

**CONTROL BOARD FOR 115V HINGED GATES**

**EQUIPO ELECTRÓNICO PARA PORTONES DE TIPO BATIENTE 115V**

**JA388**

**USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS**

**INSTRUCCIONES PARA EL USO – NORMAS DE INSTALACIÓN**

**GENIUS®**

**COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO 9001/2000=**

**CE**

## AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

### OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

- ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- GENIUS declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.  
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- GENIUS non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+E.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
- Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
- L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
- I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
- Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
- GENIUS declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione GENIUS.
- Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali GENIUS.
- Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
- L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso**

### IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER

#### GENERAL SAFETY REGULATIONS

- ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.**
- Carefully read the instructions before beginning to install the product.
- Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
- Store these instructions for future reference.
- This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
- GENIUS declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
- Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.

- The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.  
For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
- GENIUS is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
- The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+E.
- Before attempting any job on the system, cut out electrical power.
- The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
- Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
- Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
- The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.
- The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against **mechanical movement Risks**, such as crushing, dragging, and shearing.
- Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
- GENIUS declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by GENIUS are used.
- For maintenance, strictly use original parts by GENIUS.
- Do not in any way modify the components of the automated system.
- The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbooks supplied with the product.
- Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
- Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
- Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
- The user must not attempt any kind of repair or direct action whatever and contact qualified personnel only.
- Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.**

### CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR

#### RÈGLES DE SÉCURITÉ

- ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
- Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
- Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
- Conserver les instructions pour les références futures.
- Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
- GENIUS décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.  
Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
- GENIUS n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
- L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+E.
- Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur l'installation.
- Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
- Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
- Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
- L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
- Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les **Risques mécaniques du mouvement**, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.

# CONTROL BOARD JA388

## 1. WARNINGS

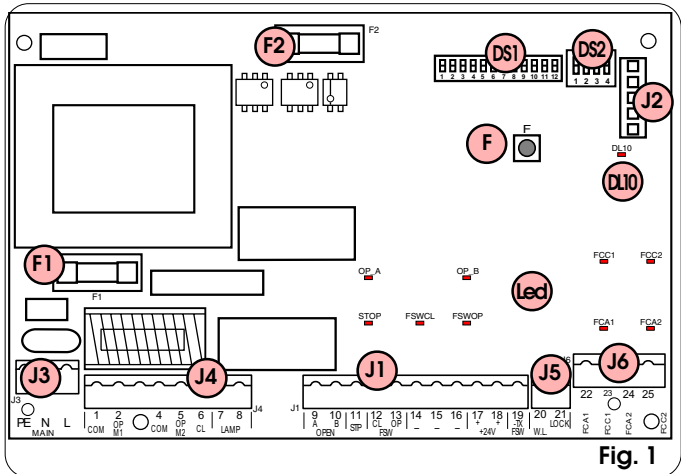
Important: Before attempting any work on the control board (connections, maintenance), always turn off power.

- Install, upstream of the system, a differential thermal breaker (Residual Current Device) with adequate tripping threshold.
- Connect the earth cable to the appropriate terminal on the J3 connector of the equipment (see fig.2).
- Always separate power cables from control and safety cables (push-button, receiver, photocells, etc.). To avoid any electric noise, use separate sheaths or a shielded cable (with earthed shield).

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

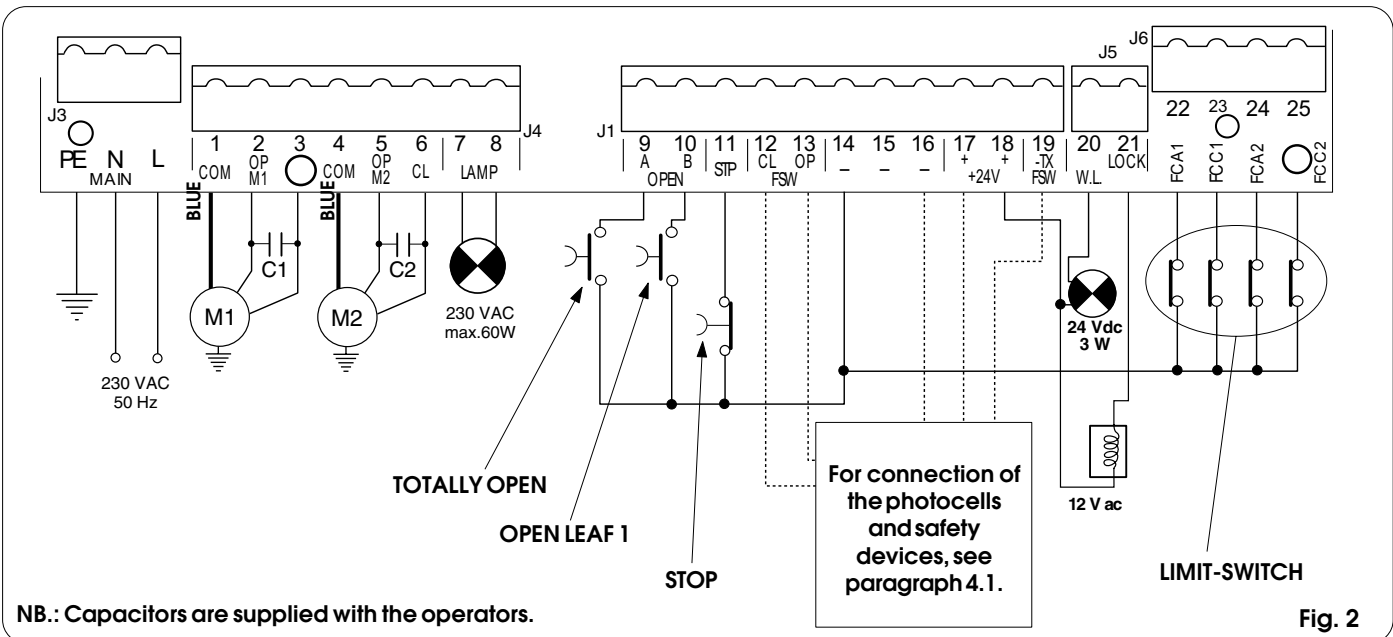
Power supply	115 V~ (+6% -10%) - 50 Hz
Absorbed power	10 W
Motor max. load	1200 W
Accessories max. load	0,5 A
Electric lock max. load	15 VA
Operating ambient temperature	-20 °C +55 °C
Protection fuses	2 (see fig. 1)
Function logics	Automatic / Semi-automatic / "Stepped" safety devices / Semi-automatic B / Dead-man C / "Stepped" semi-automatic
Opening/closing time	Programmable (from 0 to 120 s)
Pause time	0, 10, 20, 30, 60, 120 s
Closing leaf delay	0, 5, 10, 20 s
Opening leaf delay	2 s (Can be disabled with the dip-switch)
Thrust force	Dip-switch adjustable on 8 levels for each motor
Terminal board inputs	Open / Open free leaf / Stop / Limit-switch Opening safety devices / Closing safety devices / Power supply + Earth
Terminal board outputs	Flashing lamp - Motors - 24 Vdc accessories power supply - 24 Vdc indicator-light - Fail safe - 12 Vac electric lock power supply
Rapid connector	Rapid connector 5 pins
Selectable functions	Logics and pause times - Thrust force - Opening and closing leaf delay - Reversing stroke - Fail safe - Closing safety devices logic - Pre-flashing
Programming key	Simple or Advanced work time learning, with or without Limit-switch and/or encoder

