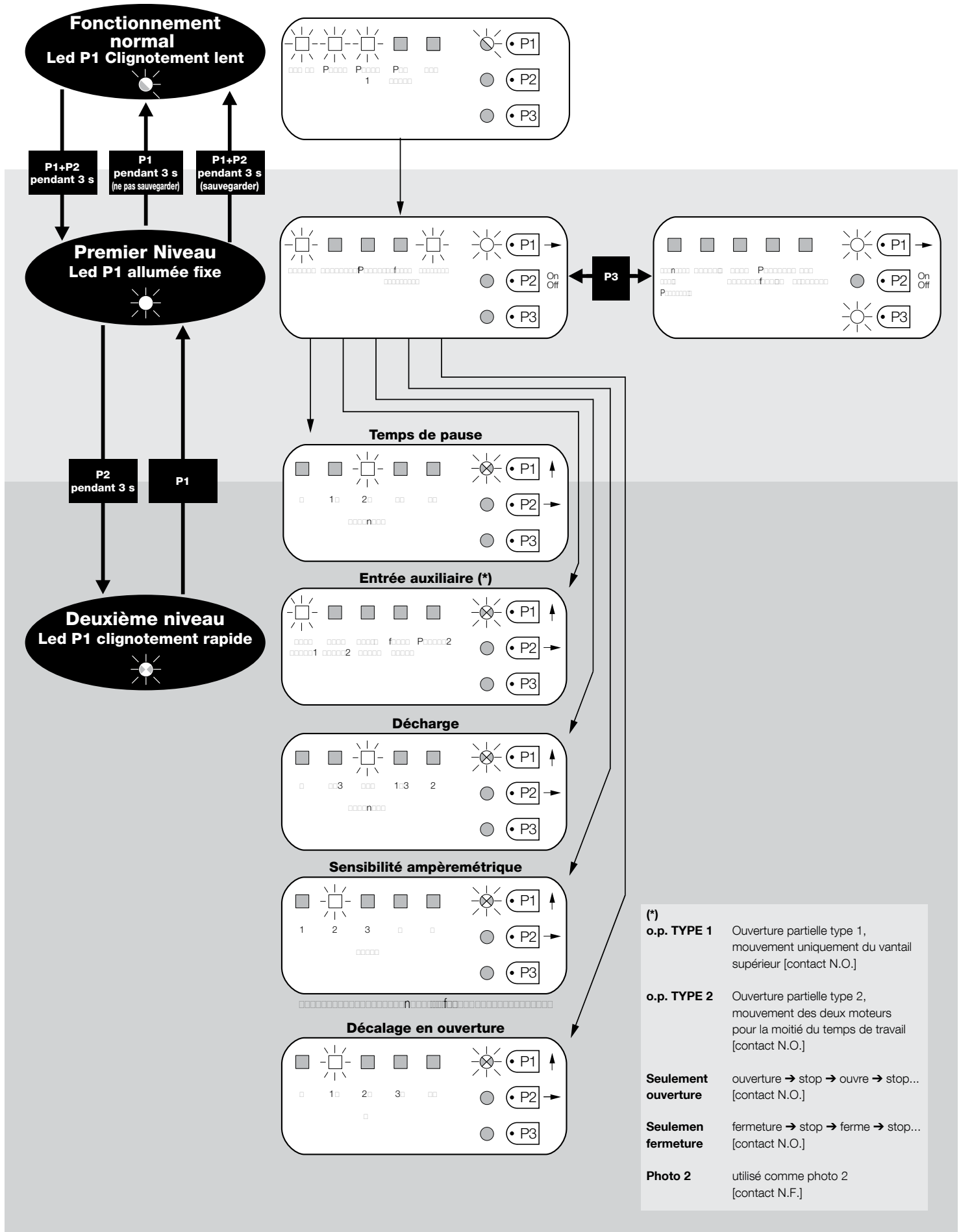
Exemple de programmation de deuxième niveau : modifier la « sensibilité ampèremétrique »

01. Entrer en programmation premier niveau en pressant les touches P1 et P2 pendant au moins 3 secondes	
02. Presser 3 fois la touche P1 pour déplacer la led clignotante sur la led 4	
03. Passer au deuxième niveau en pressant P2 pendant au moins 3 secondes	
04. Presser 3 fois P2 jusqu'à ce que la led 5 s'allume	
05. Revenir au premier niveau en pressant P1	
06. Sortir de la programmation, avec mémorisation, en appuyant sur la touche P1 puis juste après sur la touche P2, en les maintenant enfoncées pendant au moins 3 secondes	

5.3.6 - Schéma pour la programmation

La figure ci-dessous donne le schéma complet de la programmation des fonctions et des paramètres correspondants. Dans la même figure sont indiquées

les fonctions et les paramètres préprogrammés initialement ou après un effacement complet de la mémoire.



(*)
o.p. TYPE 1 Ouverture partielle type 1, mouvement uniquement du vantail supérieur [contact N.O.]
o.p. TYPE 2 Ouverture partielle type 2, mouvement des deux moteurs pour la moitié du temps de travail [contact N.O.]
Seulement ouverture ouverture → stop → ouvre → stop... [contact N.O.]
Seulemen fermeture fermeture → stop → ferme → stop... [contact N.O.]
Photo 2 utilisé comme photo 2 [contact N.F.]

FR

6 APPROFONDISSEMENTS : accessoires

6.1 - Connexion d'un récepteur radio

La logique de commande dispose d'un connecteur pour l'embrochage d'une carte radio à 4 canaux avec connecteur SM, qui permet de commander la logique de commande à distance au moyen d'émetteurs qui agissent sur les entrées conformément au tableau ci-dessous :

Sortie Récepteur	Entrée Logique de commande
N° 1	Pas à pas
N° 2	AUX (valeur préprogrammée : Ouverture partielle 1)
N° 3	« Seulement ouverture »
N° 4	« Seulement fermeture »

6.2 - Connexion de la batterie tampon mod. PS124

La logique de commande est prévue pour être alimentée par des batteries tampon PS124 en cas de coupure de courant de secteur. Pour effectuer l'installation et la connexion de la batterie, procéder comme indiqué **fig. 10**.

6.3 - Connexion du système Solemyo

La logique de commande est prévue pour être alimentée par le système d'alimentation photovoltaïque « Solemyo » (panneau photovoltaïque et batterie à 24 V). Pour connecter l'accumulateur de « Solemyo » à la logique, utiliser sur celle-ci la prise normalement utilisée pour la batterie tampon (voir paragraphe 6.2).

IMPORTANT !

- **Quand l'automatisme est alimenté par le système « Solemyo », il NE DOIT PAS ÊTRE ALIMENTÉ simultanément aussi par le secteur électrique.**

- **Le système « Solemyo » peut être utilisé seulement si dans la logique de commande la fonction « Stand-by total » est activée (ON) et si les connexions respectent le schéma de la fig. 5a.**

7 QUE FAIRE SI... (guide pour la résolution des problèmes)

Aucune LED n'est allumée :

- Vérifier si la logique de commande est alimentée : vérifier la présence aux bornes 9-10 d'une tension d'environ 30 Vcc (ou 24 Vcc avec alimentation par batterie).
- Vérifier les 2 fusibles, si la led P1 n'est pas allumée ou clignotante elle non plus, on est probablement en présence d'une panne grave et la logique de commande devra être remplacée.

La led P1 clignote régulièrement mais les leds 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 11..16

La led P1 clignote toutes les 4 secondes

- La logique de commande est en « Stand-by total ».

La procédure de « Recherche automatique » ne démarre pas

- La procédure de « Recherche automatique » s'active uniquement 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 leds doivent clignoter rapidement pendant environ 6 secondes. Si elles ne clignotent que pendant 3 secondes, la mémoire contient déjà des valeurs valables. Si l'on veut 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 comporte de façon erronée

- Pour activer la procédure de « Recherche automatique » il faut que l'installation et tous les dispositifs de sécurité fonctionnent parfaitement.
- S'assurer qu'aucun dispositif connecté aux entrées n'intervient durant la « Recherche automatique ».
- Pour que la « Recherche automatique » démarre correctement, les leds sur les entrées doivent être allumées comme indiqué **fig. 11**, la led P1 doit clignoter au rythme d'une seconde.

La « Recherche automatique » a été effectuée correctement mais la manœuvre ne démarre pas

- Vérifier que les leds des sécurités (HALTE, PHOTO, PHOTO1 et éventuellement PHOTO2) sont allumées et que la led de la commande qui est activée (PAS À PAS ou AUX) s'allume pendant la durée de la commande.
- Si le fonctionnement « Phototest » est activé 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 PHO-

TO1 durant la fermeture) ; dans ce cas, contrôler les connexions des photocellules et vérifier éventuellement les leds de signalisation des entrées.

- Une intervention de la fonction ampèremétrique durant la course des moteurs (et donc pas à proximité des butées mécaniques) est considérée comme un obstacle et provoque une inversion. Pour contrôler s'il y a eu une intervention de la fonction ampèremétrique, compter les clignotements de la led Diagnostic : 1 clignotement signale l'intervention de la fonction ampèremétrique sur le moteur n° 1, 2 clignotements sur le moteur n° 2.

8 MAINTENANCE DU PRODUIT

La logique de commande MC424, en tant que partie électronique, n'a besoin d'aucune maintenance particulière. Vérifier toutefois périodiquement, au moins tous les 6 mois, le bon fonctionnement de toute l'installation suivant ce qui est indiqué dans le chapitre 3.

MISE AU REBUT DU PRODUIT

Le produit est partie intégrante de l'automatisme et doit donc être mis au rebut avec ce dernier.

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les règlements, en vigueur dans votre pays, pour cette catégorie de produit.

Attention ! – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature.

Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Par conséquent, utiliser la méthode de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



Attention ! – les règlements locaux en vigueur peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination illicite de ce produit.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT

AVERTISSEMENTS : • Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20 °C (± 5 °C). • Nice S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment si elle le jugera nécessaire, en garantissant dans tous les cas les mêmes fonctions et le même type d'utilisation prévu.

Alimentation de secteur	Logique de commande MC424 : 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Logique de commande MC424/V1 : 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz
Puissance max. absorbée	170 W
Alimentation de secours	par batteries tampon PS124 et par kit solaire Solemyo
Courant maximum moteurs	3 A (avec niveau intervention fonction ampèremétrique « degré 6 »)
Sortie alimentation services	24 V = courant maximum 200 mA (la tension peut varier de 16 à 33 V =)
Sortie phototest	24 V = courant maximum 100 mA (la tension peut varier de 16 à 33 V =)
Sortie clignotant	pour clignotants 24 V = , puissance maximum 25 W (la tension peut varier de 16 à 33 V =)
Sortie voyant portail	pour lampes 24 V = puissance maximum 5 W (la tension peut varier de 16 à 33 V =) ou serrure électrique 12 V~ 25 W
Entrée HALTE	pour contacts NF ou résistance constante 8,2 KΩ +/- 25%
Temps de travail	mesuré automatiquement
Temps de pause	programmable à 5, 10, 20, 40, 80 secondes
Temps de décharge	programmable à 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 secondes
Retard vantail en ouverture	programmable à 5, 10, 20, 30 e 40% du temps de travail
Retard vantail en fermeture	mesuré automatiquement
Sortie 1^{er} moteur	pour moteurs Wingo WG4024 - WG5024
Sortie 2^e moteur	pour moteurs Wingo WG4024 - WG5024
Longueur max. câbles	alimentation 30 m alimentation kit solaire Solemyo 3 m moteurs 10 m autres entrées/sorties 30 m clignotant 10 m SCA 30 m serrure électrique 10 m antenne 20 m (longueur conseillée : moins de 3 m)
Récepteur radio	connecteur type « SM » pour récepteurs SMXI, SMXIS, OXI (Mode I et Mode II)
Température de service	de - 20 à 50 °C
Indice de protection	IP 54 (avec boîtier intact)
Dimensions (mm)	310 x 232 x H 122
Poids (kg)	4,1

Déclaration CE de conformité

Déclaration conforme aux Directives : 2004/108/CE (EMC) ; 2006/42/CE (MD) annexe II, partie B

Remarque - Le contenu de cette déclaration de conformité correspond à ce qui est déclaré dans le document officiel, déposé au siège de Nice S.p.a., et en particulier à sa dernière révision disponible avant l'impression de ce manuel. Le présent texte a été réadapté pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I.

Numéro : 296/MC424

Révision : 3

Langue : FR

Nom du fabricant :

Nice s.p.a.

Adresse :

Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Personne autorisée à constituer la documentation technique :

Nice s.p.a.

Type de produit :

Logique de commande pour 2 moteurs 24 V c.c.

Modèle / Type :

MC424

Accessoires :

Récepteur radio SMXI, SMXIS

Je soussigné, Mauro Sordini, en qualité Chief Executive Officer, déclare sous son entière responsabilité que le produit susmentionné est conforme aux dispositions prescrites par les directives suivantes :

- DIRECTIVE 2004/108/CE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la Directive 89/336/CEE, selon les normes harmonisées suivantes : EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

En outre, le produit s'avère conforme à la Directive ci-après selon les conditions essentielles requises pour les « quasi-machines » :

Directive 2006/42/CE du PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la Directive 95/16/CE (refonte)

- Nous déclarons que la documentation technique pertinente a été remplie conformément à l'Annexe VII B de la Directive 2006/42/CE et que les exigences essentielles suivantes ont été respectées : 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- Le producteur s'engage à transmettre aux autorités nationales, en réponse à une demande motivée, les renseignements pertinents sur la « quasi-machine », sans préjudice de ses droits de propriété intellectuelle.

- Si la « quasi machine » est mise en service dans un pays européen dont la langue officielle est différente de celle employée dans la présente déclaration, l'importateur est tenu d'accompagner la présente déclaration de la traduction y afférente.

- Nous avertissons que la « quasi machine » ne devra pas être mise en service tant que la machine finale à laquelle elle sera incorporée n'aura pas à son tour été déclarée conforme, s'il y a lieu, aux dispositions de la Directive 2006/42/CE.

En outre, le produit s'avère conforme aux normes suivantes :

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Le produit s'avère conforme, dans la limite des parties applicables, aux normes suivantes :

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 juillet 2014

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 DESCRIPTION DU PRODUIT

SMXI, SMXIS sont des récepteurs radio à 4 canaux pour logiques de commandes munies de connecteur SM. Les émetteurs compatibles ont pour particularité que le code de reconnaissance est différent pour chaque émetteur. Ainsi, pour permettre au récepteur de reconnaître un émetteur donné, il faut procéder à la mémorisation du code de reconnaissance. Cette opération de mémorisation doit être répétée pour chaque émetteur que l'on souhaite utiliser pour commander la logique de commande.

Notes :

– Dans le récepteur, on peut mémoriser jusqu'à un maximum de 256 émetteurs. Il n'est pas prévu de pouvoir effacer seulement un émetteur mais uniquement la totalité des codes.

– Pour des fonctions 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 assurée par chaque sortie voir chapitre 6.1. Dans la phase de mémorisation du code de l'émetteur, il est possible choisir entre ces 2 options :

Mode I - Tableau B1 : 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 seule phase de mémorisation pour chaque émetteur ; peu importe, durant cette phase, quelle touche est pressée et un seul emplacement est occupé dans la mémoire.

Mode II - Tableau B2 : On peut associer à chaque touche de l'émetteur une sortie particulière du récepteur, par exemple la touche 1 active la sortie 2, la touche 2 active la sortie 2, et ainsi de suite. Dans ce cas, il faut mémoriser l'émetteur, en appuyant sur la touche voulue, pour chaque sortie à activer. Naturellement chaque touche peut activer une seule sortie, tandis que la même sortie peut être activée par plusieurs touches. À chaque touche correspond d'occupation d'un emplacement dans la mémoire.

FR

TABLEAU B1 - Mémorisation mode I (toutes les touches sont mémorisées sur la sortie respective du récepteur)









01. Presser et maintenir enfoncée la touche sur le récepteur pendant au moins 3 secondes		3s
02. Quand la led s'allume, relâcher la touche		
03. Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes une touche quelconque de l'émetteur à mémoriser		2s
Note – si la mémorisation a été effectuée correctement, la led sur le récepteur émettra 3 clignotements ; s'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter la phase 3 dans les 10 secondes qui suivent ; la phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est reçu dans les 10 secondes qui suivent une mémorisation		x3

TABLEAU B2 - Mémorisation mode II (à chaque touche peut être associée une sortie particulière du récepteur)

01. Presser et relâcher la touche sur le récepteur un nombre de fois égal à la sortie désirée (1 fois pour sortie n°1, 2 fois pour sortie n°2)		
02. Vérifier que la led émet un nombre de clignotements égal à la sortie désirée, répétés à un rythme régulier dans les 10 secondes (1 clignotement si sortie n°1, 2 clignotements si sortie n°2)		
03. Dans les 10 secondes qui suivent, presser pendant au moins 2 secondes la touche désirée de l'émetteur à mémoriser		2s
Note – si la mémorisation a été effectuée correctement, la led sur le récepteur émettra 3 clignotements ; s'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter la phase 3 dans les 10 secondes qui suivent ; la phase de mémorisation prend fin si aucun nouveau code n'est reçu dans les 10 secondes qui suivent une mémorisation		x3

2 INSTALLATION ANTENNE

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

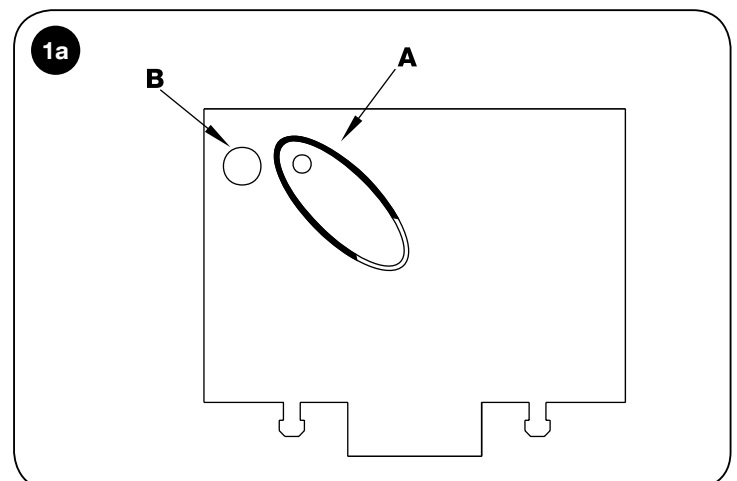
Si l'antenne est installée dans un endroit dépourvu d'un bon plan de terre (structures en maçonnerie) il est possible de connecter la borne du conducteur extérieur à la terre en améliorant ainsi la portée. Naturellement la prise de terre doit être à proximité et de bonne qualité. S'il n'est pas possible d'installer l'antenne accordée ABF ou ABFKIT on peut obtenir de bons résultats en utilisant comme antenne le bout de fil fourni avec le récepteur, en le montant étendu à plat.

3 MÉMORISATION D'UN ÉMETTEUR

ATTENTION – 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 d'exécution limite ; Il faut donc lire et comprendre toute la procédure avant de commencer les opérations.

Pour effectuer la procédure ci-après, il faut utiliser la touche présente sur le boîtier du récepteur radio (référence **A, fig. 1a**) et la led correspondante (référence **B, fig. 1a**) à gauche de la touche.









Mémorisation à distance

Il est possible de mémoriser un nouvel émetteur dans la mémoire du récepteur sans agir directement sur la touche. Pour cela, il faut disposer 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 une touche quelconque des émetteurs. Si l'émetteur est mémorisé en mode I, le nouveau sera mémorisé lui

aussi en mode II mais il faut presser, sur le premier émetteur, la touche qui active la sortie désirée, et sur le deuxième émetteur, la touche que l'on désire mémoriser. Il faut lire toutes les instructions pour exécuter ensuite toutes les opérations l'une après l'autre, sans interruptions. Maintenant, avec les deux émetteurs que nous appellerons NOUVEAU celui avec le code à insérer, et ANCIEN celui déjà mémorisé, se placer dans le rayon d'action des radiocommandes (dans les limites de portée maximum) et effectuer les étapes indiquées dans le tableau.

TABLEAU B3 - Mémorisation à distance








01. Presser pendant au moins 5 secondes la touche sur le NOUVEL émetteur, puis la relâcher	 x5s 
02. Presser lentement 3 fois la touche sur l'ANCIEN émetteur	 1s  1s  1s
03. Presser lentement 1 fois la touche sur le NOUVEL émetteur, puis la relâcher	 x1

Note – s'il y a d'autres émetteurs à mémoriser, répéter toutes les phases pour chaque nouvel émetteur

4 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

01. Presser et maintenir enfoncée la touche sur le récepteur	
02. Attendre que la led s'allume puis attendre qu'elle s'éteigne et enfin attendre qu'elle émette 3 clignotements	   x3
03. Relâcher la touche exactement durant le 3 ^e clignotement	  3°
Note – Si la procédure a été effectuée correctement, au bout de quelques instants, la led émettra 5 clignotements	 x5

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PRODUIT

AVERTISSEMENTS : • Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20 °C (± 5 °C). • Nice S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment si elle le jugera nécessaire, en garantissant dans tous les cas les mêmes fonctions et le même type d'utilisation prévu. • La portée des émetteurs et la capacité de réception des récepteurs peut être sujette à des interférences qui peuvent en altérer les performances. En cas d'interférences, Nice ne peut offrir aucune garantie sur la portée réelle de ses dispositifs.

Récepteurs :	SMXI	SMXIS
Décodage	Code tournant à 52 bits FLOR	Code tournant à 64 bits SMILO
Compatibilité émetteurs	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Fréquence	433.92 MHz	433.92 MHz
Impédance d'entrée	52 KΩ	52 KΩ
Sorties	4 (sur connecteur SM)	4 (sur connecteur SM)
Sensibilité	supérieure à 0.5 µV	supérieure à 0.5 µV
Température de fonctionnement	de -10 °C à + 55° C	de -10 °C à + 55° C

Émetteurs :	FLO2R	SMILO
Touches	1, 2 ou 4 suivant les versions	2 ou 4
Alimentation	12 V = Batt. 23 A	12 V = Batt. 23 A
Absorption	10 mA	25 mA
Fréquence de transmission	433.92 MHz	433.92 MHz
Temp. de fonctionnement	de -10 °C à + 55° C	de -10 °C à + 55° C
Puissance rayonnée	estimée à environ 1 mW PAR	estimée à environ 1 mW PAR
Portée	estimée à 200 m (à l'extérieur) ; 35 m (à l'intérieur d'édifices)	estimée à 200 m (à l'extérieur) ; 35 m (à l'intérieur d'édifices)
Dimensions / poids	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Codage	numérique (4,5 millions de milliards de combinaisons)	numérique (18 milliards de milliards de combinaisons)

Índice

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES	1
1 – DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	1
2 – INSTALACIÓN	1
2.1 - CONTROLES PRELIMINARES A LA INSTALACIÓN	2
2.2 - LÍMITES DE EMPLEO DEL PRODUCTO	2
2.3 - INSTALACIÓN	2
2.4 - CONEXIONES ELÉCTRICAS	2
2.4.1 - Notas sobre las conexiones	3
2.4.2 - Tipo de entrada ALT	3
2.4.3 - Ejemplos de conexiones de las fotocélulas: con la función "Stand by todo" activa y la función fototest desactivada	3
2.4.4 - Ejemplos de conexiones de las fotocélulas: con la función fototest activa y la función "Stand by todo" desactivada	3
2.5 - PRIMER ENCENDIDO Y CONTROL DE LAS CONEXIONES	3
2.6 - BÚSQUEDA AUTOMÁTICA DE LOS FINES DE CARRERA	3
3 – ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO	4
3.1 - ENSAYO	4
3.2 - PUESTA EN SERVICIO	4
4 – DIAGNÓSTICO	4
5 – PROGRAMACIÓN	4
5.1 - FUNCIONES PRECONFIGURADAS	4
5.2 - FUNCIONES PROGRAMABLES	4
5.2.1 - Programación directa	4
5.2.2 - Programación de primer nivel: primera parte	4
5.2.3 - Programación de primer nivel: segunda parte	5
5.2.4 - Funciones de segundo nivel	5
5.3 - MODALIDADES DE PROGRAMACIÓN	5
5.3.1 - Programación de primer nivel: funciones	6
5.3.2 - Programación de segundo nivel: parámetros	6
5.3.3 - Borrado de la memoria	7
5.3.4 - Ejemplo de programación de primer nivel	7
5.3.5 - Ejemplo de programación de segundo nivel	7
5.3.6 - Esquema para la programación	8
6 – MÁS INFORMACIONES: accesorios	9
6.1 - CONEXIÓN DE UN RECEPTOR	9
6.2 - CONEXIÓN DE LA BATERÍA COMPENSADORA MOD. PS124	9
6.3 - CONEXIÓN DEL SISTEMA SOLEMYO	9
7 – QUÉ HACER SI... (guía para solucionar los problemas)	9
8 – MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO	9
ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO	9
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO	10
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	10
RECEPTOR: SMXI - SMXIS	11
1 - DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	11
2 - INSTALACIÓN DE LA ANTENA	11
3 - MEMORIZACIÓN DE UN TELEMANDO	11
4 - BORRADO DE TODOS LOS TRANSMISORES	12
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO	12
IMÁGENES	I - V

Advertencias de seguridad

- **¡ATENCIÓN!** – El presente manual contiene instrucciones y advertencias importantes para la seguridad de las personas. Una instalación incorrecta podría provocar heridas graves. Antes de comenzar a trabajar es necesario leer detenidamente todas las partes del manual. Si tuviera dudas, suspenda la instalación y solicite aclaraciones al Servicio de Asistencia de Nice.
- **¡ATENCIÓN!** – Instrucciones importantes: **guarde este manual para cuando deba llevar a cabo los trabajos de mantenimiento o cuando deba eliminar el producto.**

Advertencias para la instalación

- Antes de comenzar la instalación, controle que el producto sea adecuado para el tipo de uso deseado (véase el párrafo 2.2 "Límites de empleo" y el capítulo "Características técnicas del producto"). Si no fuera adecuado, NO lo instale.
- Durante la instalación manipule con cuidado el producto, evitando aplastamientos, golpes, caídas o contacto con líquidos de cualquier tipo. No coloque el producto cerca de fuentes de calor ni lo exponga al fuego. Esto podría averiarlo y provocar desperfectos de funcionamiento o situaciones peligrosas. Si así fuera, suspenda inmediatamente la instalación y contacte con el Servicio de Asistencia Nice.
- No modifique ninguna pieza del producto. Las operaciones no permitidas pueden provocar desperfectos de funcionamiento. El fabricante no se asumirá ninguna responsabilidad por daños originados por modificaciones arbitrarias hechas al producto.
- El producto no está destinado para ser utilizado por personas (niños incluidos) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean reducidas, o sin experiencia ni conocimientos, salvo que dichas personas estén acompañadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas sobre el uso del producto.
- No permita que los niños jueguen con los dispositivos de mando del automatismo. Mantenga los transmisores lejos del alcance de los niños.
- Vigile los niños para que no jueguen con el aparato.
- Monte en la red de alimentación de la instalación un dispositivo de desconexión con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa de las condiciones establecidas para la categoría III de sobretensión.
- Conecte la Central a una línea de alimentación eléctrica equipada con puesta a tierra de seguridad.
- El material de embalaje del producto deberá ser eliminado respetando la normativa local.

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La central MC424 está destinada al accionamiento de los actuadores electromecánicos Wingo de 24 V para la automatización de cancelas o puertas de hojas de batiente. **¡ATENCIÓN!** – **¡Cualquier empleo diferente de aquel descrito y en condiciones ambientales diversas de aquellas indicadas en este manual debe ser considerado inadecuado y está prohibido!**

La central MC424 incorpora un sistema que controla el esfuerzo de los motores conectados (dispositivo amperimétrico); este sistema permite detectar automáticamente los fines de carrera, memorizar el tiempo de funcionamiento de cada motor y reconocer los obstáculos durante el movimiento normal. Dicha característica facilita la instalación porque no sirve regular los tiempos de funcionamiento y de desincronización de las hojas.

La central está preprogramada en las funciones solicitadas normalmente; de ser necesario, mediante un procedimiento sencillo se pueden seleccionar funciones más específicas (véase el capítulo 5).

La central está preparada para ser alimentada con baterías compensadoras PS124 como alimentación de emergencia en el caso de corte de la tensión de red (para más informaciones consulte el capítulo 6.2); también está preparada para ser conectada al sistema de alimentación de energía solar "Solemyo" (para más informaciones consulte el capítulo 6.3).

2 INSTALACIÓN

Para más aclaraciones sobre algunos términos y aspectos de una instalación de automatización para puertas o cancelas de 2 hojas de batiente, tome como referencia la instalación típica que se muestra en la **fig. 1**.

Leyenda fig. 1:

1. Actuador electromecánico Wingo de 24 V
2. Actuador electromecánico Wingo de 24 V
3. Luz intermitente Lucy24
4. Selector de llave
5. Par de fotocélulas "FOTO"
6. Par de fotocélulas "FOTO1"

7. Par de fotocélulas "FOTO2"

8. Central de mando

Se recuerda que:

- Para las características y la conexión de las fotocélulas, consulte las instrucciones específicas del producto.
- La activación del par de fotocélulas "FOTO" durante la apertura no tiene ningún efecto, mientras que provoca una inversión durante el cierre.
- La activación del par de fotocélulas "FOTO1" bloquea el movimiento de apertura y de cierre.
- La activación del par de fotocélulas "FOTO2" (conectado en la entrada AUX programada adecuadamente) durante el cierre no tiene ningún efecto, mientras que provoca una inversión durante la apertura.

Para comprobar las piezas de la central, véase la **fig. 2**.

Legenda fig. 2:

- A.** Conector de alimentación de 24 V
- B.** Conector del motor M1
- C.** Conector para la batería compensadora PS124 / sistema de alimentación de energía solar Solemyo (para más informaciones, véase el capítulo 6.3)
- D.** Fusible para los equipos de servicio (500 mA) tipo F
- E.** Selector de retardo de la apertura del motor M1 o M2
- F.** Borne del motor M2
- G.** Borne de salida de la luz intermitente
- H.** Borne de salida SCA o electrocerradura
- I.** Bornes de 24 Vdc para los equipos de servicio y fototest
- L.** Bornes para las entradas
- L1...L5.** Led de entradas y programación
- M.** Borne para la antena radio
- N.** Conexión "SM" para el receptor
- O.** Conector para la programación/diagnóstico
- P1, P2, P3.** Botones y leds de programación

2.1 - Controles preliminares para la instalación

Antes de proceder con la instalación, controle la integridad de los componentes del producto, que el modelo corresponda con el pedido y que sea idóneo para el entorno en el cual deberá ser instalado.

- Controle que todas las condiciones de uso estén dentro de los "límites de empleo" y "Características técnicas del producto".
- Controle que el entorno escogido para la instalación sea compatible con las medidas totales del producto (**fig. 3**).
- Controle que la superficie escogida para la instalación del producto sea sólida y que pueda garantizar una fijación estable.
- Controle que la zona de fijación no pueda inundarse; prevea el montaje del producto levantado del suelo.
- Controle que el espacio alrededor del producto permita una ejecución fácil y segura de los movimientos manuales.
- Controle que en el automatismo se encuentren los topes mecánicos de Cierre y de Apertura.

2.2 - Límites de empleo del producto

El producto se debe utilizar únicamente con los motorreductores WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524.

Legenda de las figs. 2 - 5a - 5b - 5c:

Bornes	Función	Descripción	Tipo de cable
L - N -	Línea de alim.	Alimentación de red	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 1	Conexión del motor M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 2	Conexión del motor M2 (Nota 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Luz intermitente	Conexión de la luz intermitente 24 V = máx 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA / Electrocerradura	Conexión para Indicador Cancela Abierta 24 V = máx. 5 W o Electrocerradura 12 V = max 25 VA (ver capítulo 5 – Programación)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Electrocerradura: 2 x 1 mm ²
8	Común 24 V = (con Stand by todo / fototest)	Alimentación +24 V = para TX fotocélulas con fototest (max 100 mA); "COMÚN" para i todas las entradas de seguridad, con función STAND BY activa (Nota 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V =	Alimentación de 0 V = para los equipos de servicio	1 x 0,5 mm ²
10	24 V =	Alimentación de los equipos de servicio, sin "Stand by todo" (24 V = máx 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Común 24 V =	Común para todas las entradas (+24 V =) sin "Stand by todo"	1 x 0,5 mm ²
12	ALT	Entrada con función de PARADA (emergencia, bloqueo de seguridad) (Nota 3)	1 x 0,5 mm ²
13	FOTO	Entrada NC para dispositivos de seguridad (fotocélulas, bandas sensibles)	1 x 0,5 mm ²
14	FOTO1	Entrada NC para dispositivos de seguridad (fotocélulas, bandas sensibles)	1 x 0,5 mm ²
15	PASO A PASO	Entrada para funcionamiento cíclico (ABRIR-STOP-CERRAR-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Entrada auxiliar (Nota 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Antena	Conexión antena del receptor	cable blindado tipo RG58

Nota 1 – No utilizada para cancelas de una sola hoja (la central reconoce automáticamente si hay un solo motor instalado)

Nota 2 – La función "Stand by todo" sirve para disminuir los consumos; para más informaciones sobre las conexiones eléctricas, véase el párrafo 2.4.1 "Conexión Stand by todo/Fototest" y, para la programación, véase el capítulo 5.2.3 "Función Stand by todo/Fototest"

Nota 3 – La entrada ALT puede utilizarse para los contactos NC o bien con resistencia constante 8,2 K Ω (véase el capítulo "Programación")

Nota 4 – La entrada auxiliar AUX está programada de fábrica con la función "Abrir parcial tipo 1", pero puede programarse con una de las siguientes funciones:

Función	Tipo entrada	Descripción
ABRIR PARCIAL TIPO 1	NA	Abre completamente la hoja superior

2.3 - Instalación

Para fijar la Central, proceda como se muestra en la **fig. 4**. También respete las siguientes advertencias:

- La central se entrega en una caja que, si se la instala correctamente, garantiza un grado de protección IP54. Por consiguiente, la central es adecuada para ser instalada incluso en exteriores.
 - Fije la central sobre una superficie fija, vertical, en plano y protegida adecuadamente de posibles golpes. **¡Atención!** – La parte inferior de la central debe quedar a al menos 40 cm del suelo.
 - Monte los prensaestopos o pasatubos en la parte inferior de la caja (**fig. 4**).
 - ¡Atención!** – Si los tubos de protección de los cables terminaran en un pozo, es probable que en el interior de la caja de la central se forme condensado, averiando la tarjeta electrónica. En este caso, proteja adecuadamente la central para prevenir la formación de condensado.
 - Es posible colocar los prensaestopos del lado más largo de la caja únicamente si la central fuera instalada en interiores, en un entorno protegido.
- Para instalar los demás dispositivos presentes en la automatización, consulte los manuales de instrucción respectivos.

2.4 - Conexiones eléctricas

¡ATENCIÓN!

– **Todas las conexiones eléctricas deben hacerse con la corriente eléctrica de red desactivada y con la batería compensadora desconectada, si estuviera presente en el automatismo.**

– **Las operaciones de conexión deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.**

– **Controle que todos los cables eléctricos que deba utilizar sean adecuados.**

01. Desenrosque los tornillos de la tapa;
02. Prepare los orificios para pasar los cables eléctricos;
03. Conecte los cables tomando como referencia el esquema eléctrico de la **fig. 5**. Para conectar el cable de la alimentación eléctrica, véase la **fig. 6**.

Nota – Para facilitar las conexiones de los cables es posible quitar los bornes de sus alojamientos.

- Si no se utilizaran las entradas de los contactos NC (Normalmente Cerrado), deben ser puenteadas con "COMÚN" (excluidas las entradas de las fotocélulas si se activara la función FOTOTEST; para más aclaraciones, véase el párrafo 2.4.3).
- Si para la misma entrada hubiera varios contactos NC, habrá que conectarlos en SERIE entre sí.
- Si no se utilizaran las entradas de los contactos NA (Normalmente Abierto), déjelas libres.
- Si para la misma entrada hubiera varios contactos NC, habrá que conectarlos en PARALELO entre sí.
- Los contactos deben ser, obligatoriamente, electromecánicos y sin potencia; no se admiten conexiones en etapas como aquellas denominadas "PNP", "NPN", "Open Collector", etc.
- En el caso de hojas superpuestas, mediante el puente de conexión E (**fig. 2**) es posible seleccionar el motor que debe arrancar primero durante el movimiento de apertura.

ABRIR PARCIAL TIPO 2	NA	Abre las 2 hojas hasta la mitad de la carrera
ABRIR	NA	Ejecuta sólo el movimiento de apertura
CERRAR	NA	Ejecuta sólo el movimiento de cierre
FOTO 2	NC	Función FOTO 2
DESACTIVADA	--	Ninguna función

2.4.1 - Notas sobre las conexiones

La mayoría de las conexiones son muy sencillas de hacer; una gran parte de éstas son conexiones directas a un solo equipo o contacto. En las siguientes figuras se muestran algunos ejemplos para conectar los dispositivos exteriores:

• Conexión Stand by todo/ Fototest

La función "Stand by todo" está activa de serie; se desactiva automáticamente sólo cuando se activa la función Fototest. **Nota** - Las funciones "Stand by todo" y Fototest son alternativas porque una desactiva la otra.

La función "Stand by todo" permite reducir los consumos; es posible obtener tres tipos de conexiones:

- con "Stand by todo" activa (**ahorro de energía**); véase el esquema eléctrico de la **fig. 5a**

- conexión estándar: sin "Stand by todo" y sin "fototest"; véase el esquema eléctrico de la **fig. 5b**

- sin "Stand by todo" y con "fototest"; véase el esquema eléctrico de la **fig. 5c**

Con la función "Stand by todo" activa, transcurrido un minuto desde el final de un movimiento, la central se colocará en "Stand by todo", apagando todas las Entradas y las Salidas para disminuir los consumos. La condición será señalada por el led "OK" que comenzará a destellar más lento. **ADVERTENCIA** - Si la central estuviera alimentada con un panel fotovoltaico (sistema "Solemyo") o con una batería compensadora, habrá que activar la función "Stand by todo", tal como se muestra en el esquema eléctrico de **fig. 5a**.

Cuando no sirva la función "Stand by todo", se podrá activar la función "Fototest" que permite comprobar, al comienzo de un movimiento, el funcionamiento correcto de las fotocélulas conectadas. Para utilizar esta función primero habrá que conectar oportunamente las fotocélulas (véase el esquema eléctrico de la **fig. 5c**) y después activar la función.

Nota - Activando el fototest, las entradas que intervienen en el procedimiento de test son FOTO, FOTO1 y FOTO2. Si no se utilizara una de estas entradas, habrá que conectarla al borne n° 8.

• Conexión Selector de llave

Ejemplo 1 (fig. 7a): Cómo conectar el selector para las funciones PASO A PASO y ALT

Ejemplo 2 (fig. 7b): Cómo conectar el selector para las funciones PASO A PASO y una de aquellas previstas para la entrada auxiliar (APERTURA PARCIAL, SÓLO ABRIR, SÓLO CERRAR, etc.)

Nota - Para las conexiones eléctricas con la función "Stand by todo" activa, véase "Función Stand by todo/Fototest" en este párrafo 2.4.1.

• Conexión Indicador Cancela Abierta / Electrocerradura (fig. 8)

Si estuviera programado S.C.A., la salida podrá utilizarse como indicador cancela abierta. El indicador destellará lentamente durante la apertura, mientras que destellará rápidamente durante el cierre; quedará encendido con luz fija cuando la cancela esté detenida en posición abierta y quedará apagado cuando la cancela esté cerrada. Si la salida estuviera programada como electrocerradura, se activará durante 3 segundos cada vez que comience el movimiento de apertura.

2.4.2 - Tipo de entrada ALT

La central MC424 puede programarse para dos tipos de entrada ALT:

- **Alt tipo NC** para la conexión a contactos NC.
- **Alt de resistencia constante.** Permite conectar a la central dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 K Ω (ejemplo bandas sensibles). La entrada mide el valor de la resistencia y desactiva el movimiento cuando la resistencia sale del valor nominal. Mediante oportunas soluciones, también es posible conectar en la entrada alt de resistencia constante algunos dispositivos con contactos normalmente abiertos "NA", normalmente cerrados "NC" y varios dispositivos, incluso de diferentes tipos; véase la Tabla 1.

¡ATENCIÓN! - Si se utilizara la entrada ALT de resistencia constante para conectar dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 K Ω garantizan la categoría de seguridad 3 contra las averías.

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

Notas de la Tabla 1:

Nota 1 - Uno o varios dispositivos NA se pueden conectar en paralelo entre sí sin límites de cantidad con una resistencia de terminación de 8,2 K Ω (**fig. 9a**). Para las conexiones eléctricas con la función "Stand by todo" activa, véase "Función Stand by todo/Fototest" en este párrafo 2.4.1.

Nota 2 - La combinación NA y NC es posible colocando los 2 contactos en paralelo entre sí, teniendo cuidado en conectar en serie el contacto NC con una resistencia de 8,2 K Ω [también es posible la combinación de 3 dispositivos: NA, NC y 8,2 K Ω (**fig. 9b**)].

Nota 3 - Uno o varios dispositivos NC se pueden conectar en serie entre sí y a una resistencia de 8,2K Ω sin ningún límite de cantidad (**fig. 9c**).

Nota 4 - Sólo un dispositivo con salida de resistencia constante 8,2 K Ω puede conectarse; si fuera necesario, varios dispositivos pueden conectarse "en cascada" con una sola resistencia de terminación de 8,2 K Ω (**fig. 9d**).

2.5 - Primer encendido y control de las conexiones eléctricas

¡ATENCIÓN! - Las operaciones de conexión deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Después de haber conectado la alimentación eléctrica de la Central de mando, controle que todos los Leds destellen rápidamente durante algunos segundos; posteriormente realice los siguientes controles:

1. Controle que en los bornes 9-10 haya una tensión de alrededor de 30 Vdc; si los valores fueran incorrectos, corte inmediatamente la alimentación y controle detenidamente las conexiones y la tensión de alimentación.
2. Después del destello rápido inicial, el Led P1 señalará el funcionamiento correcto de la central con un destello regular cada un segundo. Cuando en las entradas se produzca una variación, el LED "P1" realizará dos destellos rápidos que significa que la entrada ha sido reconocida.
3. Si las conexiones son correctas, las entradas "NC" deberán tener el Led encendido, mientras que las entradas "NA" deberán tener el Led apagado. Véanse la **fig. A** y la **Tabla 2**.