## 3. LAYOUT AND COMPONENTS



LedOP_A	TOTALLY OPEN LED
Led OP_B	LED: OPEN LEAF 1 / CLOSE
Led STOP	LED STOP
Led FSWCL	LED: CLOSING SAFETY DEVICES
Led FSWOP	LED: OPENING SAFETY DEVICES
LedFCA1	LED: LEAF 1 OPENING LIMIT-SWITCH
LedFCC1	LED: LEAF 1 CLOSING LIMIT-SWITCH
LedFCA2	LED: LEAF 2 OPENING LIMIT-SWITCH
LedFCC2	LED: LEAF 2 CLOSING LIMIT-SWITCH
DL10	LED: TIME LEARNING SIGNALLING
J1	LOW VOLTAGE TERMINAL BOARD
J2	RAPID CONNECTOR 5 PINS
J3	230 VAC POWER SUPPLY TERMINAL BOARD
J4	MOTORS AND FLASHING LAMP CONNECTION TERMINAL BOARD
J5	INDICATOR-LIGHT AND ELECTRIC LOCK TERMINAL BOARD
J6	LIMIT-SWITCH AND ENCODER TERMINAL BOARD
F1	MOTORS AND TRANSFORMER PRIMARY WINDING FUSE (F 5A)
F2	LOW VOLTAGE AND ACCESSORIES FUSE (T 800mA)
F	TIME LEARNING SELECTION PUSH-BUTTON
DS1	1ST GROUP OF MICROSWITCH PROGRAMMING
DS2	2ND GROUP OF MICROSWITCH PROGRAMMING

## 4. ELECTRIC CONNECTIONS

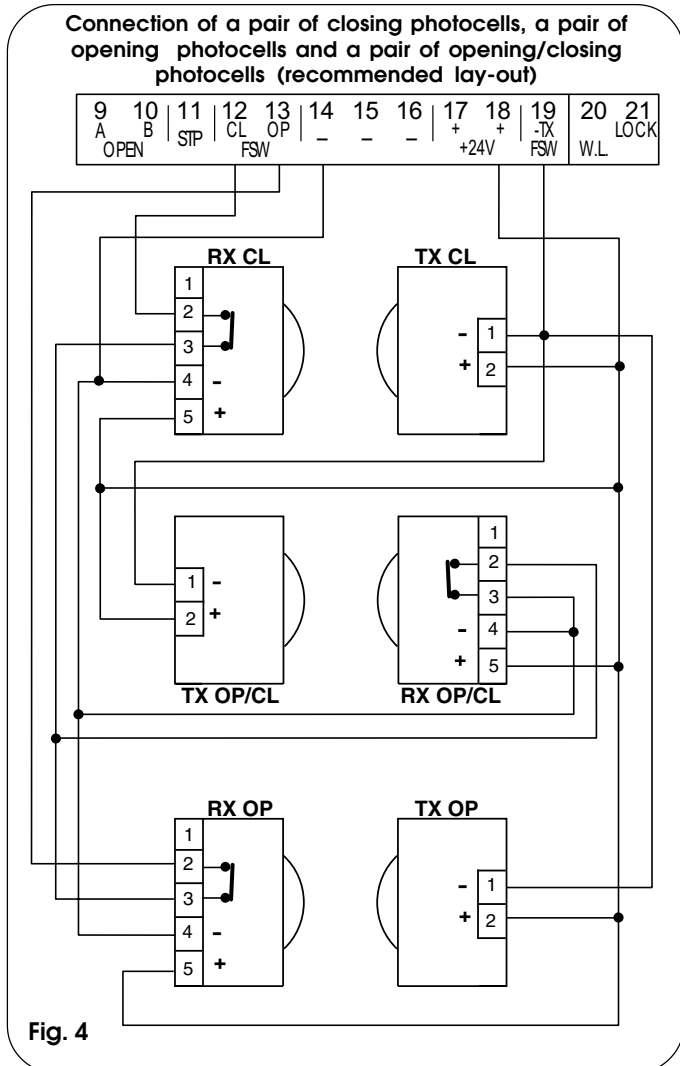
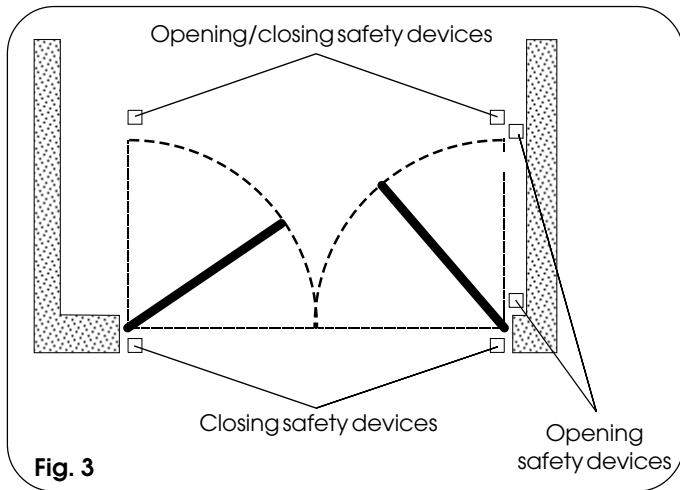


**4.1. Connection of photocells and safety devices**

Before connecting the photocells (or other devices) we advise you to select the type of operation according to the movement area they have to protect (see fig.3):

**Opening safety devices:** they operate only during the gate opening movement and, therefore, they are suitable for protecting the area between the opening leaves and fixed obstacles (walls, etc) against the risk of impact and crushing.

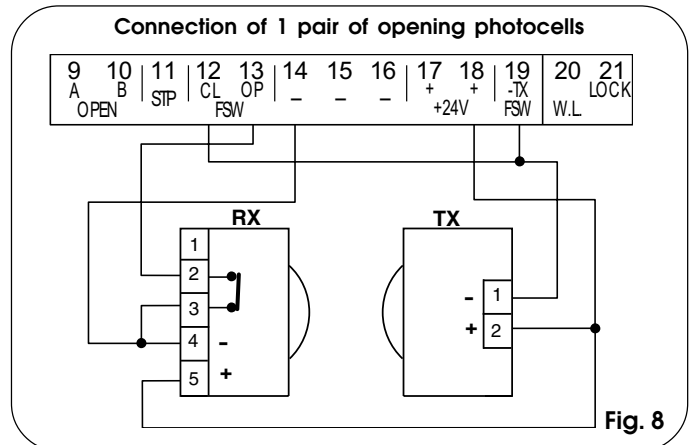
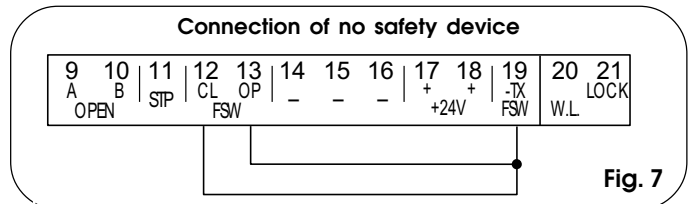
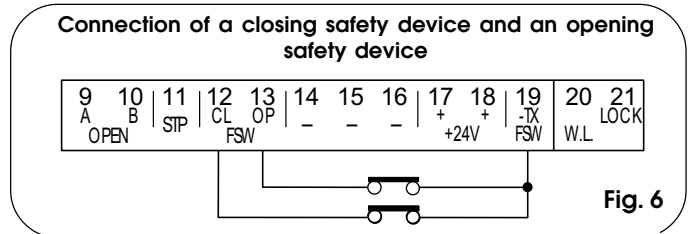
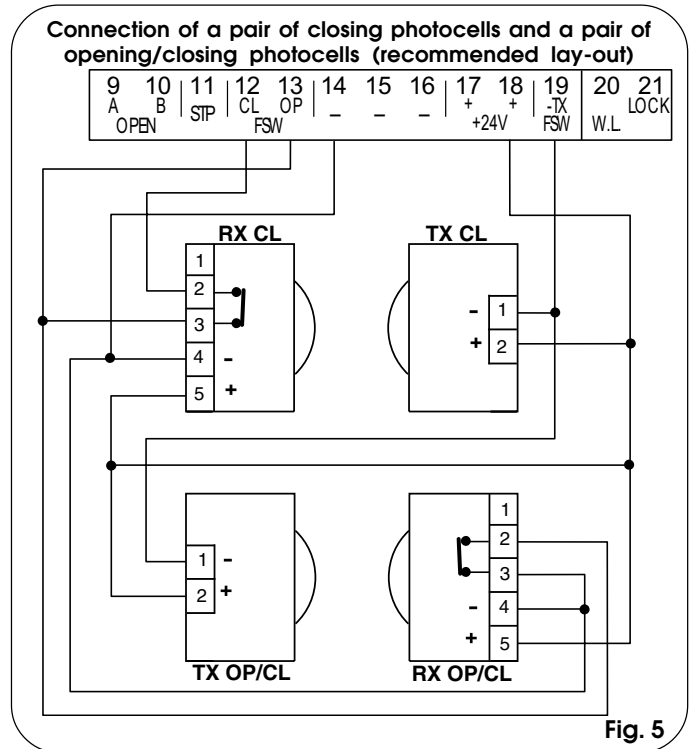
**Closing safety devices:** they operate only during the gate closing movement and, therefore, they are suitable for protecting the closing area against the risk of impact.