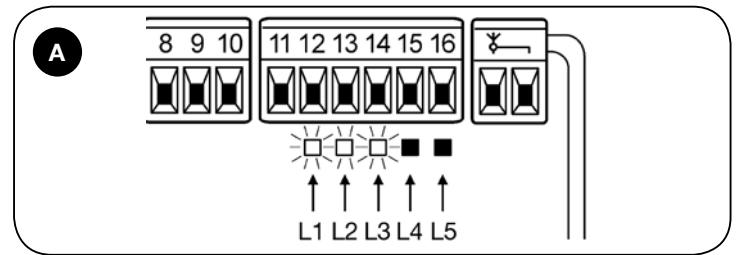


TABLA 2

ENTRADA	TIPO ENTRADA	CONDICIÓN LED
ALT	ALT NC	L1 Encendido
	ALT RESISTENCIA CONSTANTE 8,2 K Ω	L1 Encendido
FOTO	NC	L2 Encendido
FOTO1	NC	L3 Encendido
P.P.	NA	L4 Apagado
AUX	ABRIR PARCIAL tipo 1 - NA	L5 Apagado
	ABRIR PARCIAL tipo 2 - NA	L5 Apagado
	SÓLO ABRIR - NA	L5 Apagado
	SÓLO CERRAR - NA	L5 Apagado
	FOTO2 NC	L5 Encendido

4. Controle que al activar los dispositivos conectados en las entradas se apaguen o se enciendan los Leds correspondientes.
5. Compruebe que al pulsar el botón P2 ambos motores realicen un movimiento breve de apertura, arrancando primero el motor de la hoja superior. Bloquee el movimiento pulsando de nuevo el botón P2. Si los motores no arrancaran en el sentido de apertura, invierta las polaridades de los cables del motor, mientras que si el primer motor que se mueve no es el de la hoja superior, cambie el puente de conexión E (**fig. 2**).

2.6 - Búsqueda automática de los fines de carrera

Finalizados los controles, se puede comenzar con la etapa de búsqueda automática de los topes mecánicos que sirve para que la central MC424 "mida" los tiempos de duración de los movimientos 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 topes mecánicos de apertura y cierre.

¡Atención! - Si ya se hubiera hecho este procedimiento, para reactivarlo, primero habrá que borrar la memoria (véase el capítulo "Borrado de la memoria"). Para comprobar si la memoria contiene los parámetros de los fines de carrera, corte y active nuevamente la alimentación de la central. Si todos los Leds destellaran rápidamente durante 6 segundos, significa que la memoria está vacía; si el destello durara sólo 3 segundos, significa que la memoria contiene los parámetros de los fines de carrera.

Antes de comenzar la búsqueda de los fines de carrera, controle que todos los dispositivos de seguridad den su autorización (ALT, FOTO y FOTO1 activos). La activación de un dispositivo de seguridad o la llegada de un mando durante

el procedimiento provoca la interrupción inmediata. **Las hojas DEBEN estar situadas en alrededor de la mitad de su carrera.**

Procedimiento – Pulse el botón P2 (fig. 2) para comenzar la etapa de búsqueda deseada:

- Breve apertura de ambos motores.
- Cierre del motor de la hoja inferior hasta la parada mecánica durante el cierre.
- Cierre del motor de la hoja superior hasta la parada mecánica durante el cierre.
- Comienzo de la apertura del motor de la hoja superior.
- Después de la desincronización prevista, comienzo de la apertura de la hoja inferior. Si la desincronización no fuera suficiente, bloquee la búsqueda pulsando el botón P1 (fig. 2) y modifique el tiempo (véase el capítulo 5).
- La central realiza la medición del movimiento necesario para que los motores alcancen los toques mecánicos de apertura.
- Movimiento completo de cierre. Los motores pueden arrancar en diferentes momentos; la finalidad es llegar al cierre manteniendo una desincronización adecuada para evitar el peligro de amputación entre las hojas.
- Fin del procedimiento con memorización de todas las mediciones efectuadas.

Todas estas etapas se llevan a cabo una detrás de otra, **sin que el operador deba intervenir**. Si por algún motivo el procedimiento no avanzara correctamente, habrá que interrumpirla pulsando el botón P1. Repita el procedimiento modificando los parámetros, por ejemplo los umbrales de activación del dispositivo amperimétrico (véase el capítulo 5).

3 ENSAYO Y PUESTA EN SERVICIO

Estas son las etapas más importantes en la realización de la automatización para garantizar la seguridad máxima de la instalación. El ensayo también puede utilizarse para comprobar periódicamente los dispositivos que componen la automatización. El ensayo y la puesta en servicio de la automatización deben ser realizados por personal cualificado y experto que deberá establecer los ensayos necesarios para verificar las soluciones adoptadas para los riesgos presentes, y deberá controlar que se respeten las leyes, normativas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445 que establece los métodos de ensayo de las automatizaciones para cancelas.

Los dispositivos adicionales u opcionales deben ser sometidos a una prueba específica, tanto en lo que concierne el funcionamiento como en lo que concierne su interacción correcta con MC424; por consiguiente, tome como referencia los manuales de instrucciones de cada dispositivos.

3.1 - Ensayo

La secuencia de control se refiere a la central programada con las funciones preconfiguradas, véase el párrafo 5.1:

- Controle que la activación de la entrada PASO A PASO active la secuencia “Abrir, Stop, Cerrar, Stop”.
- Controle que la activación de la entrada AUX (función apertura parcial Tipo 1) gobierne la secuencia “Abrir, Stop, Cerrar, Stop” sólo del motor de la hoja superior, mientras que el motor de la hoja inferior quede detenido en la posición de cierre.
- Active un movimiento de apertura y controle que:
 - cubriendo FOTO la cancela siga el movimiento de apertura.
 - cubriendo FOTO1 el movimiento se detenga hasta que FOTO1 quede libre, posteriormente la maniobra deberá reanudar su movimiento de apertura.
 - si está instalada FOTO2, tras haber cubierto este dispositivo, el movimiento deberá detenerse y arrancar con un movimiento de cierre.
- Controle que cuando la hoja llega al tope mecánico de apertura, los motores se detengan.
- Active una maniobra de cierre y controle que:
 - cubriendo FOTO la maniobra se detenga y que se reanude la maniobra de apertura.
 - cubriendo FOTO1 la maniobra se detenga hasta que FOTO1 quede libre, luego la maniobra deberá reanudar su movimiento de apertura.
 - cubriendo FOTO2 la cancela siga la maniobra de cierre.
- Controle que los dispositivos de parada conectados a la entrada de ALT 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 el movimiento de apertura y de cierre, impida que la hoja se mueva simulando un obstáculo y controle que el movimiento invierta el sentido antes de superar la fuerza prevista por las normativas.
- Otros controles pueden ser necesarios según los dispositivos conectados a las entradas.

Atención – Si durante dos movimientos consecutivos en la misma dirección se detectara un obstáculo, la central realizará una inversión parcial de ambos motores durante un segundo. Al accionar nuevamente el mando, las hojas se abrirán y la primera activación del dispositivo amperimétrico de cada motor será considerada como una parada mecánica durante la apertura. Esto es lo mismo que sucede cuando se restablece la alimentación de red: el primer mando siempre es de apertura y el primer obstáculo será considerado como parada mecánica durante la apertura.

3.2 - Puesta en servicio

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber realizado correctamente todas las etapas de ensayo.

- 1 Realice el expediente técnico de la automatización que deberá incluir los siguientes documentos: un dibujo de conjunto de la automatización, el esquema de las conexiones eléctricas hechas, el análisis de los riesgos presentes y soluciones adoptadas (véase en la página web www.nicefor-you.com los formularios a cumplimentar), la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados y la declaración de conformidad cumplimentada por el instalador.
- 2 Aplique en la cancela una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la “puesta en servicio”), número de matrícula, año de fabricación y marcado “CE”.
- 3 Antes de poner en servicio el automatismo, informe adecuadamente al dueño sobre los peligros y riesgos presentes.

4 DIAGNÓSTICO

El led Diagnóstico P2 (fig. 2) señala posibles desperfectos o comportamientos detectados por la central durante el movimiento.

Una secuencia de un determinado número de destellos indica el tipo de problema y quedará activo hasta que comience el movimiento siguiente. A continuación, indicamos una tabla recapitulativa:

Número Destellos led P2	Tipo de desperfecto
1	Activación amperimétrico M1
2	Activación amperimétrico M2
3	Activación entrada ALT durante el movimiento
4	Error fototest
5	Sobrecorriente salida SCA o electrocerradura

5 PROGRAMACIÓN

La central MC424 incorpora algunas funciones programables. Estas funciones están preconfiguradas en una regulación típica que sirve para la mayoría de los automatismos. Las funciones pueden cambiarse en cualquier momento, es decir antes o después de la búsqueda automática de los fines de carrera, realizando un procedimiento de programación; véase el párrafo 5.3.

5.1 - Funciones preconfiguradas

- Movimiento motores: rápido
- Cierre automático: activo
- Comunitario: desactivado
- Destello previo: desactivado
- Cerrar después de fotocélula: desactivado
- Retardo en apertura: nivel 2 (10%)
- Stand by todo / Fototest: Stand by todo
- SCA/Electrocerradura: SCA
- Entrada ALT: tipo NC
- Cancelas pesadas: desactivado
- SCA proporcional: desactivado
- Tiempo de pausa: 20 segundos
- Entrada auxiliar: apertura parcial Tipo 1 (activa sólo el motor de la hoja superior)
- Sensibilidad amperimétrica: Grado 2

5.2 - Funciones programables

Para que la instalación sea más adecuada a las necesidades del usuario y más segura durante el uso, la central MC424 permite programar algunas funciones o parámetros y la función de algunas entradas y salidas.

5.2.1 - Programaciones directas

- **Movimiento Lento/Rápido:** en cualquier momento es posible seleccionar la velocidad de movimiento de la cancela (con el motor detenido) utilizando simplemente el botón P3 (fig. 2) cuando la central no está en condición de programación. El led P3 apagado indica que se ha configurado el movimiento lento, encendido indica que se ha configurado el movimiento rápido.

5.2.2 - Programaciones de 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 puede ser modificado en 5, 10, 20, 40, 80 segundos. Si la función estuviera desactivada, el comportamiento será “semiautomático”.

- **Función “Comunitaria”:** este comportamiento es útil cuando muchas personas utilizan el automatismo con accionamiento mediante radio. Si esta función estuviera activa, cada mando recibido provoca un movimiento de apertura que no podrá ser interrumpido por otros impulsos de mando. Si la función no estuviera activa, un mando provocará: ABRIR-STOP-CERRAR-STOP.
- **Destello previo:** la función permite activar durante 3 segundos el destello antes de comenzar un movimiento.
Si la función estuviera desactivada, la luz intermitente comenzará a destellar cuando comience el movimiento.
- **Cerrar después de foto:** con el cierre automático, la función permite disminuir el tiempo de pausa en 4 segundos después de que la fotocélula FOTO quede descubierta, es decir que la cancela se cerrará 4 segundos después de que el usuario haya pasado. Si la función no estuviera activa, transcurrirá todo el tiempo de pausa programado.
- **Retardo en apertura:** esta función provoca un retardo durante la apertura de la activación del motor de la hoja inferior respecto de la hoja superior que sirve para que las hojas no se encastran entre sí. La desincronización durante el cierre siempre está activa y es calculada automáticamente por la central a fin de obtener la misma desincronización programada para la apertura.

5.2.3 - Programaciones de primer nivel: segunda parte

- **Función Stand By / Fototest:** la central tiene la función “Stand by todo” preconfigurada; si estuviera activa, después de un minuto a partir del final de un movimiento, la central apagará la salida “Stand by todo” (borne n° 8), todas las entradas y las demás salidas a fin de disminuir los consumos (véase el esquema eléctrico de la **fig. 5a**). Esta función es obligatoria si la central está alimentada exclusivamente con paneles fotovoltaicos Solemyo. También es aconsejable cuando la central esté alimentada por la red eléctrica y se deseara aumentar el funcionamiento de emergencia con la batería compensadora PS124. Como alternativa al “Stand by todo” se podrá activar la función “Fototest” que controla el funcionamiento correcto de las fotocélulas conectadas al inicio de un movimiento. Para utilizar esta función primero habrá que conectar correctamente las fotocélulas (véase el esquema eléctrico de la **fig. 5c**) y después activar la función.
- **Salida Indicador Cancela Abierta / Electrocerradura:** si la función estuviera activa, los bornes 6-7 podrán ser utilizados para conectar la electrocerradura. Si la función no estuviera activa, los bornes 6-7 podrán ser utilizados para conectar un indicador luminoso de cancela abierta (24 V).
- **Entrada ALT NC o de Resistencia constante:** si la función estuviera activa, la entrada ALT estará regulada en “Resistencia Constante 8.2 KΩ”, en este caso, para dar la autorización al movimiento, entre el común y la entrada debe haber una resistencia de 8.2 KΩ +/-25%. Si la función no estuviera regulada, la entrada ALT estará configurada para funcionar con contactos NC.
- **Cancelas Ligeras/Pesadas:** si la función estuviera activa, la central prevé la posibilidad de gobernar cancelas pesadas configurando de manera diferente las rampas de aceleración y las velocidades de desaceleración durante el cierre. Si la función no estuviera activa, la central estará regulada para gobernar cancelas ligeras.
- **SCA proporcional:** si la función estuviera activa, la salida SCA estará regulada con destello proporcional, es decir en el movimiento de apertura la intensidad del destello aumentará a medida que las hojas se acerquen a los fines de carrera de apertura; viceversa, en el movimiento de cierre la intensidad del destello disminuirá a medida que las hojas se acerquen a los fines de carrera de cierre. Si la función estuviera desactivada, el destello será lento durante la apertura y rápido durante el cierre.

5.2.4 - Funciones de segundo nivel

- **Tiempo de pausa:** el tiempo de pausa, es decir, el tiempo que transcurre desde el final de un movimiento de apertura hasta el comienzo del cierre automático, puede ser programado en 5, 10, 20, 40 y 80 segundos.
- **Entrada auxiliar AUX:** la central incorpora una entrada auxiliar que puede ser configurada 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 completamente cerrada, en caso contrario el mando será 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 completamente cerrada, en caso contrario el mando será 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
 - **Foto 2:** ejecuta la función del dispositivo de seguridad “FOTO 2”
 - **Desactivada:** la entrada no gobierna ninguna función
- **Tiempo de descarga:** al final del Cierre, después de que las hojas se hayan cerrado totalmente, el motor bloqueará las hojas con la fuerza programada. Inmediatamente después, si esta función estuviera activa, se accionará una breve inversión del movimiento a fin de disminuir la presión excesiva ejercida por el motor sobre las hojas.
- **Sensibilidad amperimétrica:** la central incorpora un sistema para medir la

corriente absorbida por los dos motores que se utiliza para detectar los fines de carrera mecánicos y los posibles obstáculos durante el movimiento de la cancela. Dado que la corriente absorbida depende de condiciones variables (peso de la cancela, fricciones, ráfagas de viento, variaciones de tensión, etc.) se ha previsto la posibilidad de modificar el umbral de activación. Hay previstos 6 niveles: el grado 1 es aquel más sensible (fuerza mínima), el grado 6 es aquel menos sensible (fuerza máxima).

Aumentando el valor del grado de sensibilidad amperimétrica, se aumenta la velocidad de deceleración durante la fase de cierre de la maniobra

ATENCIÓN! – La función “amperimétrica” regulada correctamente (junto con otras soluciones 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 los movimientos de las puertas y cancelas automáticas.

- **Retardo hoja:** el retardo durante el arranque del motor de la hoja inferior se puede programar en 5, 10, 20, 30 ó 40 % del tiempo de funcionamiento.

5.3 - Modalidades de programación

Todas las funciones descritas en el párrafo 5.2 “Funciones programables” pueden seleccionarse realizando una etapa de programación que finaliza con la memorización de dicha selección. La central incorpora una memoria que mantiene las funciones y los parámetros relativos al automatismo.

Para todas las etapas de programación se utilizan los botones P1 P2 y P3, mientras que los 5 Leds L1,L2...L5 indicarán 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 estuviera encendido, la función estará activa; si estuviera apagado, estará desactivada.

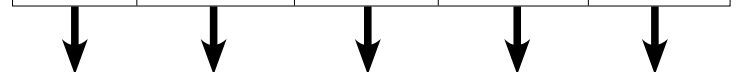
El primer nivel está formado de 2 partes que se pueden seleccionar con el botón P3. El LED P3 correspondiente indica la parte seleccionada.

Primer nivel (Led P1 fijo): primera parte (led P3 apagado)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Cierre automático	Función comunitario	Destello previo	Cerrar después foto	Retardo en apertura

Primer nivel (Led P1 fijo): segunda parte (led P3 encendido)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand by todo Fototest	Electrocerradura	Alt resistiva	Cancelas pesadas	SCA proporcional

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

Primer nivel (Led P1 fijo): primera parte (led P3 apagado)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Cierre automático	Función comunitario	Destello previo	Cerrar después foto	Retardo en apertura



Segundo nivel:				
Parámetro:	Parámetro:	Parámetro:	Parámetro:	Parámetro:
Tiempo pausa	Entrada AUX descarga	Tiempo amperimétrico	Sensibilidad	Retardo hoja
L1: 5s	L1: Abrir parcial TIPO 1	L1: ninguna descarga	L1: Grado 1 (más sensible)	L1: 5% s
L2: 10s	L2: Abrir parcial TIPO 2	L2: 0,3s	L2: Grado 2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Sólo Abrir	L3: 0,7s	L3: Grado 3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Sólo Cerrar	L4: 1,3s	L4: Grado 4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 2s	L5: Grado 5 (menos sensible)	L5: 40%
	Todos los LEDs apagados: entrada no utilizada		Todos los LEDs apagados: Grado 6 (amperimétrico máx.)	

Primer nivel (Led P1 fijo): segunda parte (led P3 encendido)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand by todo Fototest	Electrocerradura	Alt resistiva	Cancelas pesadas	SCA proporcional

5.3.1 - Programación de 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 desactiva-

das. El Led intermitente indica la función seleccionada, si el destello fuera breve la función estará desactivada, si el destello fuera largo la función estará activa. Para pasar de la programación primera parte a la segunda parte y viceversa, pulse el botón P3.

TABLA A1 - Para entrar en la programación de primer nivel

01. Mantenga pulsados los botones P1 y P2 durante al menos 3 segundos
Un destello rápido de todos los Leds indicará que se entra en programación

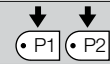


TABLA A2 - Para activar o desactivar una función

01. Pulse varias veces el botón P1 hasta que el Led intermitente se coloque en la función deseada



02. Pulse P2 para activar o desactivar la función



TABLA A3 - Para pasar desde la primera a la segunda parte del primer nivel (y viceversa)

01. Pulse el botón P3



TABLA A4 - Para salir del primer nivel confirmando las modificaciones

01. Mantenga pulsado el botón P1 e, inmediatamente después, el botón P2, manteniéndolos pulsados durante al menos 3 segundos

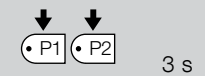
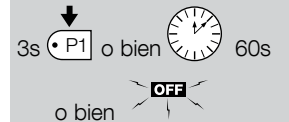


TABLA A5 - Para salir del primer nivel anulando las modificaciones

01. Pulse el botón P1 durante al menos 3 segundos, o bien espere un minuto o apague la alimentación



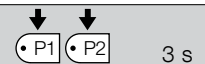
5.3.2 - Programación de segundo nivel: parámetros

En el segundo nivel es posible seleccionar los parámetros relativos a las funciones. Al segundo nivel se llega pasando por el primer nivel.

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

TABLA B1 - Para entrar en la programación de segundo nivel

01. Entre en la programación de primer nivel pulsando P1 y P2 durante al menos 3 segundos



02. Seleccione la función pulsando P1 hasta que el Led intermitente se coloque en el punto deseado



03. Entre en el segundo nivel manteniendo pulsado el botón P2 durante al menos 3 segundos

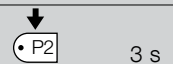


TABLA B2 - Para seleccionar el parámetro

01. Pulse varias veces el botón P2 hasta que el Led se coloque en el parámetro deseado



TABLA B3 - Para volver al primer nivel

01. Pulse el botón P1



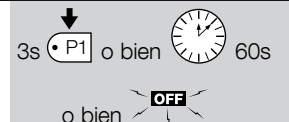
TABLA B4 - Para salir del primer nivel confirmando las modificaciones

01. Mantenga pulsado el botón P1 e, inmediatamente después, el botón P2, manteniéndolos pulsados durante al menos 3 segundos



TABLA B5 - Para salir del primer nivel anulando las modificaciones

01. Pulse el botón P1 durante al menos 3 segundos, o bien espere un minuto o apague la alimentación



5.3.3 - Borrado de la memoria

Cada vez que se realiza una nueva programación se sustituyen las configuraciones anteriores; por consiguiente, no es necesario "borrar todos los parámetros". De todas maneras, la memoria se puede borrar completamente con

esta operación: **ATENCIÓN** – Después de borrar la memoria, todas las funciones vuelven a los valores preconfigurados y será necesario proceder con una nueva búsqueda de los fines de carrera.

TABLA C1 - Para borrar la memoria

01. Corte la alimentación de la central y espere a que todos los LEDs estén apagados (de ser necesario quite el fusible F1)	
02. Pulse simultáneamente y mantenga pulsados los dos pulsadores P1 y P2 en la tarjeta y <u>active de nuevo la alimentación a la central</u>	
03. Suelte los pulsadores P1 y P2 exactamente después de 3 segundos	

Si la memoria se hubiera borrado correctamente, todos los leds se apagarán durante un segundo; si los leds siguen destellando, habrá que repetir todo el procedimiento de borrado de la memoria.

5.3.4 - Ejemplo de programación de primer nivel

En estos ejemplos indicaremos los pasos necesarios para activar o desactivar

una función de primer nivel; como ejemplo se activará la función "Comunitario" y se preparará la salida "SCA" para activar la electrocerradura.

Ejemplo de programación de primer nivel: activar la función "Comunitario" y activar la salida para "electrocerradura"

01. Entre en la programación de primer nivel pulsando P1 y P2 durante al menos 3 segundos	
02. Pulse una vez el botón P1 hasta que el Led intermitente se coloque en el led 2 (el destello será breve)	
03. Active la función "Comunitario" pulsando P2 (el destello será largo)	
04. Pulse una vez el botón P3 para activar la segunda parte (se encenderá el led de P3)	
05. Pulse una vez el botón P1 hasta que el Led intermitente se coloque en el led 2 (el destello será breve)	
06. Active la salida "Electrocerradura" pulsando P2 (el destello será largo)	
07. Salga de la programación, después de memorizar las modificaciones, manteniendo pulsado el botón P1 e, inmediatamente después, el botón P2, manteniéndolos pulsados durante al menos 3 segundos	

5.3.5 - Ejemplo de programación de segundo nivel

En este ejemplo se indican los pasos necesarios para modificar un parámetro

de segundo nivel; como ejemplo se modificará la sensibilidad amperimétrica hasta el "nivel 5".

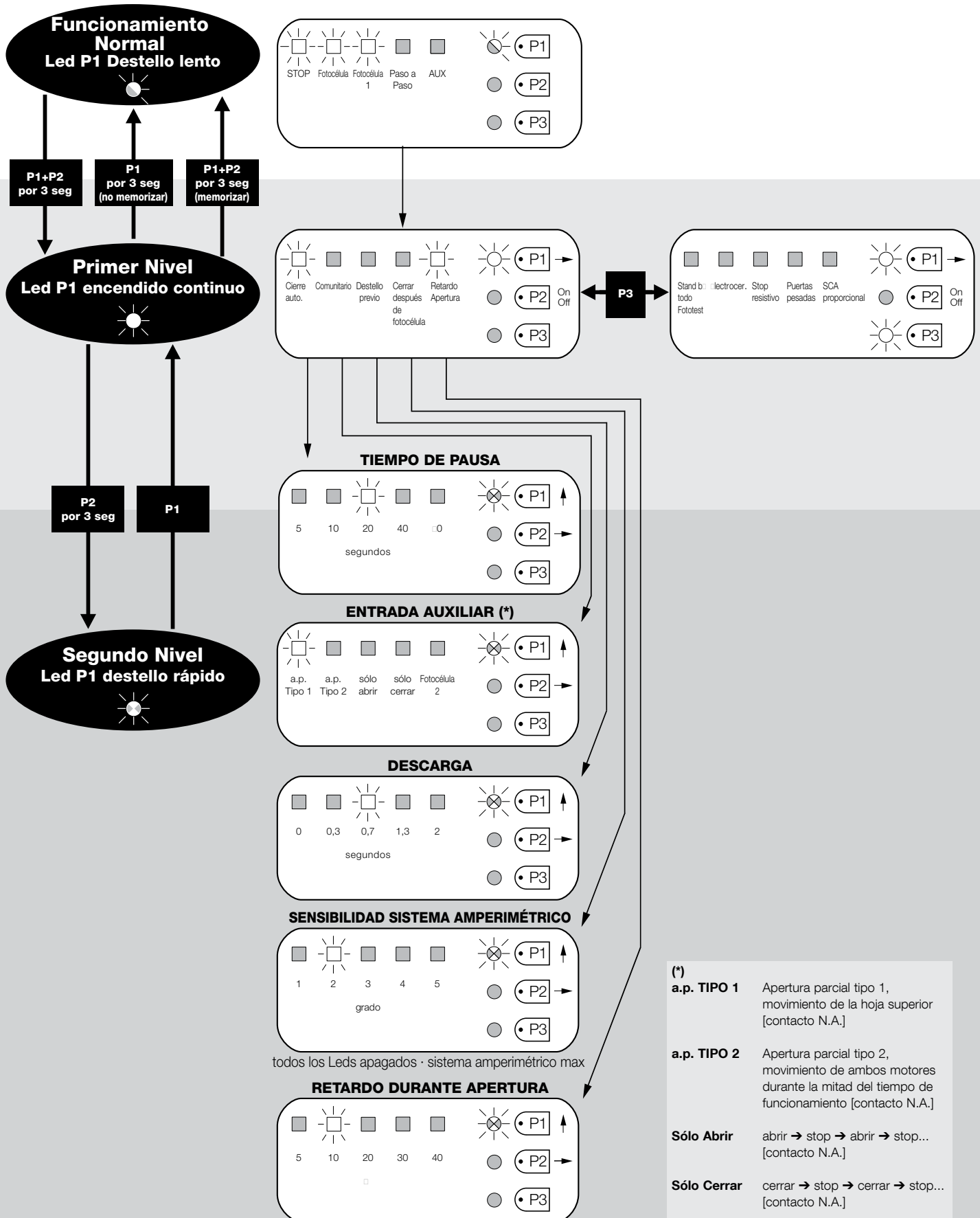
Ejemplo de programación de segundo nivel: modificar la "sensibilidad amperimétrica"

01. Entre en la programación de primer nivel pulsando P1 y P2 durante al menos 3 segundos	
02. Pulse tres veces el botón P1 hasta que el Led intermitente se coloque en el led 4	
03. Pase al segundo nivel pulsando P2 durante al menos 3 segundos	
04. Pulse tres veces el botón P2 hasta que el led 5 se encienda	
05. Vuelva al primer nivel pulsando P1	
06. Salga de la programación, después de memorizar las modificaciones, manteniendo pulsado el botón P1 e, inmediatamente después, el botón P2, manteniéndolos pulsados durante al menos 3 segundos	

5.3.6 - Esquema para la programación

En la siguiente figura se indica el esquema completo de la programación de las funciones y de sus parámetros. En la misma figura se indican las funciones

y los parámetros preconfigurados antes o después de borrar completamente la memoria.



6 MÁS INFORMACIONES: accesorios

6.1 - Conexión de un receptor

La central incorpora 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 indicado en la siguiente tabla:

Salida Receptor	Entrada central
Nº 1	Paso a paso
Nº 2	AUX (valor preconfigurado: Abrir parcial 1)
Nº 3	"Sólo Abrir"
Nº 4	"Sólo Cerrar"

6.2 - Conexión de la batería compensadora mod. PS124

La central puede ser alimentada con baterías de compensación PS124 en caso de corte de tensión de red. Para instalar y conectar la batería, proceda como se muestra en la **fig. 10**.

6.3 - Conexión del sistema Solemyo

La central puede ser alimentada con el sistema de alimentación fotovoltaica "Solemyo" (panel fotovoltaico y batería de 24 V). Para conectar el acumulador de Solemyo a la central, utilice en esta última el conector hembra utilizado normalmente para la batería de compensación (véase el párrafo 6.2).

¡IMPORTANTE!

- Cuando el automatismo está alimentado por el sistema "Solemyo", NO DEBE ESTAR ALIMENTADO simultáneamente por la red eléctrica.
- El sistema "Solemyo" puede utilizarse solamente si en la central está activa (ON) la función "Stand by todo" y si las conexiones respetan el esquema de **fig. 5a**.

7 QUÉ HACER SI ... (guía para solucionar los problemas)

No se enciende ningún LED

- Controle que la central esté alimentada: mida en los bornes 9-10 una tensión de alrededor de 30 Vdc (o bien 24 Vdc con alimentación con batería).
- Controle los 2 fusibles; si ni siquiera el Led P1 se enciendiera o destellara es probable que haya un desperfecto grave y entonces habrá que sustituir la central.

El Led P1 destella regularmente pero los leds entradas L1, L2...L5 no señalan la condición de las respectivas entradas

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

El Led P1 destella cada 4 segundos

- La central está en la condición de "Stand by todo".

El procedimiento de "Búsqueda automática" no comienza

- El procedimiento de "Búsqueda automática" se activa sólo si nunca se había realizado antes o si se ha borrado la memoria. Para comprobar que la memoria está vacía, apague momentáneamente la alimentación, al reencenderse, todos los LEDs deberán destellar rápidamente durante unos 6 segundos. Si destellaran sólo durante tres segundos, significa que la memoria ya contiene los valores válidos. Si se deseara realizar una nueva "Búsqueda automática", tendrá que borrar completamente la memoria.

Nunca se ha realizado la "Búsqueda automática" pero el procedimiento no comienza o lo hace incorrectamente

- Para activar el procedimiento de "Búsqueda automática" es necesario que la instalación y todos sus dispositivos de seguridad funcionen correctamente.
- Asegúrese de que no se active ningún dispositivo conectado a las entradas durante la "Búsqueda automática".
- Para que la "Búsqueda automática" comience correctamente, los Leds en las entradas deberán estar encendidos tal como indicado en la **fig. 11**, el Led P1 deberá destellar una vez por segundo.

La "Búsqueda automática" se ha ejecutado correctamente pero el movimiento no comienza

- Controle que los LEDs de los dispositivos de seguridad (ALT, FOTO, FOTO1 y FOTO2 en su caso) estén encendidos y que el LED del mando que se active (PASO A PASO o AUX) se encienda durante toda la duración del mando.
- Si el funcionamiento "Fototest" estuviera activo y las fotocélulas no funcionaran correctamente, el Led DIAGNÓSTICO señalará el desperfecto con 4 destellos.

Durante el movimiento la cancela realiza una inversión

Los motivos que provocan una inversión son:

- Una activación de las fotocélulas (FOTO2 durante la apertura, FOTO o FOTO1 durante el cierre); en este caso controle las conexiones de las fotocélulas y compruebe los LEDs de señalización de las entradas.
- Una activación del dispositivo amperimétrico durante el funcionamiento de

los motores (es decir no cercano a los topes mecánicos) es considerada como un obstáculo y provoca una inversión. Para controlar si se ha activado el dispositivo amperimétrico, cuente los destellos del LED Diagnóstica: un destello señala la activación del dispositivo amperimétrico en el motor 1, dos destellos en el motor 2.

8 MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

La central MC424, como elemento electrónico, no necesita ningún tipo de mantenimiento específico. De todas maneras, compruebe periódicamente, al menos cada 6 meses, que la instalación interior funcione según las indicaciones dadas en el capítulo 3.

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Este producto forma parte integrante del automatismo y, por consiguiente, deberá ser eliminado junto con éste.

Al igual que para las operaciones de instalación, también al final de la vida útil de este producto las operaciones de desguace deben ser llevadas a cabo por personal experto.

Este producto está formado de varios tipos de materiales: algunos podrán ser reciclados y otros deberán ser eliminados. Infórmese sobre los sistemas de reciclaje o de eliminación previstos por las normativas vigentes locales para esta categoría de productos.

¡Atención! – algunas piezas del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, si se las abandonara en el medio ambiente, podrían provocar efectos perjudiciales para el mismo medio ambiente y para la salud humana.

Tal como indicado por el símbolo de aquí al lado, está prohibido arrojar este producto en los residuos urbanos. Realice la "recogida selectiva" para la eliminación, según los métodos previstos por las normativas vigentes locales, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.



¡Atención! – las normas locales vigentes pueden prever sanciones importantes en el caso de eliminación abusiva de este producto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO

AVVERTENZE: • Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso.

Alimentación de red	Central MC424: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Central MC424/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz																
Potencia máx. absorbida	170 W																
Alimentación de emergencia	predispuesta para batería tampón PS124 y para kit solar Solemyo																
Corriente máxima motores	3 A (con nivel de activación amperimétrica "grado 6")																
Salida alimentación equipos de servicio	24 V = corriente máxima 200 mA (la tensión puede variar de 16 a 33 V =)																
Salida fototest	24 V = corriente máxima 100 mA (la tensión puede variar de 16 a 33 V =)																
Salida luz intermitente	para luces intermitentes 24 V = , potencia máxima 25 W (la tensión puede variar de 16 a 33 V =)																
Salida indicador cancela	para luz 24 V = potencia máxima 5 W (la tensión puede variar de 16 a 33 V =) o bien electrocerraduras 12 V~ 25 W																
Entrada ALT	para contactos NC o resistencia constante 8,2 KΩ +/- 25%																
Tiempo de funcionamiento	medido automáticamente																
Tiempo de pausa	programable a 5, 10, 20, 40, 80 segundos																
Tiempo de descarga	programable en 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 segundos																
Retardo hoja durante la apertura	programable en 5, 10, 20, 30, 40% del tiempo de funcionamiento																
Retardo hoja durante el cierre	medido automáticamente																
Salida 1º motor	para motores Wingo WG4024 - WG5024																
Salida 2º motor	para motores Wingo WG4024 - WG5024																
Longitud máx. de los cables	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>alimentación</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>alimentación kit solar Solemyo</td> <td style="text-align: right;">3 m</td> </tr> <tr> <td>motores</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>otras entradas/salidas</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>luz intermitente</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>SCA</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>electrocerradura</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>antena</td> <td style="text-align: right;">20 m (aconsejado menos de 3 m)</td> </tr> </table>	alimentación	30 m	alimentación kit solar Solemyo	3 m	motores	10 m	otras entradas/salidas	30 m	luz intermitente	10 m	SCA	30 m	electrocerradura	10 m	antena	20 m (aconsejado menos de 3 m)
alimentación	30 m																
alimentación kit solar Solemyo	3 m																
motores	10 m																
otras entradas/salidas	30 m																
luz intermitente	10 m																
SCA	30 m																
electrocerradura	10 m																
antena	20 m (aconsejado menos de 3 m)																
Receptor	Enchufe "SM" para receptores SMXI, SMXIS, OXI (Modo I y Modo II)																
Temperatura de funcionamiento	de - 20 a 50 °C																
Clase de protección	IP 54 con caja íntegra																
Dimensiones (mm)	310 x 232 x H 122																
Peso (kg)	4,1																

Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad con las Directivas: 2004/108/CE (EMC); 2006/42/CE (MD) anexo II, parte B

Nota - El contenido de esta declaración corresponde a lo declarado en el documento oficial depositado en la sede de Nice S.p.a. y, en particular, a su última revisión disponible antes de la impresión de este manual. El texto ha sido readaptado por motivos de impresión. No obstante, se puede solicitar una copia de la declaración original a Nice S.p.a. (TV) I.

Número: 296/MC424

Revisión: 3

Idioma: ES

Nombre del fabricante: Nice s.p.a.

Dirección: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Persona autorizada para elaborar

la documentación técnica: Nice s.p.a.

Tipo de producto: Central de mando de 2 motores de 24 Vd.c.

Modelo / Tipo: MC424

Accesorios: Receptor SMXI, SMXIS

El que suscribe, Mauro Sordini, en su carácter de Chief Executive Officer, declara bajo su responsabilidad que el producto antedicho es conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

- DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 15 de diciembre de 2004 relativa a la asimilación de las leyes de los Estados miembros sobre compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE, según las siguientes normas armonizadas: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Asimismo, el producto cumple con la siguiente directiva de conformidad con los requisitos previstos para las "cuasi máquinas":

Directiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición)

- Se declara que la documentación técnica correspondiente se ha elaborado de conformidad con el anexo VII B de la Directiva 2006/42/CE y que se han respetado los siguientes requisitos fundamentales: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11

- El fabricante se compromete a enviar a las autoridades nacionales que así lo soliciten la información pertinente sobre la "cuasi máquina", sin perjuicio de sus propios derechos de propiedad intelectual.

- Si la "cuasi máquina" se pone en servicio en un país europeo cuyo idioma oficial no es el de esta declaración, el importador tendrá la obligación de adjuntar la traducción correspondiente.

- Se advierte que la "cuasi máquina" no deberá ponerse en servicio hasta que la máquina que la contenga no sea declarada conforme en virtud de la directiva 2006/42/CE, si procede.

El producto cumple con las siguientes normas:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Con limitación a las partes aplicables, también cumple con las siguientes normas:

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 julio 2014

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

SMXI y SMXIS son receptores de 4 canales para centrales que incorporan un enchufe SM. Los transmisores compatibles tienen la particularidad de que el código de reconocimiento sea diferente para cada transmisor. Por lo tanto, para que el receptor reconozca un determinado transmisor, es necesario memorizar el código de reconocimiento. Dicha operación de memorización deberá repetirse para cada transmisor que se desee utilizar en el accionamiento de la central.

Notas:

- En el receptor se pueden memorizar hasta un máximo de 256 transmisores. No está previsto borrar un solo transmisor sino que está previsto borrar únicamente todos los códigos.
- Para funciones más avanzadas, utilice la unidad de programación específica.

El receptor incorpora 4 salidas disponibles en el conector inferior; para conocer la función de cada salida, véase el capítulo 6.1.

Durante la memorización del código del transmisor es posible seleccionar entre estas dos opciones:

Modo I - Tabla B1: 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 y así sucesivamente. En este caso, para cada transmisor existe una única etapa de memorización y durante esta etapa no es importante el botón que se pulse; en la memoria se ocupa un solo lugar.

Modo II - Tabla B2: A cada botón del transmisor se le puede asociar una salida específica del receptor, por ejemplo el botón 1 activa la salida 2, el botón 2 activa la salida 1, etc.. En este caso hay que memorizar el transmisor pulsando el botón deseado para cada salida a activar. Naturalmente, cada botón puede activar una sola salida, mientras que la misma salida puede ser activada por varios botones. Cada botón ocupa un lugar en la memoria.

TABLA B1 - Memorización modo I (todos los botones son memorizados en la salida respectiva del receptor)









01. Pulse y mantenga pulsado el botón en el receptor durante al menos 3 segundos		3s
02. Cuando se encienda el Led, suelte el botón		
03. Antes de 10 segundos, pulse durante al menos 2 segundos cualquier botón del transmisor que deba memorizar		2s
Nota - si la memorización fuera correcta, el Led del receptor destellará 3 veces y, si hubiera que memorizar otros transmisores, repita el punto 3 antes de transcurridos otros 10 segundos. La memorización termina si durante 10 segundos no se reciben nuevos códigos		x3

TABLA B2 - Memorización modo II (a cada botón se le puede asociar una salida específica del receptor)

01. Pulse y suelte el botón del receptor una cantidad de veces equivalente a la salida deseada (1 vez para la salida n° 1, 2 veces para la salida n° 2)		
02. Controle que el Led emita una cantidad de destellos equivalente a la salida deseada, repetidos con una frecuencia regular dentro de los 10 seg. (1 destello si la salida es la n° 1, 2 destellos si la salida es la n° 2)		
03. Antes de 10 segundos, pulse durante al menos 2 segundos el botón deseado del transmisor que se ha de memorizar		2s
Nota - si la memorización fuera correcta, el Led del receptor destellará 3 veces y si hubiera que memorizar otros transmisores, repita el punto 3 antes de transcurridos otros 10 segundos. La memorización termina si durante 10 segundos no se reciben nuevos códigos a memorizar		x3

2 INSTALACIÓN DE LA ANTENA

Para obtener un funcionamiento correcto, el receptor necesita una antena tipo ABF o ABFKIT; sin la antena, el alcance se limita a pocos metros. La antena debe instalarse lo más alto posible; ante la presencia de estructuras metálicas o de cemento armado, instale la antena por encima de estas. Si el cable suministrado con la antena fuera muy corto, utilice un cable coaxial con impedancia 50 ohm (ej. RG58 de baja pérdida), el cable no debe medir más de 10 m de longitud.