**Opening/closing safety devices:** they operate during the gate opening and closing movements and, therefore, they are suitable for the opening and closing areas against the risk of impact.

It is recommended use of the lay-out in fig. 4 (in the event of fixed obstacles at opening) or in fig. 5 (no fixed obstacles).

**N.B. If two or more devices have the same function (opening or closing), they should be connected to each other in series (see fig. 12). N.C. contacts must be used.**



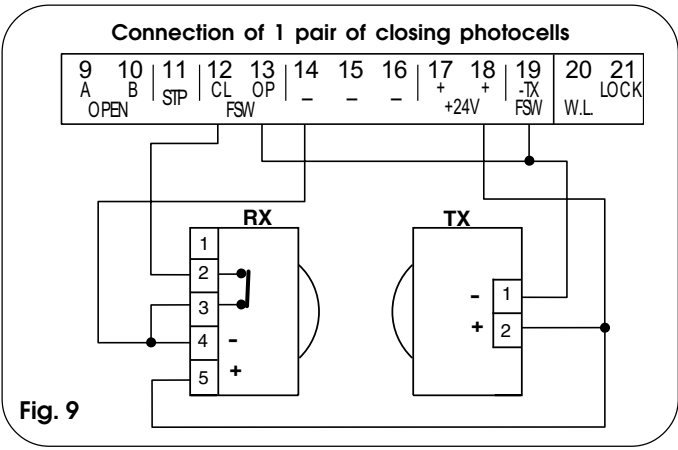


Fig. 9

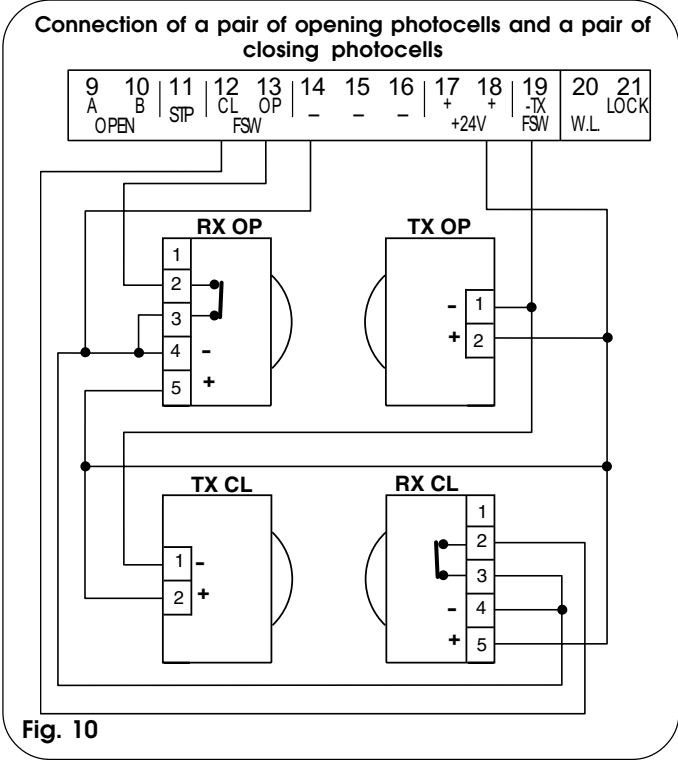


Fig. 10

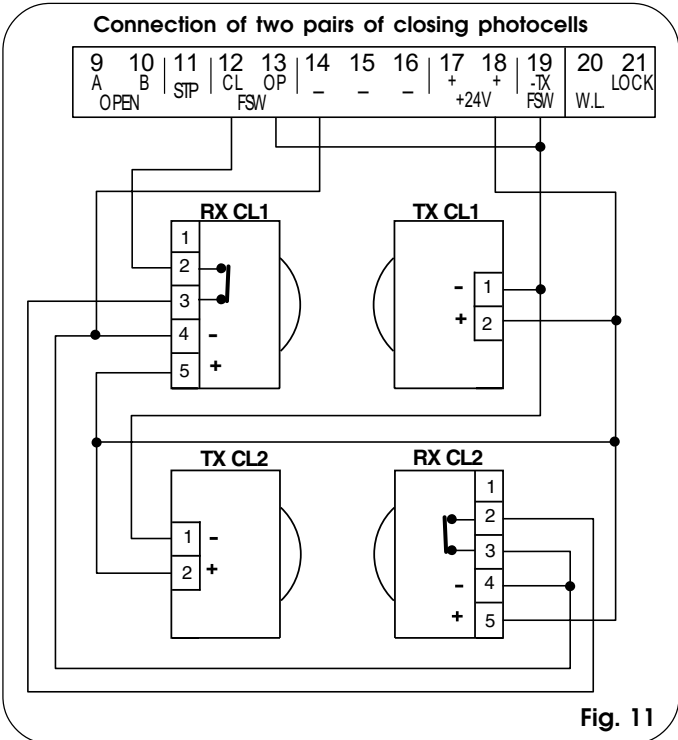


Fig. 11

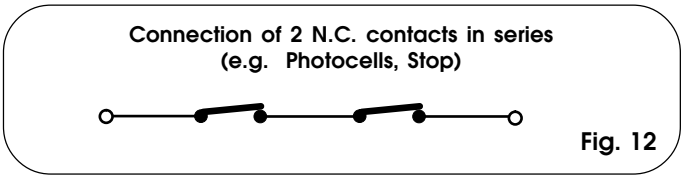


Fig. 12

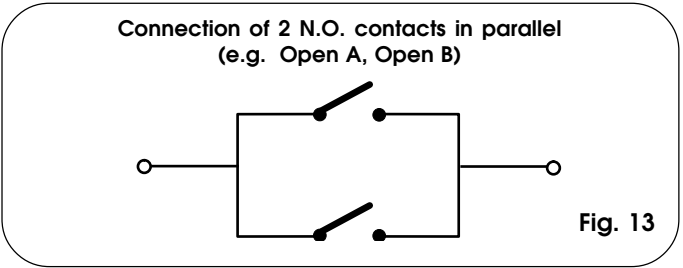


Fig. 13

**4.2. Terminal board J3 - Power supply (fig. 2)**

- PE: Earth connection
- N : 230 V~ power supply ( Neutral )
- L : 230 V~ power supply ( Line )

**NB.:** For correct operation, the board must be connected to the earth conductor in the system. Install an adequate differential thermal breaker (RCD) upstream of the system.

**4.3. Terminal board J4 - Motors and flashing lamp (fig. 2)**

- M1 : Terminals 1/2/3 = COM/OP/CL: Connection to Motor 1  
**Can be used in the single-leaf application**
- M2 : Terminals 4/5/6 = COM/OP/CL: Connection to Motor 2  
**Cannot be used in the single-leaf application**
- LAMP : Terminals 7/8 = Flashing lamp output ( 230 V ~ )

**4.4. Terminal board J1 - Accessories (fig. 2)**

**OPEN A - Terminal 9 plus a negative = "Total Opening" command (N.O.):** any pulse generator (push-button, detector, etc.) which, by closing a contact, commands opening and/or closing of both gate leaves.

To install several full opening pulse generators, connect the N.O. contacts in parallel (see fig. 13).

**OPEN B - Terminal 10 plus a negative = "Partial Opening" command (N.O.) / Closing:** any pulse generator (push-button, detector, etc.) which, by closing a contact, commands opening and/or closing of the leaf driven by motor M1. In the B and C logics, it always commands closing of both leaves.

To install several partial opening pulse generators, connect the N.O. contacts in parallel (see fig. 13).