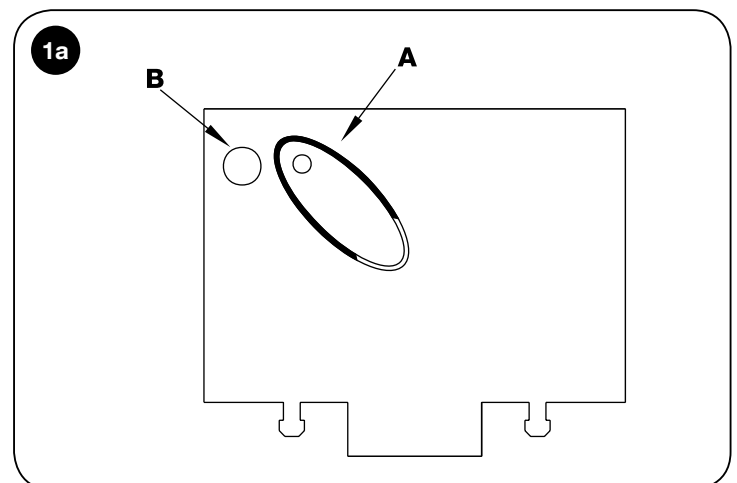
Si la antena estuviera instalada en una pared, es posible conectar el borne de la trenza a tierra para obtener un mayor alcance. Naturalmente la toma a tierra debe estar cerca y ser de buena calidad. Si no fuera posible instalar la antena sintonizada ABF o ABFKIT se podrán obtener resultados discretos utilizando como antena el trozo de hilo suministrado con el receptor, montado extendido.

3 MEMORIZACIÓN DE UN TELEMANDO

ATENCIÓN - Cuando se active la etapa de memorización, se memorizará cualquier transmisor reconocido correctamente que se encuentre dentro del radio de recepción de la onda radio. Evalúe con atención este aspecto y, de ser necesario, desconecte la antena para reducir la capacidad del receptor.

Los procedimientos para la memorización de los telemandos tienen un límite de tiempo para realizarlos; por consiguiente es necesario leer y entender todo el procedimiento antes de comenzar las operaciones.

Para realizar el siguiente procedimiento, utilice el botón presente en la caja del receptor (referencia **A**, fig. 1a) y el Led (referencia **B**, fig. 1a) situado a la izquierda del botón.



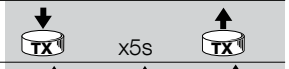
Memorización a distancia

Es posible memorizar un nuevo transmisor en la memoria del receptor sin utilizar directamente el botón. Es necesario tener a mano un telemando ya memorizado y que funcione. El nuevo transmisor "heredará" las características del transmisor memorizado. Por consiguiente, si el primer transmisor está memorizado en modo I, el nuevo transmisor también se memorizará en modo I y se podrá pulsar cualquier botón de los transmisores. Si el primer transmisor está memorizado en modo 1, también el nuevo transmisor se memorizará en

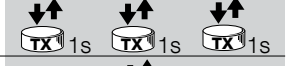
modo 1, pero será necesario en el primer transmisor pulsar el botón que activa la salida deseada, y en el segundo transmisor el botón que se desea memorizar. Para realizar las operaciones una después de otra sin interrupciones, es necesario leer todas las instrucciones. Entonces, con los dos transmisores, que llamaremos NUEVO a aquel con el código a memorizar y VIEJO a aquel memorizado, colóquese dentro del radio de acción de los radiomandos (alcance máximo) y realice los pasos indicados en la tabla.

TABLA B3 - Memorización a distancia

01. Pulse durante al menos 5 segundos el botón en el NUEVO transmisor; después suéltelo



02. Pulse lentamente 3 veces el botón en el transmisor VIEJO



03. Pulse lentamente 1 vez el botón en el transmisor NUEVO; después suéltelo



Nota – si hubiera que memorizar otros transmisores, repita todos los pasos para cada transmisor nuevo

4 BORRADO DE TODOS LOS TRANSMISORES

Mediante el siguiente procedimiento es posible borrar todos los códigos memorizados:

TABLA B4 - Borrado de todos los transmisores

01. Pulse y mantenga pulsado el botón en el receptor



02. Espere que el Led se encienda y que se apague; posteriormente espere que emita 3 destellos



03. Suelte el botón exactamente durante el 3° destello



Nota – si el procedimiento se concluye correctamente, transcurrido un instante, el Led destellará 5 veces



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO

ADVERTENCIAS: • Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura de 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento que lo considere necesario, manteniendo las mismas funcionalidades y el mismo uso previsto. • El alcance de los transmisores y la capacidad de recepción de los Receptores puede estar afectada por interferencias que podrían alterar las prestaciones. En casos de interferencias, Nice no ofrece ninguna garantía sobre el alcance real de sus dispositivos.

Receptores:	SMXI	SMXIS
Decodificación	Rolling code de 52 bit FLOR	Rolling code de 64 bit SMILO
Compatibilidad transmisores	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frecuencia	433.92 MHz	433.92 MHz
Impedancia de entrada	52 KΩ	52 KΩ
Salidas	4 (en conector SM)	4 (en conector SM)
Sensibilidad	superior a 0.5 μV	superior a 0.5 μV
Temperatura de funcionamiento	de -10° C a + 55° C	de -10° C a + 55° C

Transmisores:	FLO2R	SMILO
Botones	1, 2 según las versiones	2 ó 4
Alimentación	12 V = Bat. 23 A	12 V = Bat. 23 A
Absorción	10 mA	25 mA
Frecuencia de transmisión	433.92 MHz	433.92 MHz
Temp. de funcionamiento	de -10° C a + 55° C	de -10° C a + 55° C
Potencia irradiada	estimada en alrededor de 1 mW e.r.p	estimada en alrededor de 1 mW e.r.p
Alcance	estimado en 200 m (en exteriores); 35 m (en interiores de edificios)	estimado en 200 m (en exteriores); 35 m (en interiores de edificios)
Dimensiones / Peso	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Codificación	digital (4,50 mil billones de combinaciones)	digital (18 trillones de combinaciones)

Inhaltsverzeichnis

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND MASSNAHMEN	1
1 – BESCHREIBUNG DES PRODUKTS	1
2 – INSTALLATION	1
2.1 – ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION	2
2.2 – EINSATZGRENZEN DES PRODUKTS	2
2.3 – INSTALLATION	2
2.4 – ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	2
2.4.1 – Anmerkungen zu den Anschlüssen	3
2.4.2 – Typologie eines Eingangs STOPP	3
2.4.3 – Anschlussbeispiele von Photozellen mit aktiver Funktion "Stand by - alles" und deaktivierter Funktion Phototest	3
2.4.4 – Anschlussbeispiele von Photozellen mit aktivierter Phototestfunktion und deaktivierter Funktion "Stand by - alles"	3
2.5 – ERSTES EINSCHALTEN UND ÜBERPRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE	3
2.6 – AUTOMATISCHE SUCHE DER ENDANSCHLÄGE	3
3 – ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG	4
3.1 – ABNAHME	4
3.2 – INBETRIEBSETZUNG	4
4 – DIAGNOSE	4
5 – PROGRAMMIERUNG	4
5.1 – BEREITS PROGRAMMIERTE FUNKTIONEN	4
5.2 – PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN	4
5.2.1 – Direktprogrammierung	5
5.2.2 – Erste Programmierungsstufe: Teil 1	5
5.2.3 – Erste Programmierungsstufe: Teil 2	5
5.2.4 – Funktionen auf 2. Stufe	5
5.3 – 2 PROGRAMMIERUNGSMODALITÄTEN	5
5.3.1 – Erste Programmierungsstufe: Funktionen	6
5.3.2 – Zweite Programmierungsstufe: Parameter	6
5.3.3 – Löschen des Speichers	7
5.3.4 – Erste Programmierungsstufe: Beispiel	7
5.3.5 – Zweite Programmierungsstufe: Beispiel	7
5.3.6 – Programmierungsschema	8
6 – WEITERE AUSKÜNFTE Zubehör	9
6.1 – ANSCHLUSS EINES FUNKKEMPFÄNGERS	9
6.2 – ANSCHLUSS DER PUFFERBATTERIE MOD. PS124	9
6.3 – ANSCHLUSS DES SYSTEMS SOLEMYO	9
7 – WAS TUN WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)	9
8 – WARTUNG DES PRODUKTS	9
ENTSORGUNG DES PRODUKTS	9
TECHNISCHE MERKMALE DES PRODUKTS	10
CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	10
FUNKKEMPFÄNGER: SMXI - SMXIS	11
1 – BESCHREIBUNG DES PRODUKTS	11
2 – ANTENNENINSTALLATION	11
3 – SPEICHERUNG EINER FERNSTEUERUNG	11
4 – LÖSCHEN ALLER SENDER	12
TECHNISCHE MERKMALE DES PRODUKTS	12
DARSTELLUNGEN	I - V

Sicherheitshinweise

- **ACHTUNG! – Das vorliegende Handbuch enthält für die Sicherheit von Personen wichtige Anweisungen und Hinweise.** Die Personen können durch eine falsche Installation schwer verletzt werden. Daher ist es wichtig, alle Abschnitte des Handbuchs vor Installationsbeginn zu lesen. Im Zweifelsfall die Installation unterbrechen und den Nice Kundendienst um Erklärungen bitten.
- **ACHTUNG! – Wichtige Anweisungen: Bewahren Sie das vorliegende Handbuch auf, um zukünftige Entsorgungs- oder Wartungsarbeiten am Produkt zu erleichtern.**

Hinweise zur Installation

- Vor der Installation prüfen, ob dieses Produkt für die gewünschte Anwendung geeignet ist (siehe Abschnitt 2.2 "Anwendungslimits" und Kapitel „Technische Produkteigenschaften“). Wenn es nicht geeignet ist, NICHT zur Installation fortschreiten.
- Das Produkt bei der Installation vorsichtig behandeln; keinen Quetschungen, Stößen, Stürzen oder Kontakt mit beliebigen Flüssigkeiten aussetzen. Das Produkt keinen Wärmequellen oder offenen Flammen aussetzen. Solche Handlungen können es schädigen und Betriebsstörungen oder Gefahren verursachen. Sollte dies der Fall sein, die Installation unverzüglich unterbrechen und den Nice Kundendienst kontaktieren.
- Keine Änderungen am Produkt vornehmen. Unerlaubte Vorgänge können mangelhafte Funktionen hervorrufen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch willkürlich veränderte Produkte entstanden sind.
- Das Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) verwendet werden, deren physische, empfindungsbezogene oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder die keine Erfahrung oder Kenntnisse besitzen, außer wenn diese mittels einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht werden oder Anleitungen über die Anwendung des Produkts erhalten haben.
- Kinder dürfen nicht mit den Steuerungen der Automatisierung spielen. Die Sender nicht in der Reichweite von Kindern halten.
- Kinder müssen überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Im Speisungsnetz der Anlage eine Trennvorrichtung mit einem Kontaktöffnungsabstand vorsehen, der die vollständige Trennung laut den Vorschriften der Überspannungskategorie III ermöglicht.
- Die Steuerung muss an einer elektrischen Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung angeschlossen sein.
- Das Verpackungsmaterial des Produkts muss unter voller Einhaltung der örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Der Zweck der Steuerung MC424 ist die Schaltung von 24 V elektromechanischen Toröffnern Wingo für die Automatisierung von Toren oder Drehtoren; **ACHTUNG! – Jeder andere Einsatz ist unzulässig und verboten, auch ein Einsatz unter anderen Bedingungen, als hier aufgeführt, ist als falsch zu betrachten und somit verboten!**

Die Funktionsweise der Steuerung MC424 beruht auf einem System, das die Kraftaufwendung der Antriebe misst (Strommessung), die an ihr angeschlossen sind. Das System ermöglicht es, die Endlaufstellung automatisch wahrzunehmen, die Arbeitszeit eines jeden Antriebs zu speichern und eventuelle Hindernisse beim Normalbetrieb zu entdecken. 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 (siehe Kapitel 5).

Die Steuerung kann bei Stromausfall über eine Pufferbatterie PS124 gespeist werden. Wenn Netzspannung fehlt (zur Vertiefung siehe Kapitel 6.2) ist sie auch vorgerüstet, um an das Solarspeisungssystem „Solemyo“ angeschlossen werden zu können (zur Vertiefung siehe Kapitel 6.3).

2 INSTALLATION

Um einige Ausdrücke und Aspekte einer Automatisierungsanlage für 2-flügelige Drehtüren oder Drehtore zu klären, beziehen Sie sich auf das typische Anwendungsbeispiel auf **Abb. 1**.

Zeichenerklärung Abb. 1:

1. 24 V Elektromechanischer Toröffner Wingo
2. 24 V Elektromechanischer Toröffner Wingo
3. Blinkleuchte Lucy24
4. Schlüsseltaster

- 5. Photozellenpaar "PHOTO"
- 6. Photozellenpaar "PHOTO1"
- 7. Photozellenpaar "PHOTO2"
- 8. Steuerung

Insbesondere erinnern wir daran, dass:

- Für die Merkmale und den Anschluss der Photozellen auf die jeweiligen Anweisungen des Produkts Bezug zu nehmen ist.
- Der Eingriff des Photozellenpaars "PHOTO" ist beim Öffnen wirkungslos, während es beim Schließvorgang für das Umkehren der Bewegung sorgt;
- Der Eingriff des Photozellenpaars "PHOTO1" blockiert die Bewegung sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen.
- Der Eingriff des Photozellenpaars "PHOTO2" (am entsprechend programmierten Eingang AUX angeschlossen) hat beim Schließen keine Auswirkung, wogegen es beim Öffnen für das Umkehren der Bewegung sorgt.

Zur Prüfung der Steuerungsteile siehe **Abb. 2**.

Zeichenerklärung **Abb. 2**:

- A.** Verbinder der 24V Versorgung
- B.** Verbinder für Antrieb M1
- C.** Verbinder für Pufferbatterie PS124 / Speisungssystem mit Solarenergie Solemyo (zur Vertiefung siehe Kapitel 6.3)
- D.** Sicherung der Nebeneinrichtungen (500mA) Typ F
- E.** Wählschalter für Öffnungsverzögerung von Antrieb M1 oder M2
- F.** Klemme für Antrieb M2
- G.** Klemme für Blinkleuchteausgang
- H.** Klemme für Ausgang von SCA oder Elektroschloss
- I.** 24Vdc Klemmen für Nebeneinrichtungen und Phototest
- 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

2.1 - Überprüfungen vor der Installation

Vor Arbeitsbeginn die Eignung des gewählten Modells und der für die Installation bestimmten Umgebung prüfen:

- Prüfen, ob alle Anwendungsbedingungen innerhalb der "Anwendungslimits" liegen und den "Technischen Eigenschaften" des Produkts entsprechen.
- Prüfen, ob die zur Installation gewählte Umgebung mit dem Gesamtplatzbedarf des Produkts kompatibel ist (**Abb. 3**).
- Prüfen, ob die für die Installation gewählte Oberfläche solide ist und daher eine stabile Befestigung garantieren kann.
- Prüfen, ob sich der Bereich, in dem das Produkt befestigt wird, nicht überschwermet werden kann; das Produkt ggf. über dem Boden installieren.
- Prüfen, ob der Platz um das Produkt eine leichte und sichere Ausführung der Handbewegungen ermöglicht.
- Prüfen, ob in der Automatisierung mechanische Stopps während des Schließens und Öffnens vorliegen.

2.2 - Einsatzgrenzen des Produkts

Das Produkt darf nur mit den Toröffnern WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524 eingesetzt werden.

Zeichenerklärung der **Abb. 2 - 5a - 5b - 5c**:

Klemmen	Funktion	Beschreibung	Kabeltyp
L - N -	Netzstromleitung	Netzstromversorgung	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Antrieb 1	Anschluss des Antriebs M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Antrieb 2	Anschluss des Antriebs M2 (Hinweis 1)	
4÷5	Blinkleuchte	Anschluss der Blinkleuchte, 24 V = max 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA / Elektroschloss	Anschluss für Kontrolllampe Tor Geöffnet 24 V = max 5 W oder für Elektroschloss 12 V = max 25 VA (siehe Kapitel 5 - Programmierung)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Elektroschloss: 2 x 1 mm ²
8	Gemeinsamer Leiter 24 V = (mit Stand by - alles / Phototest)	+24 V = Versorgung TX-Photozellen für Phototest (max. 100mA); "GEMEINSAM" für alle Sicherheitseingänge, mit aktivierter Funktion "Stand by - alles" (Hinweis 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V =	Alimentazione 0 V = per servizi	1 x 0,5 mm ²
10	24 V =	Alimentazione servizi, senza "Stand by tutto" (24 V = max 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Comune 24 V =	Comune per tutti gli ingressi (+24 V =) senza "Stand by tutto"	1 x 0,5 mm ²
12	ALT	Ingresso con funzione di STOP (emergenza, blocco di sicurezza) (Nota 3)	1 x 0,5 mm ²
13	FOTO	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm ²
14	FOTO1	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm ²
15	PASSO-PASSO	Ingresso per funzionamento ciclico (APRE-STOP-CHIUDE-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Ingresso ausiliario (Nota 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Antenna	Collegamento antenna del ricevitore radio	Abschirmkabel RG58

Hinweis 1 – Nicht für einteilige Tore benützt (die Steuerung erkennt automatisch, wenn nur ein Antrieb installiert ist).

Hinweis 2 – Die Funktion "Stand by - alles" dient zur Reduzierung des Verbrauchs; zur Vertiefung der Stromanschlüsse siehe Abschnitt 2.4.1 "Anschluss Stand by - alles/Phototest" und zur Programmierung siehe Kapitel 5.2.3 "Funktion Stand by - alles/Phototest".

Hinweis 3 – Der Eingang STOPP kann für NC-Kontakte oder mit konstantem 8,2 K Ω Widerstand benutzt werden (siehe Kapitel "Programmierung")

Hinweis 4 – Der werkseitige Nebenanschluss AUX wird mit der Funktion "Teilöffnung Typ 1" programmiert, kann aber mit einer der folgenden Funktionen programmiert werden:

2.3 - Installation

Zur Befestigung der Steuerung wie in **Abb. 4** gezeigt vorgehen. Weiterhin befolgen Sie diese Hinweise:

- Die Steuerung wird in einem Behälter geliefert, der bei korrekter Installation, einen unter IP54 eingestuftem Schutzgrad garantiert. Somit kann die Steuerung auch extern installiert werden.
 - Die Steuerung auf eine unbewegliche, vertikale, flache und vor Stößen geschützte Oberfläche befestigen. **Achtung!** - Der untere Teil der Steuerung muss mindestens 40 cm vom Boden abstehen.
 - Die hierfür vorgesehenen Kabel- oder Rohrführungen in den unteren Teil des Behälters einfügen (Abb. 4). **Achtung!** - Wenn die Schutzrohre der Kabel in einem Schacht enden, ist es wahrscheinlich, dass innerhalb des Behälters der Steuerung Kondenswasser entsteht und so die elektronische Karte beschädigt. In diesem Fall muss die Steuerung entsprechend geschützt werden, um einer Kondenswasserbildung vorzubeugen.
 - Es ist möglich, die Kabelführungen entlang der langen Seite des Behälters einzusetzen, wenn die Steuerung intern in einer geschützten Umgebung installiert wird.
- Um die Installation der anderen Vorrichtungen in der Automatisierung auszuführen, bezieht man sich auf die jeweiligen Gebrauchsanleitungen.

2.4 - Elektrische Anschlüsse

ACHTUNG!

– Alle Anschlüsse müssen ohne Netzstromspeisung und bei abgetrennter Pufferbatterie ausgeführt werden, wenn diese in der Automatisierung vorhanden ist.

– Die Anschlussarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

– Prüfen, ob alle zu verwendenden Stromkabel geeignet sind.

01. Die Deckelschrauben abschrauben;
02. Die Bohrungen zum Durchführen der Elektrokabel vorbereiten;
03. Die Anschlüsse der Kabel in Bezug auf den Schaltplan **Abb. 5** ausführen. Zum Anschluss des Kabels der Stromspeisung siehe **Abb. 6**.

Hinweis – Zur Erleichterung der Kabelanschlüsse können die Klemmen aus ihrem Sitz gezogen 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 PHOTOTEST aktiviert wird; für weitere Erläuterungen siehe Punkt 2.4.3).
- 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, frei zu lassen.
- Falls für den gleichen Eingang mehrere NO-Kontakte vorhanden sind, müssen sie untereinander PARALLEL GESCHALTET werden.
- Die Kontakte müssen unbedingt elektromechanischmechanische 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 (**Abb. 2**) gewählt werden, welcher Antrieb zur Öffnung zuerst starten muss.

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
SCHLIESST	NO	führt nur die Schließbewegung aus
PHOTO 2	NC	Funktion PHOTO 2
ABGESTELLT	--	Keine Funktion

2.4.1 - 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 Stand by - alles / Phototest

Die Funktion "Stand by - alles" ist serienmäßig aktiv; sie wird automatisch ausgeschaltet, wenn die Funktion Phototest aktiviert werden soll. **Hinweis** - Die Funktionen Stand by - alles und Phototest erfolgen alternativ, da eine die andere ausschließt.

Die Funktion "Stand by - alles" ermöglicht die Reduzierung des Verbrauchs; es ist möglich, drei Anschlussarten zu erreichen:

- Bei aktivem "Stand by - alles" (**Energieeinsparung**); siehe Schaltplan **Abb. 5a**.
- Standardanschluss: Ohne "Stand by - alles" und ohne "Phototest"; siehe Schaltplan **Abb. 5b**.
- Ohne "Stand by - alles" und ohne "Phototest"; siehe Schaltplan **Abb. 5c**.

Mit der aktiven Funktion "Stand by - alles" geht die Steuerung 1 Minute nach einer Bewegung auf "Stand by - alles" über, wobei alle Eingänge und Ausgänge zur Reduzierung des Verbrauchs ausgeschaltet werden. Der Zustand wird durch die Led "OK" angezeigt, die langsamer zu blinken beginnt. **HINWEIS** - Wenn die Steuerung mit einem Photovoltaikkollektor (System "Solemyo") oder mit einer Pufferbatterie gespeist wird, wird die Funktion "Stand by - alles" laut Schaltplan **Abb. 5a** aktiviert.

Wenn die Funktion "Stand by - alles" nicht nötig ist, kann die Funktion "Phototest" aktiviert werden, die ab Beginn einer Bewegung die korrekte Funktion der angeschlossenen Photozellen prüft. Zur Anwendung dieser Funktion müssen zuerst die Photozellen angeschlossen (siehe Schaltplan **Abb. 5c**) und dann die Funktion aktiviert werden.

Hinweis - Nach Aktivierung des Phototests lauten die einem Testverfahren unterworfenen Eingänge PHOTO, PHOTO1 und PHOTO2. Wenn einer dieser Eingänge nicht benützt wird, muss er an die Klemme Nr. 8 angeschlossen werden.

• Anschluss des Schlüsseltasters

Beispiel 1 (Abb. 7a): Anschluss des Schlüsseltasters zur Durchführung der Funktionen SCHRITTBETRIEB und STOPP.

Beispiel 2 (Abb. 7b): Anschluss des Schlüsseltasters zur Durchführung der Funktionen SCHRITTBETRIEB und einer der Funktionen, die für den Hilfeingang vorgesehen sind (TEILÖFFNUNG, NUR ÖFFNUNG, NUR SCHLIESSUNG...)

Hinweis - Für die Stromanschlüsse mit aktivierter Funktion "Stand by - alles" siehe "Funktion Stand by - alles/Phototest" in diesem Abschnitt 2.4.1.

• Anschluss der Kontrolllampe Tor Geöffnet / Elektroschlusses (Abb. 8)

Falls S.C.A. programmiert ist, kann der Ausgang als Kontrolllampe Tor Geöffnet benutzt werden. Bei Öffnung erfolgt ein langsames Blinken, beim Schließen ein Schnellblinken. Ein fest leuchtendes Licht bedeutet, dass das Tor geöffnet ist und steht; ausgeschaltet dagegen bei geschlossenem Tor. Falls der Ausgang als Elektroschloss programmiert ist, wird das Elektroschloss 3 Sekunden lang bei jedem Öffnungsbeginn aktiviert.

2.4.2 - Typologie eines Eingangs STOPP

Die Steuerung MC424 kann für zwei Typologien des Eingangs STOPP programmiert werden:

- **Stopp mit NC** für den Anschluss an NC-Kontakte.
- **Stopp mit konstantem Widerstand** Für den Anschluss an der Steuerung von Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2K Ω Widerstand (z.B. Schalteisen). 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 Stopp 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 Tabelle 1 vorgehen:

ACHTUNG! - Falls der Eingang Stopp mit konstantem Widerstand für den Anschluss von Vorrichtungen mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, garantieren nur die Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2K Ω Widerstand die Sicherheitsklasse 3 gegen Störungen.

TABELLE 1			
2. Vorrichtung Typ:	1. Vorrichtung Typ:		
	NO	NC	8,2K Ω
NO	Parallel geschaltet (Anmerkung 1)	(Anmerkung 2)	Parallel geschaltet
NC	(Anmerkung 2)	Seriengeschaltet (Anmerkung 3)	Seriengeschaltet
8,2K Ω	Parallel geschaltet	Seriengeschaltet	(Anmerkung 4)

Anmerkungen zur Tabelle 1:

Anmerkung 1 - Eine oder mehrere NO-Vorrichtungen können untereinander ohne Einschränkung der Menge mit einem Endwiderstand von 8,2K Ω parallel geschaltet werden (**Abb. 9a**). Für die Stromanschlüsse mit aktivierter Funktion "Stand by - alles" siehe "Funktion Stand by - alles/Phototest" in diesem Abschnitt 2.4.1.

Anmerkung 2 - Die Kombination von NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte untereinander parallel geschaltet werden, wobei am NC-Kontakt ein 8,2K Ω Widerstand seriengeschaltet werden muss (was heißt, dass auch eine Kombination von drei Vorrichtungen -NO, NC und 8,2K Ω - möglich ist). (**Abb. 9b**)

Anmerkung 3 - Eine oder mehrere NC-Vorrichtungen können untereinander und an einen 8,2K Ω Widerstand ohne Einschränkung der Menge seriengeschaltet werden. (**Abb. 9c**)

Anmerkung 4 - Nur eine Vorrichtung mit Ausgang mit konstantem 8,2K Ω Widerstand kann angeschlossen sein; mehrere Vorrichtungen müssen eventuell mit nur einem Endwiderstand von 8,2K Ω kaskadengeschaltet sein (**Abb. 9d**)

2.5 - Erstes Einschalten und Überprüfung der Elektrischen Anschlüsse

ACHTUNG! - Die Anschlussarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Nachdem die Steuerung stromgespeist wurde, prüfen, ob alle Leds ein paar Sekunden schnell blinken; dann die folgenden Prüfungen vornehmen:

1. Prüfen, ob an den Klemmen 9-10 eine Spannung von ca. 30Vdc vorhanden ist; falls die Werte nicht übereinstimmen, die Versorgung unverzüglich abtrennen und Anschlüsse sowie Versorgungsspannung genauer überprüfen.
2. 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.
3. Falls die Anschlüsse korrekt sind, müssen die "NC"-Eingänge die jeweilige LED eingeschaltet haben, wogegen die "NO"-Eingänge die jeweilige LED ausgeschaltet haben müssen. Siehe **Abb. A** und **Tabelle 2**.

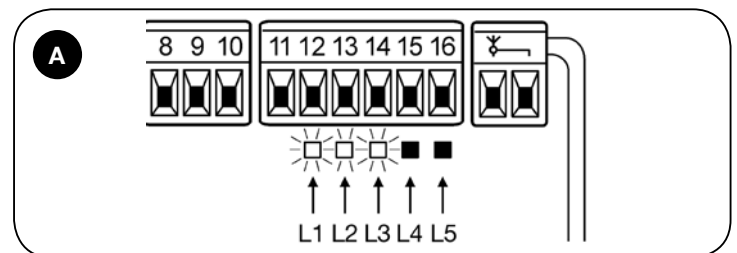


TABELLE 2

EINGANG	EINGANGSTYP	ZUSTAND LED
STOPP	STOPP NC	L1 Ein
	STOPP KONSTANTER WIDERSTAND 8,2 K Ω	L1 Ein
PHOTO	NC	L2 Ein
PHOTO1	NC	L3 Ein
P.P.	NO	L4 Aus
AUX	TEILÖFFNUNG Typ 1 - NO	L5 Aus
	TEILÖFFNUNG Typ 2 - NO	L5 Aus
	NUR ÖFFNUNG - NO	L5 Aus
	NUR SCHLIEßUNG - NO	L5 Aus
	PHOTO2 - NC	L5 Ein

4. Prüfen, dass sich die jeweiligen LEDs ein- oder ausschalten, wenn man die Vorrichtungen betätigt, die an den Eingängen angeschlossen sind.
5. Prüfen, dass durch Druck auf Taste P2 beide Antriebe eine kurze Öffnungsbewegung ausführen, wobei der Antrieb des oberen Torflügels als erster starten muss. Die Bewegung durch erneuten Druck auf Taste P2 anhalten. Falls die Antriebe nicht während der Öffnung starten, die Polung der Antriebskabel umkehren; falls dagegen als erster nicht der Antrieb des oberen Torflügels startet, die Überbrückung E betätigen (**Abb. 2**).

2.6 - 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 MC424 die Zeitdauer der Öffnungs- und Schließbewegungen "messen" muss. Dieses Verfahren zur Erkennung der mechanischen Endanschläge während der Öffnung und Schließung ist vollkommen automatisch und beruht auf der Kraftmessung der Antriebe.

Achtung! – 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, ist der Speicher leer; falls das Schnellblinken nur 3 Sekunden dauert, enthält der Speicher bereits die Parameter der Endanschläge.

Vor Beginn der Suche der Endanschläge muss geprüft werden, ob alle Sicherheitsvorrichtungen ihre Zustimmung geben (STOPP, PHOTO und PHOTO1 aktiviert). Die Aktivierung einer Sicherheitsvorrichtung oder die Ankunft eines Steuerbefehls während dem Verfahren verursacht dessen unverzügliche Unterbrechung. **Die Flügel MÜSSEN zirka auf Hälfte ihres Laufs platziert werden.**

Verfahren – Den Druckknopf P2 (Abb. 2) drücken, dann die Suchphase zu starten, die folgendes vorsieht:

- Kurze Öffnung durch beide Antriebe.
- Schließung durch den Antrieb des unteren Flügels bis zum mechanischen Endanschlag während der Schließung.
- Schließung des Antriebs des oberen Flügels bis zum mechanischen Endanschlag während der Schließung.
- Öffnung durch den Antrieb des oberen Flügels.
- Nach der vorgesehenen Verstellung beginnt die Öffnung des unteren Torflügels. Sollte die Verstellung nicht ausreichend sein, die Suche durch Druck auf Taste P1 (Abb. 2) unterbrechen, dann die Zeit ändern (siehe Kapitel 5).
- Die Steuerung nimmt die Messung der Bewegung vor, damit die Antriebe die mechanischen Endanschläge bei Öffnung erreichen.
- Vollständige Schließbewegung. Die Antriebe 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 Eingriff 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 Eingriffsgrenzen der Strommessung (siehe Kapitel 5).

Kontrollen nötig sein.

Achtung – Wenn bei zwei hintereinander ausgeführten Bewegungen in die gleiche Richtung ein Hindernis wahrgenommen wird, führt die Steuerung nur 1 Sekunde lang eine teilweise Richtungsumkehrung beider Antriebe aus. Beim nächsten Steuerbefehl beginnt die Öffnung der Torflügel, und der erste Eingriff der Strommessung für jeden Antrieb wird als Endanschlag während der 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 während der Öffnung betrachtet.

3.2 - Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmephasen erfolgreich beendet sind.

- 1 Erstellen Sie die technischen Unterlagen der Automation. Sie müssen mindestens folgendes umfassen: Eine Gesamtzeichnung der Automatisierung, der Plan der ausgeführten Stromanschlüsse, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewendeten Lösungen (siehe die auszufüllenden Formulare im Internet unter www.niceforyou.com), die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung.
- 2 Bringen Sie am Tor ein Schild mit mindestens folgenden Daten an: Autotyp, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der "Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Markierung.
- 3 Informieren Sie den Inhaber vor der Inbetriebsetzung der Automation über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken.

4 DIAGNOSE

Die LED Diagnose P2 (Abb. 2) 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 STOPP während der Bewegung
4	Fehler bei Phototest
5	Überstrom an Ausgang SCA oder Elektroschloss

5 PROGRAMMIERUNG

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 automatischen Suchphase der Endanschläge durch einen entsprechenden Programmiervorgang geändert werden; siehe Abschnitt 5.3.

5.1 - Bereits programmierte Funktionen

- Antriebsbewegung: Schnell
- Automatische Schließung: aktiviert
- Wohnblockbetrieb: deaktiviert
- Vorwarnen: deaktiviert
- Erneutes Schließen nach Photo: deaktiviert
- Verzögerung während der Öffnung: Stufe 2 (10%)
- Stand by - alles / Phototest: Stand by - alles
- SCA/Elektroschloss: SCA
- Eingang STOPP: Typ NC
- Schwere Tore: deaktiviert
- SCA proportional: deaktiviert
- Pausezeit: 20 Sekunden
- Hilfseingang: Teilöffnung Typ 1 (aktiviert nur den Antrieb des oberen Torflügels)
- Ansprechvermögen der Strommessung Stufe 2

5.2 - Programmierbare Funktionen

Damit die Anlage dem Bedarf des Benutzers besser angepasst werden kann und unter den verschiedenen Einsatzbedingungen sicherer ist, können mit der Steuerung MC424 einige Funktionen oder Parameter sowie die Funktion einiger Ein- und Ausgänge programmiert werden.

5.2.1 - Direktprogrammierung

- **Langsame/schnelle Bewegung:** Die Bewegungsgeschwindigkeit des Tors kann jederzeit (bei stehendem Antrieb) einfach durch die Betätigung von

3 ABNAHME UND INBETRIEBSETZUNG

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind das die wichtigsten Phasen bei der Realisierung der Automation. Das Abnahmeverfahren kann auch für die regelmäßigen Überprüfungen der Vorrichtungen benutzt werden, aus denen die Automation besteht. Die Abnahme und die Inbetriebsetzung der Automation müssen von erfahrenem Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests zur Überprüfung der je nach vorhandenem Risiko angewendeten Lösungen festzulegen und die Einhaltung der von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen vorgesehenen Punkte zu überprüfen hat. Insbesondere aller Anforderungen der Norm EN 12445, in der die Testmethoden zur Überprüfung von Torautomatismen festgelegt sind.

Die zusätzlichen oder optionalen Vorrichtungen müssen einer spezifischen Abnahme unterzogen werden, was die Funktionstüchtigkeit und ihre korrekte Zwischenwirkung mit MC424 betrifft; somit bezieht man sich auf die Gebrauchsanleitungen der einzelnen Vorrichtungen

3.1 - Abnahme

Die Prüfungsfolge bezieht sich auf die mit den voreingestellten Funktionen programmierte Steuerung; siehe Abschnitt 5.1:

- Prüfen, ob die Aktivierung des Eingangs SCHRITTBETRIEB folgende Sequenz verursacht: Öffnet - Stopp - Schließt - Stopp.
- Prüfen, ob die Aktivierung des Eingangs AUX (Funktion Teilöffnung Typ 1) folgende Sequenz verursacht: Öffnet-Stopp-Schließt-Stopp nur mit dem Antrieb des oberen Flügels, wogegen der Antrieb des unteren Flügels während der Schließung stehen bleibt.
- Eine Öffnungsbewegung starten und folgendes überprüfen:
 - Durch Aktivierung von PHOTO muss das Tor die Öffnungsbewegung fortsetzen.
 - Durch Aktivierung von PHOTO1 muss die Bewegung stoppen, bis PHOTO1 wieder frei ist, dann wird die Öffnungsbewegung fortgesetzt.
 - Falls PHOTO2 installiert ist, muss die Bewegung nach Aktivierung dieser Vorrichtung anhalten und dann während der Schließung erfolgen.
- Prüfen, ob sich die Antriebe abschalten, wenn der Torflügel den mechanischen Endanschlag während der Öffnung erreicht.
- Eine Schließbewegung starten und folgendes überprüfen:
 - Durch Aktivierung von PHOTO muss die Bewegung stoppen, dann erfolgt eine Öffnung.
 - Durch Aktivierung von PHOTO1 muss die Bewegung stoppen, bis PHOTO1 wieder frei ist, dann erfolgt eine Öffnung.
 - Durch Aktivierung von PHOTO2 setzt das Tor die Schließbewegung fort.
- Prüfen, ob die am Eingang STOPP 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

Taste P3 (Abb. 2) gewählt werden, wobei sich die Steuerung aber nicht im Programmierungsstatus befinden darf. Die ausgeschaltete LED L3 bedeutet, dass die langsame Geschwindigkeit eingestellt ist, wenn sie leuchtet, ist die schnelle Geschwindigkeit eingestellt.

5.2.2 - Erste Programmierungsstufe: Teil 1

- **Automatische Schließung:** 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, verursacht ein Steuerbefehl ein ÖFFNET - STOPP - SCHLIESST - STOPP.
- **Vorwarnen:** Mit dieser Funktion kann die Blinkleuchte vor Beginn der Bewegung für eine Zeit von 3 Sekunden aktiviert werden. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so beginnt die Blinkleuchte das Blinken am Beginn der Bewegung.
- **Erneutes Schließen nach Photo:** Durch die automatische Schließung kann mit dieser Funktion die Pausezeit nach dem Freiwerden der Photozelle PHOTO 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 während der Öffnung** Diese Funktion verursacht während der Öffnung einen Einschaltverzögerung des Antriebs des unteren Torflügels im Vergleich zum oberen, so dass sich die beiden Torflügel nicht verfangen können. Die Verstellung während der Schließung ist immer vorhanden und wird automatisch von der Steuerung berechnet, so dass dieselbe Verstellung wie während der Öffnung erfolgt.

5.2.3 - Erste Programmierungsstufe: Teil 2

- **Funktion Stand by - alles / Phototest:** Die Steuerung weist eine voreingestellte Funktion "Stand by - alles" auf; wenn diese aktiv ist, schaltet die Steuerung 1 Minute ab dem Ende einer Bewegung den Ausgang "Stand by - alles" (Klemme Nr. 8), alle Eingänge und Ausgänge zur Reduzierung des Verbrauchs aus (siehe Schaltplan Abb. 5c). Diese Funktion ist obligatorisch, wenn die Steuerung ausschließlich mit Photovoltaikkollektoren Solemyo gespeist wird. Auch empfohlen, wenn die Steuerung durch das Stromnetz gespeist wird und die Notfallfunktion mit Pufferbatterie PS124 erhöht werden soll. Alternativ zum "Stand by - alles" kann die Funktion "Phototest" aktiviert werden, die die korrekte Funktion der angeschlossenen Photozellen am Beginn einer Bewegung prüft. Zur Anwendung dieser Funktion müssen die Photozellen korrekt angeschlossen (siehe Schaltplan Abb. 5c) und dann die Funktion aktiviert werden.
- **Ausgang Kontrolllampe Tor Geöffnet (SCA) / Elektroschloss** Wenn die Funktion aktiviert ist, können die Klemmen 6-7 für den Anschluss eines Codeschlosses benutzt werden. Wenn die Funktion deaktiviert ist, können die Klemmen 6-7 für den Anschluss einer Kontrolllampe Tor Geöffnet (24V) benutzt werden.
- **Eingang STOPP, NC-Typ oder mit konstantem Widerstand** Wenn die Funktion aktiviert ist, so ist der Eingang STOPP auf "konstanter 8,2KΩ Widerstand" eingestellt; in diesem Fall muss, damit die Zustimmung zur Bewegung erteilt wird, zwischen gemeinsamen Leiter und dem Eingang ein Widerstand von 8,2KΩ +/-25% vorhanden sein. Wenn die Funktion deaktiviert ist, so funktioniert der Eingang STOPP mit NC-Kontakten.
- **Leichte / schwere Tore:** Wenn die Funktion aktiviert ist, kann die Steuerung auch schwere Tore betreiben, indem sie Beschleunigung und Verlangsamung während der 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 während der Öffnung das Blinken immer schneller erfolgen wird, je mehr sich die Torflügel den Endanschlägen während der Öffnung nähern, und immer langsamer während der Schließung, je mehr sich die Torflügel den Endanschlägen während der Schließung nähern. Wenn die Funktion deaktiviert ist, erfolgt ein langsames Blinken während der Öffnung und ein schnelles während der Schließung.

5.2.4 - Funktionen auf 2. 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.
- **Hilfseingang AUX:** Die Steuerung hat einen Hilfseingang, der auf eine der 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 - Stopp - Öffnet - Stopp
 - **Nur Schließung:** Dieser Eingang führt nur die Schließung aus, mit der Sequenz Schließt - Stopp - Schließt - Stopp.
 - **Photo 2:** führt die Funktion der Sicherheitsvorrichtung "PHOTO 2" aus

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

- **Entladungszeit:** Am Ende der Schließbewegung, nachdem die Flügel ganz geschlossen sind, sperrt der Antrieb die Flügel mit der programmierten Kraftausübung. Gleich danach verursacht diese aktivierte Funktion eine sehr kurze Umkehrung, um den überschüssigen Druck zu entladen, den der Antrieb auf die Torflügel ausübt.
- **Ansprechvermögen der Strommessung:** Die Steuerung verfügt über ein System zur Messung der Stromaufnahme der beiden Antriebe, 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 Eingriffsgrenze zu ändern. Es sind 6 Stufen vorgesehen: Stufe 1 ist die empfindlichste (Mindestkraft), Stufe 6 die weniger empfindliche (Höchstkraft). Durch Erhöhung des Werts des amperometrischen Empfindlichkeitsgrads wird die Geschwindigkeit der Verlangsamung während der Schließung erhöht. **ACHTUNG! – Die sachgemäß eingestellte "Strommessfunktion" (gemeinsam mit anderen nötigen Maßnahmen) kann für die Einhaltung der europäischen Normen EN 12453 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 Antriebs des unteren Torflügels kann auf 5, 10, 20, 30 oder 40% der Arbeitszeit programmiert werden.

5.3 - Programmierungsmodalitäten

Alle in Kapitel 5.2 "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.