**STP - Terminal 11 plus a negative = STOP contact (N.C.):** any device (e.g. a push-button) which, by opening a contact, is able to stop gate movement. To install several STOP devices, connect the N.C. contacts in series (see fig. 12).

**NB.:** If STOP devices are not connected, jumper connect the STP terminals and - common.

**CLFSW - Terminal 12 plus a negative = Closing safety devices contact (N.C.):** The purpose of the closing safety devices are to protect the leaf movement area during closing. During closing, in the A-SP-E-EP logics, the safety devices reverse the movement of the gate leaves, or stop and reverse the movement when they are released (see programming of microswitch DS2 - SW2). During the closing cycle in logics B and C, they interrupt movement. They never operate during the opening cycle. If the closing safety devices operate when the gate is open, they prevent the leaf closing movement.

**NB.:** If no closing safety devices are connected, jumper connect terminals CL and -TX FSW (fig. 7).

**OPFSW - Terminal 13 plus a negative = Opening safety devices contact (N.C.):** The purpose of the opening safety devices are to protect the leaf movement area during opening. During opening, in the **A-SP-E-EP** logics, the safety devices stop the movement of the gate leaves and reverse the movement when they are released. During the opening cycle in logics **B** and **C**, they interrupt movement. They never operate during the closing cycle.

If the **opening safety devices** operate when the gate is closed, they prevent the leaf opening movement.

**NB.: If no opening safety devices are connected, jumper connect inputs OP and -TX FSW (fig. 7).**

- - Terminal 14/15/16 = Negative for power supply to accessories, are all negative.

+ - Terminal 17/18 = 24 Vdc - Positive for power supply to accessories, are all positive.

**Important:** Accessories max. load is 500 mA. To calculate absorption values, refer to the instructions for individual accessories.

**-TX FSW - Terminal 19 = Negative for power supply to photocell transmitters.**

If you use this terminal for connecting the negative for supplying power to the photocell transmitters, you may, if necessary, also use the FAIL SAFE function (see programming of microswitch **DS2 - SW3**).

If this function is enabled, the equipment checks operation of the photocells before every opening or closing cycle.

**4.5. Terminal board J5 - Indicator-light and Electric lock (fig.2)**

**W.L. - Terminal 20 = Power supply to indicator-light**

Connect a 24 Vdc - 3 W max. indicator-light, if required, between this terminal and the +24V supply. To avoid compromising correct operation of the system, **do not exceed** the indicated power.

**LOCK - Terminal 21 = Power supply to electric lock**

If required/necessary, connect a 12 V ac electric lock between terminal 21 and the terminal 18 the +24V supply.

**4.6. Connector J2 - Rapid connector 5 pins**

This is used for rapid connection. Connect the accessory, with the components side facing the inside of the card. Insert and remove only after switching off power.

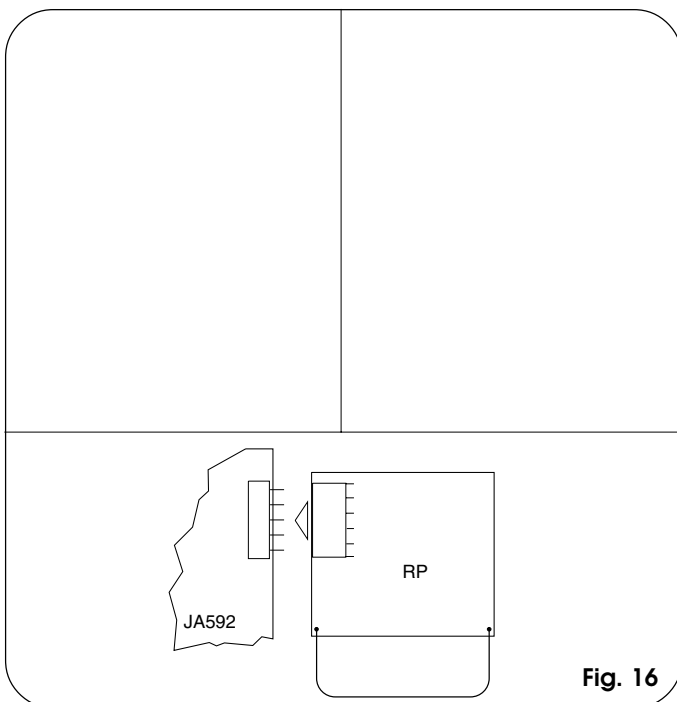


Fig. 16

**4.7. Terminal board J6 - Limit-switches and/or encoder(fig.2)**

These inputs are designed for connection of opening and closing limit-switches which, according to type of programming - can command either leaf stop or start of deceleration. Unconnected limit-switches must be jumper connected (if none are connected, this is not necessary).

Encoders can also be used to detect the leaf's angular position and to thus obtain deceleration and stop positions independent of work time.

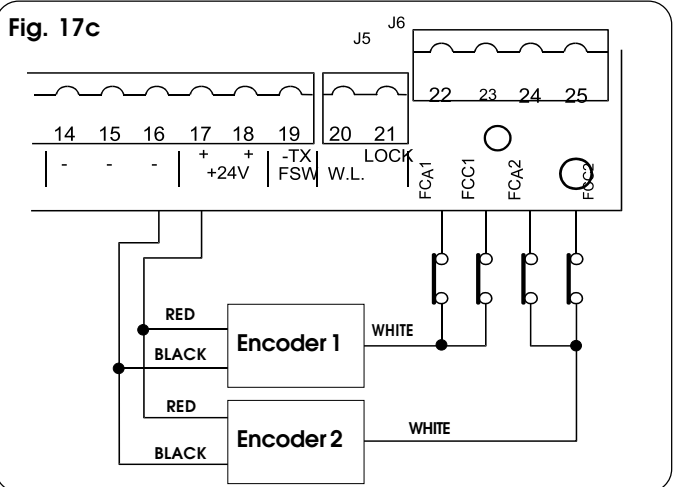
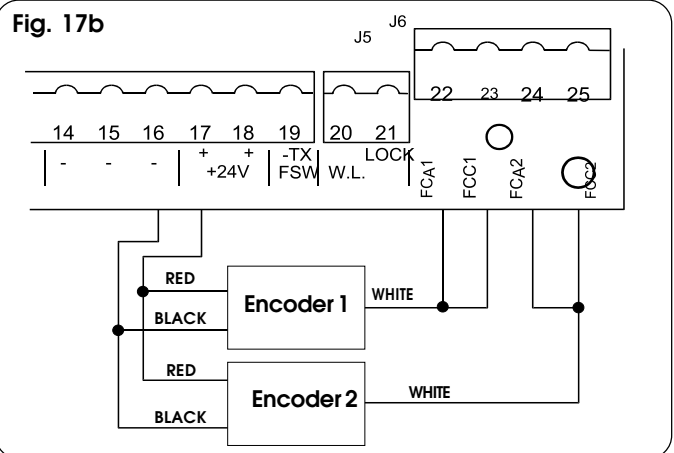
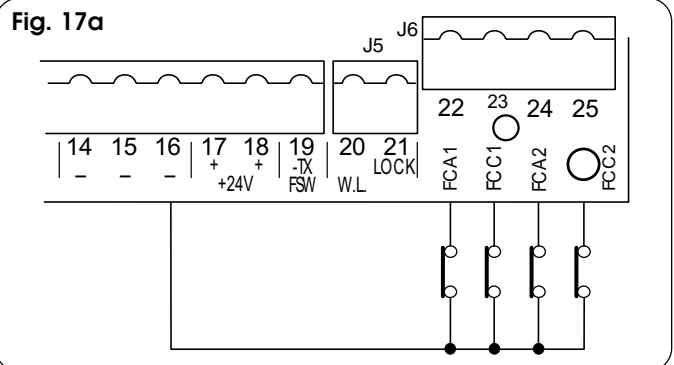
Limit-switches and encoders can also be used in combination to stop movement before the mechanical stop limit is reached. To wire, see fig. 17a, 17b and 17c.

**FCA1 - Leaf 1 opening limit-switch**

**FCC1 - Leaf 1 closing limit-switch**

**FCA2 - Leaf 2 opening limit-switch**

**FCC2 - Leaf 2 closing limit-switch**



**N.B.:** Maximum configurations are shown on the drawings. All intermediate configurations are allowed, using only some elements (only 1 encoder, only 1 limit-switch, 2 encoders and 2 limit-switches etc.).

5. MICROSWITCH PROGRAMMING

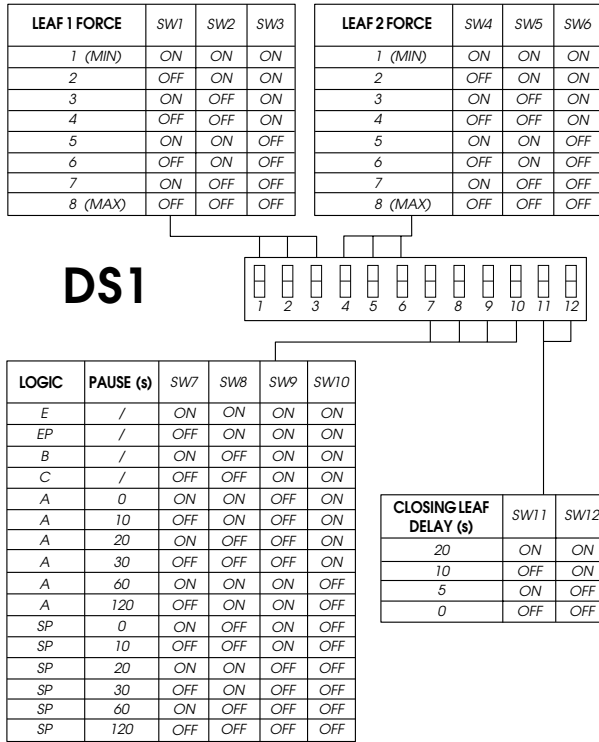


Fig. 18

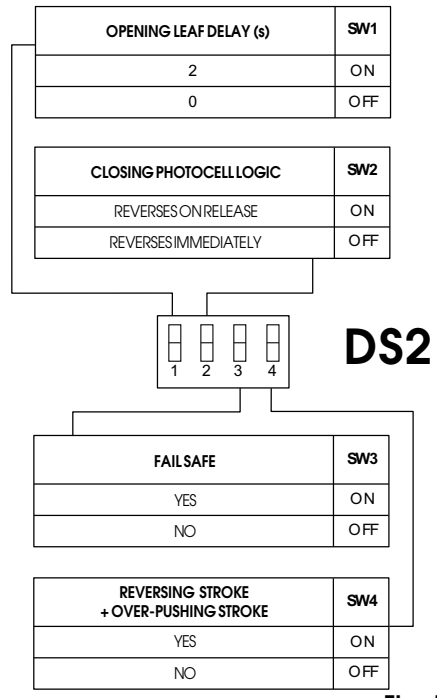


Fig. 19

The equipment is endowed with two groups of microswitches - DS1 (fig. 18) and DS2 (fig. 19) - which make it possible to program the gate operation parameters.

5.1. MICROSWITCHES DS1 (fig. 18)

Leaf 1 and 2 force

By using microswitches SW1, SW2 and SW3, the force (and thus anti-crushing safety) of the operator connected to leaf 1 can be programmed. The same operation has to be repeated on the motor connected to leaf 2, by using microswitches SW4, SW5 and SW6.

Function logic

The automated system's function logic can be selected with microswitches SW7, SW8, SW9 and SW10. By selecting an automatic logic (A, SP), the combination of microswitches enables selection of pause time too (waiting time, in opening position, before automatic re-closing).

The available logics - their operation is described in tables 3/a-b-c-d-e-f, are as follows: A - SP (Automatic), E - EP - B (Semi-automatic), C (Dead-man).

Closing leaf delay

Programming of microswitches SW11 and SW12 enables delay of the closing start of leaf 1 with respect to leaf 2, in order to avoid the leaves overlapping during movement, and thus increase the safety of the system.

5.2. MICROSWITCHES DS2 (fig. 19)

Opening leaf delay

Programming of microswitch SW1 enables delay of the opening start of leaf 2 with respect to leaf 1, in order to avoid the leaves obstructing each other during the initial stage of movement.

Closing photocells logic

By using microswitch SW2, you can select the type of behaviour of the automated system if the photocells protecting the gate closing movement are engaged. You can obtain either immediate reversing of the leaves or a stop followed by reversing when the photocells are disengaged.

Fail safe

Programming the microswitch SW3 makes it possible to activate or de-activate the photocells control test. When Fail safe is active, the equipment checks the photocells before every opening or closing movement.

Reversing stroke + over-pushing stroke

By using the microswitch SW4, you can activate the "reversing stroke" and the "over-pushing stroke". The "reversing stroke" pushes the leaves to close for a few moments before opening the gate, thus facilitating release of the electric lock. The "over-pushing stroke" commands a closing thrust at full force when the gate has already reached its stop limit, thus facilitating the locking of the electric lock.

6. START-UP

6.1. LED CHECK

The table below shows the status of the LEDs in relation to the status of the inputs.

Note the following: **LED LIGHTED** = closed contact  
**LED OFF** = open contact

Check the state of the LEDs as per Table.

Operation of the status signalling LEDs

LEDs	LIGHTED	OFF
OP_A	Command activated	Comando inattivo
OP_B	Command activated	Comando inattivo
STOP	Command inactive	Command activated
FSWCL	Safety devices disengaged	Safety devices engaged
FSWOP	Safety devices disengaged	Safety devices engaged
FCA1 (if used)	Limit-switch free	Limit-switch engaged
FCC1 (if used)	Limit-switch free	Limit-switch engaged
FCC2 (if used)	Limit-switch free	Limit-switch engaged
FCA2 (if used)	Limit-switch free	Limit-switch engaged

**NB.:** The status of the LEDs while the gate is at rest are shown in bold.

Furthermore, the DL10 LED is on the board and functions as detailed in the following table:

DL10		
<b>Gate closed at rest:</b> OFF	<b>Gate moving or on pause:</b> like indicator-light	<b>Time learning:</b> flashes rapidly

### 6.2. ROTATION DIRECTION AND FORCE CHECK

- 1) Program the functions of the control board according to need, as shown in Chapter 5.
- 2) Cut power to the electronic control equipment.
- 3) Release the operators and manually move the gate to the mid-point of the opening angle.
- 4) Re-lock the operators.
- 5) Restore power.
- 6) Send an opening command on the OPEN A input (fig.2) and check if the gate leaves are being commanded to open.

**N.B.:** If the first OPEN A pulse commands a closing, cut power and change over the phases of the electric motor (brown and black wires) on the terminal board.

- 7) Check power setting of the motors and, if necessary, modify it (see Chapter 5.1).

**N.B.:** If using hydraulic operators, force should be programmed to maximum level (8)

- 8) Stop leaf movement with a STOP command.
- 9) Release the operators, close the leaves and re-lock the operators.

### 6.3. LEARNING OF OPERATING TIMES

**WARNING:** during the learning procedure, the safety devices are disabled! Therefore any transit must be avoided in the leaf movement area when this operation is carried out.

Opening/closing time is established by a learning procedure which varies slightly according to whether you are using limit-switches.

#### 6.3.1. LEARNING OF NORMAL TIMES

##### - SIMPLE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press F push-button for one second: DL10 LED begins flashing and the leaves begin the opening movement.

Wait for the leaf to reach the opening stop limit and then supply an OPEN A pulse (with the radio control or with the key controlled push-button) to stop the movement: the leaves stop and the DL10 LED stops flashing.

The procedure has ended and the gate is ready to operate. Next pulse closes leaves and they stop on automatically reaching closed position.