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:

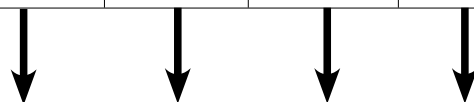
- Auf der **ersten Stufe** können die Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Jede LED L1, L2...L5 entspricht einer Funktion; die Funktion ist aktiviert, wenn die LED leuchtet, und deaktiviert, wenn die LED nicht leuchtet. Die erste Stufe besteht aus 2 Teilen, die durch Druck auf Taste P3 auszuwählen 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	Erneutes Schließen nach Foto	Verzögerung während der Öffnung

Erste Stufe (LED P1 leuchtet fest): Teil 2 (LED P3 ein)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand by - alles Phototest	Elektroschloss	Stopp 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	Erneutes Schließen nach Foto	Verzögerung während der Öffnung



Zweite Stufe:				
Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:
Pausezeit	Eingang AUX	Entladungszeit	Ansprechvermögen Strommessung	Verzögerungszeit Torflügel
L1: 5 Sek.	L1: Öffnen teilweise Typ 1	L1: kein Zubehör Entladen	L1: Stufe 1 (empfindlicher)	L1: 5%
L2: 10 Sek.	L2: Öffnen teilweise Typ 2	L2: 0,3 Sek.	L2: Stufe 2	L2: 10%
L3: 20 Sek.	L3: NUR ÖFFNUNG	L3: 0,7 Sek.	L3: Stufe 3	L3: 20%
L4: 40 Sek.	L4: NUR SCHLIESSUNG	L4: 1,3 Sek.	L4: Stufe 4	L4: 30%
L5: 80 Sek.	L5: Photo 2	L5: 2 Sek.	L5: Stufe 5 (weniger empfindlich)	L5: 40%
	Alle LEDs aus: EINGANG Nicht benützt		Alle LEDs aus: Stufe 6 (max. Strommessung)	

Erste Stufe LED P1 leuchtet fest): Teil 2 (LED P3 ein)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Stand by - alles Phototest	Elektroschloss	Stopp durch resistiven Widerstand	Schwere Tore	SCA proportional

5.3.1 - 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, 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.

TABELLE A1: Zugang zur ersten Programmierungsstufe

01. Tasten P1 und P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten
Ein Schnellblinken aller LEDs bedeutet, dass man sich unter Programmierung befindet

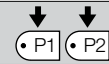


TABELLE A2 - Aktivieren oder Deaktivieren einer Funktion

01. Mehrmals P1 drücken, bis die blinkende LED auf der gewünschten Funktion ist



02. P2 drücken, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren



TABELLE A3 - Übergang von Teil 1 auf Teil 2 der ersten Stufe (und umgekehrt)

01. Taste P3 drücken



TABELLE A4 - Ausgang aus der ersten Stufe und Bestätigung der Änderungen

01. Die Taste P1 und sofort danach die Taste P2 gedrückt halten, diese mindestens 3 Sekunden gedrückt halten

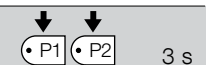
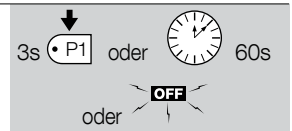


TABELLE A5 - Ausgang aus der ersten Stufe ohne Bestätigung der Änderungen

01. P1 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten oder 1 Minute warten oder die Versorgung abschalten



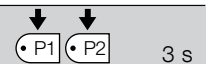
5.3.2 - Zweite Programmierungsstufe: Parameter

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.

TABELLE B1 - Zugang zur zweiten Programmierungsstufe

01. Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen



02. Die Funktion durch Druck auf P1 auswählen, bis sich die blinkende LED auf der gewünschten Funktion befindet



03. Taste P2 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten und so auf die zweite Stufe gehen



TABELLE B2 - Auswahl des Parameters

01. Mehrmals P2 drücken, bis die blinkende LED auf dem gewünschten Parameter ist



TABELLE B3 - Rückkehr zur ersten Stufe

01. Taste P1 drücken



TABELLE B4 - Ausgang aus der ersten Stufe und Bestätigung der Änderungen

01. Die Taste P1 und sofort danach die Taste P2 gedrückt halten, diese mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.

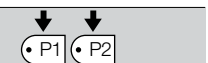
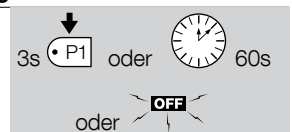


TABELLE B5 - Ausgang aus der ersten Stufe ohne Bestätigung der Änderungen

01. P1 mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten oder 1 Minute warten oder die Versorgung abschalten


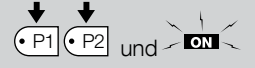
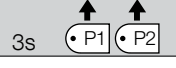


5.3.3 - Löschen des Speichers

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

01. Die Stromversorgung zur Steuerung abschalten und warten, dass alle LEDs ausgeschaltet sind (ggf. die Sicherung F1 entfernen)	
02. Die beiden Tasten P1 P2 auf der Steuerkarte gleichzeitig drücken und gedrückt halten und der Steuerung wieder Speisung zuführen	
03. Die Tasten P1 und P2 genau nach 3 Sekunden freigeben	

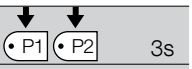
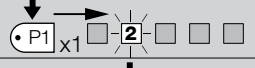


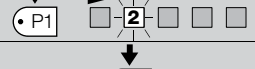

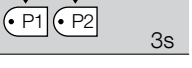
Falls das Löschen des Speichers erfolgreich war, werden sich alle LEDs 1 Sekunde lang ausschalten, wenn die Leds weiterhin blinken, muss das ganze Speicherlöscherverfahren wiederholt werden.

5.3.4 - 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 Elektroschlusses eingestellt.

Erste Programmierungsstufe – Beispiel: Aktivierung der Funktion "Wohnblockbetrieb" und Aktivierung des Ausgangs auf "Elektroschloss"

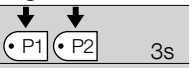


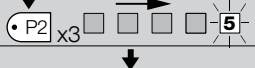


01. Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen	
02. 1 Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 2 befindet (kurzes Blinken)	
03. Die Funktion "Wohnblockbetrieb" durch Druck auf P2 aktivieren (langes Blinken)	
04. 1 Mal P3 drücken, um den zweiten Teil zu aktivieren (die LED von P3 leuchtet auf)	
05. 1 Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 2 befindet (kurzes Blinken)	
06. Den Ausgang "Elektroschloss" durch Druck auf P2 aktivieren (langes Blinken)	
07. Aus der Programmierung mit Speicherung gehen, indem die Taste P1 und sofort danach die Taste P2 gedrückt gehalten wird; diese mindestens 3 Sekunden gedrückt halten	

5.3.5 - Zweite Programmierungsstufe: Beispiel

In diesem Beispiel geben wir die Schritte an, die notwendig sind, um einen Para-

meter 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"

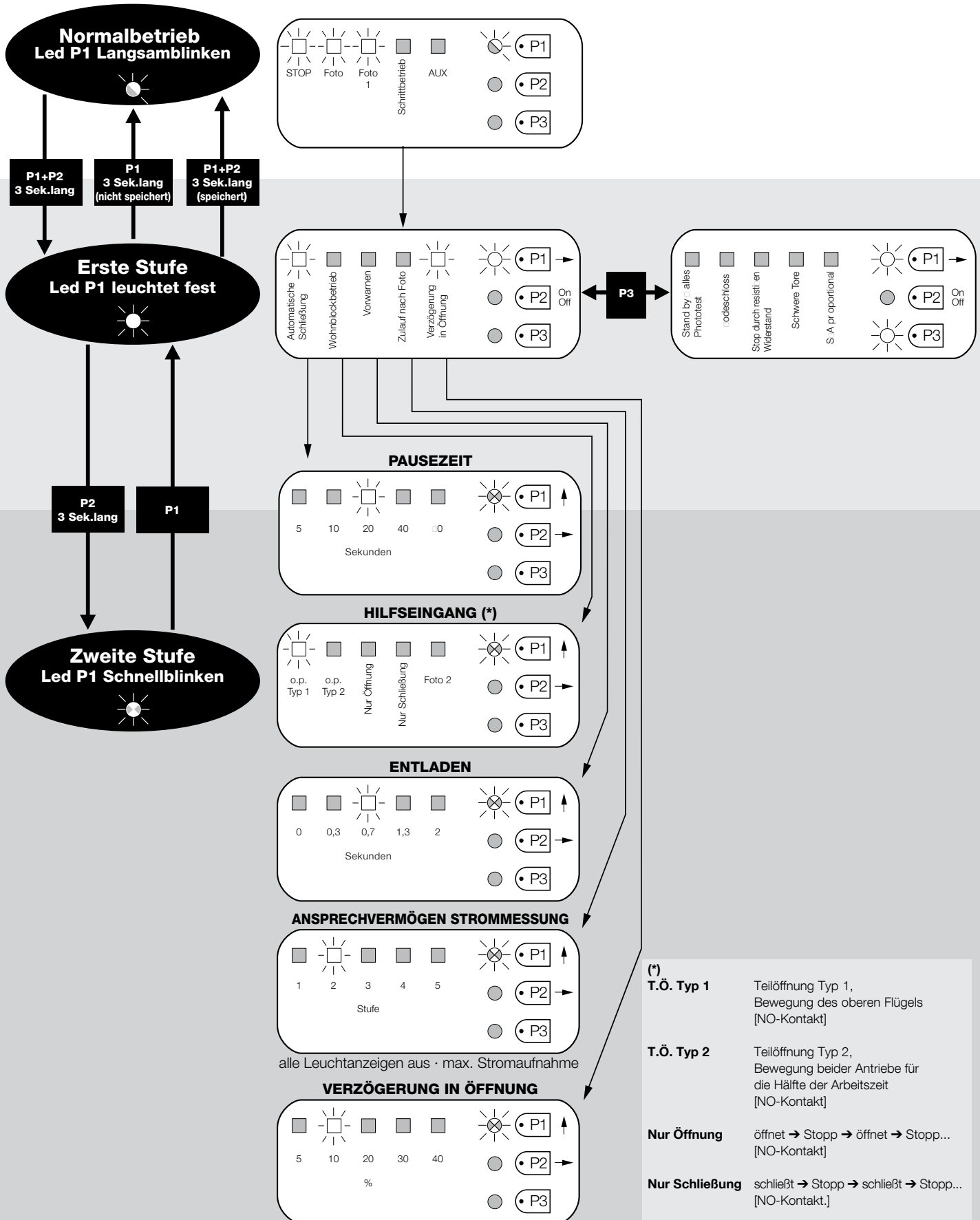
01. Durch Druck von P1 und P2 für mindestens 3 Sekunden auf die erste Programmierungsstufe gehen	
02. 3 Mal P1 drücken, bis sich die Blinkanzeige auf LED 4 befindet	
03. Durch mindestens 3 Sekunden langen Druck auf P2 auf die zweite Stufe übergehen	
04. 3 Mal P2 drücken, bis LED 5 aufleuchtet	
05. Durch Druck auf P1 zur ersten Stufe zurückkehren	
06. Aus der Programmierung mit Speicherung gehen, indem die Taste P1 und sofort danach die Taste P2 gedrückt gehalten wird; diese mindestens 3 Sekunden gedrückt halten	

DE

5.3.6 - 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 Antriebe für die Hälfte der Arbeitszeit [NO-Kontakt]
 - Nur Öffnung** öffnet → Stopp → öffnet → Stopp... [NO-Kontakt]
 - Nur Schließung** schließt → Stopp → schließt → Stopp... [NO-Kontakt.]
 - Photo 2** als Photo 2 benutzt [NC-Kontakt]

6 WEITERE AUSKÜNFTE Zubehör

6.1 - Anschluss eines Funkempfängers

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

Empfängerausgang	Eingang der Steuerung
Nr. 1	Schrittbetrieb
Nr. 2	AUX (wieder eingestellter Wert: Teilöffnung Typ 1)
Nr. 3	"Nur Öffnung"
Nr. 4	"Nur Schließung"

6.2 - Anschluss der Pufferbatterie Mod. PS124

Die Steuerung kann bei Stromausfall über eine Pufferbatterie PS124 gespeist werden. Zur Ausführung der Installation und Anschluss der Batterie, wie in **Abb. 10** gezeigt vorgehen.

6.3 - Anschluss des Systems Solemyo

Die Steuerung ist vorgerüstet, um mit dem Photovoltaik-Speisungssystem "Solemyo" gespeist zu werden (Photovoltaikkollektor und 24V-Batterie). Um den Speicher "Solemyo" an die Steuerung anzuschließen, für diese die normalerweise für die Pufferbatterie bestimmte Steckdose verwenden (siehe **Abb. 6.2**).

WICHTIG!

- Wenn die Automatisierung durch das System "Solemyo" gespeist wird, darf sie NICHT GLEICHZEITIG auch durch das Stromnetz gespeist werden.

- Das System "Solemyo" kann nur verwendet werden, wenn in der Steuerung die Funktion "Stand by - alles" Aktiv ist (ON) und wenn die Anschlüsse das Schema der **Abb. 5a einhalten.**

7 WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)

Keine LED ein:

- Prüfen Sie, ob die Steuerung gespeist ist. An den Klemmen 9-10 eine Spannung von zirka 30 Vdc messen (oder 24Vdc bei Batteriespeisung).
- 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.

Die Led P1 blinkt alle 4 Sekunden.

- Die Steuerung ist im Zustand "Stand by - alles".

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 Vorrichtungen während der "automatischen Suche" ausgelöst wird.
- Damit die "automatische Suche" korrekt beginnt, müssen die LEDs an den Eingängen wie in **Abb. 11** 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 (STOPP, PHOTO, PHOTO1 und eventuell PHOTO2) eingeschaltet sind und die LED des aktivierten Steuerbefehls (SCHRITTBETRIEB oder AUX) während des Befehls aufleuchtet.
- Falls die Funktion "Phototest" aktiviert ist und die Photozellen nicht korrekt funktionieren, meldet die DIAGNOSE-LED die Störung durch ein 4-maliges Blinken.

Während der Bewegung führt das Tor eine Umkehrung aus.

Die Ursachen für eine Umkehrung sind:

- Ein Ansprechen der Photozellen (PHOTO2 während der Öffnung, PHOTO oder PHOTO1 während der Schließung); in diesem Fall die Verbindungen der Photozellen und ggf. die Anzeige-LEDs der Eingänge überprüfen.

- Ein Ansprechen der Strommessung während des Betriebs der Antriebe (also entfernt von den mechanischen Endanschlägen) wird als Hindernis gedeutet und verursacht eine Umkehrung. 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 Antrieb 1 erfolgte, 2 Mal Blinken an Antrieb 2.

8 WARTUNG DES PRODUKTS

Die Steuerung MC424, ein elektronisches Element, bedarf keiner besonderen Wartung. Dennoch regelmäßig mindestens alle 6 Monate die einwandfreie Effizienz der ganzen Anlage nach den Angaben in Kapitel 3 kontrollieren.

ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Das vorliegende Produkt ist Bestandteil der Automation und muss daher zusammen mit ihr entsorgt werden.

Wie die Installationsarbeiten muss auch die Abrüstung am Ende der Lebensdauer dieses Produkts durch Fachpersonal ausgeführt werden.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen, von denen einige recycelt werden können, andere müssen hingegen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recycling- oder Entsorgungssysteme für dieses Produkt, die von den in Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind.

Achtung! – Bestimmte Teile des Produkts können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die, falls in die Umwelt geworfen, schädliche Wirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen haben könnten.

Wie durch das Symbol seitlich angegeben, ist es verboten, dieses Produkt zum Haushaltsmüll zu geben. Daher getrennt gemäß den Methoden entsorgen, die von den in Ihrem Gebiet gültigen Verordnungen vorgesehen sind, oder das Produkt dem Verkäufer beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produkts zurückgeben.



Achtung! – die örtlichen Verordnungen können schwere Strafen im Fall einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produkts vorsehen.

TECHNISCHE MERKMALE DES PRODUKTS

HINWEISE: • Alle angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit für notwendig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden.

Netzstromversorgung	Steuerung MC424: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Steuerung MC424/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz
Max. Leistungsaufnahme	170 W
Notversorgung	vorgerüstet für Pufferbatterien PS124 und für Solar-Kit Solemyo
Max. Stromaufnahme der Antriebe	3 A (Ansprechen der Strommessung "Stufe 6")
Ausgang für die Versorgung von Nebeneinrichtungen	24 V = 24Vdc Höchststrom 200mA (Spannung von 16 bis 33 V =dc)
Ausgang Phototest	24 V = dc Höchststrom 100mA (Spannung von 16 bis 33 V =dc)
Ausgang Blinkleuchte	für 24 V = dc Blinkleuchten, Höchstleistung 25W (Spannung von 16 bis 33 V =dc)
Ausgang Kontrolllampe Tor	für 24 V = 24Vdc Lampen, Höchstleistung 5W (Spannung von 16 bis 33 V =dc) oder Elektroschloss 12 V- 25 W
Eingang Stopp	für NC-Kontakte oder konstanten 8,2 KΩ Widerstand +/- 25%
Arbeitszeit	automatisch gemessen
Pausezeit	programmierbar auf 5, 10, 20, 40, 80 Sekunden
Entladungszeit	programmierbar auf 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 Sekunden
Verzögerung Torflügel während der Öffnung	programmierbar auf 5, 10, 20, 30, 40% der Arbeitszeit
Verzögerung Torflügel während der Schließung	automatisch gemessen
Ausgang 1. Antrieb	für Antriebe Wingo WG4024 - WG5024
Ausgang 2. Antrieb	für Antriebe Wingo WG4024 - WG5024
Max. Kabellänge	Stromversorgung 30 m Speisung über Solar-Kit Solemyo 3 m Antriebe 10 m andere Eingänge/Ausgänge 30 m Blinkleuchte 10 m SCA 30 m Elektroschloss 10 m Antenne 20 m (unter 3 m empfohlen)
Funkempfänger	Kupplung Typ "SM" für Empfänger SMXI, SMXIS, OXI (Modus I und Modus II)
Betriebstemperatur	von -20 bis 50 °C
Schutzart	IP 54 (unbeschädigtes Gehäuse)
Abmessungen (mm)	310 x 232 x H 122
Gewicht (kg)	4,1

EG-Konformitätserklärung

Erklärung gemäß den Richtlinien: 2004/108/EG (EMC); 2006/42/EG (MD) Anhang II, Teil B

Hinweis - Der Inhalt dieser Konformitätserklärung entspricht den Angaben im offiziellen Dokument, das am Firmensitz der Nice S.p.a. aufbewahrt wird, in dessen Fassung zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung. Dieser Text wurde aus redaktionellen Gründen angepasst. Eine Kopie der Originalerklärung kann bei Nice S.p.a. (TV) I angefordert werden.

Nummer: 296/MC424 **Revision:** 3 **Sprache:** DE

Hersteller: Nice s.p.a.
Adresse: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation autorisierte Person:

Produkttyp: Nice s.p.a.
Steuerung mit 2 Antrieben 24 Vdc.
Modell / Typ: MC424
Zubehör: Funkempfänger SMXI, SMXIS

Der Unterzeichner Mauro Sordini erklärt hiermit eigenverantwortlich als Chief Executive Officer, dass das oben genannte Gerät die Vorschriften der folgenden Richtlinien erfüllt:

- RICHTLINIE 2004/108/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATS vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG gemäß folgenden harmonisierenden Normen: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Außerdem entspricht das Gerät im Sinne der Anforderungen an „unvollständige Maschinen“ folgender Richtlinie:

Richtlinie 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATS vom 17. Mai 2006 über Maschinen zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Überarbeitung)

- Der Hersteller erklärt hiermit, dass die einschlägige technische Dokumentation in Konformität zu Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EG verfasst wurde und folgende grundlegende Anforderungen erfüllt sind: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Der Hersteller verpflichtet sich, den zuständigen Stellen der einzelnen Länder bei begründeter Anfrage unter Wahrung seiner Rechte am geistigen Eigentum die entsprechenden Informationen über die unvollständige Maschine zu übermitteln.
- Falls die unvollständige Maschine in einem europäischen Land in Betrieb genommen wird, dessen offizielle Landessprache nicht mit der Sprache dieser Erklärung übereinstimmt, ist der Importeur verpflichtet, dieser Erklärung die entsprechende Übersetzung beizulegen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass die unvollständige Maschine nicht in Betrieb genommen werden darf, bevor ebenfalls die Konformität der Maschine, in die sie eingebaut werden soll, zu Richtlinie 2006/42/EG erklärt wurde.

Ferner entspricht das Produkt folgenden Normen:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Das Produkt erfüllt, auf die anwendbaren Teile begrenzt, folgende Normen:

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 Juli 2014

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

SMXI, SMXIS sind 4-Kanal-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 Steuerzentrale benutzt werden soll, einzeln wiederholt.

Anmerkungen:

– 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 laut Kapitel 6.1 verwiesen.

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

Modus I - Tabelle B1: 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.

Modus II - Tabelle B1: 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.

TABELLE B1 - Speichern I (Alle Tasten werden am jeweiligen Ausgang des Empfängers gespeichert)

01. Drücken Sie den Druckknopf mindestens 3 Sekunden lang



3s

02. Wenn die Leuchtanzeige aufleuchtet, lassen Sie den Druckknopf los



03. Innerhalb von 10 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang auf eine beliebige Taste des zu speichernden Senders drücken



2s

Anmerkung – Wenn richtig gespeichert wurde, leuchtet die Leuchtanzeige des Empfängers dreimal auf. Wenn Sie weitere Sender speichern möchten, wiederholen Sie den Vorgang 3 innerhalb von weiteren 10 Sekunden



x3

TABELLE B2 - Speichern Art II (Jeder Taste kann ein besonderer Ausgang des Empfängers zugeordnet werden)

01. Drücken Sie den Druckknopf auf dem Empfänger und lassen Sie ihn sofort los, wie die Zahl des gewünschten Ausgangs ist (1 Mal für Ausgang Nr. 1, 2 Mal für Ausgang Nr. 2)



02. Prüfen, ob die LED sofort blinkt, wie der gewünschte Ausgang lautet (regelmäßig in 10 Sekunden wiederholt) (1 Mal Blinken für Ausgang Nr. 1, 2 Mal Blinken für Ausgang Nr. 2)



03. Drücken Sie die gewünschte Taste des zu speichernden Senders innerhalb von 10 Sekunden mindestens 2 Sekunden lang



2s

Anmerkung – 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



x3

2 INSTALLIEREN EINER ANTENNE

Für einen einwandfreien Betrieb muss der Empfänger mit einer ABF- oder ABF-KIT-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 sein.

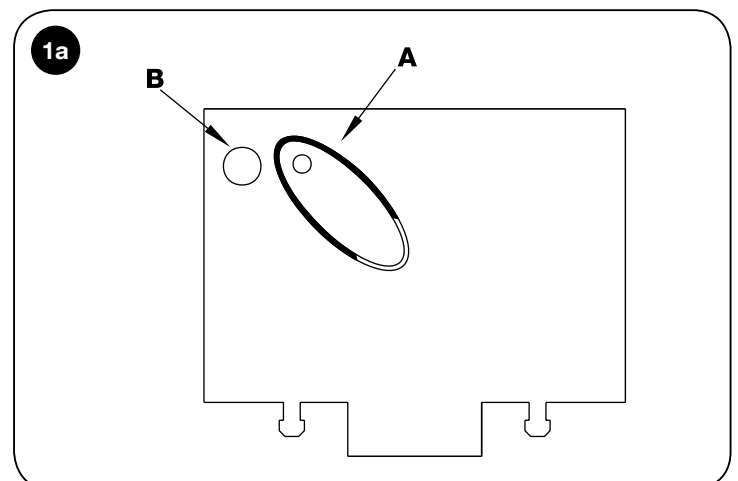
Wenn die Antenne nicht auf einer ebenen Unterlage (Wand) montiert wird, kann die Klemme des Geflechts geerdet werden, um eine größere Leistung zu gewährleisten. Natürlich muss die Erdung sachgemäß in der Nähe ausgeführt werden. Sollte die Montage einer ABF- oder ABFKIT-Antenne unmöglich sein, können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

3 SPEICHERN EINER FERNBEDIENUNG

ACHTUNG – 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.









Fernspeicherung

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 Modus I gespeichert, wenn der alte Sender auf Modus I gespeichert ist. Dazu kann eine beliebige Sendertaste gedrückt werden. Wenn der erste Sender auf Modus II gespeichert wurde, wird auch der neue auf Modus 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 - Fernspeicherung








01. Mindestens 5 Sek. auf die Taste des NEUEN Senders drücken, dann loslassen	 x5s 
02. Mal langsam auf die Taste des ALTEN Senders drücken	 1s  1s  1s
03. 1 Mal langsam auf die Taste des NEUEN Senders drücken, dann loslassen	 x1

Anmerkung – Zur Speicherung weiterer Sender, alle Schritte für jeden neuen Sender wiederholen

4 LÖSCHEN ALLER SENDE

Dank folgendem Ablauf können alle Codenummern des Speichers gelöscht werden.

TABELLE B4 - Löschen aller Sender

01. Drücken Sie den Empfänger und halten Sie ihn gedrückt	
02. Warten Sie bis die Leuchtanzeige angeht und anschließend wieder ausgeht, solange, bis diese dreimal aufgeleuchtet hat	   x3
03. Lassen Sie die Taste genau während dem 3. Blinken los	  3°
Anmerkung – Wenn der Vorgang richtig ausgeführt wurde, leuchtet die Leuchtanzeige kurz danach fünfmal auf	 x5

TECHNISCHE MERKMALE DES PRODUKTS

HINWEISE: • Alle angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. behält sich das Recht vor, jederzeit für notwendig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden. • Die Reichweite der Sender und die Empfangskapazität der Empfänger kann Störungen unterworfen sein, die die Leistungen beeinträchtigen. Im Fall von Interferenzen kann Nice daher die effektive Reichweite ihrer Vorrichtungen nicht garantieren.

Empfänger:	SMXI	SMXIS
Decodierung	Rolling code 52 bit FLOR	Rolling code 64 bit SMILO
Kompatibilität der Sender	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frequenz	433.92 MHz	433.92 MHz
Eingangsimpedanz	52 KΩ	52 KΩ
Ausgänge	4 (auf Verbinder SM)	4 (auf Verbinder SM)
Empfindlichkeit	besser als 0.5 μV	besser als 0.5 μV
Betriebstemperatur	-10° C bis + 55° C	-10° C bis + 55° C

SENDER:	FLO2R	SMILO
Tasten	1, 2 oder 4 je nach Version	2 oder 4
Stromversorgung	12 V = Batt. 23 A	12 V = Batt. 23 A
Aufnahme	10 mA	25 mA
Übertragungsfrequenz	433.92 MHz	433.92 MHz
Betriebstemp.	-10° C bis + 55° C	-10° C bis + 55° C
Abgestrahlte Leistung	Geschätzt: ca. 1 mW e.r.p.	Geschätzt: ca. 1 mW e.r.p.
Reichweite	Geschätzt: 200 m (außen); 35 m (in Gebäuden)	Geschätzt: 200 m (außen); 35 m (in Gebäuden)
Abmessungen / Gewicht	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Codierung	digital (4,5 Millionen Milliarden an Kombinationen)	Digital (18 Milliarden Milliarden an Kombinationen)

Spis treści

INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	1
1 – OPIS URZĄDZENIA	1
2 – INSTALACJA	1
2.1 - KONTROLA WSTĘPNA DO WYKONANIA PODCZAS INSTALACJA	2
2.2 - OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA URZĄDZENIA	2
2.3 - INSTALACJA	2
2.4 - PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	2
2.4.1 - Uwagi dotyczące połączeń	3
2.4.2 - Rodzaje wejścia STOP	3
2.4.3 - Przykłady połączenia fotokomórek: z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" i nieaktywną funkcją fototest	3
2.4.4 - Przykłady połączenia fotokomórek: z aktywną funkcją fototest i nieaktywną funkcją "Stand by całego urządzenia"	3
2.5 - PIERWSZE WŁĄCZENIE I KONTROLA POŁĄCZEŃ	3
2.6 - AUTOMATYCZNE WYSZUKIWANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH	3
3 – PRÓBA ODBIORCZA I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI	4
3.1 - PRÓBA ODBIORCZA	4
3.2 - PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI	4
4 – DIAGNOSTYKA	4
5 – PROGRAMOWANIE	4
5.1 - FUNKCJE USTAWIONE FABRYCZNIE	4
5.2 - FUNKCJE PROGRAMOWALNE	4
5.2.1 - Programowanie bezpośrednie	5
5.2.2 - Funkcje na pierwszym poziomie programowania: pierwsza część	5
5.2.3 - Funkcje na pierwszym poziomie programowania: druga część	5
5.2.4 - Funkcje na drugim poziomie programowania	5
5.3 - TRYB PROGRAMOWANIA	5
5.3.1 - Programowanie na pierwszym poziomie: funkcje	6
5.3.2 - Programowanie na drugim poziomie: parametry	6
5.3.3 - Kasowanie pamięci	7
5.3.4 - Przykład programowania na pierwszym poziomie	7
5.3.5 - Przykład programowania na drugim poziomie	7
5.3.6 - Schemat programowania	8
6 – SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE o akcesoriach	9
6.1 - PODŁĄCZENIE ODBIORNIKA RADIOWEGO	9
6.2 - PODŁĄCZENIE AKUMULATORA AWARYJNEGO MOD. PS124	9
6.3 - PODŁĄCZENIE SYSTEMU SOLEMYO	9
7 – CO ZROBIĆ JEŚLI...(przewodnik do rozwiązywania problemów)	9
8 – KONSERWACJA URZĄDZENIA	9
UTYLIZACJA URZĄDZENIA	9
PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZENIA	10
DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE	10
ODBIORNIK RADIOWY: SMXI - SMXIS	11
1 - OPIS URZĄDZENIA	11
2 - INSTALOWANIE ANTENY	11
3 - WCZYTYWANIE PILOTA	11
4 - KASOWANIE WSZYSTKICH KODÓW NADAJNIKÓW	12
PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZENIA	12
ZDJĘCIA	- V

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

- **UWAGA!** – Niniejsza instrukcja zawiera uwagi i zalecenia ważne dla bezpieczeństwa osób obsługujących urządzenie. Nieprawidłowo wykonana instalacja może być przyczyną poważnych obrażeń. Dlatego też przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie przeczytać każdą część instrukcji. Przerwać instalowanie urządzenia w przypadku wątpliwości jakiegokolwiek charakteru i zwrócić się o ewentualne wyjaśnienia do Serwisu Technicznego Nice.
- **UWAGA!** – starannie przechowywać tę instrukcję w celu ułatwienia ewentualnych operacji konserwacji i utylizacji urządzenia.

Zalecenia dotyczące instalacji

- Przed rozpoczęciem instalacji sprawdź, czy urządzenie jest odpowiednie dla określonego zastosowania (patrz paragraf 2.2 "Ograniczenia zastosowania" oraz rozdział "Parametry techniczne urządzenia"). Jeżeli nie jest ono odpowiednie NIE przystępuj do jego instalacji.
- Podczas montażu ostrożnie obchodź się z urządzeniem, unikaj zgniecień, uderzeń, upadków lub zetknięcia z jakimkolwiek płynami. Nie umieszczaj urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie narażaj go na działanie otwartego ognia. Opisane wyżej sytuacje mogą być przyczyną uszkodzenia urządzenia, jego nieprawidłowego funkcjonowania lub też mogą powodować zagrożenia. Jeżeli jednak doszłoby do którejś z opisanych wyżej sytuacji natychmiast przerwij montaż i zwróć się o pomoc do Serwisu Technicznego Nice.
- Nie wprowadzaj modyfikacji do żadnej części urządzenia. Operacje niedozwolone mogą wyłącznie powodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie. Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody, wynikające z samowolnie wykonywanych modyfikacji urządzenia.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby, (włącznie z dziećmi) o zredukowanych zdolnościach fizycznych, czuciowych i umysłowych lub nieposiadające doświadczenia w obsłudze lub znajomości urządzenia, chyba że mogły one skorzystać, poprzez pośrednictwo osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo, z nadzoru lub instrukcji dotyczących obsługi.
- Nie pozwalaj dzieciom bawić się urządzeniami sterującymi automatyką. Przechowuj nadajniki z dala od zasięgu dzieci.
- Dzieci muszą znajdować się pod nadzorem osób dorosłych, których obowiązkiem jest upewnić się, że nie bawią się one urządzeniem.
- Na linii zasilającej automatykę, prowadzącej z sieci elektrycznej należy przewidzieć wbudowanie urządzenia rozłączającego zasilanie i gwarantującego odległość pomiędzy stykami, umożliwiającą całkowite rozłączenie w warunkach III kategorii przepięcia.
- Podłącz centralę do linii zasilania elektrycznego wyposażoną w uziemienie.
- Opakowanie urządzenia musi być zlikwidowane zgodnie z odpowiednimi przepisami obowiązującymi na danym terytorium.

1 OPIS URZĄDZENIA

Centrala MC424 przeznaczona jest do sterowania silowników elektromechanicznych Wingo na 24V, wykorzystywanych do automatyzacji bram lub drzwi skrzydłowych. **UWAGA!** – Każde inne jej zastosowanie, odmienne od opisanego oraz zastosowanie w warunkach środowiskowych odmiennych od podanych w tej instrukcji jest niewłaściwe i zabronione!

Centrala MC424 wyposażona jest w system weryfikujący obciążenie silników do niej podłączonych (amperometryka); ten system służy do automatycznego odczytywania pozycji krańcowych, zapisywania czasu pracy każdego silnika oraz do wykrywania ewentualnych przeszkód, które mogą wystąpić podczas normalnego ruchu. Ta cecha ułatwia jego instalowanie, ponieważ nie wymaga regulacji czasu pracy i przesunięcia fazowego skrzydeł bramy.

Centrala została zaprogramowana fabrycznie na funkcje najczęściej używane; możliwy jest wybór dodatkowych, specyficznych funkcji z zastosowaniem prostej procedury programowania (patrz rozdział 5).

Centrala jest przystosowana do zasilania pobieranego z akumulatora awaryjnego PS124, realizującego zasilanie awaryjne w przypadku przerwy w dopływie napięcia sieciowego, (aby uzyskać więcej informacji należy przeczytać rozdział 6.2). Jest ona również przystosowana do podłączenia do systemu zasilania energią słoneczną - "Solemyo", (aby uzyskać więcej informacji należy przeczytać rozdział 6.3).

2 INSTALACJA

Mając na celu wyjaśnienie niektórych pojęć i aspektów dotyczących drzwi lub bram dwuskrzydłowych przedstawiamy poniżej typową instalację **rys. 1**.

Legenda rys. 1:

1. Silownik elektromechaniczny Wingo na 24V
2. Silownik elektromechaniczny Wingo na 24V
3. Lampa ostrzegawcza Lucy24
4. Przełącznik kluczowy
5. Dwie fotokomórki "FOTO"
6. Dwie fotokomórki "FOTO1"
7. Dwie fotokomórki "FOTO2"
8. Centrala sterująca

W szczególności przypominamy, że:

- Dane techniczne oraz sposób podłączenia fotokomórek zamieszczone są we właściwych instrukcjach urządzenia.
- Zadziałanie dwóch fotokomórek "FOTO" nie daje żadnego efektu podczas otwierania bramy, powoduje natomiast zmianę kierunku podczas jej zamykania.
- Zadziałanie dwóch fotokomórek "FOTO1" powoduje zablokowanie manewru zarówno podczas otwierania jak i podczas zamykania bramy.
- Zadziałanie dwóch fotokomórek "FOTO2", (podłączonych do odpowiednio zaprogramowanego wejścia AUX) nie daje żadnego efektu podczas zamykania bramy, powoduje natomiast zmianę kierunku podczas jej otwierania.

Aby rozpoznać elementy centrali należy obejrzeć **rys. 2**.

Legenda do rys. 2:

- A.** Złącze zasilania 24V
B. Złącze silnika M1
C. Złącze akumulatora awaryjnego PS124 lub systemu zasilania słonecznego Solemyo (aby uzyskać więcej informacji należy przeczytać rozdział 6.3)
D. Bezpiecznik topikowy dla urządzeń (500mA) typu F
E. Przelącznik opóźnienia silnika M1 lub M2
F. Złącze silnika M2
G. Zacisk wyjściowy lampy ostrzegawczej
H. Zacisk wyjścia SCA lub zamka elektrycznego
I. Zaciski 24Vps do zasilania urządzeń zewnętrznych i fototestu
L. Zaciski dla wejść alarmowych i sterujących
L1...L5. Diody stanu wejść i programowania
M. Zacisk do podłączenia anteny
N. Złącze "SM" dla odbiornika radiowego
O. Złącze do programowania/diagnostyki
P1, P2, P3. Przyciski i diody wykorzystywane do programowania

2.1 - Kontrola wstępna do wykonania przed instalacją

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy sprawdzić stan jego komponentów, dostosowanie wybranego modelu do danej bramy, jak również warunki otoczenia instalacji.

- Sprawdź, czy wszystkie warunki zastosowania są zgodne z "Ograniczeniami zastosowania" oraz "Parametrami technicznymi urządzenia".
- Sprawdź, czy otoczenie wybrane do montażu nie koliduje z całkowitymi wymiarami gabarytowymi urządzenia (**rys. 3**).
- Sprawdź, czy powierzchnia wybrana do montażu urządzenia jest trwała i może zagwarantować stabilne jego przymocowanie.
- Sprawdź, czy strefa mocowania nie jest narażona na zalanie i zamontuj urządzenie na odpowiedniej wysokości nad ziemią.
- Sprawdź, czy przestrzeń znajdująca się wokół urządzenia umożliwi łatwe i bezpieczne wykonywanie manewrów w trybie ręcznym.
- Sprawdź, czy automatyka wyposażona jest w NIEZBĘDNE ograniczniki mechaniczne, funkcjonujące zarówno podczas zamykania jak i otwierania bramy.

2.2 - Ograniczenia zastosowania urządzenia

Urządzenie może być używane wyłącznie z motoreduktorami WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524.

Legenda do rys. 2 - 5a - 5b - 5c:

Zaciski	Funkcja	Opis	Rodzaj przewodu
L - N - ⊕	Zasilanie	Zasilanie sieciowe 230Vpp/50Hz	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Silnik 1	Podłączenie silnika M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Silnik 2	Podłączenie silnika M2 (Uwaga 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Lampa ostrzegawcza	Podłączenie lampy ostrzegawczej 24 V = max 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA / Zamek elektryczny	Podłączenie dla Kontrolki stanu bramy 24 V = max 5W lub Zamka elektrycznego 12 V = max 25 VA (patrz rozdział 5 - Programowanie)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Zamek elektryczny: 2 x 1 mm ²
8	Wspólne 24 V = (z funkcją Stand by całego urządzenia / fototest)	Zasilanie +24 V = dla TX fotokomórek z fototestem (max 100mA); "WSPÓLNE" dla wszystkich (Uwaga 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V =	Zasilanie = urządzeń 0V	1 x 0,5 mm ²
10	24 V =	Zasilanie urządzeń, bez funkcji "Stand by" (24 V = max 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Wspólne 24 V =	Wspólne dla wszystkich wejść (+24 V =) nie zawierających "Stand by"	1 x 0,5 mm ²
12	ALT	Wejście z funkcją STOP (awaryjne zatrzymanie, blokada zabezpieczająca) (Uwaga 3)	1 x 0,5 mm ²
13	FOTOKOMÓRKA	Wejście typu NC przeznaczone dla urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa)	1 x 0,5 mm ²
14	FOTO1	Wejście typu NC dla urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, listwy bezpieczeństwa)	1 x 0,5 mm ²
15	KROK po KROKU	Wejście przeznaczone dla sterowania w trybie: OTWARCIE-STOP-ZAMKNIĘCIE-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Wejście pomocnicze (Uwaga 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Antena	Podłączenie anteny odbiornika radiowego	przewód koncentryczny, ekranowany typu RG58

Uwaga 1 – Nie używany do bram jednoskrzydłowych (centrala rozpoznaje automatycznie, czy został zamontowany tylko jeden silnik)

Uwaga 2 – Funkcja "Stand by całego urządzenia" służy do zmniejszenia zużycia energii; aby uzyskać więcej informacji o połączeniach elektrycznych przeczytaj paragraf 2.4.1 "Podłączenie Stand by całego urządzenia/Fototest", natomiast w przypadku programowania przeczytaj rozdział 5.2.3 "Funkcja Stand by całego urządzenia/Fototest"

Uwaga 3 – Wejście STOP może być używane dla styków typu NC lub ze stałą rezystancją 8,2kΩ (przeczytaj rozdział "Programowanie")

2.3 - Instalacja

Podczas mocowania centrali należy postępować jak pokazano na **rys. 4**. Ponadto należy również przestrzegać następujące zalecenia:

- Centrala jest dostarczana w obudowie, która, jeżeli zostanie odpowiednio zamontowana, gwarantuje stopień zabezpieczenia sklasyfikowany jako IP54. Dlatego też centrala jest dostosowana do montażu również na zewnątrz.
- Przymocuj centralę na powierzchni stabilnej, pionowej, płaskiej i odpowiednio zabezpieczonej przed uderzeniami.

Uwaga! – Dolna część centrali musi znajdować się na wysokości co najmniej 40 cm nad podłożem.

- Włóż specjalne dławice kablowe lub przelotki do dolnej części obudowy (rys. 4).

Uwaga! – Jeżeli końce rurek zabezpieczających kable znajdują się w studzience, możliwe jest, że wewnątrz obudowy centrali powstanie kondensat pary wodnej, który może przyczynić się do uszkodzenia płyty elektronicznej. W tym przypadku należy odpowiednio zabezpieczyć centralę w sposób zapobiegający powstawaniu kondensatu.

- Dławice kablowe (doprowadzenie przewodów) można umieścić na dłuższym boku obudowy jedynie w przypadku, kiedy centrala jest instalowana wewnątrz budynków, w zabezpieczonym otoczeniu.

Aby zamontować inne urządzenia znajdujące się w automatyce należy zastosować się do odpowiednich instrukcji obsługi.

2.4 - Podłączenia elektryczne

UWAGA!

– Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonywane po wcześniejszym odłączeniu napięcie sieciowego i akumulatora awaryjnego, jeżeli występuje w automacie.

– Operacje podłączenia muszą być wykonywane wyłącznie przez personel wykwalifikowany.

– Sprawdź, czy wszystkie zastosowane przewody elektryczne są odpowiedniego typu.

01. Wykręć śruby z pokrywy centrali;
02. Wykonaj otwory umożliwiające przeprowadzenie przewodów elektrycznych;
03. Podczas wykonywania podłączeń odwołaj się do schematu elektrycznego zamieszczonego na **rys. 5**. Aby podłączyć przewód zasilający obejrzyj **rys. 6**.

Uwaga – Aby ułatwić podłączenia przewodów możesz wyjąć zaciski z gniazd w płycie centrali.

- W przypadku, kiedy wejścia styków typu NC (Zwykle Zamknięty) nie są używane należy zmostkować je z zaciskiem "WSPÓLNY", (za wyjątkiem wejść fotokomórek w przypadku, gdy włączona jest funkcja FOTOTEST. Szczegółowe wyjaśnienia są zamieszczone w paragrafie 2.4.3).
- Jeżeli do tego samego wejścia podłączysz kilka styków typu NC, musisz je połączyć ze sobą SZEREGOWO.
- W przypadku, kiedy wejścia styków typu NO (Zwykle Otwarte) nie będą używane nie mogą być do nich podłączone żadne przewody.
- Jeżeli do tego samego wejścia podłączysz kilka styków typu NO musisz je połączyć ze sobą RÓWNOLEGLE.
- Styki muszą być typu elektromechanicznego i muszą być pozbawione jakiegokolwiek potencjału; nie są dozwolone podłączenia typu "PNP", "NPN", "Open Collector" itp.
- W wypadku, gdy skrzydła bramy nakładają się na siebie, możesz wybrać przy pomocy mostka E (rys. 2), który silnik powinien włączyć się jako pierwszy podczas otwierania.

Uwaga 4 – Wejście pomocnicze AUX jest zaprogramowane fabrycznie dla funkcji "Otwarcie częściowe typu 1", może być również przeprogramowane na jedną z następujących funkcji:

Funkcja	Typ wejścia	Opis
OTWARCIE CZĘŚCIOWE TYPU 1	NO	Otwiera całkowicie górne skrzydło
OTWARCIE CZĘŚCIOWE TYPU 2	NO	Otwiera oba skrzydła do połowy
OTWARCIE	NO	Wykonuje tylko manewr otwierania
ZAMYKANIE	NO	Wykonuje tylko manewr zamykania
FOTO 2	NC	Funkcja FOTO 2
WYKLUCZONY	--	Brak funkcji

2.4.1 - Uwagi dotyczące połączeń

Większość połączeń jest nadzwyczaj prosta, część z nich są to bezpośrednie połączenia z pojedynczym urządzeniem lub stykiem. Na zamieszczonych niżej rysunkach przedstawione są niektóre przykłady połączeń urządzeń zewnętrznych:

• Połączenie Stand by całego urządzenia / Fototest

Funkcja "Stand by całego urządzenia" jest ustawiana fabrycznie, jako aktywna; zostanie ona automatycznie wyłączona jedynie w przypadku uaktywnienia funkcji Fototest. **Uwaga** - Funkcje "Stand by całego urządzenia" i Fototest mogą być uaktywniane na przemian, ponieważ wykluczają się wzajemnie.

Funkcja "Stand by całego urządzenia" umożliwia zredukowanie zużycia energii elektrycznej; jest możliwe uzyskanie trzech rodzajów połączeń:

- z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" (oszczędność energii); patrz schemat elektryczny na **rys. 5a**
- połączenie standard: bez funkcji "Stand by całego urządzenia" i bez funkcji "fototest"; patrz schemat elektryczny na **rys. 5b**
- bez funkcji "Stand by całego urządzenia" i z funkcją "fototest"; patrz schemat elektryczny na **rys. 5c**

W przypadku, kiedy aktywna jest funkcja "Stand by całego urządzenia", po upływie 1 minuty od zakończenia manewru centrala przechodzi do stanu "Stand by całego urządzenia" uśpienia, wyłączając wszystkie wejścia i wyjścia w celu zredukowania zużycia energii. Ten stan zostanie zasygnalizowany przez diodę "OK", która zaczyna migać wolniej. **UWAGA** - Jeżeli centrala jest zasilana z panelu słonecznego (system "Solemyo") lub z akumulatora awaryjnego, należy uaktywnić funkcję "Stand by całego urządzenia", jak pokazano na schemacie elektrycznym przedstawionym na **rys. 5a**.

W przypadku, kiedy funkcja "Stand by całego urządzenia" nie jest konieczna, można uaktywnić funkcję "Fototest", która umożliwia sprawdzenie prawidłowego funkcjonowania podłączonych fotokomórek na początku manewru. Aby móc wykorzystać tę funkcję należy najpierw odpowiednio podłączyć fotokomórki (patrz schemat elektryczny na **rys. 5c**) i następnie uaktywnić funkcję.

Uwaga – Po uaktywnieniu funkcji fototest, wejścia, które podlegają procedurze testu są to wejścia: FOTO, FOTO1 i FOTO2. Jeżeli któreś z tych wejść nie będzie używane należy je połączyć z zaciskiem nr 8.

• Podłączenie przełącznika kluczowego

Przykład 1 (rys. 7a): Jak należy podłączyć przełącznik kluczowy, aby wykonać funkcje KROK po KROKU i STOP

Przykład 2 (rys. 7b): Jak należy podłączyć przełącznik, aby wykonać funkcje KROK po KROKU oraz jedną z funkcji przewidzianych przez wejście pomocnicze, (OTWARCIE CZĘŚCIOWE, TYLKO OTWARCIE, TYLKO ZAMKNIĘCIE...)

Uwaga – Przed wykonaniem połączeń elektrycznych z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" należy przeczytać rozdział "Funkcja Stand by całego urządzenia/Fototest" zamieszczony w paragrafie 2.4.1.

• Podłączenie Kontrolki Stanu Bramy / Zamka elektrycznego (rys. 8)

Jeżeli wyjście 6-7 zostało zaprogramowane, jako „kontrolka stanu bramy”, lampka do niego podłączona podczas otwierania bramy miga powoli, natomiast podczas jej zamykania miga szybko; świeci się światelkiem stałym podczas, kiedy brama jest nieruchoma w pozycji otwartej (całkowicie lub częściowo) i nie świeci się podczas, kiedy jest ona zamknięta. Jeżeli wyjście zostało zaprogramowane, jako zamek elektryczny, zostanie ono uaktywnione przez 3 sekundy na początku każdego manewru otwierania.

2.4.2 - Rodzaje wejścia STOP

Centrala MC424 może zostać zaprogramowana na dwa rodzaje wejść STOP:

- **Stop typu NC** umożliwiający połączenie ze stykami typu NC.
- **Stop ze stałą rezystancją.** Umożliwia podłączenie do centrali urządzeń zawierających wyjście o stałej rezystancji 8,2 K Ω (np. listwy rezystancyjne). Wejście mierzy wartość rezystancji i nie wydaje zezwolenia na wykonanie manewru w przypadku odchyłek od wartości nominalnej. Posługując się tabelą 1, można również podłączyć do wejścia stop o stałej rezystancji urządzenia ze stykami zwykle otwartymi typu "NO", zwykle zamkniętymi typu "NC" oraz ewentualnie kilka dodatkowych urządzeń, nawet różnego typu.

UWAGA! – Jeżeli wejście Stop o stałej rezystancji jest wykorzystywane do podłączenia urządzeń pełniących funkcje zabezpieczające, jedynie urządzenia z wyjściem o stałej rezystancji 8,2 K Ω gwarantują 3-ą kategorię bezpieczeństwa.

TABELA 1			
2 ^o urządzenie typu	1 ^o urządzenie typu		
	NO	NC	8,2 K Ω
NO	Połączenie równoległe (uwaga 1)	(uwaga 2)	Połączenie równoległe
NC	(uwaga 2)	Połączenie szeregowe (uwaga 3)	Połączenie szeregowe
8,2K Ω	Połączenie równoległe	Połączenie szeregowe	(uwaga 4)

Uwagi do Tabeli 1:

Uwaga 1 – Istnieje możliwość równoległego połączenia jednego lub kilku urządzeń typu NO z rezystancją końcowa 8,2 K Ω bez żadnego ograniczenia ilościowego (**rys. 9a**). Przed wykonaniem połączeń elektrycznych z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" należy przeczytać rozdział "Funkcja Stand by całego urządzenia/Fototest", zamieszczony w paragrafie 2.4.1.

Uwaga 2 – Kombinacja NO i NC są możliwe przy równoległym połączeniu obu rodzajów styków, pod warunkiem, że styki NC zostaną dodatkowo szeregowo połączone z rezystancją 8,2 K Ω (jest więc również możliwa kombinacja 3 urządzeń: NO, NC i 8,2 K Ω) (**fig. 9b**).

Uwaga 3 – Istnieje możliwość szeregowego połączenia jednego lub kilku urządzeń typu NO lub z rezystancją 8,2K Ω bez żadnego ograniczenia ilościowego (**rys. 9c**).

Uwaga 4 – Do wyjścia o stałej rezystancji 8,2 K Ω można podłączyć tylko jedno urządzenie; można ewentualnie podłączyć kilka urządzeń do tylko jednej rezystancji końcowej 8,2 K Ω wykorzystując "połączenie kaskadowe" (**rys. 9d**).

2.5 - Pierwsze włączenie i kontrola połączeń

UWAGA! – Operacje podłączenia muszą być wykonywane wyłącznie przez personel wykwalifikowany.

Po podłączeniu zasilania elektrycznego do centrali sterującej należy sprawdzić, czy wszystkie diody będą szybko migać przez kilka sekund, następnie należy wykonać następujące kontrole:

1. Sprawdź, czy na zaciskach 9-10 jest obecne napięcie o wartości około 30Vps; jeżeli wartości nie są zgodne natychmiast odłącz napięcie i dokładnie sprawdź połączenia oraz napięcie zasilania sieciowego.
2. Po początkowym szybkim miganii dioda P1 sygnalizuje prawidłowe funkcjonowanie centrali za pomocą regularnego migania z częstotliwością raz na sekundę. Kiedy na którymś z wejść alarmowych lub sterujących nastąpi zmiana, DIODA "P1" wykona podwójne szybkie błysnięcie sygnalizujące, że stan wejścia został zmieniony.
3. Jeżeli połączenia są wykonane prawidłowo, odpowiadająca wejściom typu "NC" dioda musi się świecić, nie może natomiast świecić się dioda odpowiadająca wejściom typu "NO". Patrz **rys. A** i **Tabela 2**.

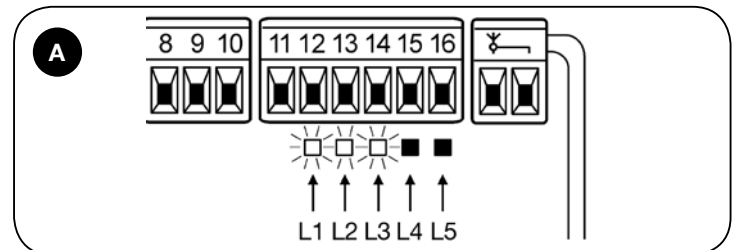


TABELA 2

WEJŚCIE	TYP WEJŚCIA	STAN DIODY
STOP	STOP NC	L1 Świeci
	STOP REZYSTANCJA STAŁA 8,2 K Ω	L1 Świeci L2 Świeci
FOTO	NC	L3 Świeci
FOTO1	NC	L3 Świeci
P.P.	NO	L4 Zgaszona
AUX	OTWARCIE CZĘŚCIOWE typu 1 - NO	L5 Zgaszona
	OTWARCIE CZĘŚCIOWE typu 2 - NO	L5 Zgaszona
	TYLKO OTWARCIE - NO	L5 Zgaszona
	TYLKO ZAMKNIĘCIE - NO	L5 Zgaszona
	FOTO2 - NC	L5 Świeci

4. Sprawdź, czy w czasie zadziałania urządzeń podłączonych do wejść odpowiednie diody zgasną lub się zaświecą.

5. Sprawdź, czy po wciśnięciu przycisku P2 oba silniki wykonają krótki ruch otwierania oraz czy silnik skrzydła wierzchniego włączy się, jako pierwszy. Zatrzymaj wykonywany manewr ponownie wciskając przycisk P2. Jeżeli któryś z silników nie ruszy w stronę otwierania bramy należy zamienić biegunowość przewodów zasilania tego silnika, jeżeli natomiast jako pierwszy nie włączy się silnik uruchamiający skrzydło wierzchnie należy przestawić mostek E (**rys. 2**).

2.6 - Automatyczne wyszukiwanie położeń krańcowych

Po zakończeniu weryfikacji można rozpocząć fazę automatycznego wyszukiwania położeń ograniczników mechanicznych. Ta operacja jest niezbędna, ponieważ centrala MC424 musi "zmierzyć" czas trwania manewrów otwierania i zamykania. Ta procedura jest całkowicie automatyczna i opiera się na pomiarze obciążenia silników podczas wyszukiwania ograniczników mechanicznych otwierania i zamykania.

Uwaga! – Jeżeli ta procedura została już wykonana, aby móc ją ponownie uruchomić należy najpierw skasować pamięć, (przeczytaj rozdział "Kasowanie pamięci"). Aby sprawdzić, czy pamięć zawiera już parametry położenia granicznych należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie do centrali. Jeżeli wszystkie diody będą szybko migać przez około 6 sekund, oznacza to, że pamięć jest pusta; jeżeli natomiast miganie potrwa tylko 3 sekundy pamięć zawiera już parametry położenia krańcowych.

Przed rozpoczęciem wyszukiwania położenia krańcowych sprawdź, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające udzielają pozwolenia na ruch (wejścia STOP, FOTO i FOTO1 – odpowiednie diody się świecą). Uaktywnienie zabezpieczenia lub podanie jakiegokolwiek komendy sterującej podczas trwania procedury powoduje natychmiastowe przerwanie ruchu. **Przed włączeniem szukania oba skrzydła MUSZĄ być ustawione w połowie uchylenia.**

Procedura – Wciśnij przycisk P2 (rys. 2), aby rozpocząć fazę wyszukiwania, która przewiduje:

- Krótki ruch obu siłowników w kierunku otwierania.
- Zamknięcie skrzydła spodniego, aż do ogranicznika mechanicznego zamykania.
- Zamknięcie skrzydła wierzchniego, aż do ogranicznika mechanicznego zamykania.
- Otwieranie skrzydła wierzchniego – do pełnego otwarcia.
- Po przewidzianym opóźnieniu rozpoczyna się otwieranie skrzydła spodniego – do pełnego otwarcia. Jeżeli opóźnienie nie jest wystarczające, należy zatrzymać procedurę wciskając przycisk P1 (rys. 2) i następnie zmienić czas opóźnienia (patrz rozdział 5).
- W czasie otwierania obu skrzydeł centrala dokonuje pomiaru drogi (czasu) aż do osiągnięcia przez siłowniki ograniczników mechanicznych otwierania.
- Kompletny manewr zamykania. Silniki rozpoczną pracę z przesunięciem czasowym, którego celem jest zabezpieczenie przed zakleszczeniem obu skrzydeł o siebie oraz uniknięcie niebezpieczeństwa zgniecenia przeszkody znajdującej się pomiędzy skrzydłami.
- Zakończenie procedury przy całkowicie zamkniętej bramie, z zapamiętaniem wszystkich wykonanych pomiarów.

Wszystkie te fazy następują jedna po drugiej, **bez interwencji** operatora. Jeżeli z jakiegokolwiek powodu procedura nie jest wykonywana prawidłowo przewij ją wciskając przycisk P1. Następnie powtórz procedurę, ewentualnie zmierz parametry, na przykład progę czułości amperometrycznej (przeczytaj rozdział 5).

3 PRÓBA ODBIORCZA I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Poniżej opisane są najważniejsze etapy następujące podczas realizacji automatyki, mające na celu zagwarantowanie maksymalnego bezpieczeństwa. Próba odbiorcza może być wykonywana również w celu przeprowadzenia okresowej kontroli urządzeń, które składają się na automatykę. Etapy próby odbiorczej i przekazania automatyki do eksploatacji muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany i doświadczony, który musi ustalić niezbędne rodzaje prób, mające na celu sprawdzenie rozwiązań zastosowanych w stosunku do występujących niebezpieczeństw oraz sprawdzenie przestrzegania zaleceń, przewidzianych przez obowiązujące przepisy i ustawy; w szczególności muszą być spełniane wszystkie wymogi normy EN 12445, która ustala metody prób weryfikacyjnych przeznaczone dla automatyki do bram.

Urządzenia dodatkowe lub opcjonalne muszą zostać poddane specyficznej próbie odbiorczej, zarówno pod względem funkcjonalności jak i prawidłowego współdziałania z MC424; w związku z tym należy odwołać się do instrukcji obsługi tych urządzeń.

3.1 - Próba odbiorcza

Kolejność wykonywanych operacji dotyczy centrali już zaprogramowanej, z funkcjami w ustawieniu fabrycznym (przeczytaj paragraf 5.1).

- Sprawdź, czy uaktywnienie wejścia KROK po KROKU powoduje uaktywnienie bramy w sekwencji ruchów: "Otwieranie, Stop, Zamykanie, Stop".
- Sprawdź, czy uaktywnienie wejścia AUX (funkcja częściowego otwarcia Typu 1) powoduje Otwieranie, Stop, Zamykanie, Stop - tylko siłownika skrzydła wierzchniego, podczas kiedy siłownik skrzydła spodniego pozostaje nieruchomy w pozycji zamkniętej.
- Włącz manewr otwierania i sprawdź, czy:
 - Po zasłonięciu linii FOTO brama kontynuuje otwieranie
 - Po zasłonięciu FOTO1 manewr zostanie zatrzymany dopóki FOTO1 nie zostanie odsłonięta, i następnie zostanie wznowiony - nadal w kierunku otwierania
 - Jeżeli FOTO2 została zainstalowana, po jej zasłonięciu manewr otwierania musi zostać zatrzymany, po czym zostanie on wznowiony w stronę zamykania
- Sprawdź, czy w momencie, kiedy skrzydła dotrą do ogranicznika mechanicznego otwierania silniki wyłączają się.
- Włącz manewr zamykania i sprawdź, czy:
 - Po zasłonięciu FOTO manewr zostanie zatrzymany i następnie zostanie wznowiony w stronę otwierania.
 - Po zasłonięciu FOTO1 manewr zostanie zatrzymany, dopóki FOTO1 nie zostanie odsłonięta i następnie zostanie wznowiony - ale w stronę otwierania
 - Po zasłonięciu FOTO2 brama kontynuuje wykonywanie manewru zamykania
- Sprawdź, czy urządzenia zatrzymujące, podłączone do wejścia STOP, powodują natychmiastowe zatrzymanie każdego wykonywanego ruchu, bez względu na jego kierunek.
- Sprawdź, czy poziom czułości systemu wykrywania przeszkód jest odpowiedni dla danego zastosowania:
 - Podczas wykonywania manewru, zarówno otwierania jak i zamykania, zablokuj ruch skrzydła symulując przeszkodę i sprawdź, czy kierunek wykonywa-

nia manewru zostanie zmieniony przed przekroczeniem siły przewidzianej przez obowiązujące przepisy

- W zależności od rodzaju urządzeń podłączonych do wejść centrali może być wymagane wykonanie dodatkowych prób.

Uwaga – Jeżeli podczas wykonywania dwóch kolejnych manewrów w tym samym kierunku zostanie wykryta przeszkoda, centrala zmieni kierunek obu silników na czas 1 sekundy. Po wydaniu następnego polecenia skrzydła otworzą się, a pierwsze zadziałanie funkcji amperometrycznej dla każdego silnika, zostanie rozpoznane, jako ogranicznik mechaniczny otwierania. To samo zachowanie uzyskiwane jest w przypadku ponownego podłączenia zasilania sieciowego: pierwsze polecenie (na wejście krok po kroku) spowoduje zawsze otwieranie a pierwsza przeszkoda zostanie rozpoznana zawsze, jako ogranicznik mechaniczny otwierania.

3.2 - Przekazanie do eksploatacji

Przekazanie urządzenia do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu wszystkich faz próby odbiorczej i uzyskaniu wyniku pozytywnego.

- 1 Przygotuj książkę techniczną automatu, która musi zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy automatu, schemat wykonanych połączeń elektrycznych, analizę występujących zagrożeń i odnośne, zastosowane rozwiązania, (na stronie www.niceforyou.com znajdziesz formularze do wypełnienia), deklaracje zgodności producenta dla wszystkich zastosowanych urządzeń oraz deklarację zgodności automatyki, wypełnioną przez instalatora.
- 2 Zawieś na bramie tabliczkę, zawierającą co najmniej następujące dane: typ automatu, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za "przekazanie do eksploatacji"), numer seryjny, rok produkcji i oznakowanie "CE".
- 3 Przed przekazaniem automatu do eksploatacji należy odpowiednio poinformować właściciela o zagrożeniach i występującym nadal ryzyku szcążkowym.

4 DIAGNOSTYKA

Diody Diagnostyka (rys. 2) sygnalizuje ewentualne anomalie lub błędy odczytane przez centralę podczas ruchu.

Seria określonej ilości błysków wskazuje rodzaj problemu i sygnalizacja ta pozostaje aktywna aż do rozpoczęcia następnego ruchu. Poniżej zamieszczona jest tabela podsumowująca:

Ilość błysków diody P2	Typ anomalii
1	Interwencja amperometryczna silnika M1
2	Interwencja amperometryczna silnika M2
3	Interwencja wejścia STOP podczas ruchu
4	Błąd fototestu
5	Przeciążenie wyjścia SCA lub zamka elektrycznego

5 PROGRAMOWANIE

Centrala MC424 posiada kilka funkcji programowalnych. Są one ustawiane fabrycznie w konfiguracji, która jest odpowiednia dla przeciętnej automatyki. Funkcje mogą być zmieniane w każdej chwili, zarówno przed jak i po wykonaniu automatycznego wyszukiwania pozycji krańcowych, z zastosowaniem odpowiedniej procedury programowania; patrz paragraf 5.3.

5.1 - Funkcje ustawione fabrycznie

- Ruch silników: szybki
- Automatyczne zamykanie: aktywne
- Funkcjonowanie w bloku mieszkalnym: nieaktywne
- Miganie wstępne lampy: nieaktywne
- Zamknij po foto: nieaktywne
- Opóźnienie podczas otwierania: poziom 2 (10%)
- Stand by całego urządzenia/Fototest: Stand by całego urządzenia
- SCA/Zamek elektryczny: SCA
- Wejście STOP: typu NC
- Ciężkie bramy: nieaktywne
- SCA proporcjonalny: nieaktywne
- Pauza przed zamknięciem: 20 sekund
- Wejście pomocnicze AUX: otwieranie częściowe Typu 1 (tylko skrzydło wierzchnie)
- Czułość amperometryczna: 2 poziom

5.2 - Funkcje programowalne

Aby dostosować instalację do potrzeb użytkownika i uczynić ją bardziej bezpieczną w różnych warunkach zastosowania, centrala MC424 umożliwia prze-programowanie kilku funkcji lub ich parametrów oraz zmianę funkcjonowania niektórych wejść i wyjść.

5.2.1 - Programowanie bezpośrednie

- Ruchy Wolny/Szybki:** Prędkość ruchu bramy może być zmieniana w każdej chwili (przy niepracujących silnikach), poprzez wciśnięcie przycisku P3 (rys. 2), podczas kiedy centrala nie znajduje się w stanie programowania. Zgaszona dioda P3 wskazuje, że został ustawiony ruch wolny, dioda świecąca - ruch szybki.

5.2.2 - Funkcje na pierwszym poziomie: pierwsza część

- Automatyczne zamykanie:** Ta funkcja przewiduje automatyczne zamykanie bramy po zaprogramowanym czasie przerwy; początkowo czas ten jest ustawiony na 20 sekund, ale może zostać zmieniony na 5, 10, 20, 40 i 80 sekund. Jeżeli ta funkcja nie jest aktywna urządzenie funkcjonuje w trybie "półautomatycznym".
- Funkcja "Blok mieszkalny":** Ta funkcja jest użyteczna w przypadku używania automatyki przez wiele osób, za pomocą pilotów radiowych. Jeżeli ta funkcja jest aktywna, manewr otwierania nie może być przerwany przez inne impulsy sterujące - innych użytkowników. Jeżeli funkcja nie jest aktywna, kolejne polecenia różnych użytkowników powodują sekwencję ruchów: OTWARCIE-STOP-ZAMKNIĘCIE-STOP.
- Miganie wstępne:** Ta funkcja umożliwia uaktywnienie lampy ostrzegawczej na 3 sekundy przed rozpoczęciem manewru. Jeżeli funkcja nie jest aktywna, lampa ostrzegawcza zaczyna migać przy rozpoczęciu ruchu.
- Zamknij po foto:** Podczas automatycznego zamykania bramy funkcja ta umożliwia skrócenie czasu trwania przerwy do 4 sekund, po uprzednim przejściu i odsłonięciu linii FOTO. Oznacza to, że brama zamknie się po upływie 4 sekund od przejścia użytkownika. Jeżeli funkcja nie jest aktywna zostanie odliczony zaprogramowany czas przerwy.
- Opóźnienie podczas otwierania:** Ta funkcja powoduje opóźnienie uruchomienia silnika skrzydła spodniego w stosunku do skrzydła wierzchniego podczas otwierania bramy; to opóźnienie jest niezbędne w celu uniknięcia zablokowania się skrzydeł bramy. Przesunięcie fazowe podczas zamykania bramy jest zawsze aktywne i jest ono obliczane automatycznie przez centralę, w sposób umożliwiający uzyskanie tego samego przesunięcia, które zostało zaprogramowane podczas otwierania.

5.2.3 - Funkcje na pierwszym poziomie programowania: druga część

- Funkcja Stand by całego urządzenia/Fototest:** Centrala realizuje funkcję "Stand by całego urządzenia" w ustawieniu fabrycznym; jeżeli jest ona aktywna, centrala wyłącza wyjście "Stand by całego urządzenia" (zacisk nr 8) oraz wszystkie wejścia i pozostałe wyjścia, w celu obniżenia zużycia energii po upływie 1 minuty od zakończenia ostatniego manewru; (patrz schemat elektryczny na rys. 5a). Ta funkcja jest obowiązkowa, jeżeli centrala jest zasilana wyłącznie z paneli słonecznych Solemy. Jest zalecana również w przypadku, kiedy centrala jest zasilana z sieci elektrycznej i zamierza się rozszerzyć jej możliwości poprzez zastosowanie akumulatora awaryjnego PS124. Alternatywą "Stand by całego urządzenia" jest funkcja "Fototest", która sprawdza prawidłowe działanie fotokomórek na początku każdego manewru. Aby móc wykorzystać tę funkcję należy najpierw odpowiednio podłączyć fotokomórki (patrz schemat elektryczny na rys. 5c) i następnie uaktywnić tą funkcję.
- Wyjście Kontrolka stanu bramy (SCA)/Zamek elektryczny:** Jeżeli ta funkcja jest aktywna, zaciski 6-7 mogą być używane do podłączenia zamka elektrycznego. Jeżeli funkcja nie jest aktywna zaciski 6-7 mogą być używane do podłączenia kontrolki sygnalizującej stan bramy (24V).
- Wejście STOP typu NC lub o stałej rezystancji:** Jeżeli ta funkcja jest aktywna, wejście STOP jest ustawione na "Stałą Rezystancję 8,2kΩ", w tym przypadku, aby uzyskać pozwolenie na wykonanie manewru, pomiędzy wspólnym a wejściem musi być podłączona rezystancja wartości 8,2kΩ +/-25%. Jeżeli funkcja nie jest włączona, wejście STOP jest skonfigurowane do współpracy ze stykami typu NC.
- Bramy lekkie/ciężkie:** Jeżeli ta funkcja jest aktywna centrala umożliwia automatyzację bram ciężkich, zarządzając w specjalny sposób przyspieszaniem skrzydeł przy otwieraniu oraz zwalnianiem podczas zamykania. Jeżeli funkcja nie jest aktywna centrala jest ustawiona na obsługę bram lekkich.
- SCA proporcjonalny:** Jeżeli ta funkcja jest aktywna wyjście SCA jest ustawione na miganie proporcjonalne: podczas otwierania bramy natężenie migania wzrasta stopniowo, proporcjonalnie do zbliżania się skrzydeł do położenia pełnego otwarcia, i odwrotnie, podczas zamykania natężenie migania zmniejsza się stopniowo, w miarę zbliżania się skrzydeł do pozycji pełnego zamknięcia. Jeżeli ta funkcja nie jest aktywna, kontrolka miga wolno podczas otwierania i szybko podczas zamykania.

5.2.4 - Funkcje na drugim poziomie programowania

- Czas trwania przerwy:** Czas trwania przerwy, czyli czas upływający pomiędzy zakończeniem manewru otwierania i rozpoczęciem manewru automatycznego zamykania może zostać zaprogramowany na 5, 10, 20, 40 i 80 sekund.
- Wejście pomocnicze AUX:** Centrala posiada wejście pomocnicze, które może realizować jedną z 6 funkcji:
 - **Otwieranie częściowe typu 1:** działa jak wejście KROK po KROKU, ale powoduje ruch tylko skrzydła wierzchniego. Działa tak tylko w przypadku bramy całkowicie zamkniętej, w przeciwnym przypadku polecenie jest rozumiane, jako polecenie KROK po KROKU dla obu skrzydeł.
 - **Otwieranie częściowe typu 2:** działa jak wejście KROK po KROKU, powodując jednak otwarcie obu skrzydeł bramy do połowy skoku. Działa tak tylko w przypadku bramy całkowicie zamkniętej, w przeciwnym przypadku polecenie jest rozumiane jak klasyczne polecenie KROK po KROKU - z pełnym zakresem ruchu obu skrzydeł.
 - **Tylko Otwarcie:** sekwencja ruchów: Otwieranie-Stop-Otwieranie-Stop...
 - **Tylko Zamknięcie:** sekwencja ruchów: Zamykanie-Stop-Zamykanie-Stop...
 - **Foto 2:** pełni funkcję wejścia dla linii "FOTO 2"
 - **Wykluczony:** nie steruje żadną funkcją- wejście nieaktywne.
- Czas odprężenia:** po zakończeniu manewru zamykania i po całkowitym

zamknięciu się skrzydeł bramy siłowniki dociskają skrzydła z zaprogramowaną siłą. Bezpośrednio po ich dociśnięciu, jeżeli ta funkcja jest aktywna, następuje krótki ruch silników w przeciwną stronę - w celu zmniejszenia nadmiernego nacisku, wywieranego przez siłowniki na oba skrzydła.

- Czułość amperometryczna:** Centrala wyposażona jest w system służący do pomiaru prądu pobieranego przez oba silniki, co jest wykorzystywane do wykrywania ograniczników mechanicznych oraz ewentualnych przeszkód podczas ruchu bramy. Ponieważ prąd pobierany zależy od zmiennych warunków (ciężar bramy, różny poziom tarcia, uderzenia wiatru, zmiany napięcia, itp.) została przewidziana możliwość zmiany progu czułości układu. Przewidzianych jest 6 różnych poziomów: stopień 1 jest najbardziej czuły (najniższa siła), stopień 6 jest najmniej czuły (najwyższa siła). Zwiększając wartość stopnia czułości amperometrycznej zwiększa się prędkość zwalniania podczas fazy końcowej manewru.

UWAGA! – Odpowiednio wyregulowana funkcja "amperometryczna" (wraz z innymi niezbędnymi zmianami) może być użyteczna dla przestrzegania przepisów europejskich, dyrektywy EN 12453 i EN 12445, które wymagają zastosowania odpowiednich technik lub urządzeń w celu ograniczenia siły oraz stopnia niebezpieczeństwa podczas ruchu drzwi i bram automatycznych.

- Opóźnienie skrzydła:** Opóźnienie dla włączenia silnika skrzydła spodniego może zostać zaprogramowane na 5, 10, 20, 30 lub 40% czasu trwania pełnego manewru.

5.3 - Programowanie

Wszystkie funkcje opisane w paragrafie 5.2 "Funkcje programowalne" mogą być wybierane podczas fazy programowania, która kończy się zapamiętaniem dokonanego wyboru. W centrali znajduje się pamięć, w której zachowywane są wszystkie funkcje i parametry automatyki.

Podczas programowania wykorzystywane są przyciski P1, P2 i P3, natomiast 5 diod: L1, L2...L5 wskazuje wybraną funkcję/parametr.

Przewidziane są dwa poziomy programowania:

- Na pierwszym poziomie** jest możliwe uaktywnianie lub wyłączenie funkcji. Każda dioda: L1, L2...L5 odpowiada jednej funkcji. Jeżeli dioda świeci się oznacza to, że dana funkcja jest aktywna, jeżeli natomiast dioda nie świeci - dana funkcja jest nieaktywna.

Pierwszy poziom składa się z dwóch części wybieranych przyciskiem P3. Odpowiadająca mu DIODA P3 wskazuje, która z dwóch części została wybrana.

Poziom pierwszy (Dioda P1 świeci): część pierwsza (Dioda P3 zgaszona)				
Dioda L1	Dioda L2	Dioda L3	Dioda L4	Dioda L5
Zamykanie automatyczne	Blok mieszkalny	Miganie wstępne	Zamknij po fotokomórcie	Opóźnienie podczas otwierania

Poziom pierwszy (Dioda P1 świeci): część druga (Dioda P3 zapalona)				
Dioda L1	Dioda L2	Dioda L3	Dioda L4	Dioda L5
Stand by całego urządzenia Fototest	Zamek elektryczny	Stop zu rezystancją	Bramy ciężkie	SCA proporcjonalny

- Z pierwszej części pierwszego poziomu trybu programowania można przejść do drugiego poziomu, w którym jest możliwe wybranie parametru odpowiadającego danej funkcji; każdej diodzie odpowiada inna wartość parametru.

Poziom pierwszy (Dioda P1 świeci): część pierwsza (Dioda P3 zgaszona)				
Dioda L1	Dioda L2	Dioda L3	Dioda L4	Dioda L5
Zamykanie automatyczne	Blok mieszkalny	Miganie wstępne	Zamknij po fotokomórcie	Opóźnienie podczas otwierania

Drugi poziom:				
Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:
Czas trwania przerwy L1: 5s	Wejście AUX L1: Otwarcie częściowe TYPU 1	Czas odprężenia L1: brak odprężenia	Czułość amperometryczna L1: 1-y stopień (większa czułość)	Opóźnienie skrzydła L1: 5% s
L2: 10s	L2: Otwarcie częściowe TYPU 2	L2: 0,3s	L2: 2-i stopień	L2: 10%
L3: 20s	L3: Tylko Otwarcie	L3: 0,7s	L3: 3-i stopień	L3: 20%
L4: 40s	L4: Tylko Zamknięcie	L4: 1,3s	L4: 4-y stopień	L4: 30%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 2s	L5: 5-y stopień (mniejsza czułość)	L5: 40%
	Wszystkie DIODY zgaszone: wejście nie wykorzystane		Wszystkie DIODY zgaszone: 6-y stopień (amperometryczny max. siła)	

Poziom pierwszy (Dioda P1 świeci się): część druga (Dioda P3 świeci się)				
Dioda L1	Dioda L2	Dioda L3	Dioda L4	Dioda L5
Stand by całego urządzenia Fototest	Zamek elektryczny	Stop zu rezystancją	Bramy ciężkie	SCA proporcjonalny

5.3.1 - Programowanie na pierwszym poziomie: funkcje

Na pierwszym poziomie jest możliwe uaktywnianie lub wyłączenie poszczególnych funkcji. Na tym poziomie dioda P1 świeci się zawsze; świecące się diody L1, L2...L5 wskazują funkcje aktywne, natomiast nie świecące się diody wskazują funkcje nieaktywne. Migająca dioda wskazuje funkcję wybraną do

programowania; jeżeli miganie jest krótkie (czas świecenia krótszy niż czas pauzy) funkcja ta jest nieaktywna, jeżeli natomiast miganie jest długie (czas świecenia dłuższy niż czas pauzy) funkcja jest aktywna. Aby przejść z pierwszej części programowania do drugiej części i odwrotnie wciśnij przycisk P3.

TABELA A1 - Aby wejść do programowania pierwszego poziomu

01. Wciśnij i przytrzymaj przyciski P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy
Krótkie miganie wszystkich diod wskazuje wejście do programowania

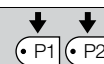


TABELA A2 - Aby uaktywnić lub wyłączyć funkcję

01. Kilkakrotnie wciśnij przycisk P1, aż do uzyskania migania diody odpowiadającej wybranej funkcji



02. Wciśnij krótko przycisk P2, aby uaktywnić lub wyłączyć daną funkcję



TABELA A3 - Aby przejść z pierwszej części pierwszego poziomu do drugiej części (i odwrotnie)

01. Wciśnij przycisk P3



TABELA A4 - Aby wyjść z pierwszego poziomu zatwierdzając wprowadzone zmiany

01. Przytrzymaj wciśnięty najpierw przycisk P1 i zaraz po nim przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy

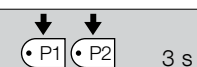
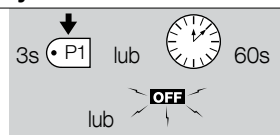


TABELA A5 - Aby wyjść z pierwszego poziomu anulując wprowadzone zmiany

01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk P1 przez co najmniej 3 sekundy lub odczekaj 1 minutę lub wyłącz zasilanie



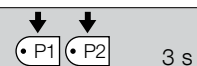
5.3.2 - Programowanie na drugim poziomie: parametry

Na drugim poziomie można ustawić parametr odpowiadający danej funkcji. Do drugiego poziomu można przejść wyłącznie przez pierwszy poziom.

Na drugim poziomie dioda P1 szybko miga a diody L1,L2...L5 wskazują wybrany parametr.

TABELA B1 - Aby wejść do programowania drugiego poziomu

01. Wejść do programowania pierwszego poziomu wciskając przyciski P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy



02. Wybierz funkcję wciskając P1, aż do uzyskania migania diody we właściwym miejscu



03. Wejść do drugiego poziomu trzymając wciśnięty przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy



TABELA B2 - Aby wybrać parametr

01. Kilkakrotnie wciśnij przycisk P2, aż do uzyskania migania diody odpowiadającej danemu parametrowi



TABELA B3 - Aby wrócić do pierwszego poziomu

01. Wciśnij przycisk P1



TABELA B4 - Aby wyjść z pierwszego poziomu zatwierdzając wprowadzone zmiany

01. Przytrzymaj wciśnięty najpierw przycisk P1 i zaraz po nim przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy

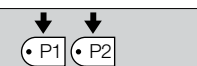
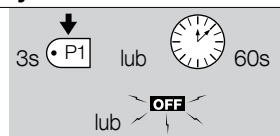


TABELA B5 - Aby wyjść z pierwszego poziomu anulując wprowadzone zmiany

01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk P1 przez co najmniej 3 sekundy lub odczekaj 1 minutę lub wyłącz zasilanie

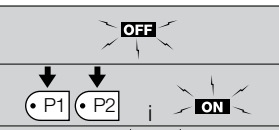

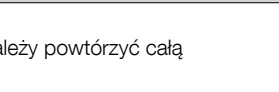


5.3.3 - Kasowanie pamięci

Każde nowe programowanie zastępuje poprzednie ustawienia, w związku z tym zwykle nie jest konieczne "kasowanie wszystkich parametrów". Całkowite skasowanie pamięci jest możliwe dzięki wykonaniu tej prostej ope-

racji: **UWAGA – Po skasowaniu pamięci wszystkie funkcje powracają do fabrycznie ustawionych wartości i jest konieczne ponowne wyszukiwanie pozycji krańcowych.**

TABELA C1 - Aby skasować pamięć

01. Odłącz zasilanie od centrali i odczekaj, aż wszystkie DIODY zgasną (ewentualnie wyjmij bezpiecznik F1)	
02. Wciśnij i przytrzymaj oba przyciski P1 P2 znajdujące się w centrali	
03. Podłącz zasilanie do centrali i zwolnij przyciski P1 i P2 dokładnie po upływie 3 sekund	

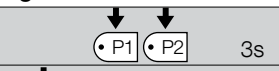
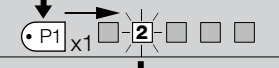
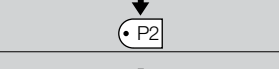

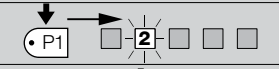
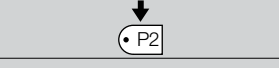
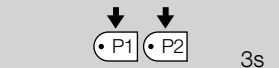
Jeżeli kasowanie pamięci zostało wykonane prawidłowo, wszystkie diody zgasną na 1 sekundę; jeżeli diody nadal migają należy powtórzyć całą procedurę kasowania pamięci.

5.3.4 - Przykład programowania na pierwszym poziomie

Na poniższych przykładach zostaną wskazane kroki, niezbędne dla uaktywnienia lub wyłączenia danej funkcji na pierwszym poziomie; jako przykład zostanie

uaktywniona funkcja "Blok mieszkalny" a wyjście "SCA" zostanie przeprogramowane dla podłączenia zamka elektrycznego.

Przykład programowania pierwszego poziomu: uaktywnienie funkcji "Blok mieszkalny" oraz wyjścia SCA dla "zamka elektrycznego"

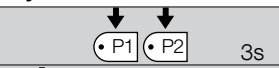

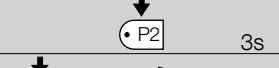
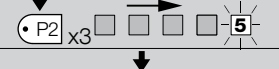


01. Wejść do programowania pierwszego poziomu wciskając przyciski P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy	
02. Wciśnij jeden raz przycisk P1, dopóki nie zacznie migać dioda 2 (miganie jest krótkie)	
03. Uaktywnij funkcję "Blok mieszkalny" wciskając P2 (miganie diody 2 będzie teraz długie)	
04. Wciśnij jeden raz przycisk P3, aby przejść do drugiej części pierwszego poziomu programowania (zaświeci się dioda przy przycisku P3)	
05. Wciśnij jeden raz przycisk P1, dopóki nie zacznie migać dioda 2 (miganie będzie krótkie)	
06. Uaktywnij wyjście "Zamek elektryczny" wciskając P2 (miganie będzie teraz długie)	
07. Wyjść z procedury programowania z wczytywaniem trzymając wciśnięty najpierw przycisk P1 i zaraz po nim przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy	

5.3.5 - Przykład programowania na drugim poziomie

Na poniższym przykładzie zostaną wskazane kroki niezbędne dla dokonania

zmiany parametru na drugim poziomie; jako przykład zostanie zmieniona czułość amperometryczna - na "poziom 5".