##### - ADVANCED COMPLETE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press F push-button for more than 3 seconds: DL10 LED begins flashing and the leaf 1 begins the opening movement. The following functions can be commanded by the OPEN A pulses (by radio control or key controlled push-button):

- 1° OPEN - Deceleration at opening of leaf 1
- 2° OPEN - Leaf 1 stops at opening and leaf 2 begins its opening movement
- 3° OPEN - Deceleration at opening of leaf 2
- 4° OPEN - Leaf 2 stops at opening and immediately begins its closing movement
- 5° OPEN - Deceleration at closing of leaf 2
- 6° OPEN - Leaf 2 stops at closing and leaf 1 begins its closing movement
- 7° OPEN - Deceleration at closing of leaf 1
- 8° OPEN - Leaf 1 stops at closing

The DL10 LED stops flashing and the gate is ready for normal operation.

**Notes:** • If you wish to eliminate deceleration in certain stages, wait for the leaf to reach its stop-limit and supply 2 consecutive Open pulses (by 1 second).

- If only one leaf is present, the entire sequence must nevertheless be effected. When the leaf has finished opening, supply 5 Open pulses until the leaf begins to close, and then resume normal operation.
- If wind effected areas it is best to allow 2 second after the leaf reaches open stop before supplying Open A to ensure full closing.

#### 6.3.2. LEARNING WITH LIMIT-SWITCHES

Learning with limit-switches can be done in two different ways:

##### - SIMPLE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press F push-button for 1 second: DL10 LED begins flashing and the leaves begin the opening movement.

The motors stop automatically when the opening limit-switches are reached, but an OPEN A pulse must be given (by radio control or key push-button) to end the cycle; the leaves stop and the DL10 LED stops flashing.

The procedure has ended and the gate is ready to operate. Next pulse closes leaves and they stop on automatically reaching closed position.

##### - ADVANCED COMPLETE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press the F push-button for more than 3 seconds: DL10 LED begins flashing and leaf 1 begins the opening movement. The leaves automatically decelerate when they reach the limit-switches, and therefore, it is sufficient to inform the equipment that the stop limits have been reached by means of OPEN A pulses (by radio control or key push-button):

- FCA1 - Deceleration at opening of leaf 1
- 1° OPEN - Leaf 1 stops at opening and leaf 2 begins its opening movement
- FCA2 - Deceleration at opening of leaf 2
- 2° OPEN - Leaf 2 stops at opening and immediately begins its closing movement
- FCC2 - Deceleration at closing of leaf 2
- 3° OPEN - Leaf 2 stops at closing and leaf 1 begins its closing movement
- FCC1 - Deceleration at closing of leaf 1
- 4° OPEN - Leaf 1 stops at closing

the DL10 LED stops flashing and the gate is ready for normal operation

- Notes:**
- If you wish to eliminate deceleration in some stages, you must supply an Open pulse within 1 second of reaching the limit-switch.
  - If some limit-switches are not installed, start the corresponding deceleration by supplying an Open pulse (which replaces the limit-switch).
  - If only one leaf is present, the entire sequence must nevertheless be effected. When the leaf has finished opening, supply 5 Open pulses until the leaf begins to close, and then resume normal operation.
  - If wind effected areas it is best to allow 2 second after the leaf reaches open stop before supplying Open A to ensure full closing.

#### 6.3.3. LEARNING TIMES WITH ENCODER

Learning with the encoder can be done in two different ways:

##### - SIMPLE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press F push-button for 1 second: DL10 LED begins flashing and the leaves begin the opening movement.

The movement stops automatically when the opening stop limit is reached and the DL10 LED stops flashing.

The procedure has ended and the gate is ready to operate, using fixed deceleration.

##### - COMPLETE LEARNING:

Check if the leaves are closed, and then press the F push-button for more than 3 seconds: DL10 LED begins flashing and leaf 1 begins the opening movement. The following functions can be commanded by the OPEN A pulses (by radio control or key push-button):

- 1° OPEN - Leaf 1 Decelerates at opening (it stops automatically on reaching the stop limit)
- 2° OPEN - Leaf 2 opening movement begins
- 3° OPEN - Leaf 2 Decelerates at opening (it stops automatically on reaching the stop limit)
- 4° OPEN - Leaf 2 closing movement begins



- 5° OPEN - Leaf 2 decelerates at closing (it stops automatically on reaching the stop limit)
- 6° OPEN - Leaf 1 closing movement begins
- 7° OPEN - Leaf 1 Decelerates at closing (it stops automatically on reaching the stop limit)

The DL10 LED stops flashing and the gate is ready for normal operation.

- Notes:**
- The deceleration pulse should be supplied a little earlier with respect to the stop limit to prevent the leaf reaching it at full speed (it would be taken for an obstacle).
  - If only one leaf is present, the entire sequence must nevertheless be effected. When the leaf has finished opening, supply 5 Open pulses until the leaf begins to close, and then resume normal operation.

**6.3.4. LEARNING TIMES WITH ENCODER + LIMIT-SWITCHES**

Learning with the encoder + Limit-switches can be done in two different ways:

**- SIMPLE LEARNING:**

Carry out the same procedure as for limit-switch learning. The encoder is used only as an obstacle sensor.

**- COMPLETE LEARNING:**

Carry out the same procedure as for limit-switch learning. The encoder is used only as an obstacle sensor.

- Note:**
- If some limit-switches are not installed, start the corresponding deceleration by supplying an Open pulse (which replaces the limit-switch).
  - If only one leaf is present, the entire sequence must nevertheless be effected. When the leaf has finished opening, supply 5 Open pulses until the leaf begins to close, and then resume normal operation.

**6.4. PRE-FLASHING**

If you wish to increase the equipment's safety level, you can activate the pre-flashing function which enables the flashing lamp to go on 5 seconds before the leaf starts to move. Pre-flashing activation procedure:

- 1 - check if the gate is closed
- 2 - open and keep open the **Stop** contact
- 3 - check if the **DL10** LED is OFF (if lighted, pre-flashing is already active)
- 4 - briefly press the **F** push-button and check if the **DL10** LED lights up.
- 5 - close the **Stop** contact (DL10 goes OFF).

Procedure for disabling the function:

- 1 - check if the gate is closed
- 2 - open and keep open the **Stop** contact
- 3 - check if the **DL10** LED is lighted (if OFF, pre-flashing is already disabled)
- 4 - briefly press the **F** push-button and check if the **DL10** LED is OFF.
- 5 - close the **Stop** contact

**7. AUTOMATED SYSTEM TEST**

When you have finished programming, check if the system is operating correctly. Most important of all, check if the force is adequately adjusted and if the safety devices are operating correctly.

Table 3/a

LOGIC "A"	PULSES					W.L.
	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	
<b>CLOSED</b>	Opens leaves and closes them after pause time (1)	Opens the free leaf and closes after pause time (1)	No effect (OPEN disabled)	No effect	No effect	OFF
<b>OPEN on PAUSE</b>	Reloads pause time (1)	Reloads pause time (1)	Stops operation	No effect	Freezes pause until release (2) (OPEN disabled)	lighted
<b>AT CLOSING</b>	Re-opens the leaves immediately (1)	Re-opens the leaf immediately (1)		No effect (saves OPEN)	see paragraph 5.2.	Locks and, on release, reverses at opening
<b>AT OPENING</b>	No effect (1)	No effect (1)	Reverses at closing	No effect	Locks and, on release, continues opening	lighted
<b>LOCKED</b>	Closes the leaf/leaves			No effect	No effect (OPEN disabled)	lighted

Table 3/b

LOGIC "SP"	PULSES					W.L.
	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	
<b>CLOSED</b>	Opens leaves and closes them after pause time	Opens the free leaf and closes after pause time	No effect (OPEN disabled)	No effect	No effect	OFF
<b>OPEN on PAUSE</b>	Stops operation	Stops operation	Stops operation	No effect	Closes after 5" (OPEN disabled)	lighted
<b>AT CLOSING</b>	Re-opens the leaves immediately	Re-opens the leaf immediately		No effect (saves OPEN)	see paragraph 5.2.	Locks and, on release, reverses at opening
<b>AT OPENING</b>	Stops operation	Stops operation	Reverses at closing	No effect	Locks and, on release, continues opening	lighted
<b>LOCKED</b>	Closes the leaf/leaves			No effect	No effect (OPEN disabled)	lighted