Przykład programowania drugiego poziomu: zmiana "czułości amperometrycznej"

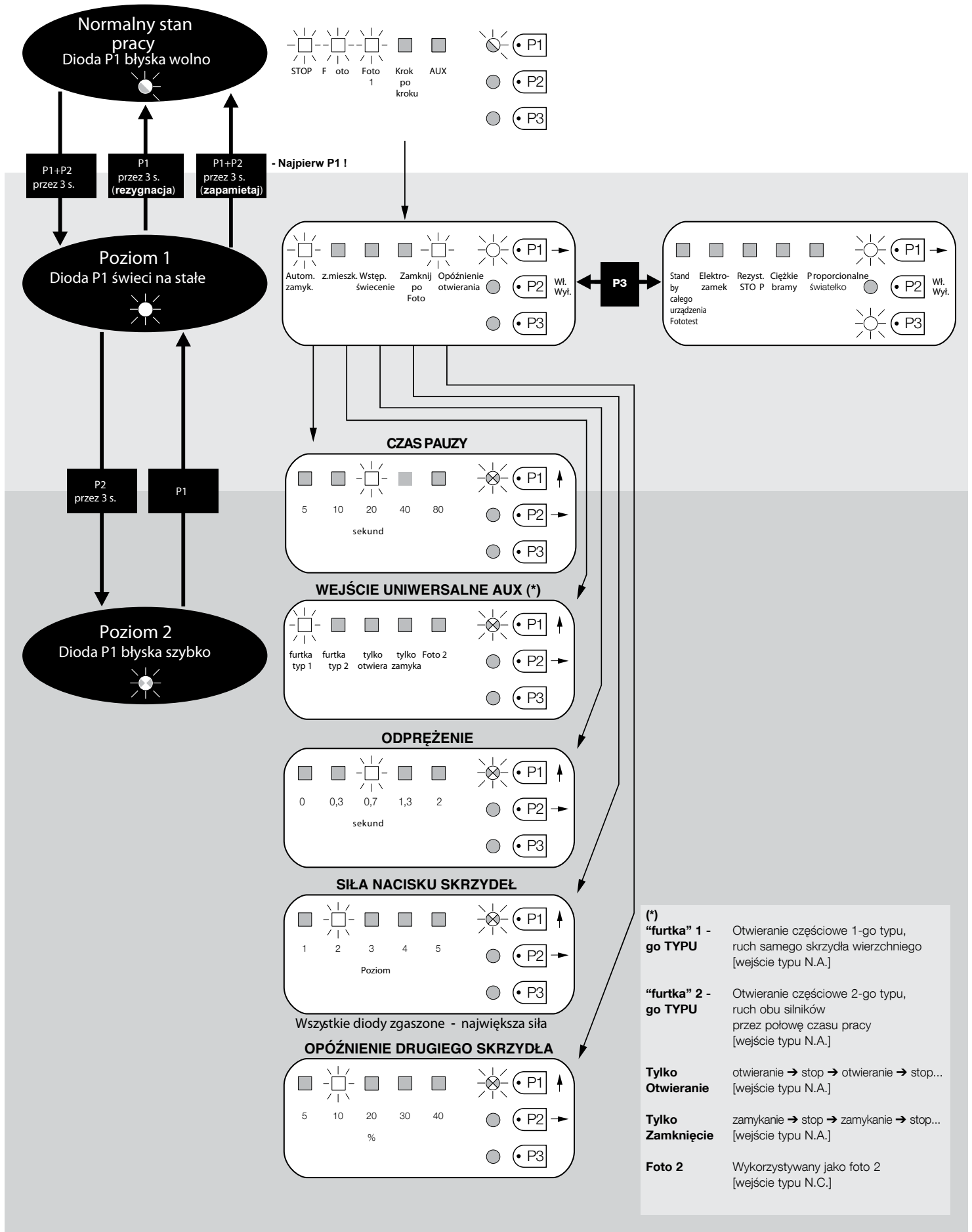
01. Wejść do programowania pierwszego poziomu wciskając przyciski P1 i P2 przez co najmniej 3 sekundy	
02. Wciśnij trzy razy przycisk P1, dopóki nie zacznie migać dioda 4	
03. Przejdź do drugiego poziomu wciskając przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy	
04. Wciśnij trzy razy przycisk P2, dopóki dioda 5 nie zaświeci się	
05. Wróć do pierwszego poziomu wciskając przycisk P1	
06. Wyjść z procedury programowania z wczytywaniem trzymając wciśnięty najpierw przycisk P1 i zaraz po nim przycisk P2 przez co najmniej 3 sekundy	

PL

5.3.6 - Schemat programowania

Na poniższym rysunku przedstawiony jest kompletny schemat programowania funkcji i odpowiednich parametrów. Na tym samym rysunku pokazane są

również funkcje i parametry ustawione fabrycznie lub po całkowitym skasowaniu pamięci.



6 SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE o akcesoriach

6.1 - Podłączanie odbiornika radiowego

Centrala wyposażona jest w złącze typu SM, dla wpięcia 4-kanalowego odbiornika radiowego, przy pomocy którego możliwe jest zdalne sterowanie automatyką za pomocą nadajników radiowych, jak pokazano w poniższej tabeli:

Wyjście odbiornika	Wejście centrali
Nr 1	Krok po Kroku
Nr 2	AUX (fabrycznie: Otwieranie częściowe typu 1)
Nr 3	"Tylko Otwieranie"
Nr 4	"Tylko Zamykanie"

6.2 - Podłączanie akumulatora awaryjnego mod. PS124

Centrala jest przystosowana do zasilania z akumulatora awaryjnego PS124 w przypadku przerwy w zasilaniu z sieci. Aby zainstalować i podłączyć akumulator należy postępować jak pokazano na rys. 10.

6.3 - Podłączanie systemu Solemyo

Centrala jest przystosowana do zasilania przez system zasilania energią słoneczną "Solemyo" (panel słoneczny i akumulator na 24V). Aby podłączyć akumulator Solemyo do centrali należy wykorzystać w niej gniazdko przeznaczone dla akumulatora awaryjnego (patrz paragraf 6.2).

WAŻNE!

- Podczas, kiedy automatyka jest zasilana przez system "Solemyo", nie MOŻE ONA BYĆ jednocześnie ZASILANA z sieci elektrycznej.

- System "Solemyo" może być używany wyłącznie, jeśli w centrali jest aktywna (ON) funkcja "Stand by całego urządzenia" oraz jeśli połączenia zostały wykonane zgodnie ze schematami zamieszczonymi na rys. 5a.

7 CO ZROBIĆ JEŚLI... (przewodnik do rozwiązywania problemów)

Nie świeci się żadna DIODA:

- Sprawdź, czy centrala jest zasilana: zmierz napięcie na zaciskach 9-10, powinno ono wynosić około 30Vps (lub 24Vps w przypadku zasilania pobieranego z akumulatora).
- Sprawdź oba bezpieczniki; jeżeli dioda P1 nie świeci się lub nie miga możliwe, że nastąpiło poważne uszkodzenie, w związku z tym należy wymienić centralę.

Dioda P1 miga prawidłowo ale diody wejść L1, L2...L5 nie wskazują stanu odpowiadających im wejść

- Wyłącz chwilowo zasilanie, aby wyjść z fazy programowania.
- Dokładnie sprawdź połączenia na zaciskach 11..16

Dioda P1 miga co 4 sekundy

- Centrala znajduje się w stanie "Stand by całego urządzenia".

Nie włącza się procedura "Automatyczne wyszukiwanie"

- Procedura "Automatyczne wyszukiwanie" uaktywnia się wyłącznie, jeśli nie była nigdy wcześniej aktywna lub jeżeli pamięć została skasowana. Aby sprawdzić, czy pamięć jest pusta należy chwilowo wyłączyć zasilanie. Po jego ponownym włączeniu wszystkie DIODY powinny szybko migać przez około 6 sekund. Jeżeli migają one tylko przez 3 sekundy oznacza to, że w pamięci zachowane są już jakieś wartości. Jeżeli zamierza się wykonać nowe "Automatyczne wyszukiwanie" należy najpierw całkowicie skasować pamięć.

"Automatyczne wyszukiwanie" nie zostało nigdy wykonane, jednakże procedura nie uruchamia się lub zachowuje się w sposób nieprawidłowy

- Aby uaktywnić procedurę "Automatycznego wyszukiwania" instalacja i wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą funkcjonować prawidłowo.
- Upewnij się, że żadne z urządzeń zabezpieczających, podłączonych do centrali nie jest w stanie alarmu podczas "Automatycznego wyszukiwania".
- Aby "Automatyczne wyszukiwanie" mogło zostać uruchomione, diody na wejściach muszą świecić się, jak pokazano na rys. 11, dioda P1 musi migać w odstępach jednosekundowych.

"Automatyczne wyszukiwanie" zostało prawidłowo wykonane, ale ruch nie rozpoczyna się

- Sprawdź, czy DIODY bezpieczeństwa (STOP, FOTO, FOTO1 i ewentualnie FOTO2) świecą się, a DIODA dotycząca wejścia (polecenia), które zostanie uaktywnione (KROK po KROKU lub AUX) zaświeci się na czas trwania tego polecenia – podania na wejście impulsu sterującego.
- Jeżeli została uaktywniona funkcja "Fototest" a fotokomórki nie funkcjonują prawidłowo, dioda DIAGNOSTYKA sygnalizuje anomalię za pomocą 4 błysków.

Podczas ruchu bramy następuje zmiana kierunku

Przyczyny, które powodują zmianę kierunku są następujące:

- Interwencja fotokomórek (FOTO2 podczas otwierania, FOTO lub FOTO1 podczas zamykania); w tym przypadku należy sprawdzić połączenia fotokomórek i ewentualnie sprawdzić DIODY przy odpowiednich wejściach.
- Interwencja amperometryczna podczas pracy silników (a więc w pewnej odległości od ograniczników mechanicznych), działa ona, jak po rozpoznaniu przeszkody i powoduje zmianę kierunku - rewers. Aby sprawdzić, czy nastąpiła interwencja amperometryczna należy policzyć błyski DIODY Diagnostyka: 1 błysk sygnalizuje interwencję amperometryczną silnika 1, 2 błyski sygnalizują interwencję silnika 2.

8 KONSERWACJA URZĄDZENIA

Centrala MC424 jako element elektroniczny nie wymaga żadnej szczególnej konserwacji. Mimo to sprawdzaj okresowo, co najmniej raz na 6 miesięcy, prawidłowe działanie całej instalacji i skuteczność zabezpieczeń, zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w rozdziale 3.

UTYLIZACJA URZĄDZENIA

To urządzenie jest integralną częścią automatu, dlatego też powinno zostać zlikwidowane razem z nim.

Zarówno podczas wykonywania operacji instalacji jak również po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenia, operacje utylizacji muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany.

Niniejsze urządzenie składa się z różnych rodzajów materiałów: niektóre z nich mogą być ponownie używane, inne nadają się do wyrzucenia. Należy zgromadzić niezbędne informacje dotyczące placówek zajmujących się recykulacją lub utylizacją materiałów, zgodnie z przepisami obowiązującymi dla danej kategorii urządzenia na Waszym terytorium.

Uwaga! – niektóre części urządzenia mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub niebezpieczne, które jeżeli zostaną porzucone w otoczeniu, mogą wywierać szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzkie.

Jak wskazuje symbol zamieszczony obok, zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić "selektywną zbiórkę odpadów", zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na Waszym terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas dokonywania zakupu nowego ekwiwalentnego urządzenia.



Uwaga! – lokalne przepisy mogą przewidywać wysokie kary za nielegalną likwidację niniejszego urządzenia.

PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZENIA

ZALECENIA: • Wszystkie podane parametry techniczne dotyczą temperatury otoczenia 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do wprowadzania w urządzeniu zmian w każdej chwili, kiedy uzna je za konieczne, zachowując te same funkcje i przeznaczenie.

Zasilanie sieciowe	Centrala MC424: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Centrala MC424/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz																
Maks. moc pobierana	170 W																
Zasilanie awaryjne	przystosowane dla akumulatora awaryjnego PS124 oraz dla zestawu słonecznego Solemyo																
Maksymalny prąd silników	3 A (poziom zadziałania amperometrycznego "6-o stopnia")																
Wyjście zasilające urządzenia dodatkowe	24 V == prąd maksymalny 200mA (napięcie może zmieniać się od 16 do 33V ==)																
Wyjście fototest	24 V == prąd maksymalny 100mA (napięcie może zmieniać się od 16 do 33 V ==)																
Wyjście lampy ostrzegawczej	dla lamp ostrzegawczych 24 V== , maksymalna moc 25W (napięcie może zmieniać się od 16 do 33 V ==)																
Wyjście lampki stanu bramy	dla żarówek 24 V == maksymalna moc 5W (napięcie może zmieniać się od 16 do 33 V ==) lub zamki elektryczne 12 V~ 25 W																
Wejście STOP	dla styków typu NC lub o stałej rezystancji 8,2 KΩ +/- 25%																
Czas pracy	odczytywany automatycznie																
Czas trwania przerwy	programowalny na 5, 10, 20, 40, 80 sekund																
Czas odprężenia	programowalny na 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 sekund																
Opóźnienie skrzydła podczas otwierania	programowalne na 5, 10, 20, 30 i 40% czasu pełnego ruchu																
Opóźnienie skrzydła podczas zamykania	odczytywane automatycznie																
Wyjście 1-go silnika	dla siłowników Wingo WG4024 - WG5024																
Wyjście 2-go silnika	dla siłowników Wingo WG4024 - WG5024																
Maksymalna długość przewodów	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">zasilanie</td> <td style="width: 20%;">30 m</td> </tr> <tr> <td>zasilanie zestawu słonecznego Solemyo</td> <td>3 m</td> </tr> <tr> <td>silniki</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>inne wejścia/wyjścia</td> <td>30 m</td> </tr> <tr> <td>lampa ostrzegawcza</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>SCA</td> <td>30 m</td> </tr> <tr> <td>zamek elektryczny</td> <td>10 m</td> </tr> <tr> <td>antena</td> <td>20 m (zalecany przewód krótszy od 3m)</td> </tr> </table>	zasilanie	30 m	zasilanie zestawu słonecznego Solemyo	3 m	silniki	10 m	inne wejścia/wyjścia	30 m	lampa ostrzegawcza	10 m	SCA	30 m	zamek elektryczny	10 m	antena	20 m (zalecany przewód krótszy od 3m)
zasilanie	30 m																
zasilanie zestawu słonecznego Solemyo	3 m																
silniki	10 m																
inne wejścia/wyjścia	30 m																
lampa ostrzegawcza	10 m																
SCA	30 m																
zamek elektryczny	10 m																
antena	20 m (zalecany przewód krótszy od 3m)																
Odbiornik radiowy	Gniazdo typu "SM" dla odbiorników SMXI, SMXIS, OXI (Tryb I i Tryb II)																
Temperatura eksploatacji	od - 20 do 50 °C																
Stopień zabezpieczenia	IP 54 (z zamkniętą obudową)																
Wymiary (mm)	310 x 232 x H 122																
Waga (kg)	4,1																

Deklaracja zgodności CE

Deklaracja zgodna z Dyrektywami: 2004/108/WE (EMC); 2006/42/WE (MD) załącznik II, część B

Uwaga - treść niniejszej deklaracji zgodności odpowiada oświadczeniom znajdującym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.a., a w szczególności jego ostatniej wersji dostępnej przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Niniejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.a. (TV) I.

Numer: 296/MC424

Aktualizacja: 3

Język: PL

Nazwa producenta:

Nice s.p.a.

Adres:

Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Nice s.p.a.

Typ produktu:

Centrala sterująca na 2 silniki 24 Vd.c.

Model / Typ:

MC424

Akcesoria:

Odbiornik radiowy SMXI, SMXIS

Ja, niżej podpisany, Mauro Sordini jako Chief Executive Officer, deklaruje na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2004/108/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie ujednoczenia prawodawstwa państw członkowskich w zakresie zgodności elektromagnetycznej, znosząca dyrektywę 89/336/EWG, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Ponadto, produkt jest zgodny z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących maszyn nieukończonych:

Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. dotycząca maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)

- Oświadcza się, że stosowna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B dyrektywy 2006/42/WE oraz, że spełnione zostały następujące wymagania podstawowe: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Producent zobowiązuje się do przekazania władzom krajowym, w odpowiedzi na uzasadnione zapytanie, informacji dotyczących maszyny nieukończonej, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.
- Jeżeli maszyna nieukończona oddana zostanie do eksploatacji w kraju europejskim, którego język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer ma obowiązek dołączyć do niniejszej deklaracji stosowne tłumaczenie.
- Ostrzegamy, że maszyny nieukończonej nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której ma ona zostać włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z wymogami dyrektywy 2006/42/WE.

Ponadto, produkt jest zgodny z następującymi normami:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Produkt jest zgodny z następującymi normami (w zakresie mających zastosowanie części):

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 lipca 2014

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 OPIS URZĄDZENIA

SMXI, SMXIS są 4-kanalowymi odbiornikami radiowymi przeznaczonymi dla central wyposażonych w gniazdo SM. Specyficzną cechą kompatybilnych z nimi nadajników jest kod rozpoznawania, który jest inny dla każdego nadajnika. W związku z tym, aby umożliwić odbiornikowi rozpoznanie określonego nadajnika należy rozpocząć od wczytania kodu rozpoznawania. Tę operację wczytania należy powtórzyć dla każdego nadajnika, który zamierza się wykorzystać do sterowania centralą.

Uwagi:

– W odbiorniku można zapamiętać maksymalnie do 256 nadajników. Nie jest przewidziane kasowanie kodu pojedynczego nadajnika, mogą jedynie zostać skasowane wszystkie kody.

– W przypadku funkcji bardziej zaawansowanych należy wykorzystać specjalne urządzenie do programowania.

Odbiornik posiada 4 wyjścia. Każde z nich jest dostępne w znajdującym się w

odbiorniku złączu; aby dowiedzieć się, która funkcja jest wykonywana przez każde wyjście należy przeczytać rozdział 6.1.

Podczas fazy wczytywania kodu nadajnika można wybrać jedną, spośród przedstawionych niżej dwóch opcji:

Tryb I - Tabela B1: Każdy kolejny przycisk nadajnika uaktywnia odpowiednie wyjście w odbiorniku, czyli przycisk 1 uaktywnia wyjście 1, przycisk 2 uaktywnia wyjście 2, przycisk 3 – wyjście 3 i przycisk 4 – wyjście 4. W tym przypadku dla danego nadajnika obowiązuje tylko jedna procedura wczytania; podczas tej fazy nie jest ważne, który przycisk nadajnika zostanie wciśnięty. Wczytają się od razu wszystkie a w pamięci odbiornika zostanie zajęte tylko jedno miejsce (jedna komórka pamięci).

Tryb II - Tabela B2: Do każdego przycisku nadajnika może zostać przypisane DOWOLNE(!) wyjście w odbiorniku, na przykład przycisk 1 uaktywnia wyjście 2, przycisk 4 uaktywnia wyjście 1, i tak dalej. W tym przypadku należy wcisnąć nadajnik, wciskając ten przycisk, który ma potem uruchamiać dane wyjście odbiornika (czyli daną funkcję). Oczywiście każdy przycisk może uaktywniać tylko jedno wyjście, natomiast to samo wyjście może być uaktywniane przez kilka przycisków. W tym trybie wczytywania każdy przycisk zajmuje jedno miejsce w pamięci odbiornika.

TABELA B1 - Wczytywanie w trybie I (wszystkie przyciski zostaną kolejno przyporządkowane odpowiadającym im wyjściom odbiornika)









01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk na odbiorniku przez co najmniej trzy sekundy		3s
02. Kiedy zaświeci się dioda zwolnij przycisk		
03. W ciągu 10 sekund przytrzymaj wciśnięty przez co najmniej 2 sekundy dowolny przycisk wczytywanego nadajnika		2s
Uwaga – jeżeli wczytywanie zostało wykonane prawidłowo, dioda na odbiorniku wykona 3 błyski, jeżeli zamierza się wczytać dodatkowe nadajniki należy powtórzyć krok 3 w ciągu następnych 10 sekund; faza wczytywania zakończy się, jeżeli w ciągu tych 10 sekund nie zostaną odebrane przez odbiornik nowe kody		x3

TABELA B2 - Wczytywanie w trybie II (każdemu dowolnemu przyciskowi może zostać przypisane dowolne wyjście odbiornika)

01. Krótco naciskaj przycisk na odbiorniku taką ilość razy, która odpowiada wybranej funkcji (czyli wybranemu wyjściu odbiornika: 1 raz dla wyjścia nr 1, 2 razy dla wyjścia nr 2, 3 razy dla wyjścia 3, 4 razy dla wyjścia 4)		
02. Sprawdź, czy dioda wykona tę samą ilość błysków, która odpowiada wybranemu wyjściu, błyski muszą powtarzać się z regularną częstotliwością przez 10 sek. (1 błysnięcie dla wyjścia nr 1, 2 błysnięcia dla wyjścia nr 2 itd.)		
03. W ciągu 10 sekund naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 2 sekundy odpowiedni przycisk wczytywanego nadajnika		2s
Uwaga – jeżeli wczytywanie zostało wykonane prawidłowo, dioda na odbiorniku wykona 3 błyski; w przypadku, kiedy zamierza się wczytać dodatkowe nadajniki należy powtórzyć krok 3 w ciągu następnych 10 sekund; faza wczytywania zostanie zakończona, jeżeli w ciągu tych 10 sekund nie zostaną odebrane przez odbiornik nowe kody		x3

2 INSTALOWANIE ANTENY

Aby odbiornik funkcjonował prawidłowo należy zamontować i podłączyć do niego antenę typu ABF lub ABFKIT; bez właściwej anteny zasięg urządzenia jest redukowany do kilku metrów. Antenę należy umieścić najwyżej jak tylko jest to możliwe, ponad ewentualnymi konstrukcjami metalowymi lub wykonanymi z betonu zbrojonego, jeśli znajdują się one w pobliżu. Jako przewód antenowy należy zastosować przewód koncentryczny z impedancją 50Ω (np. RG58 o niskich stratach), długość przewodu nie może przekraczać 10m.

W przypadku, kiedy antena została zainstalowana w miejscu nie połączonym z "ziemią" (konstrukcje murowane) w celu zwiększenia zasięgu można połączyć oplot przewodu z lokalnym uziemieniem dobrej jakości. W przypadku, kiedy nie jest możliwe zainstalowanie anteny typu ABF lub ABFKIT, można uzyskać dosyć dobre wyniki używając w jej zastępstwie kawałka przewodu dołączonego fabrycznie do każdego odbiornika radiowego, próbując różne jego ustawienia w przestrzeni.

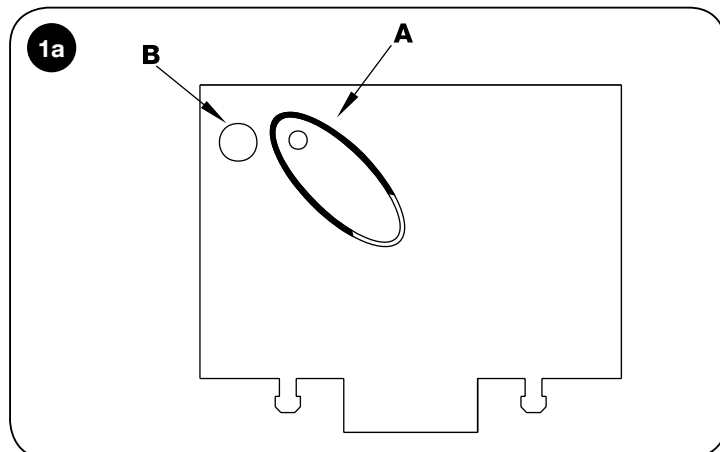
3 Wczytywanie PILOTA

UWAGA – Po uruchomieniu procedury wczytywania pilotów nastąpi wczytanie każdego nadajnika (działającego w tym systemie) prawidłowo rozpoznanego w zasięgu odbioru radiowego. Należy uwzględnić te

właściwości, ewentualnie odłączyć antenę, aby zapobiec wczytywaniu nieautoryzowanych odbiorników.

Procedury wczytywania pilotów muszą zostać wykonane w określonym czasie; przed rozpoczęciem operacji należy więc najpierw przeczytać i zrozumieć całą procedurę.

Aby wykonać poniższą procedurę należy wykorzystać przycisk znajdujący się na obudowie odbiornika radiowego (odniesienie **A, rys. 1a**) i odpowiednią diodę (odniesienie **B, rys. 1a**), znajdującą się po lewej stronie przycisku.









Wczytywanie "na odległość"

Istnieje możliwość wczytania nowego nadajnika do pamięci odbiornika bez konieczności bezpośredniego wciskania przycisku tego odbiornika. W tym celu należy posiadać wczytany wcześniej i funkcjonujący pilot – "stary". "Nowy" nadajnik "przyjmie" parametry "starego" nadajnika. W związku z tym, jeżeli pierwszy nadajnik został wczytany w trybie I również nowy nadajnik zostanie wczytany w trybie I; w czasie wczytywania będzie można wcisnąć dowolny przycisk na nadajniku "starym" i dowolny na "nowym". Jeżeli "stary" nadajnik został wczytany w trybie II, "nowy" nadajnik też zostanie wczytany w trybie II.

Wtedy na "starym" nadajniku należy wcisnąć przycisk, który uaktywnia dane wyjście odbiornika radiowego, natomiast na "nowym" nadajniku należy wcisnąć ten przycisk, który dane wyjście też ma uaktywniać. Przeczytaj wszystkie instrukcje, aby móc następnie wykonać kolejne operacje nie przerywając ich. Teraz, trzymając w rękach oba piloty - NOWY (którego kod chcemy wczytać do odbiornika) oraz STARY (który jest już wczytany), ustaw się w pobliżu odbiornika radiowego, w zasięgu działania pilotów i wykonaj kroki zamieszczone w tabeli.

TABELA B3 - Wczytywanie na odległość







01. Przytrzymaj wciśnięty przez co najmniej 5 sekund przycisk na NOWYM nadajniku i następnie zwolnij	 x5s 
02. Wciśnij powoli trzy razy przycisk STAREGO nadajnika	 1s  1s  1s
03. Wciśnij powoli jeden raz przycisk na NOWYM nadajniku	 x1

Uwaga – jeżeli należy wczytać dodatkowe nadajniki powtórz wszystkie kroki dla każdego nowego nadajnika

4 KASOWANIE WSZYSTKICH NADAJNIKÓW

Istnieje możliwość skasowania wszystkich kodów znajdujących się w pamięci z zastosowaniem następującej procedury:

TABELA B4 - Usuwanie z pamięci kodów wszystkich nadajników

01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk na odbiorniku	
02. Odczekaj, dopóki nie zaświeci się dioda, następnie odczekaj dopóki nie zgaśnie, teraz odczekaj aż wykona 3 błyski	   x3
03. Zwolnij przycisk dokładnie podczas 3 błysku	  3°

Uwaga – jeżeli procedura została wykonana prawidłowo, po kilku chwilach dioda wykona 5 błysków

PARAMETRY TECHNICZNE URZĄDZENIA

ZALECENIA: • Wszystkie podane parametry techniczne dotyczą temperatury otoczenia 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w urządzeniu w każdej chwili, kiedy uzna je za konieczne, zachowując te same funkcje i przeznaczenie. • Zasięg nadajników i zdolność odbioru odbiorników może ulegać zakłóceniom, które mogą zmieniać ich osiągi. W tym przypadku firma Nice nie może udzielić żadnej gwarancji na rzeczywisty zasięg własnych urządzeń.

Odbiorniki:	SMXI	SMXIS
Dekodowanie	Z kodowaniem Rolling code na 52 bity FLOR	Z kodowaniem Rolling code na 64 bity SMILO
Kompatybilność nadajników	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Częstotliwość	433.92 MHz	433.92 MHz
Impedancja wejściowa	52 KΩ	52 KΩ
Wyjścia	4 (na złączu SM)	4 (na złączu SM)
Czułość	większa od 0.5 μV	większa od 0.5 μV
Temperatura pracy	od -10°C do + 55° C	od -10°C do + 55° C

Nadajniki:	FLO2R	SMILO
Przyciski	1, 2 lub 4 w zależności od wersji	2 lub 4
Zasilanie	12 V = Batt. 23 A	12 V = Batt. 23 A
Pobór prądu	10 mA	25 mA
Częstotliwość transmisji	433.92 MHz	433.92 MHz
Temp. funkcjonowania	od -10°C do +55°C	od -10°C do +55°C
Moc promieniowania	oszacowana na około 1mW E.R.P.	oszacowana na około 1mW E.R.P.
Zasięg	do 200m (na zewnątrz); do 35m (wewnątrz budynków)	do 200m (na zewnątrz); do 35m (wewnątrz budynków)
Wymiary/Waga	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Kodowanie	cyfrowe (4,5 miliona miliardów kombinacji)	cyfrowe (18 miliardów miliardów kombinacji)

Inhoudsopgave

ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN	1
1 – BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT	1
2 – INSTALLAZIONE	1
2.1 - CONTROLES VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE	2
2.2 - GEBRUIKSLIMIETEN VAN HET PRODUCT	2
2.3 - INSTALLATIE	2
2.4 - ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	2
2.4.1 - <i>Opmerkingen over de aansluitingen</i>	3
2.4.2 - <i>Typologie ingang ALT</i>	3
2.4.3 - <i>Voorbeelden van aansluitingen fotocellen met geactiveerde Alles stand by-functie en gedeactiveerde fototest-functie</i>	3
2.4.4 - <i>Voorbeelden van aansluitingen met geactiveerde fototest-functie en gedeactiveerde Alles stand by-functie</i>	3
2.5 - EERSTE INSCHAKELING EN CONTROLE VAN DE AANSLUITINGEN	3
2.6 - AUTOMATISCH ZOEKEN VAN DE EINDAANSLAGEN	3
3 – EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING	4
3.1 - EINDTEST	4
3.2 - INBEDRIJFSTELLING	4
4 – DIAGNOSTIEK	4
5 – PROGRAMMERING	4
5.1 - VOORINGESTELDE FUNCTIES	4
5.2 - PROGRAMMEERBARE FUNCTIES	5
5.2.1 - <i>Directe programmering</i>	5
5.2.2 - <i>Programmering eerste niveau: eerste deel</i>	5
5.2.3 - <i>Programmering eerste niveau: tweede deel</i>	5
5.2.4 - <i>Functies tweede niveau</i>	5
5.3 - PROGRAMMEERMODI	5
5.3.1 - <i>Programmering eerste niveau: functies</i>	6
5.3.2 - <i>Programmering tweede niveau: parametersv</i>	6
5.3.3 - <i>Wissen van het geheugen</i>	7
5.3.4 - <i>Voorbeeld van programmering eerste niveau</i>	7
5.3.5 - <i>Voorbeeld van programmering tweede niveau</i>	7
5.3.6 - <i>Programmeerschema</i>	8
6 – VERDERE DETAILS: accessoires	9
6.1 - AANSLUITING VAN EEN RADIO-ONTVANGER	9
6.2 - AANSLUITING VAN DE BUFFERBATTERIJ MOD. PS124	9
6.3 - AANSLUITING VAN HET SOLEMYO-SYSTEEM	9
7 – WAT TE DOEN ALS... (handleiding voor het oplossen van problemen)	9
8 – ONDERHOUD VAN HET PRODUCT	9
AFDANKEN VAN HET PRODUCT	9
TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET PRODUCT	10
EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	10
RADIO-ONTVANGER: SMXI - SMXIS	11
1 - BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT	11
2 - INSTALLATIE ANTENNE	11
3 - OPSLAAN VAN EEN AFSTANDSBEDIENING	11
4 - WISSEN VAN ALLE ZENDERS	12
TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET PRODUCT	12
AFBEELDINGEN	I - V

Aanbevelingen voor de veiligheid

- **LET OP!** – Deze handleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid van de betrokken personen. Een onjuiste installatie kan ernstig letsel veroorzaken. Alvorens met de werkzaamheden te beginnen dient u de handleiding volledig door te lezen. In geval van twijfel, het product niet installeren en opheldering vragen aan de klantenservice van Nice.
- **LET OP!** – Belangrijke aanwijzingen: bewaar deze handleiding voor eventuele toekomstige onderhoudswerkzaamheden of de verwerking als afval van het afgedankte product.

Aanbevelingen voor de installatie

- Voordat u met de installatie begint, dient u te controleren of dit product geschikt is voor het beoogde gebruik (zie paragraaf 2.2 "Gebruikslimieten" en het hoofdstuk "Technische gegevens van het product"). Als het product niet geschikt is, dient u het NIET te installeren.
- Behandel het product gedurende de installatie voorzichtig en voorkom samen-drukking, stoten, valpartijen of contact met vloeistoffen van welke soort dan ook. Plaats het product niet in de buurt van warmtebronnen en stel hem niet bloot aan open vuur. Een dergelijke handelswijze kan het product beschadigen en storingen of gevaarlijke situaties veroorzaken. Als dit gebeurt, de installatie onmiddellijk onderbreken en contact opnemen met de klantenservice van Nice.
- Voer geen wijzigingen uit op onderdelen van het product. Niet-toegestane handelingen zullen slechts storingen in de werking veroorzaken. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van op willekeurige wijze gewijzigde inrichtingen.
- Het product is niet bestemd om gebruikt te worden door personen (inclusief kinderen) wier fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens beperkt zijn of die niet over genoeg ervaring of kennis beschikken, tenzij deze personen onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is of instructies hebben ontvangen over het gebruik van het product.
- Laat kinderen niet met de bedieningsinrichtingen van de automatisering spelen. Houd de zenders buiten bereik van kinderen.
- Kinderen dienen in het oog te worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat spelen.
- In het voedingsnet van de installatie dient een afkoppelinrichting te worden geïnstalleerd met een openingsafstand tussen de contacten die een volledige afkoppeling toelaat in de condities die worden voorgeschreven door de overspanningscategorie III.
- De besturingseenheid moet worden aangesloten op een elektrische voedingsleiding die correct geaard is.
- De afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal van het product moet volgens de plaatselijk geldende regels plaatsvinden.

1 BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

De besturingseenheid MC424 is bestemd voor het aansturen van elektromechanische 24 V aandrijvingen Wingo, voor de automatisering van poorten of deuren met draaivleugels. **LET OP!** – Ieder gebruik dat afwijkt van wat hier beschreven is en in andere omgevingscondities dan in deze handleiding zijn vermeld dient als oneigenlijk en dus als verboden te worden beschouwd!

De besturingseenheid MC424 beschikt over een systeem dat de belasting van de op de eenheid aangesloten motoren verifieert (amperometrisch), met dit systeem kunnen de eindaanslagen automatisch gedetecteerd worden, de bedrijfstijd van elke afzonderlijke motor in het geheugen opgeslagen worden en eventuele obstakels tijdens de normale beweging herkend worden. Dit kenmerk maakt het installeren veel eenvoudiger gezien het feit dat er geen enkele instelling van de bedrijfstijden en vertraging van de ene vleugel ten opzichte van de andere (faseverschil) nodig is.

De besturingseenheid is voorgeprogrammeerd op de normaal vereiste functies; eventueel kunnen er via een eenvoudige procedure meer specifieke functies gekozen worden (zie hoofdstuk 5).

Het is mogelijk de besturingseenheid bij een stroomuitval van stroom te voorzien via de bufferbatterijen PS124 (zie voor meer details hoofdstuk 6.2); de besturingseenheid kan ook worden aangesloten op het voedingsstelsel op zonne-energie "Solemyo" (zie voor meer details hoofdstuk 6.3).

2 INSTALLATIE

Om enkele termen en aspecten van een automatiseringsinstallatie voor deuren of poorten met 2 vleugels te verduidelijken, verwijzen wij u naar de standaardinstallatie die te zien is op **afb. 1**.

Legenda afb. 1:

1. Elektromechanische 24 V aandrijving Wingo

2. Elektromechanische 24 V aandrijving Wingo
3. Knipperlicht Lucy24
4. Sleutelschakelaar
5. Stel fotocellen "FOTO"
6. Stel fotocellen "FOTO1"
7. Stel fotocellen "FOTO2"
8. Besturingseenheid

Met name herinneren wij aan het volgende:

- Voor de kenmerken en de aansluiting van de fotocellen gelieve u de specifieke instructies van het product te raadplegen.
- De activering van het stel fotocellen "FOTO" heeft bij de openingsbeweging geen effect, terwijl bij de sluitbeweging een omkering wordt bewerkstelligd.
- De activering van het stel fotocellen "FOTO1" blokkeert de manoeuvre zowel bij de openings- als bij de sluitbeweging.
- De activering van het stel fotocellen "FOTO2" aangesloten op de daarvoor geprogrammeerde ingang AUX) heeft bij de sluitbeweging geen effect, terwijl bij de openingsbeweging een omkering wordt bewerkstelligd.

Zie, om de onderdelen van de besturingseenheid te controleren, **afb. 2**.

Legenda **afb. 2**:

- A.** Connector 24 V stroomtoevoer
- B.** Connector motor M1
- C.** Connector voor bufferbatterij PS124 / voedingssysteem op zonne-energie Solemyo (zie voor meer details hoofdstuk 6.3)
- D.** Zekering gebruikers (500 mA) type F
- E.** Keuzeschakelaar vertraging opening motor M1 of M2
- F.** Klem motor M2
- G.** Klem uitgang knipperlicht
- H.** Klem uitgang SCA (lampje Poort Open) of elektrisch slot
- I.** 24 Vdc klemmen voor gebruikers en fototest
- L.** Klemmen voor ingangen
- L1...L5.** Leds ingangen en programmering
- M.** Klem voor radioantenne
- N.** Plug-in "SM" voor radio-ontvanger
- O.** Connector voor programmering/diagnostiek
- P1, P2, P3.** Drukknoppen en leds voor programmering

2.1 - Controles voorafgaand aan de installatie

Voordat u gaat installeren dient u te controleren of de onderdelen van het product intact zijn, het gekozen model adequaat is en de omgeving van installatie geschikt:

- Controleer of alle gebruikscondities stroken met de "gebruikslimieten" en de "Technische gegevens van het product".
- Controleer of de voor de installatie gekozen ruimte compatibel is met de totaalafmetingen van het product (**afb. 3**).
- Controleer of het voor de installatie van het product gekozen vlak van stevig materiaal is en een stabiele bevestiging kan verzekeren.
- Controleer of er op de plaats van bevestiging geen kans op wateroverlast bestaat; monteer het product hoog genoeg boven de grond.
- Controleer of er genoeg ruimte rond het product is om de handmatige manoeuvres gemakkelijk en veilig uit te kunnen voeren.
- Controleer of de mechanische stops voor zowel de Sluitbeweging als de Openingsbeweging van de automatisering aanwezig zijn.

Legenda van de **afb. 2 - 5a - 5b - 5c**:

Klemmen	Functie	Beschrijving	Kabeltype
L - N - ⊕	Voedingsleiding	Netvoeding	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 1	Aansluiting van de motor M1	3 x 1,5 mm ²
1÷3	Motor 2	Aansluiting van de motor M2 (Opmerking 1)	3 x 1,5 mm ²
4÷5	Knipperlicht	Aansluiting van het knipperlicht 24 V = max. 25 W	2 x 1 mm ²
6÷7	SCA (lampje Poort Open) / Elektrisch slot	Aansluiting voor lampje Poort Open 24 V = max. 5 W of elektrisch slot 12 V = max. 25 VA (zie hoofdstuk 5 - Programmering)	SCA: 2 x 0,5 mm ² Elektrisch slot: 2 x 1 mm ²
8	Gemeenschappelijk 24 V = (met Alles stand by / fototest)	Voeding +24 V = voor TX fotocellen met fototest (max. 100 mA); "GEMEENSCHAPPELIJK" voor alle veiligheidsingangen, met geactiveerde Alles stand by-functie (Opmerking 2)	1 x 0,5 mm ²
9	0 V =	0 V = Voeding voor gebruikers	1 x 0,5 mm ²
10	24 V =	Voeding gebruikers, zonder "Alles stand by" (24 V = max 200 mA)	1 x 0,5 mm ²
11	Gemeenschappelijk 24 V =	Gemeenschappelijk voor alle ingangen (+24 V =) zonder "Alles stand by"	1 x 0,5 mm ²
12	ALT	Ingang met STOP-functie (noodstop, veiligheidsblokkering) (Opmerking 3)	1 x 0,5 mm ²
13	FOTO	NC ingang voor veiligheidsinrichtingen (fotocellen, contactlijsten)	1 x 0,5 mm ²
14	FOTO1	NC ingang voor veiligheidsinrichtingen (fotocellen, contactlijsten)	1 x 0,5 mm ²
15	STAP-VOOR-STAP	Ingang voor cyclische werking (OPEN-STOP-SLUIT-STOP)	1 x 0,5 mm ²
16	AUX	Hulpingang (Opmerking 4)	1 x 0,5 mm ²
17÷18	Antenne	Aansluiting antenne van de radio-ontvanger	afgeschermde

Opmerking 1 – Niet gebruikt voor poorten met één enkele vleugel (de besturingseenheid herkent automatisch of er één enkele motor geïnstalleerd is)

Opmerking 2 – De "Alles stand by"-functie dient ervoor het stroomverbruik te verminderen; zie voor meer details over de elektrische aansluitingen paragraaf 2.4.1 "Aansluiting Alles stand by/Fototest" en voor de programmering hoofdstuk 5.2.3 "Functie Alles stand by/Fototest"

Opmerking 3 – De ingang ALT kan gebruikt worden voor NC contacten of op constante weerstand van 8,2 KΩ (zie het hoofdstuk "Programmering")

2.2 - Gebruikslimieten van het product

Het product mag uitsluitend gebruikt worden met WG4024, WG5024, XME2024, TN2020, TN2020L, TOO3024, TOO4524 reductiemotoren.

2.3 - Installatie

Ga voor de bevestiging van de besturingseenheid te werk zoals te zien is op **afb. 4**. Neem daarnaast de volgende aanbevelingen in acht:

- De besturingseenheid wordt geleverd in een kast die, indien adequaat geïnstalleerd, beschermingsklasse IP54 garandeert. De besturingseenheid is daarom ook geschikt voor installatie buitenshuis.
- Bevestig de besturingseenheid op een vaste, verticale en vlakke ondergrond, op een plaats waar hij beschermd is tegen mogelijke stoten. **Let op!** – Het onderste gedeelte van de besturingseenheid moet zich op een afstand van minstens 40 cm van de grond bevinden.
- Installeer de hiervoor bestemde kabel- of buisdoorvoeren in het onderste gedeelte van de kast (**afb. 4**). **Let op!** – Als de beschermbuizen van de kabels uitkomen in een put, is het waarschijnlijk dat er zich binnen de kast van de besturingseenheid condens zal vormen, die beschadiging van de elektronische kaart veroorzaakt. In dit geval dient u te zorgen voor een afdoende bescherming van de besturingseenheid, om condensvorming te voorkomen.
- De kabeldoorvoeren kunnen alleen op de lange zijde van de kast worden geïnstalleerd als de besturingseenheid binnenshuis, op een beschermde plaats, wordt opgesteld.

Zie voor de installatie van de overige inrichtingen van de automatisering de betreffende instructiehandleidingen.

2.4 - Elektrische aansluitingen

LET OPI!

– Bij het uitvoeren van elektrische aansluitingen mag de installatie absoluut niet op de netspanning zijn aangesloten en moet de bufferbatterij van de automatisering, indien aanwezig, zijn afgekoppeld.

– De aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

– Controleer of alle gebruikte elektriciteitskabels van het juiste type zijn.

01. Draai de schroeven van het deksel los;
02. Maak de gaten voor het doorvoeren van de elektriciteitskabels;
03. Sluit de kabels aan volgens het elektrische schema van **afb. 5**. Zie voor de aansluiting van de voedingskabel **afb. 6**.

Opmerking – Om het aansluiten van de kabels te vergemakkelijken, is het mogelijk de klemmen uit hun behuizingen te halen.

- De ingangen van de contacten van het type NC (normaal gesloten), indien niet gebruikt, dienen via een geleidingsbrug met "GEMEENSCHAPPELIJK" verbonden te worden (met uitzondering van de ingangen van de fotocellen indien de functie FOTOTEST geactiveerd wordt, zie voor details paragraaf 2.4.3).
- Als er voor dezelfde ingang meerdere NC contacten zijn, dan worden die onderling SERIEEL geschakeld.
- De ingangen van de contacten van het type NO (normaal open) dienen, indien niet gebruikt, vrij gehouden te worden.
- Als er voor dezelfde ingang meerdere NO contacten zijn, dan worden die onderling PARALLEL geschakeld.
- De contacten moeten absoluut van het elektromechanische type zijn en mogen geen enkel potentiaal hebben; aansluitingen in fasen, zoals "PNP", "NPN", "Open Collector" etc., zijn niet toegelaten.
- In het geval van boven elkaar geplaatste vleugels kunt u, via de geleidingsbrug E (**afb. 2**) selecteren welke motor bij het openen als eerste moet starten.

Opmerking 4 – In de fabriek is de hulpingang AUX geprogrammeerd met de functie “Open gedeeltelijk type 1”, maar deze ingang kan ook met één van de volgende functies geprogrammeerd worden:

Functie	Type ingang	Beschrijving
OPEN GEDEELTELIJK TYPE 1	NO	De bovenste vleugel gaat helemaal open
OPEN GEDEELTELIJK TYPE 2	NO	De 2 vleugels gaan half open
OPEN	NO	Alleen de openingsmanoeuvre wordt uitgevoerd
SLUIT	NO	Alleen de sluitmanoeuvre wordt uitgevoerd
FOTO 2	NC	Functie FOTO 2
UITGESLOTEN	--	Geen enkele functie

2.4.1 - Opmerkingen over de aansluitingen

Het merendeel van de aansluitingen is uiterst eenvoudig, voor een groot deel betreft het rechtstreekse aansluitingen op één enkele gebruiker of contact. Op onderstaande afbeeldingen zijn enkele voorbeelden gegeven over hoe u externe inrichtingen dient aan te sluiten:

• Aansluiting Alles stand by / Fototest

De “Alles stand by”-functies is standaard actief; de functie wordt alleen automatisch uitgesloten wanneer de functie Fototest geactiveerd wordt. **Opmerking** - De functies Stand-by en Fototest kunnen alleen om de beurt actief zijn, de ene functie sluit de andere namelijk uit.

De “Alles stand by”-functie maakt het mogelijk het stroomverbruik te verminderen; er zijn drie soorten aansluitingen mogelijk:

- met “Alles stand by” actief (**energiebesparing**); zie het schakelschema van **afb. 5a**

- standaard aansluiting: zonder “Alles stand by” en zonder “fototest”; zie het schakelschema van **afb. 5b**

- zonder “Alles stand by” en met “fototest”; zie het schakelschema van **afb. 5c**

Met geactiveerde “Alles stand by”-functie zal de besturingseenheid, 1 minuut na het beëindigen van een manoeuvre, in “Alles stand by” schakelen; hierbij worden alle ingangen en uitgangen uitgeschakeld, om zo stroom te besparen. Deze status wordt gesignaleerd door de led “OK” die langzamer gaat knipperen. **WAARSCHUWING** - Als de besturingseenheid wordt gevoed met een zonnepaneel (“Solemyo”-systeem) of bufferbatterij, is het noodzakelijk de “Alles stand by”-functie te activeren zoals in het schakelschema van **afb. 5a**.

Wanneer de “Alles stand by”-functie niet nodig is, kan de “Fototest”-functie geactiveerd worden. Hiermee kunt u aan het begin van een manoeuvre controleren of de aangesloten fotocellen correct werken. Om deze functie te gebruiken dient u eerst de fotocellen correct aan te sluiten (zie schakelschema van **afb. 5c**) en vervolgens de functie te activeren.

Opmerking – 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 de klem 8 aangesloten worden.

• Aansluiting sleutelschakelaar

Voorbeeld 1 (afb. 7a): De keuzeschakelaar aansluiten om de functies STAP-VOOR-STAP en ALT uit te voeren.

Voorbeeld 2 (afb. 7b): De sleutelschakelaar aansluiten om de functies STAP-VOOR-STAP en één van de voor de hulpingang voorziene functies (OPEN GEDEELTELIJK, ALLEEN OPENEN, ALLEEN SLUITEN...) uit te voeren.

Opmerking – Zie voor de elektrische aansluitingen met geactiveerde “Stand By”-functie “Functie Alles stand by/Fototest” in deze paragraaf 2.4.1.

• Aansluiting lampje Poort Open / Elektrische slot (afb. 8)

Als de SCA (lampje Poort Open) geprogrammeerd is, kan de uitgang gebruikt worden als lampje Poort Open. Het lampje knippert langzaam gedurende de openingsbeweging en snel bij de sluitbeweging; het brandt vast bij stilstaande geopende poort en is uit wanneer de poort gesloten is. Als de uitgang geprogrammeerd is als elektrisch slot, wordt hij bij ieder begin van een openingsmanoeuvre 3 seconden lang geactiveerd.

2.4.2 - Typologie ingang ALT

De besturingseenheid MC424 kan geprogrammeerd worden voor twee soorten ALT-ingangen:

- **Alt type NC** voor aansluiting op contacten van het type NC.

- **Alt met constante weerstand.** Hiermee kunt u inrichtingen met een uitgang met constante weerstand 8,2 KΩ (bijv. contactlijsten) op de besturingseenheid aansluiten. De ingang meet de waarde van de weerstand en trekt toestemming voor de manoeuvre in wanneer de weerstand buiten het nominale bereik komt. Met de juiste aanpassingen kunt u op de Alt-ingang met constante weerstand ook inrichtingen met normaal geopende (“NO”) contacten, normaal gesloten (“NC”) contacten en eventueel meer dan één inrichting, ook van verschillend type, aansluiten, zie Tabel 1.

LET OP! – Als de Alt-ingang met constante weerstand gebruikt wordt om inrichtingen met veiligheidsfuncties aan te sluiten, garanderen

TABEL 1				
2 ^e inrichting type:	1 ^e inrichting type:			
		NO	NC	8,2 KΩ
	NO	Parallelschakeling (opmerking 1)	(opmerking 2)	Parallelschakeling
	NC	(opmerking 2)	Serieschakeling (opmerking 3)	Serieschakeling
8,2KΩ	Parallelschakeling	Serieschakeling	(opmerking 4)	

alleen de inrichtingen met uitgang met constante weerstand 8,2 KΩ de veiligheidscategorie 3 tegen storingen.

Opmerkingen bij Tabel 1:

Opmerking 1 – Eén of meerdere NO inrichtingen kunnen zonder enige beperking van het aantal inrichtingen onderling parallel geschakeld worden met een eindweerstand van 8,2 KΩ (**afb. 9a**). Zie voor de elektrische aansluitingen met geactiveerde “Stand By”-functie “Functie Stand By/Fototest” in deze paragraaf 2.4.1.

Opmerking 2 – De combinatie NO en NC is mogelijk door de 2 contacten onderling parallel te schakelen waarbij in serie met het NC contact een weerstand van 8,2 KΩ geschakeld moet worden ((ook de combinatie van 3 inrichtingen: NO, NC en 8,2 KΩ is dus mogelijk (**afb. 9b**)).

Opmerking 3 – Eén of meer NC inrichtingen kunnen onderling in serie en met een weerstand van 8,2KΩ worden verbonden zonder enige beperking van het aantal inrichtingen (**afb. 9c**).

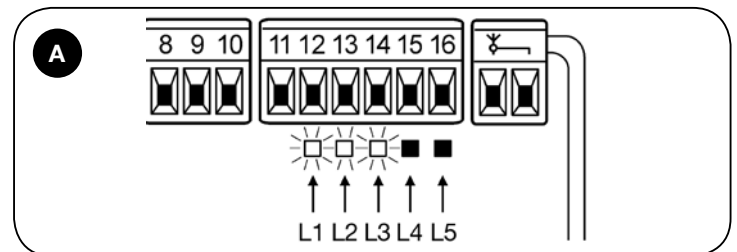
Opmerking 4 – Alleen een inrichting met een uitgang met constante weerstand 8,2 KΩ kan aangesloten worden; eventueel moeten meerdere inrichtingen “in cascadeschakeling” met een enkele eindweerstand van 8,2 KΩ aangesloten worden (**afb. 9d**).

2.5 - Eerste inschakeling en controle van de aansluitingen

LET OP! – De aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Na stroom aan de besturingseenheid te hebben gegeven, dient u te controleren of alle leds gedurende enkele seconden snel knipperen. Voer vervolgens de volgende controles uit:

1. Controleer of op de klemmen 9-10 een spanning van ongeveer 30 Vdc staat; als dat niet het geval is, sluit de stroomvoorziening dan onmiddellijk af en controleer de aansluitingen en de spanning van de stroomvoorziening beter.
2. Na eerst snel geknippert te hebben, signaleert de led P1 dat de besturingseenheid correct functioneert door regelmatig te knipperen, met tussenpozen van een seconde. Wanneer er een variatie op de ingangen is, zal de LED “P1” tweemaal snel knipperen waarmee aangegeven wordt dat de ingang herkend is.
3. Als de aansluitingen correct zijn, moeten de desbetreffende leds van de ingangen van het type “NC” branden, terwijl de bij de ingangen van het type “NO” horende leds uit moeten zijn. Zie **afb. A** en **Tabel 2**.



TABEL 2

INGANG	TYPE INGANG	STATUS LED
ALT	ALT NC	L1 aan
	ALT WEERSTAND CONTANTE 8,2 KΩ	L1 aan
FOTO	NC	L2 aan
FOTO1	NC	L3 aan
P.P.	NO	L4 uit
AUX	OPEN GEDEELTELIJK type 1 - NO	L5 uit
	OPEN GEDEELTELIJK type 2 - NO	L5 uit
	ALLEEN OPENEN - NO	L5 uit
	ALLEEN SLUITEN - NO	L5 uit
	FOTO2 - NC	L5 aan

4. Verifieer dat, wanneer u de inrichtingen activeert die op de ingangen aangesloten zijn, de desbetreffende leds uitgaan of gaan branden.

5. 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 motor bij het openen niet starten, dient u de polen van de motorkabels om te draaien. Als de eerste motor die start niet de motor van de bovenste vleugel is, dient u de geleidingsbrug E (**afb. 2**) om te zetten.

2.6 - 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 MC424 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.

Let op! - Als deze procedure reeds is uitgevoerd dient u, om deze opnieuw te activeren, eerst het geheugen te wissen (zie hoofdstuk "Wissen van het geheugen"). Om te controleren of het geheugen de parameters van de eindaanslagen bevat, eerst de stroomvoorziening van de besturingseenheid uit- en vervolgens weer inschakelen. Als alle leds ongeveer 6 seconden snel knipperen is het geheugen leeg; als ze maar 3 seconden knipperen,- bevat het geheugen de parameters van de eindaanslagen reeds.

Alvorens met het zoeken van de eindaanslagen te beginnen dient u te controleren of alle veiligheidsinrichtingen hun toestemming daarvoor geven (ALT, FOTO en FOTO1 geactiveerd). Activering van een veiligheidsinrichting of het binnenkomen van een bedieningsinstructie tijdens de procedure heeft tot gevolg dat deze onmiddellijk onderbroken wordt. **De vleugels MOETEN ongeveer halverwege hun bewegingstraject staan.**

Procedure – Druk op de knop P2 (afb. 2) om de zoekfase te starten. Deze fase bestaat uit:

- Korte openingsbeweging van beide motoren.
- Sluitbeweging van de motor van de onderste vleugel tot aan de mechanische stop van de sluitbeweging.
- Sluitbeweging van de motor van de bovenste vleugel tot aan de mechanische stop van de sluitbeweging.
- Begin openingsbeweging van de motor van de bovenste vleugel.
- Na het voorziene faseverschil (vertraging), begin openingsbeweging van de onderste vleugel. Als de vertraging niet voldoende is, dient u het zoeken te onderbreken met de toets P1 (afb. 2), en vervolgens de tijdsinstelling te veranderen (zie hoofdstuk 5).
- De besturingseenheid meet de beweging die nodig is om de motoren de mechanische stops van de openingsbeweging te laten bereiken.
- Complete sluitmanoeuvre. De motoren kunnen op verschillende momenten starten, het doel hiervan is bij het bereiken van de gesloten stand een faseverschil (vertraging) te handhaven die volstaat om het gevaar voor interferentie tussen de vleugels te vermijden.
- Einde van de procedure met opslag in het geheugen van alle verrichte metingen.

Al deze fasen worden de een na de ander uitgevoerd, **zonder dat** de gebruiker iets hoeft te doen. Als de procedure om welke reden dan ook niet goed verloopt, dient u hem te onderbreken door op de toets P1 te drukken. Vervolgens herhaalt u de procedure, waarbij u eventueel parameters wijzigt, bijvoorbeeld de activeringsdrempel van de stroommeting (zie hoofdstuk 5).

- Verhinder gedurende de manoeuvre (zowel bij het openen als bij het sluiten) de beweging van de vleugel om een obstakel te simuleren en controleer of de manoeuvre wordt omgekeerd voordat de door de normen voorgeschreven kracht wordt overschreden.

- Afhankelijk van de met de ingangen verbonden inrichtingen kunnen er nog andere controles vereist zijn.

Let op – Als er gedurende 2 achtereenvolgende manoeuvres in dezelfde richting een obstakel wordt gedetecteerd, zal de besturingseenheid een gedeeltelijke omkering van beide motoren uitvoeren die slechts 1 seconde duurt. Bij de volgende bedieningsinstructie starten de vleugels in de openingsrichting en wordt de eerste activering van de stroommeting voor elke motor beschouwd als mechanische stop bij de openingsbeweging. De automatisering gedraagt zich op dezelfde manier als bij een hervatting van de netvoeding: de eerste instructie is altijd voor een openingsmanoeuvre en het eerste obstakel wordt altijd beschouwd als mechanische stop bij de openingsbeweging.

3.2 - Inbedrijfstelling

Inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de eindtest met succes zijn afgesloten.

- 1 Maak een technisch dossier van de automatisering, dat de volgende documenten moet omvatten: een overzichtstekening van de automatisering, het schema van de tot stand gebrachte elektrische aansluitingen, de risicoanalyse en de toegepaste oplossingen (zie op de site www.niceforyou.com de formulieren die moeten worden ingevuld), de verklaring van overeenstemming van de fabrikant van alle gebruikte inrichtingen en de door de installateur ingevulde verklaring van overeenstemming.
- 2 Breng een plaatje op de poort aan met daarop tenminste de volgende gegevens: type automatisering, naam en adres van de fabrikant (verantwoordelijk voor de "inbedrijfstelling"), serienummer, bouwjaar en "CE"-keurmerk.
- 3 Alvorens de automatisering in bedrijf te stellen, dient u de eigenaar afdoende te informeren over de gevaren en restrisico's die nog aanwezig zijn.

4 DIAGNOSTIEK

De led Diagnostiek P2 (afb. 2) signaleert eventuele storingen of ongewone gedragingen die door de besturingseenheid tijdens de manoeuvre geconstateerd worden.

Het soort probleem wordt door een reeks met een bepaald aantal knipperingen aangegeven en deze signalering blijft tot de volgende manoeuvre actief. Hier volgt een overzichtstabel:

Aantal Knipperingen led P2	Soort storing
1	Activering stroommeting M1
2	Activering stroommeting M2
3	Activering ingang ALT tijdens de manoeuvre
4	Fout Fototest
5	Overstroom uitgang SCA of elektrisch slot

5 PROGRAMMERING

De besturingseenheid MC424 beschikt over enkele programmeerbare functies. Deze functies worden vooringesteld in een standaardconfiguratie 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 automatische zoekfase van de eindaanslagen, via een speciale programmeringsprocedure; zie paragraaf 5.3.

5.1 - Vooringestelde functies

- Beweging motoren: snel
 - Automatisch sluiten: actief
 - Woonblok: gedeactiveerd
 - Voorwaarschuwing: gedeactiveerd
 - Sluit na foto: gedeactiveerd
 - Vertraging bij openen: niveau 2 (10%)
 - Alles stand by / Fototest: Alles stand by
 - SCA/Elektrisch slot: SCA
 - Ingang ALT: 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: Klasse 2

5.2 - Programmeerbare functies

Opdat de installatie beter aansluit op de eisen van de gebruiker en veiliger is bij de verschillende gebruikscondities, bestaat de mogelijkheid via de besturingseenheid MC424 bepaalde functies of parameters en de functie van bepaalde ingangen en uitgangen programmeren.

3 EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING

Dit zijn de belangrijkste fasen bij de aanleg van de automatisering teneinde een zo groot mogelijke veiligheid van de installatie te garanderen. De eindtest kan ook gebruikt worden om de inrichtingen, waaruit de automatisering is opgebouwd, periodiek te controleren. De fasen van de eindtest en de inbedrijfstelling van de automatisering moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en ervaren personeel dat dient te bepalen welke tests in functie van de bestaande risico's noodzakelijk zijn en te controleren of de wettelijke voorschriften, normen en regels en met name alle vereisten van norm EN 12445, die de testmethodes voor de controle van automatiseringen voor poorten bepaalt, in acht genomen zijn. De extra of optionele inrichtingen moeten worden onderworpen aan een specifieke eindtest, zowel voor wat betreft de werking als voor wat betreft de juiste interactie met de MC424; raadpleeg de instructiehandleidingen van de afzonderlijke inrichtingen.

3.1 - Eindtest

De reeks van tests heeft betrekking op de besturingseenheid die geprogrammeerd is met de vooringestelde functies, zie paragraaf 5.1:

- Controleer of de activering van de ingang STAP-VOOR-STAP de reeks "Open, Stop, Sluit, Stop" activeert.
- Controleer of de activering van de ingang AUX (functie gedeeltelijk openen Type 1) de reeks: "Open, Stop, Sluit, Stop" van 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 of het volgende gebeurt:
 - bij het afdekken van FOTO zet de poort de manoeuvre 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, wanneer de vleugel de mechanische stop van de openingsbeweging bereikt, de motoren worden uitgeschakeld.
- Laat een sluitmanoeuvre van start gaan en controleer het volgende:
 - bij het afdekken van FOTO stopt de manoeuvre totdat FOTO1 weer vrij is.
 - bij het afdekken van FOTO1 stopt de manoeuvre totdat FOTO1 weer vrij is, en wordt de manoeuvre vervolgens voortgezet in openingsrichting.
 - bij het afdekken van FOTO2 zet de poort de sluitmanoeuvre voort.
- Controleer of de stopinrichtingen die zijn verbonden met de ingang ALT iedere beweging onmiddellijk stopzetten.
- Controleer of het niveau van het obstakeldetectiesysteem geschikt is voor de toepassing:

5.2.1 - Directe programmering

- **Langzame/snelle beweging:** Het is op elk willekeurig moment mogelijk de bewegingssnelheid van de poort te kiezen (met stilstaande motor), hiervoor gebruikt u de toets P3 (afb. 2) wanneer de centrale zich niet in een programmeerstatus bevindt. Als de led P3 uit is, betekent dit dat de langzame beweging is ingesteld, als de led brandt betekent dit dat de hoge snelheid is ingesteld.

5.2.2 - Programmering eerste niveau: eerste deel

- **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, is het gedrag van de poort "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 bedieningsinstructie een openingsmanoeuvre die niet door verdere bedieningsimpulsen onderbroken kan worden. Als de functie niet geactiveerd is, veroorzaakt een bedieningsinstructie OPEN-STOP-SLUIT-STOP.
- **Voorwaarschuwing:** Met deze functie kan het waarschuwingslicht geactiveerd worden voordat de manoeuvre van start gaat, het licht wordt 3 seconden ingeschakeld.
Als de functie niet wordt geactiveerd, gaat het waarschuwingslicht knipperen als de manoeuvre van start gaat.
- **Sluit na foto:** in geval van automatische sluiting kunt u met deze functie de pauzeduur op 4 seconden terugbrengen nadat de fotocel FOTO is vrijgemaakt, 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 openen:** met deze functie verkrijgt u bij het openen een vertraging in de activering van de onderste vleugel ten opzichte van de bovenste vleugel om te voorkomen dat de vleugels tegen elkaar kunnen slaan. Het faseverschil bij het sluiten is altijd aanwezig en wordt automatisch door de besturingseenheid berekend om altijd hetzelfde geprogrammeerde faseverschil bij het openen te verkrijgen.

5.2.3 - Programmering eerste niveau: tweede deel

- **Functie Alles stand by / Fototest:** op de besturingseenheid is de functie "Alles stand by" voorinsteld; als deze functie actief is zal de besturingseenheid 1 minuut na afloop van een manoeuvre de uitgang "Alles stand by" (klem 8), alle ingangen en de andere uitgangen uitschakelen om het stroomverbruik te beperken (zie het schakelschema van **afb. 5a**). Deze functie is verplicht indien de besturingseenheid uitsluitend via Solemyo zonnepanelen wordt gevoed. De functie wordt ook aanbevolen wanneer de besturingseenheid via het elektriciteitsnet wordt gevoed en u de werking op noodvoeding (bufferbatterij PS124) wilt verhogen. Als alternatief voor "Alles stand by" kan de functie "Fototest" worden geactiveerd: deze functie controleert aan het begin van een manoeuvre of de aangesloten fotocellen correct werken. Om deze functie te gebruiken, dient u de fotocellen correct aan te sluiten (zie schakelschema van **afb. 5c**) en vervolgens de functie te activeren.
- **Uitgang lampje Poort Open / Elektrisch slot:** als de functie wordt geactiveerd, kunnen de klemmen 6-7 gebruikt worden om het elektrische slot aan te sluiten. Als de functie niet wordt geactiveerd, kunnen de klemmen 6-7 gebruikt worden voor aansluiting van een controlelampje voor poort open (24 V).
- **Ingang ALT van het type NC of met constante weerstand:** als de functie wordt geactiveerd, wordt de ALT ingang op "Constance weerstand 8.2 KΩ" ingesteld, in dit geval moet er, om toestemming voor de manoeuvre te geven, tussen de gemeenschappelijke geleider en de ingang een weerstand van 8.2 KΩ +/-25% aanwezig zijn. Als de functie niet is ingesteld, wordt de ingang ALT geconfigureerd om te werken met contacten van het type NC.
- **Lichte/zware poorten:** als de functie wordt geactiveerd, kan de besturingseenheid ook zware poorten aansturen door de versnelling en de vertragingssnelheid bij het sluiten op een andere manier in te stellen. Als de functie niet wordt geactiveerd, is de besturingseenheid ingesteld om lichte poorten aan te sturen.
- **SCA proportioneel:** als deze functie wordt geactiveerd, is de uitgang SCA op proportioneel knipperen ingesteld, ofwel bij de openingsmanoeuvre gaat 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.

5.2.4 - Functies tweede niveau

- **Pauzeduur:** de pauzeduur, oftewel de tijd die verstrijkt tussen het einde van een openingsmanoeuvre en het begin van de automatische sluiting, kan op 5, 10, 20, 40 en 80 seconden geprogrammeerd worden.
- **Hulpingang AUX:** De besturingseenheid heeft een hulpingang die kan worden geconfigureerd voor één van de volgende 6 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 bedieningsinstructie 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 die voorzien is voor volledige opening. Deze functie werkt alleen als de poort helemaal dicht is, anders wordt ze geïnterpreteerd alsof het een bedieningsinstructie 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" uit
- **Uitgesloten:** de ingang beheert geen enkele functie

- **Drukafvoertijd:** na afloop van de sluitmanoeuvre, nadat de vleugels volledig gesloten zijn, blokkeert de motor de vleugels met een geprogrammeerde kracht. Meteen daarna wordt, als deze functie actief is, een zeer korte omkering van de beweging aangestuurd die ervoor dient de overtollige druk die de motor op de vleugels uitoefent af te voeren.
 - **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 activeringsdrempel te veranderen. Er zijn 6 niveaus voorzien: graad 1 is de gevoeligste (minimumkracht), graad 6 is de minst gevoelige (maximumkracht). Door de graad van amperometrische gevoeligheid te verhogen wordt de snelheid van vertraging tijdens de sluitmanoeuvre verhoogd.
- LET OP! – 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.

5.3 - Programmeermodi

Alle in paragraaf 5.2 "Programmeerbare functies" beschreven functies kunnen via een programmeringsfase geselecteerd worden. Aan het eind van deze fase worden de gemaakte keuzes in het geheugen opgeslagen. In de besturingseenheid zit een geheugen dat de functies en de parameters van de automatisering bewaart. Voor alle programmeringsfasen worden de toetsen P1 P2 en P3 gebruikt, terwijl de 5 leds L1 ,L2...L5 de geselecteerde parameter aangeven.

Er zijn 2 programmeringsniveaus:

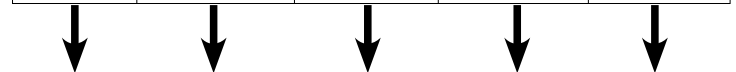
- Op het **eerste niveau** kunt u de functies activeren of deactiveren. Elke Led L1, L2... L5 behoort bij een bepaalde functie; als de led brandt, is die functie geactiveerd, als de led uit is, is die functie niet geactiveerd.
Het eerste niveau bestaat uit 2 delen welke u kunt selecteren door op toets P3 te drukken. De bijbehorende LED P3 geeft aan welk van de 2 delen geselecteerd is.

Eerste niveau (Led P1 brandt continu): eerste deel (led P3 uit)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatisch sluiten	Functie woonblok	Voorwaarschuwing	Sluit na foto	Vertraging bij openen

Eerste niveau (Led P1 brandt continu): tweede deel (led P3 aan)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Alles stand by Fototest	Elektrisch slot	Alt door weerstand	Zware poorten	SCA proportioneel

- Vanuit het eerste niveau van het eerste deel kunt u overgaan naar het **tweede niveau** waar u de bij die functie behorende parameter kunt selecteren; elke led komt met een andere aan de parameter te koppelen waarde overeen.

Eerste niveau (Led P1 brandt continu): eerste deel (led P3 uit)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Automatisch sluiten	Functie woonblok	Voorwaarschuwing	Sluit na foto	Vertraging bij openen



Tweede niveau:				
Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:
Pauzeduur L1: 5s	Ingang AUX L1: Open gedeeltelijk TYPE 1	Drukafvoertijd L1: geen drukafvoer	Gevoeligheid stroommeting L1: Graad 1 (gevoeliger)	Vertraging vleugel L1: 5% L2: 10%
L2: 10s	L2: Open gedeeltelijk TYPE 2	L2: 0,3s	L2: Graad 2	L3: 20%
L3: 20s	L3: Alleen openen	L3: 0,7s	L3: Graad 3	L4: 30%
L4: 40s	L4: Alleen sluiten	L4: 1,3s	L4: Graad 4	L5: 40%
L5: 80s	L5: Foto 2	L5: 2s	L5: Graad 5 (minder gevoelig)	
	Alle LEDs uit: ingang niet gebruikt		Alle LEDs uit: Graad 6 (stroommeting max)	

Eerste niveau (Led P1 brandt continu): tweede deel (led P3 aan)				
Led L1	Led L2	Led L3	Led L4	Led L5
Alles stand by Fototest	Elektrisch slot	Alt door weerstand	Zware poorten	SCA proportioneel

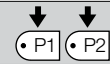
5.3.1 - Programmering eerste niveau: functies

Op het eerste niveau kunt u de functies activeren of deactiveren. Op het eerste niveau is de led P1 altijd aan en geven de brandende leds L1, L2...L5 de actieve functies aan, terwijl de niet-brandende leds aangeven dat de functies niet actief

zijn. De knipperende led 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 het eerste deel van de programmering naar het tweede deel over te gaan, en omgekeerd, dient u op toets P3 te drukken.

TABEL A1 - Oproepen van programmering eerste niveau

01. Houd de toetsen P1 en P2 tenminste gedurende 3 seconden ingedrukt
Snel knipperen van alle leds geeft aan dat de programmeermodus geactiveerd werd



TABEL A2 - Activeren of deactiveren van een functie

01. Druk meermaals op P1 totdat de knipperende led op de gewenste functie is gekomen



02. Druk op P2 om deze functie te activeren of te deactiveren



TABEL A3 - Overgaan van eerste deel naar tweede deel van het eerste niveau (en omgekeerd)

01. Druk op de toets P3



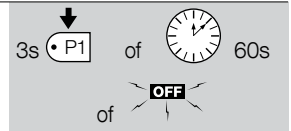
TABEL A4 - Verlaten van het eerste niveau met bevestiging van de wijzigingen

01. Houd de toets P1 ingedrukt en onmiddellijk daarna de toets P2, en houd beide toetsen minstens 3 seconden ingedrukt



TABEL A5 - Verlaten van het eerste niveau met annulering van de wijzigingen

01. Druk tenminste 3 seconden op P1, of wacht 1 minuut, of schakel de stroomvoorziening uit



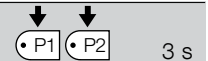
5.3.2 - Programmering tweede niveau: parameters

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 de led P1 snel, terwijl de andere 5 leds L1, L2...L5 de geselecteerde parameter aangeven.

TABEL B1 - Oproepen van programmering tweede niveau

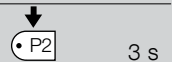
01. Roep de programmering eerste niveau op door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken



02. Selecteer de functie door op de toets P1 te drukken totdat de knipperende led op het gewenste punt staat



03. Ga het tweede niveau binnen door de toets P2 tenminste 3 seconden ingedrukt te houden



TABEL B2 - Kiezen van een parameter

01. Druk meermaals op P2 totdat de led op de gewenste parameter is gekomen



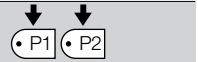
TABEL B3 - Teruggaan naar het eerste niveau

01. Druk op de toets P1



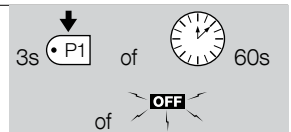
TABEL B4 - Verlaten van het eerste niveau met bevestiging van de wijzigingen

01. Houd de toets P1 ingedrukt en onmiddellijk daarna de toets P2, en houd beide toetsen minstens 3 seconden ingedrukt



TABEL B5 - Verlaten van het eerste niveau met annulering van de wijzigingen

01. Druk tenminste 3 seconden op P1, of wacht 1 minuut, of schakel de stroomvoorziening uit


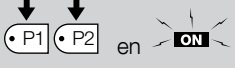
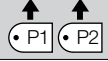


5.3.3 - Wissen van het geheugen

Bij elke nieuwe programmering worden de voorgaande instellingen vervangen, het is dus normaal gesproken niet nodig "alle parameters te wissen". In elke geval kunt u het geheugen helemaal wissen door onderstaande eenvoudige

handelingen te verrichten: **LET OP – Nadat het geheugen is gewist keren alle functies op de vooraf ingestelde waarden terug en dient u opnieuw de eindaanslagen te zoeken.**

TABEL C1 - Wissen van het geheugen

01. Schakel de stroomvoorziening naar de besturingseenheid uit en wacht totdat alle LED's uit zijn (verwijder eventueel de zekering F1)	
02. De twee toetsen P1 P2 op de kaart tegelijkertijd indrukken en vasthouden en de stroomvoorziening naar de centrale weer inschakelen	
03. Laat de toetsen P1 en P2 na exact 3 seconden los	3s 

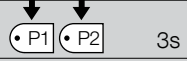
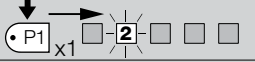


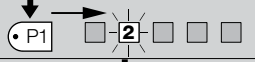


Als het wissen van het geheugen tot een goed einde is gekomen, gaan alle leds 1 seconde uit; als de led's blijven knipperen, dient u de hele procedure voor wissen van het geheugen te herhalen.

5.3.4 - Voorbeeld van programmering eerste niveau

In deze voorbeelden laten wij u de stappen zien die noodzakelijk zijn om een functie op het eerste niveau te activeren of te deactiveren, bijvoorbeeld active-

ring van de functie "Woonblok" en voorbereiding van de uitgang "SCA" om het elektrische slot te activeren.

Voorbeeld van programmering eerste niveau: activeer de functie "Woonblok" en activeer de uitgang voor "elektrisch slot"

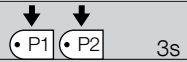




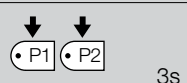
01. Roep de programmering eerste niveau op door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	
02. Druk 1 maal op P1 totdat de knipperende led op led 2 staat (led knippert snel)	
03. Activeer de functie "Woonblok" door op P2 te drukken (led knippert langzaam)	
04. Druk één maal op P3 voor het activeren van deel twee (de led van P3 gaat aan)	
05. Druk 1 maal op P1 om de knipperende led op led 2 te brengen (led knippert snel)	
06. Activeer de uitgang "Elektrisch slot" door op P2 te drukken (led knippert langzaam)	
07. Sluit de programmering af, na de gegevens te hebben opgeslagen door de toets P1 ingedrukt te houden en onmiddellijk daarna de toets P2, en beide toetsen minstens 3 seconden ingedrukt te houden	

5.3.5 - Voorbeeld van programmering tweede niveau

In dit voorbeeld laten wij u de stappen zien die noodzakelijk zijn om een para-

meter op het tweede niveau te wijzigen; als voorbeeld wijzigen we de gevoeligheid van de stroommeting op "niveau 5".

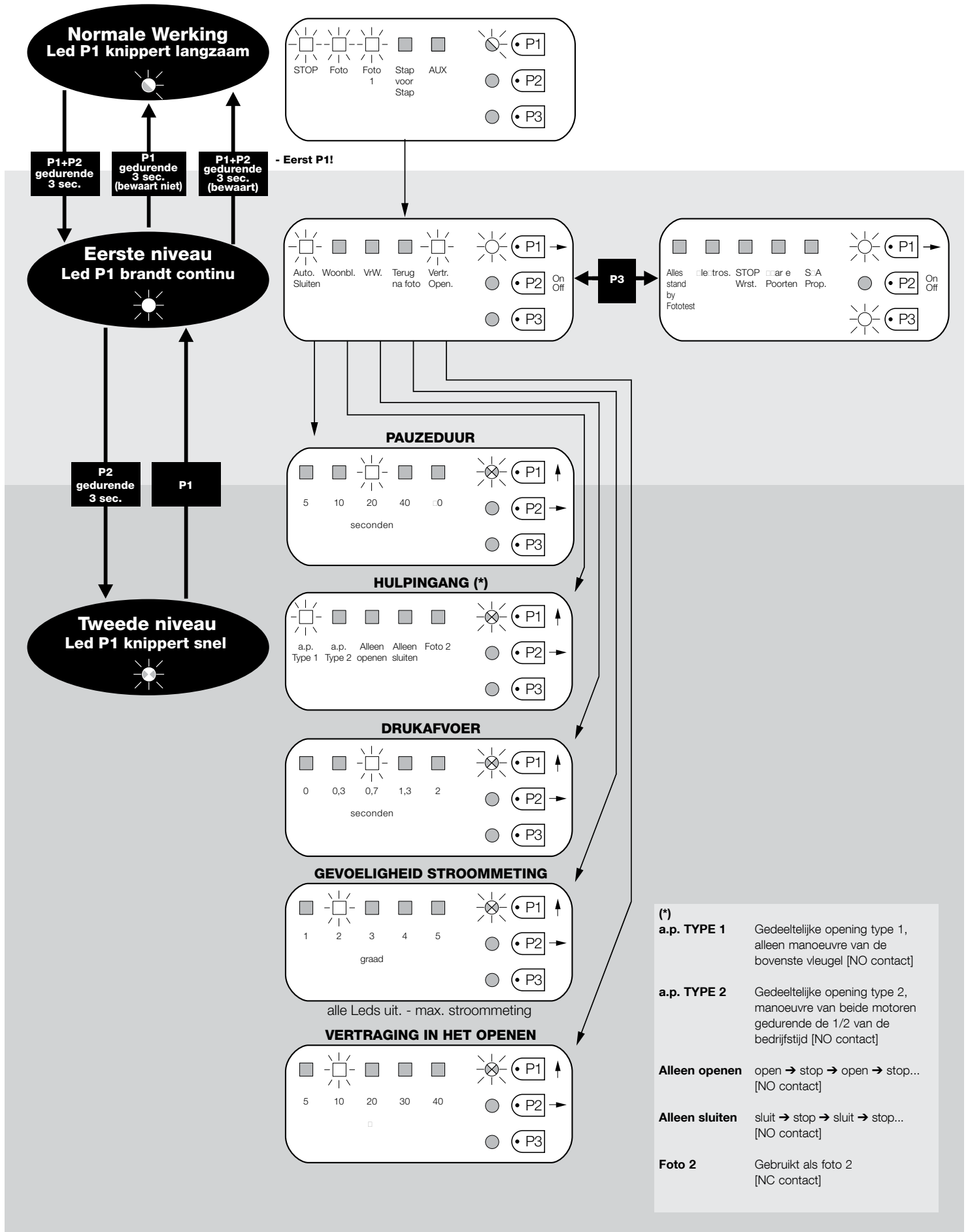
Voorbeeld van programmering van het tweede niveau: wijzigen van de "gevoeligheid van de stroommeting"

01. Roep de programmering eerste niveau op door tenminste 3 seconden op P1 en P2 te drukken	
02. Druk 3 maal op P1 totdat de knipperende led op led 4 komt	
03. Ga naar het tweede niveau door tenminste 3 seconden op P2 te drukken	
04. Druk 3 maal op P2 totdat de led 5 gaat branden	
05. Ga terug naar het eerste niveau door op P1 te drukken	
06. Sluit de programmering af, na de gegevens te hebben opgeslagen door de toets P1 ingedrukt te houden en onmiddellijk daarna de toets P2, en beide toetsen minstens 3 seconden ingedrukt te houden	

5.3.6 - Programmeerschema

Op onderstaande afbeelding vindt u het complete schema voor programmering van de functies en de daarbij horende parameters. Op deze afbeelding

zijn ook de functies en parameters aangegeven die aanvankelijk of na volledig wissen van het geheugen vooringesteld (fabrieksinstelling) zijn.



NL

6 VERDERE DETAILS: accessoires

6.1 - Aansluiting van een radio-ontvanger

De besturingseenheid is voorzien van een connector voor het insteken van een radiokaart met 4 kanalen met plug-in SM, die het mogelijk maakt de besturingseenheid op afstand te bedienen via zenders die de ingangen aansturen, zoals in de volgende tabel te zien is:

Uitgang ontvanger	Ingang besturingseenheid
Nr. 1	Stap-voor-stap
Nr. 2	AUX (vooringestelde waarde: Open gedeeltelijk 1)
Nr. 3	"Alleen openen"
Nr. 4	"Alleen sluiten"

6.2 - Aansluiting van de bufferbatterij mod. PS124

De besturingseenheid kan bij een stroomuitval gevoed worden via de bufferbatterij PS124. Voor het installeren en aansluiten van de batterij gaat u te werk zoals aangegeven op **afb. 10**.

6.3 - Aansluiting van het Solemyo-systeem

De besturingseenheid kan ook van stroom voorzien worden via het voedings-systeem op zonne-energie "Solemyo" (zonnepaneel en batterij van 24 V). Om de accumulator van Solemyo aan te sluiten op de besturingseenheid, gebruikt u op de besturingseenheid de aansluiting die normaal gebruikt wordt voor de bufferbatterij (zie paragraaf 6.2).

BELANGRIJK!

- Wanneer de automatisering van stroom wordt voorzien door het systeem "Solemyo", mag deze **NIET TEGELIJKERTIJD OOK GEVOED worden door het elektriciteitsnet**.

- Het systeem "Solemyo" kan alleen gebruikt worden indien in de besturingseenheid de functie "Alles stand by" geactiveerd is (ON) en de aansluitingen overeenstemmen met het schema van **afb. 5a**.

7 WAT TE DOEN ALS... (leidraad bij het oplossen van de problemen)

Er brandt geen enkele LED:

- Controleer of de besturingseenheid stroom krijgt: op de klemmen 9-10 moet u een spanning van ongeveer 30 Vdc meten (of 24 Vdc met batterijvoeding).
- Controleer de 2 zekeringen, als de led P1 niet brandt of knippert gaat het waarschijnlijk om een ernstige storing en dient de besturingseenheid vervangen te worden.