Table 3/c

PULSES								
LOGIC "E"	GATE STATUS	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	OP/CLOS. SAFETY DEVICE	W.L.
	CLOSED	Opens the leaves	Opens the free leaf	No effect (OPEN disabled)	No effect	No effect	No effect (OPEN disabled)	Off
	OPEN	Re-closes the leaves immediately	Re-closes the leaf immediately	Stops operation	No effect	No effect (OPEN disabled)	Locks and, on release, reverses at opening	lighted
	AT CLOSING	Re-opens the leaves immediately	Re-opens the leaf immediately (1)		No effect (saves OPEN)	see paragraph 5.2.		
	AT OPENING	Stops operation		Reverses at closing	No effect	Locks and, on release, continues opening	lighted	
	LOCKED	Closes the leaf/leaves (with CLOSING SAFETY DEVICES active, opens at 2nd pulse)		No effect	No effect (OPEN disabled)	No effect (OPEN disabled)		

Table 3/d

PULSES								
LOGIC "EP"	GATE STATUS	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	OP/CLOS. SAFETY DEVICE	W.L.
	CLOSED	Opens the leaves	Opens the free leaf	No effect (OPEN disabled)	No effect	No effect (OPEN disabled)	No effect (OPEN disabled)	Off
	OPEN	Re-closes the leaf/leaves immediately	Stops operation	Stops operation	No effect (OPEN disabled)	No effect (OPEN disabled)	Locks and, on release, reverses at opening	lighted
	AT CLOSING	Stops operation			No effect (saves OPEN)	see paragraph 5.2.		
	AT OPENING	Stops operation	Restarts moving in reverse direction (always closes after a Stop)	Reverses at closing	No effect	Locks and, on release, continues opening	lighted	
	LOCKED			No effect (OPEN disabled)	No effect (if it must open, it disables OPEN)	No effect (OPEN disabled)	lighted	

Table 3/e

PULSES								
LOGIC "B"	GATE STATUS	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	OP/CLOS. SAFETY DEVICE	W.L.
	CLOSED	Opens the leaf or leaves	No effect	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	Off
	OPEN	No effect	Closes the leaves or leaf	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	lighted
	AT CLOSING	Reverses at opening	No effect	Stops operation	No effect	Stops operation (OPEN-B disabled)	Stops operation (OPEN-A/B disabled)	flashing
	AT OPENING	No effect	No effect	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect	Stops operation (OPEN-A/B disabled)	lighted
	LOCKED	Opens the leaf or leaves	Closes the leaves or leaf	No effect (OPEN-A/B disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-A/B disabled)	lighted

Table 3/f

PULSES								
COMMANDS ALWAYS PRESSED								
LOGIC "C"	GATE STATUS	OPEN-A	OPEN-B	STOP	OPENING SAFETY DEVICES	CLOSING SAFETY DEVICES	OP/CLOS. SAFETY DEVICE	W.L.
	CLOSED	Opens the leaf or leaves	No effect	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	Off
	OPEN	No effect	Closes the leaves or leaf	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-A disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	No effect (OPEN-B disabled)	lighted
	AT CLOSING	Stops operation	Stops operation	Stops operation	Stops operation (OPEN-B disabled)	Stops operation (OPEN-B disabled)	Stops operation (OPEN-A/B disabled)	flashing
	AT OPENING				No effect	No effect	No effect	Stops operation (OPEN-A/B disabled)

(1) If maintained, it prolongs the pause until disabled by the command (timer function)

(2) If remaining pause time is shorter than 5 sec., when safety devices are released, it closes after 5 sec.

NB.: Effects on other active pulse inputs in brackets.

note - notes - note - notas - anmerkung

note - notes - note - notas - anmerkung

note - notes - note - notas - anmerkung

note - notes - note - notas - anmerkung

# EQUIPO ELECTRÓNICO JA388

## 1. ADVERTENCIAS

Atención: Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el equipo electrónico (conexiones, mantenimiento), quiten siempre la alimentación eléctrica.

- Coloquen línea arriba de la instalación un interruptor magnetotérmico diferencial con un adecuado umbral de intervención.
- Conecten el cable de tierra al específico borne previsto en el conector J3 del equipo (véase fig.2).
- Separen siempre los cables de alimentación de los de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Para evitar cualquier interferencia eléctrica utilicen vainas separadas o cable blindado (con blindaje conectado a la masa).

## 3. LAYOUT Y COMPONENTES

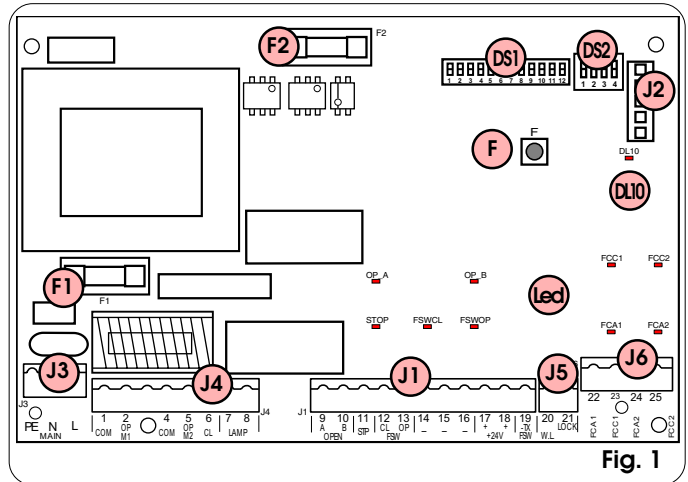


Fig. 1

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	115 V~ (+6% -10%) - 50 Hz
Potencia absorbida	10 W
Carga máx. motor	1200 W
Carga máx. accesorios	0,5 A
Carga máx. electrocerradura	15 VA
Temperatura ambiente	-20 °C +55 °C
Fusibles de protección	N° 2 (véase fig. 1)
Lógicas de funcionamiento	Automática / Semiautomática / Seguridad "paso paso" / Semiautomática B / Presencia operador C / Semiautomática "paso paso"
Tiempo de apertura/cierre	Programable (de 0 a 120s)
Tiempo de pausa	0, 10, 20, 30, 60, 120s
Tiempo de retardo de la hoja en cierre	0, 5, 10, 20s
Tiempo de retardo de la hoja en apertura	2s (Puede excluirse mediante dip-switch)
Fuerza de empuje	Regulable mediante dip-switch en 8 niveles para cada motor
Entradas en regleta de bornes	Open / Open hoja libre / Stop / Fin de carrera Disp. de seguridad en ap. / Disp. de seguridad en cierre / Alimentación+Tierra
Salidas en regleta de bornes	Destellador - Motores - Aliment. accesorios 24 Vdc - Luz testigo 24 Vdc - Fail safe - Alimentación electrocerradura 12 Vac
Conector rápido	Conector rápido 5 pines
Funciones seleccionables	Lógicas y tiempos de pausa - Fuerza de empuje - Retardo de hoja en ap. y cierre - Golpe de inversión - Fail safe - Lógica disp. de seguridad en cierre - Predestello
Tecla de programación	Aprendizaje de los tiempos de trabajo simple o completo con o sin Fin de carrera y/o encoder

LedOP_A	LED OPENTOTAL
Led OP_B	LED OPEN HOJA 1 / CLOSE
Led STOP	LED STOP
Led FSWCL	LED DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE
Led FSWOP	LED DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN APERTURA
Led FCA1	FIN DE CARRERA DE APERTURA HOJA 1
Led FCC1	FIN DE CARRERA DE CIERRE HOJA 1
Led FCA2	FIN DE CARRERA DE APERTURA HOJA 2
Led FCC2	FIN DE CARRERA DE CIERRE HOJA 2
DL10	LED SEÑALIZACIÓN APRENDIZAJE TIEMPOS
J1	REGLETA DE BORNES BAJA TENSIÓN
J2	CONECTOR RAPIDO 5 PINS
J3	REGLETA DE BORNES ALIMENTACIÓN 230 VAC
J4	REGLETA DE BORNES CONEXIÓN MOTORES Y DESTELLADOR
J5	REGLETA DE BORNES LUZ TESTIGO Y ELECTROCERRADURA
J6	REGLETA DE BORNES FIN DE CARRERA Y ENCODER
F1	FUSIBLE MOTORES Y PRIMARIO TRANSFORMADOR (F 5A)
F2	FUSIBLE BAJA TENSIÓN Y ACCESORIOS (T 800mA)
F	PULSADOR SELECCIÓN APRENDIZAJE TIEMPOS
DS1	1° GRUPO MICROINTERRUPTORES PROGRAMACIÓN
DS2	2° GRUPO MICROINTERRUPTORES PROGRAMACIÓN