De led P1 knippert normaal maar de leds van de ingangen L1, L2...L5 komen niet met de staat van de desbetreffende ingangen overeen

- Schakel de stroomvoorziening even uit om een eventuele programmeringsfase te verlaten.
- Controleer nauwkeurig de aansluitingen op de klemmen 11..16.

De led P1 knippert iedere 4 seconden

- De besturingseenheid is in de status "Alles stand by".

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 de stroomvoorziening even uit te schakelen: als u de stroom weer inschakelt dienen alle leds 6 seconden snel te 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 installatie met alle veiligheidsinrichtingen te werken.
- Vergewis u ervan dat geen enkele op de ingangen aangesloten inrichting in werking treedt tijdens het "Automatisch zoeken".
- Om het "Automatisch zoeken" correct te laten starten, moeten de leds op de ingangen branden zoals aangegeven op **afb. 11**, en moet de led P1 eenmaal per seconden knipperen.

De procedure "Automatisch zoeken" is correct uitgevoerd maar de manoeuvre gaat niet van start

- Controleer of de LEDs van de beveiligingen (ALT, FOTO, FOTO1 en eventueel FOTO2) branden en of de LEDs van de bedieningsinstructie die geactiveerd wordt (STAP-VOOR-STAP of AUX) gaat branden voor de duur van de bedieningsinstructie.
- Als de functie "Fototest" actief is en de fotocellen niet correct functioneren, signaleert de led 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 signaleringbedlampjes 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 omkeert. Om na te gaan of de stroommeting in werking is gekomen dient u te tellen hoeveel maal de led Diagnostiek knippert: 1 maal knipperen geeft aan dat de stroommeting op motor 1 in werking is gekomen, 2 maal op motor 2.

8 ONDERHOUD VAN HET PRODUCT

Voor de besturingseenheid MC424 als elektronische component is geen enkel speciaal onderhoud vereist. Controleer echter periodiek, minstens eenmaal in de 6 maanden, aan de hand van de aanwijzingen uit hoofdstuk 3 of de gehele installatie in goede staat van werking is.

AFDANKEN VAN HET PRODUCT

Dit product maakt integraal deel uit van de automatisering en moet dan ook samen met de automatisering worden afgedankt.

De ontmantelingwerkzaamheden aan het eind van de levensduur van dit product moeten, net als de installatiewerkzaamheden, worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Dit product is opgebouwd uit verschillende soorten materiaal: sommigen hiervan kunnen gerecycled worden, anderen moeten als afval worden verwerkt. Win informatie in over de recycling- of afvalverwerkingsystemen die voor deze productcategorie zijn voorzien door de in uw land geldende voorschriften.

Let op! – Sommige delen van het product kunnen vervuilende of gevaarlijke substanties bevatten die, indien ze in het milieu terecht komen, schadelijke effecten kunnen hebben op de omgeving of op de gezondheid van personen.

Zoals aangegeven door het symbool hiernaast, is het verboden dit product met het gewone huisvuil weg te gooien. Volg een "gescheiden afvalverwerking" volgens de methodes die voorzien zijn door de in uw land geldende voorschriften, of lever het product weer in bij de verkoper op het moment dat u een nieuw gelijksoortig product aanschaft.



Let op! – De plaatselijk geldende voorschriften kunnen zware sancties voorzien in het geval u de voorschriften voor afvalverwerking van dit product niet opvolgt.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET PRODUCT

WAARSCHUWING: • Alle vermelde technische kenmerken hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. behoudt zich het recht voor om, op elk moment dat dit noodzakelijk geacht wordt, wijzigingen aan het product aan te brengen, waarbij hoe dan ook de functionaliteit en de gebruiksbestemming ervan gelijk blijven.

Netvoeding	Besturingseenheid MC424: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Besturingseenheid MC424/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz
Max. opgenomen vermogen	170 W
Noodvoeding	geschikt voor gebruik met bufferbatterij PS124 en voor zonne-energieset Solemyo
Maximumstroom motoren	3 A (met activeringsniveau stroommeting "graad 6")
Uitgang stroomvoorziening gebruikers	24 V = maximumstroom 200 mA (de spanning kan variëren van 16 tot 33 V =)
Uitgang fototest	24 V = maximumstroom 100 mA (de spanning kan variëren van 16 tot 33 V =)
Uitgang knipperlicht	voor 24 V = , knipperlichten, maximumvermogen 25 W (de spanning kan variëren van 16 tot 33 V =)
Uitgang lampje poort	voor 24 V = lampje maximumvermogen 5 W (de spanning kan variëren van 16 tot 33 V =) of elektrische sloten van 12 V~ 25 W
Ingang ALT	voor NC contacten of constante weerstand 8,2 KΩ +/- 25%
Bedrijfstijd	automatisch gedetecteerd
Pauseduur	programmeerbaar op 5, 10, 20, 40, 80 seconden
Drukafvoertijd	programmeerbaar op 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 seconden
Vertraging vleugel bij opening	programmeerbaar op 5, 10, 20, 30 en 40% van de bedrijfstijd
Vertraging vleugel bij sluiting	automatisch gedetecteerd
Uitgang 1^e motor	voor motoren Wingo WG4024 - WG5024
Uitgang 2^e motor	voor motoren Wingo WG4024 - WG5024
Max. lengte kabels	voeding 30 m voeding zonne-energieset Solemyo 3 m motoren 10 m overige ingangen/uitgangen 30 m knipperlicht 10 m SCA 30 m elektrisch slot 10 m antenne 20 m (een lengte van minder dan 3 m wordt aanbevolen)
Radio-ontvanger	Plug-in type "SM" voor ontvangers SMXI, SMXIS, OXI (Modus I en Modus II)
Bedrijfstemperatuur	van - 20 tot 50 °C
Beschermingsklasse	IP 54 met intacte kast
Afmetingen (mm)	310 x 232 x H 122
Gewicht (kg)	4,1

EG-verklaring van overeenstemming

Verklaring conform de richtlijnen: 2004/108/EG (EMC); 2006/42/EG (MR) bijlage II, deel B

Opmerking: de inhoud van deze verklaring stemt overeen met hetgeen verklaard is in het officiële document dat is neergelegd bij de vestiging van Nice S.p.a., en in het bijzonder met de laatste revisie hiervan die vóór het afdrukken van deze handleiding beschikbaar was. De onderhavige tekst werd om redactionele redenen aangepast. Een kopie van de originele verklaring kan worden aangevraagd bij Nice S.p.A. (TV) I.

Nummer: 296/MC424

Revisie: 3

Taal: NL

Naam fabrikant:

Nice s.p.a.

Adres:

Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documentatie:

Nice s.p.a.

Producttype:

Besturingseenheid met 2 motoren 24 Vd.c.

Model / type:

MC424

Uitrustingen:

Radio-ontvanger SMXI, SMXIS

Ondergetekende Mauro Sordini verklaart als Chief Executive Officer, onder zijn verantwoordelijkheid dat het bovengenoemde product voldoet aan de voorschriften van de volgende richtlijnen:

- RICHTLIJN 2004/108/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 15 december 2004 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van Richtlijn 89/336/EEG, op basis van de volgende geharmoniseerde normen: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Bovendien voldoet het product aan de onderstaande richtlijn volgens de voor 'niet-voltooid machines' geldende vereisten:

Richtlijn 2006/42/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 17 mei 2006 met betrekking tot machines tot wijziging van de Richtlijn 95/16/EG (herschikking)

- Hierbij verklaart men dat het relevante technische dossier is ingevuld volgens de aanwijzingen in bijlage VII B van de richtlijn 2006/42/EG en dat daarbij aan de navolgende verplichte eisen is voldaan: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11.

- De fabrikant verbindt zich tot de overdracht van informatie betreffende de niet-voltooid machine, op grond verzoek van de nationale wetgevende instanties, zonder daarbij schade te doen toekomen aan zijn eigen intellectueel eigendomsrecht.

- Mocht de onvoltooid machine in gebruik worden genomen in een land waar een andere taal wordt gesproken dan in deze verklaring is gebruikt, is de importeur verplicht de vertaling van het desbetreffende document aan de documentatie toe te voegen.

- Het is niet toegestaan de 'niet-voltooid machine' in gebruik te nemen voordat de uiteindelijke machine waarin zij zal worden ingebouwd, in overeenstemming wordt verklaard met de bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EG, waar toepasselijk.

Bovendien voldoet het product aan de hierna volgende normen:

EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011, EN 60335-2-103:2003+A11:2009

Het product voldoet, waar van toepassing, aan de hierna volgende normen:

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 30 juli 2014

Ing. Mauro Sordini (Chief Executive Officer)



1 BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

SMXI, SMXIS zijn radio-ontvangers met 4 kanalen voor besturingseenheden voorzien van een plug-in SM. De compatibele zenders hebben de eigenschap dat de herkenningscode voor elke zender verschillend is. Opdat de ontvanger een bepaalde zender kan herkennen, dient u daarom de herkenningscode in het geheugen op te slaan. Elke zender die u voor het aansturen van de besturingseenheid wilt gebruiken, dient afzonderlijk in het geheugen te worden opgeslagen.

Opmerkingen:

– Er kunnen maximaal 256 zenders in het geheugen van de ontvanger opgeslagen worden. Het is niet mogelijk één aparte zender wissen, alleen totaal wissen van alle codes is mogelijk.

– Voor meer gecompliceerde functies gelieve u de speciale programmeringseenheid te gebruiken.

De ontvanger beschikt over 4 uitgangen, allemaal beschikbaar op de onderliggende connector, om te weten welke functie door elk van de uitgangen wordt uitgevoerd raadpleegt u hoofdstuk 6.1.

Bij de opslagfase van de zendercode kunt u tussen de volgende 2 opties kiezen:

Modus I - Tabel B1: Iedere toets van de zender activeert de overeenkomstige uitgang van de ontvanger, dat wil zeggen, toets 1 activeert uitgang 1, toets 2 activeert uitgang 2 enzovoorts. In dit geval is er een enkele opslagfase voor elke zender, gedurende deze fase maakt het niet uit welke toets er wordt ingedrukt, en er wordt slechts één plaats in het geheugen bezet.

Modus II - Tabel B2: Aan iedere toets van de zender kan een bepaalde uitgang van de ontvanger worden gekoppeld, bijvoorbeeld toets 1 activeert uitgang 2, toets 2 activeert uitgang 1 enzovoorts. In dit geval moet de zender in het geheugen worden opgeslagen door voor iedere te activeren uitgang de gewenste toets in te drukken. Uiteraard kan iedere toets slechts één uitgang activeren, terwijl dezelfde uitgang door meerdere toetsen geactiveerd kan worden. Voor iedere toets wordt één geheugenplaats bezet.

TABEL B1 - Geheugenopslag modus I (alle toetsen worden op de betreffende uitgang van de ontvanger opgeslagen)

01. Druk op de toets op de ontvanger en houd die tenminste 3 seconden ingedrukt



3s

02. Wanneer de led gaat branden laat u de toets los



03. Druk binnen 10 seconden tenminste 2 seconden lang op een willekeurige toets van de in het geheugen te bewaren zender



2s

Opmerking – als het opslaan goed verlopen is zal de led op de ontvanger 3 maal knipperen, als er nog andere zenders moeten worden opgeslagen, herhaalt u stap 3 binnen 10 seconden, de opslagfase wordt afgesloten als er gedurende 10 seconden geen nieuwe codes meer binnenkomen



x3

TABEL B2 - Geheugenopslag modus II (aan iedere toets kan een bepaalde uitgang van de ontvanger worden gekoppeld)

01. 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)



02. Controleer of het aantal maal dat de led knippert, met regelmatige tussenpozen van 10 seconden, gelijk is aan het nummer van de gewenste uitgang (1 maal knipperen voor uitgang nr. 1, 2 maal knipperen voor uitgang nr. 2)



03. Druk binnen 10 seconden tenminste 2 seconden op de gewenste toets van de zender die bewaard moet worden



2s

Opmerking – als het opslaan goed verlopen is zal de led op de ontvanger 3 maal knipperen, als er nog andere zenders moeten worden opgeslagen, herhaalt u stap 3 binnen 10 seconden, de opslagfase wordt afgesloten als er gedurende 10 seconden geen nieuwe codes meer binnenkomen



x3

2 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 bij de antenne geleverde kabel te kort is, gebruikt u een coaxiale kabel met impedantie 50 ohm (bijv. RG58 met laag verlies), de kabel mag niet langer dan 10 meter zijn.

Wanneer de antenne geïnstalleerd is op een plaats waar geen goed grondvlak is (gemetselde structuren) is het mogelijk het kabelomhulsel met de aarde te verbinden om het bereik zo te vergroten. Het spreekt vanzelf dat de aardverbinding zich in de nabijheid moet bevinden en van goede kwaliteit moet zijn. Indien het niet mogelijk is de specifieke antenne ABF of ABFKIT te installeren, kunnen ook redelijke resultaten worden verkregen door het bij de ontvanger geleverde stuk draad als antenne te gebruiken (liggend gemonteerd).

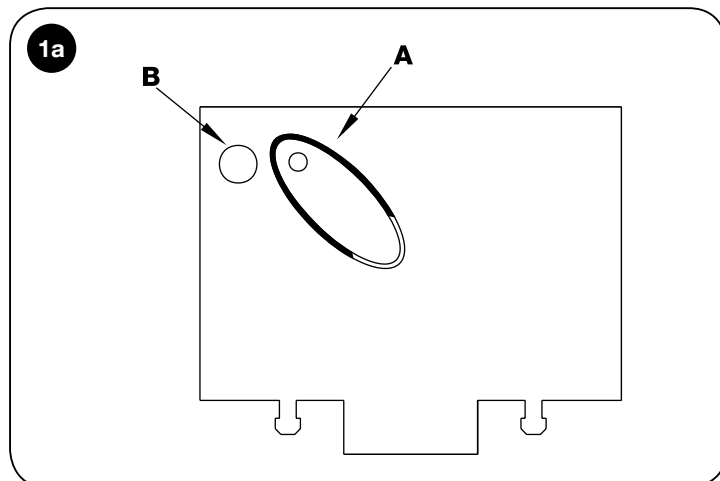
3 OPSLAAN VAN EEN AFSTANDSBEDIENING

LET OP – Wanneer de procedure voor geheugenopslag geactiveerd wordt, wordt elke correct herkende zender binnen het ontvangstbereik van de radio-ontvanger in het geheugen opgeslagen. Denk hieraan en

koppel eventueel de antenne af om de ontvangst van de ontvanger te verkleinen.

De procedures voor opslag van de afstandsbedieningen hebben een maximumtijd waarbinnen ze uitgevoerd moeten worden; u dient dus eerst de gehele procedure aandachtig door te nemen alvorens te beginnen.

Om de volgende procedure uit te voeren, moet u de knop op de box van de radio-ontvanger (referentie **A**, afb. 1a) en de bijbehorende led (referentie **B**, afb. 1a) links van de toets gebruiken.



Geheugenopslag op afstand

U kunt een nieuwe zender in het geheugen van de ontvanger opslaan zonder de toets te gebruiken. U dient dan over een afstandsbediening te beschikken welke al in het geheugen is opgeslagen en die goed werkt. De nieuwe zender "erft" de eigenschappen van de reeds opgeslagen zender. Dus als de eerste zender is opgeslagen in modus I, zal ook de nieuwe zender in modus I worden opgeslagen en kan op een willekeurige toets van de zenders worden gedrukt. 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 zonder onderbrekingen uit te voeren. Nu gaat u met de twee afstandsbedieningen, waarvan we die waar de code moet worden ingevoerd NIEUWE zullen noemen, en die welke de code reeds in het geheugen heeft OUDE, 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

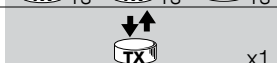
01. Druk tenminste 5 seconden op de toets op de NIEUWE zender, laat hem daarna los



02. Druk 3 maal langzaam op de toets op de OUDE zender



03. Druk 1 maal langzaam op de toets op de NIEUWE zender, laat hem daarna los



Opmerking – als er nog andere zenders in het geheugen moeten worden opgeslagen dient u alle stappen voor elke nieuwe zender uit te voeren

4 WISSEN VAN ALLE ZENDERS

U kunt alle in het geheugen aanwezige codes met onderstaande procedures wissen:

TABEL B4 - Wissen van alle zenders

01. Druk op de toets op de ontvanger en houd die ingedrukt



02. Wacht totdat de led gaat branden, wacht nu tot de led uit gaat en wacht vervolgens tot hij 3 maal knippert



03. Laat de toets exact gedurende de 3de knippering los



Opmerking – als de procedure tot een goed einde is gekomen, zal de led na enige ogenblikken 5 maal knipperen

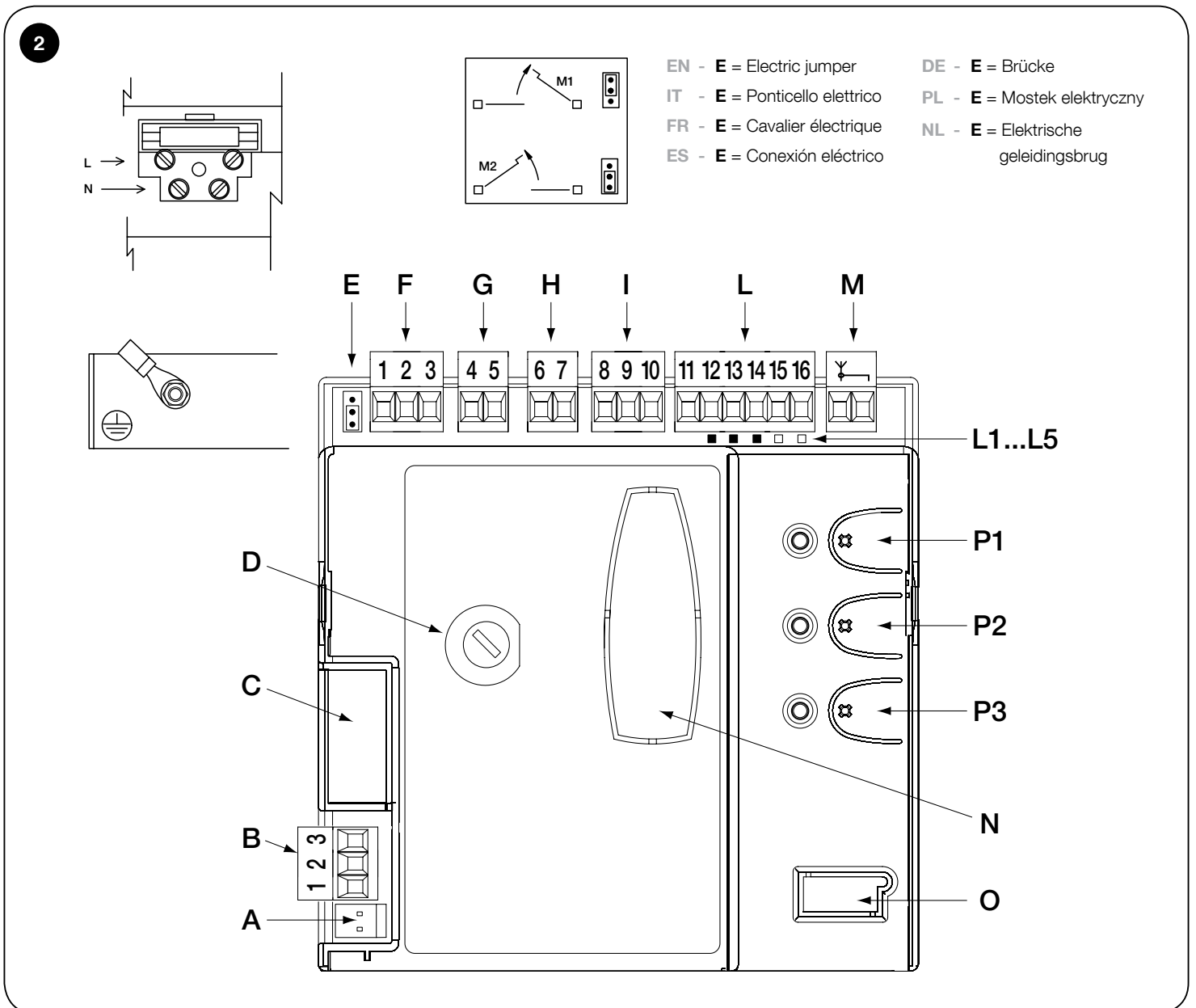
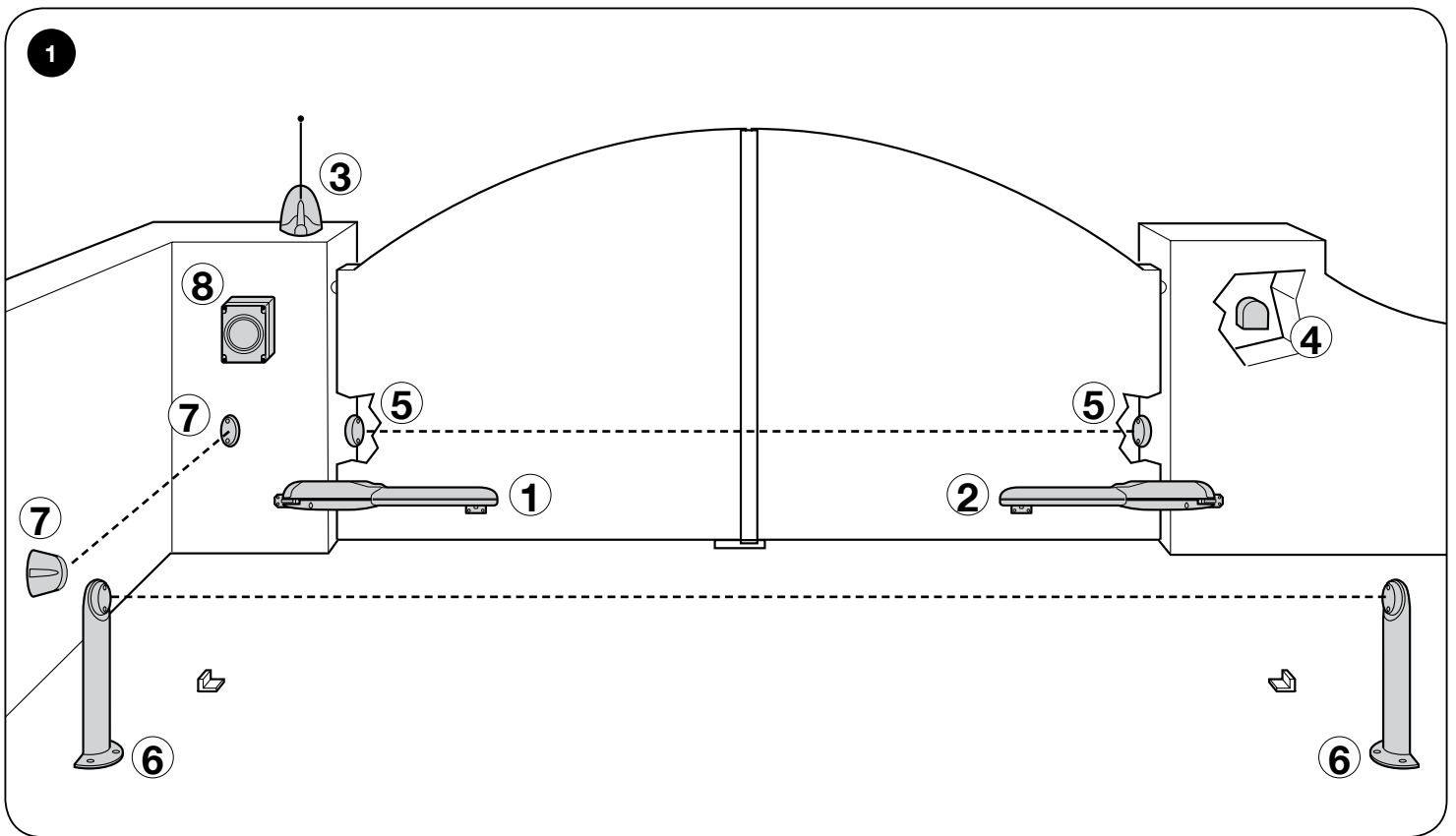


TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET PRODUCT

WAARSCHUWING: • Alle vermelde technische kenmerken hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20°C (±5°C). • Nice S.p.a. behoudt zich het recht voor om, op elk moment dat dit noodzakelijk geacht wordt, wijzigingen aan het product aan te brengen, waarbij hoe dan ook de functionaliteit en de gebruiksbestemming ervan gelijk blijven. • Het bereik van de zenders en de ontvangstcapaciteit van de ontvangers kan onderhevig zijn aan interferenties, die de prestaties ervan kunnen beïnvloeden. In dergelijke gevallen kan Nice geen enkele garantie bieden met betrekking tot het effectieve bereik van haar inrichtingen.

Ontvangers:	SMXI	SMXIS
Decodering	Rolling code 52 bit FLOR	Rolling code 64 bit SMILO
Compatibiliteit zenders	FLOR, VERY VR, NICE WAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frequentie	433.92 MHz	433.92 MHz
Ingangsimpedantie	52 KΩ	52 KΩ
Uitgangen	4 (op connector SM)	4 (op connector SM)
Gevoeligheid	beter dan 0.5 μV	beter dan 0.5 μV
Bedrijfstemperatuur	van -10° C tot + 55° C	van -10° C tot + 55° C

Zenders:	FLO2R	SMILO
Toetsen	1, 2 of 4 afhankelijk van de uitvoeringen	2 of 4
Voeding	12 V = batt. 23 A	12 V = batt. 23 A
Stroomopname	10 mA	25 mA
Zendfrequentie	433.92 MHz	433.92 MHz
Bedrijfstemperatuur	van -10° C tot + 55° C	van -10° C tot + 55° C
Uitgestraald vermogen	geschat op circa 1 mW E.R.P.	Geschat op circa 1 mW E.R.P.
Bereik	geschat op 200 m (buiten); 35 m (in gebouwen)	geschat op 200 m (buiten); 35 m (in gebouwen)
Afmetingen / Gewicht	69 x 39 x 15,5 mm / 31 g.	Ø 48 mm x H 14 mm - 14 g
Codering	digitaal (4,5 miljoen miljard combinaties)	digitaal (18 miljard miljard combinaties)



5b EN - Standard connection: without using "Everything in stand by" or "Phototest"

IT - Collegamento standard: senza utilizzare "Stand by tutto" e senza "Fototest"

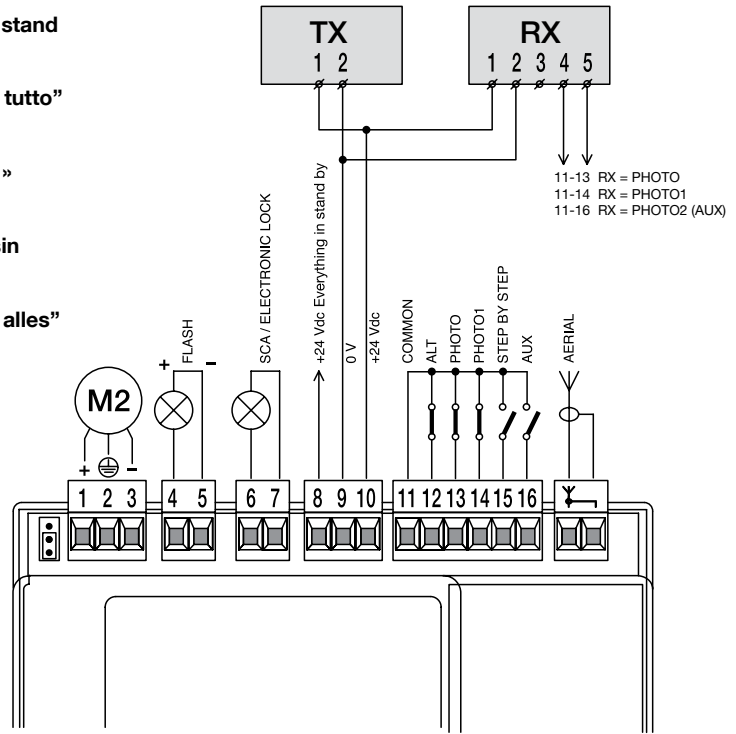
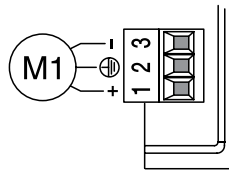
FR - Connexion standard : sans utiliser « Stand-by total » et sans « Phototest »

ES - Conexión estándar: sin utilizar "Stand by todo" y sin "Fototest"

DE - Standardanschluss: ohne Nutzung des "Stand by - alles" und ohne "Fototest"

PL - Połączenie standard: bez wykorzystywania funkcji "Stand by całego urządzenia" i bez "Fototestu"

NL - Standaard aansluiting: zonder gebruik van "Alles stand by" en zonder "Fototest"



5c EN - Connection without "Everything in stand by" with "Phototest"

IT - Collegamento senza "Stand by tutto" con "Fototest"

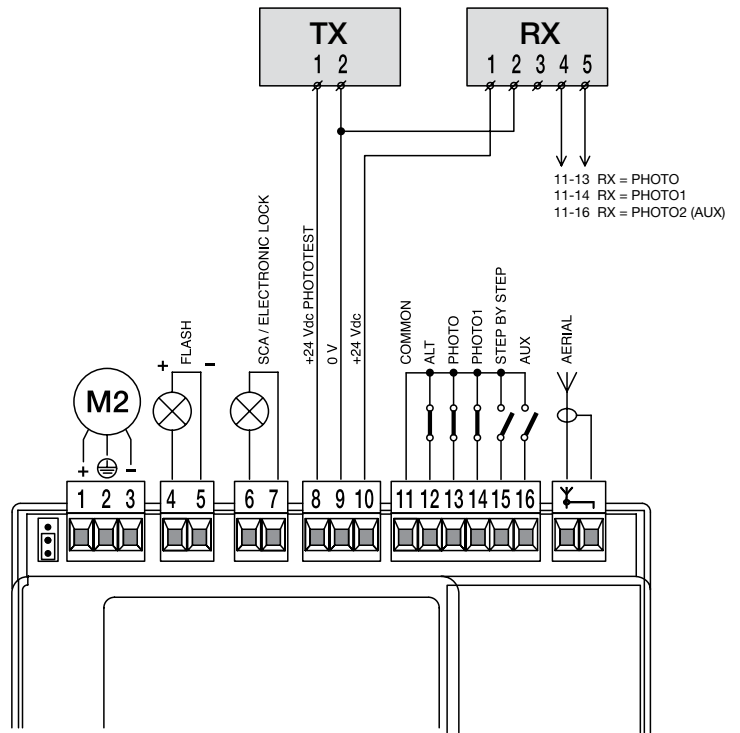
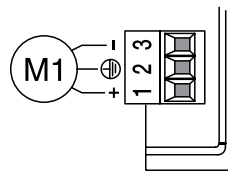
FR - Connexion sans "Stand by todo" et avec « phototest »

ES - Conexión sin "Stand by todo" con "Fototest"

DE - Ohne "Stand by - alles" und ohne "Phototest"

PL - Połączenie bez funkcji "Stand by całego urządzenia" i z funkcją "Fototest"

NL - Aansluiting zonder "Alles stand by" met "Fototest"

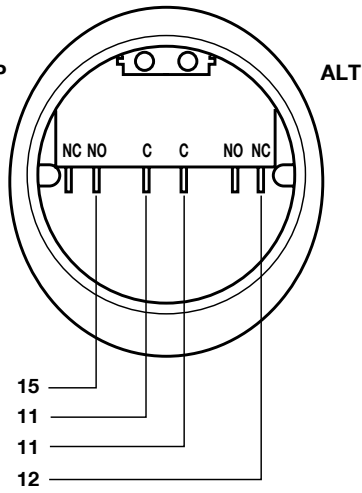


6



7a

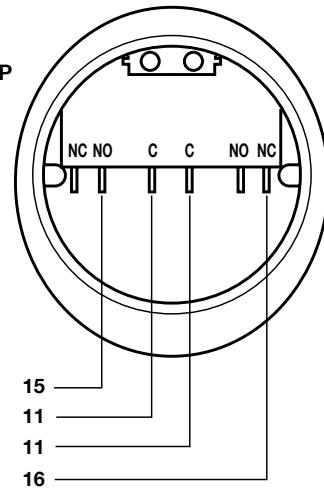
STEP BY STEP



ALT

7b

STEP BY STEP



AUX

EN - For the ALT connection with "Everything in stand by" active, connect terminal no. 8 and not no. 11

IT - Per il collegamento ALT, con "Stand by tutto" attiva, collegare il morsetto n° 8 e non il n° 11

FR - Pour la connexion HALTE, avec « Stand-by total » actif, connecter la borne n° 8 et pas la n° 11

ES - Para la conexión ALT, con "Stand by todo" activo, conecte el borne n° 8 y no el n° 11

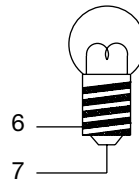
DE - Für den Anschluss STOPP, bei aktivem "Stand by - alles", die Klemme Nr. 8 und nicht 11 anschließen

PL - Aby wykonać połączenie STOP z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" należy połączyć zacisk nr 8 a nie nr 11

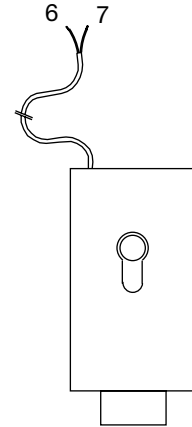
NL - Voor de aansluiting ALT, met actieve "Alles stand by", sluit u de klem 8 aan en niet de klem 11

8

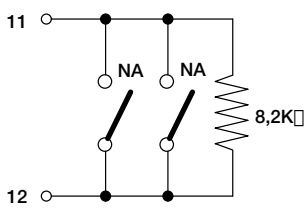
33 V_~
max 5 W



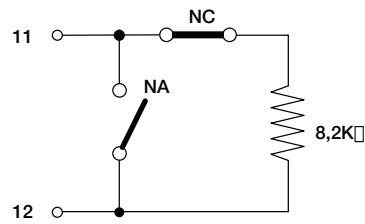
12 V_~
max 25 VA



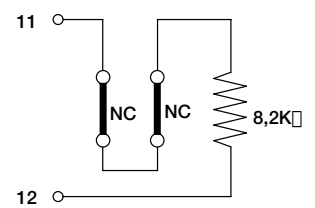
9a



9b



9c



EN - With "Everything in stand by" active connect terminal no. 8 and not no. 11

IT - Con "Stand by tutto" attiva collegare il morsetto n° 8 e non il n° 11

FR - Avec « Stand-by total » actif connecter la borne n° 8 et pas la n° 11

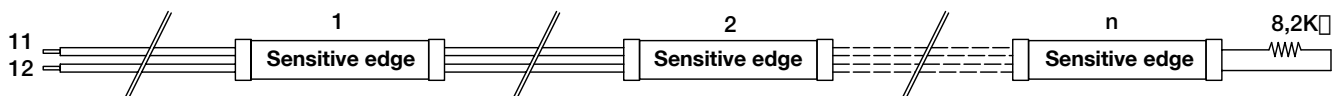
ES - Con "Stand by todo" activo, conecte el borne n° 8 y no el n° 11

DE - Bei aktivem "Stand by - alles", die Klemme Nr. 8 und nicht 11 anschließen

PL - Z aktywną funkcją "Stand by całego urządzenia" należy połączyć zacisk nr 8 a nie nr 11

NL - Met actieve "Alles stand by" sluit u klem 8 aan en niet klem 11

9d



IT - Bordo sensibile

FR - Bord sensible

ES - Banda sensible

DE - Schaltleiste

PL - Listwa optyczna

NL - Contactlijst

IT - Bordo sensibile

FR - Bord sensible

ES - Banda sensible

DE - Schaltleiste

PL - Listwa optyczna

NL - Contactlijst

IT - Bordo sensibile

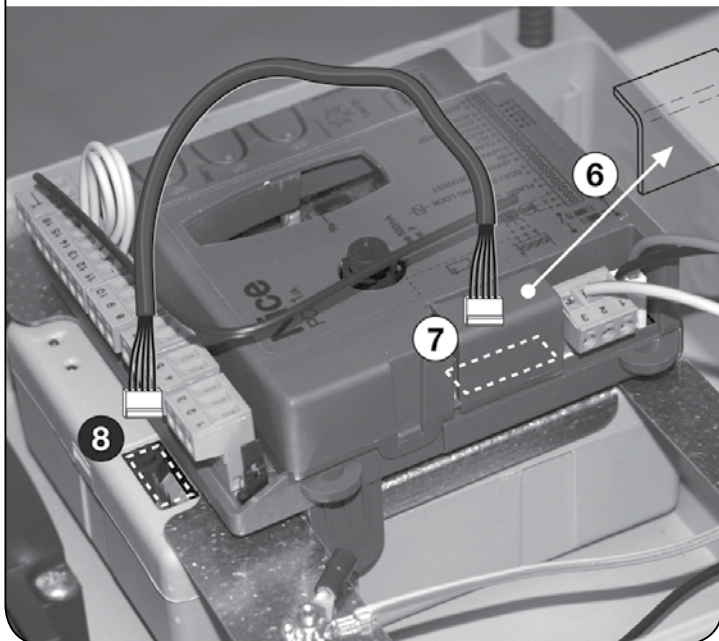
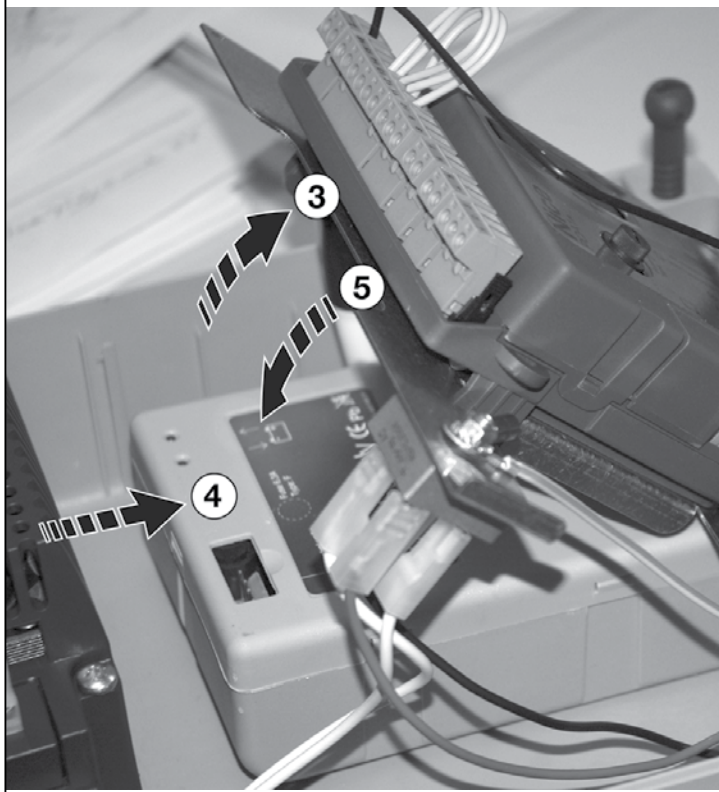
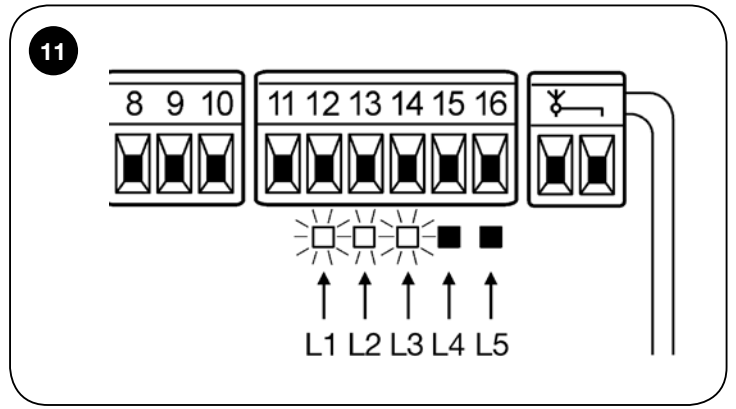
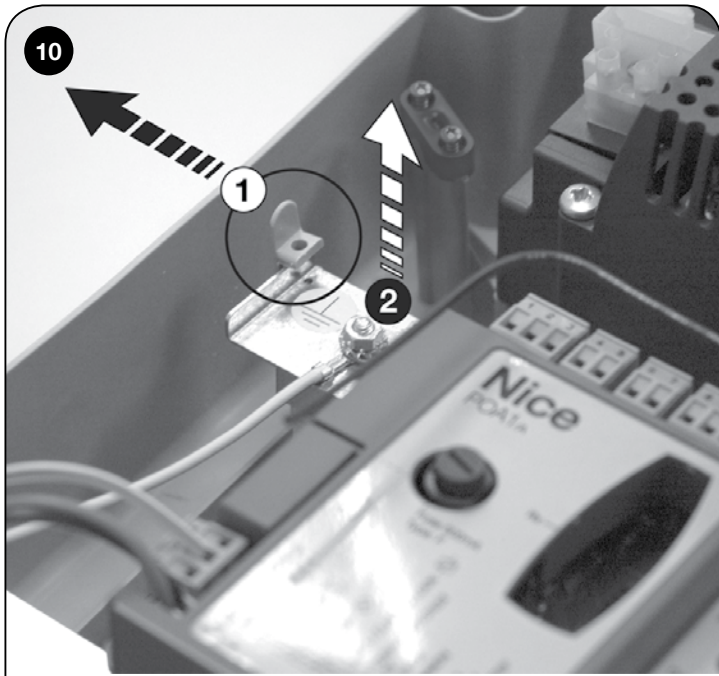
FR - Bord sensible

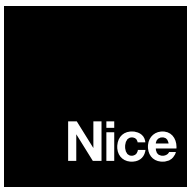
ES - Banda sensible

DE - Schaltleiste

PL - Listwa optyczna


NL - Contactlijst





Nice SpA
Oderzo TV Italia
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com

 www.metalines.com

Polydon Industries Ltd, Polydon Park, Radiance Road, Doncaster, South Yorkshire DN1 2TE | Tel: 01302 327172 | Fax: 01302 380124

sales@metalines.com