## 4. CONEXIONES ELÉCTRICAS

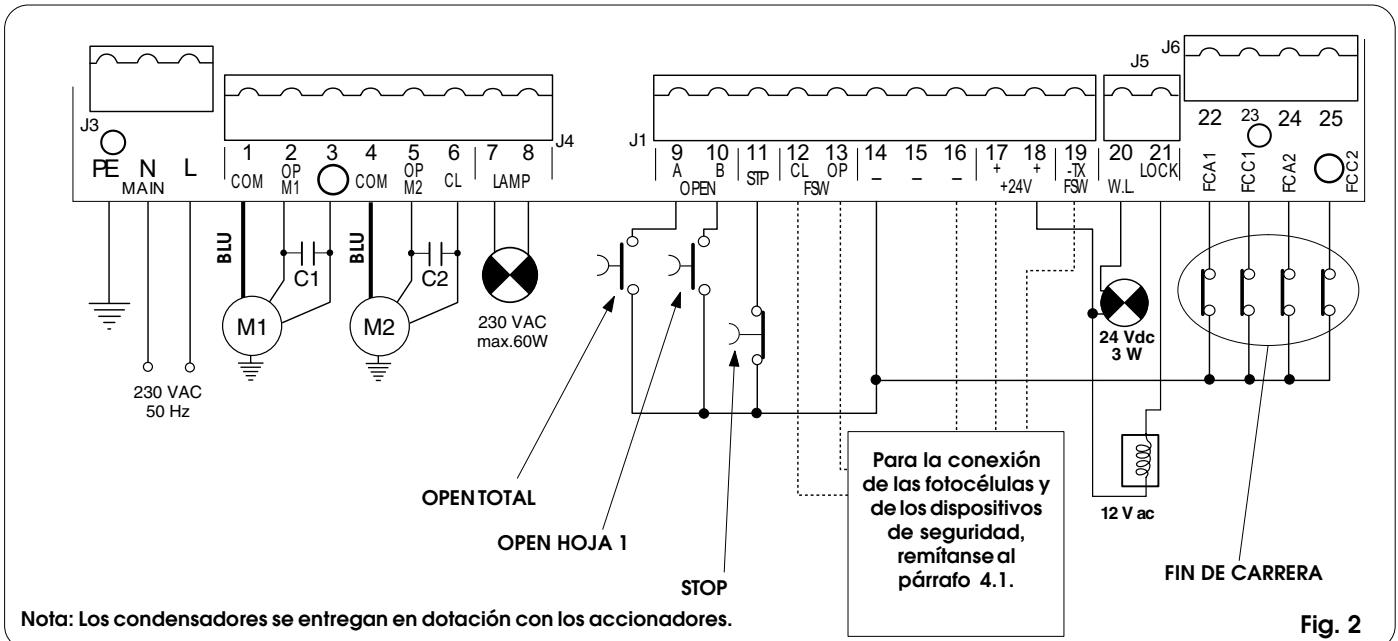


Fig. 2

Nota: Los condensadores se entregan en dotación con los accionadores.

**4.1. Conexión fotocélulas y dispositivos de seguridad**

Antes de conectar las fotocélulas (u otros dispositivos) es conveniente elegir el tipo de funcionamiento en base a la zona de movimiento que deben proteger (véase fig. 3):

**Dispositivos de seguridad en apertura:** intervienen sólo durante el movimiento de apertura de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger las zonas entre las hojas en apertura y obstáculos fijos (paredes, etc.) contra los riesgos de impacto y aplastamiento.

**Dispositivos de seguridad en cierre:** intervienen sólo durante el movimiento de cierre de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger la zona de cierre contra el riesgo de impacto.

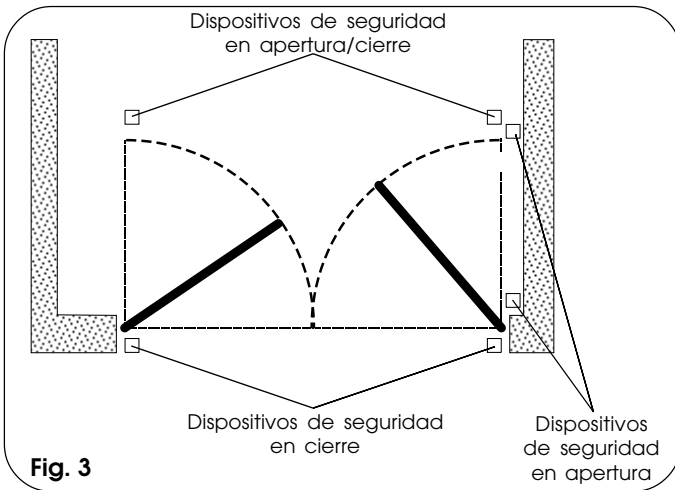


Fig. 3

**Conexión de una pareja de fotocélulas en cierre, una en apertura y una en apertura/cierre (esquema aconsejado)**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	B	STP	CL	OP	-	-	-	+	+	-TX	LOCK	
OPEN			FSW					+24V		FSW	W.L	

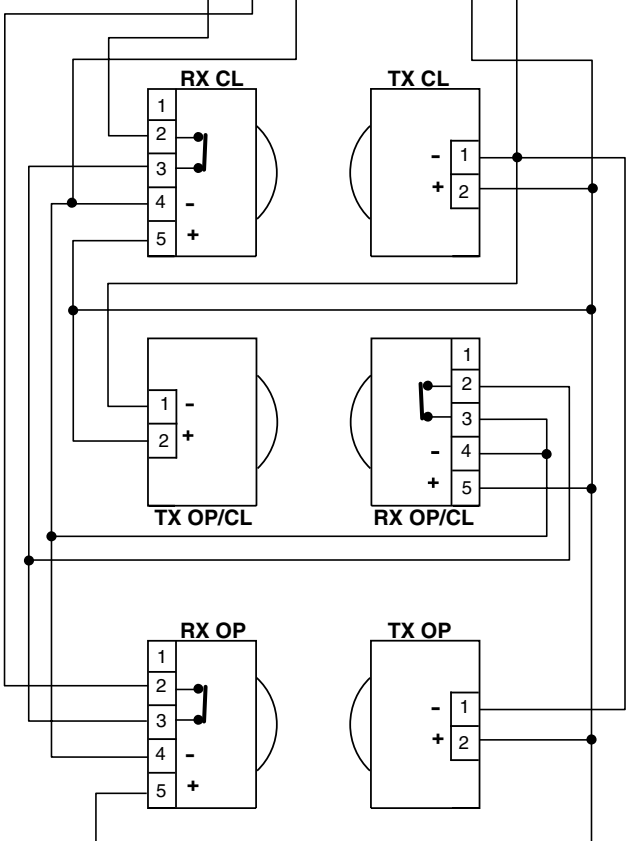


Fig. 4

**Dispositivos de seguridad en apertura/cierre:** intervienen durante los movimientos de apertura y cierre de la cancela, por lo tanto son adecuados para proteger la zona de apertura y la de cierre contra el riesgo de impacto.

Se aconseja el uso del esquema de la fig.4 (en caso de obstáculos fijos en apertura) o del esquema de la fig.5 (cuando no hay obstáculos fijos).

**NOTA:** Si dos o varios dispositivos tienen la misma función (apertura o cierre) deben conectarse en serie entre sí (véase fig.12). Deben utilizarse contactos N.C.

**Conexión de una pareja de fotocélulas en cierre y otra en apertura/cierre (esquema aconsejado)**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	B	STP	CL	OP	-	-	-	+	+	-TX	LOCK	
OPEN			FSW					+24V		FSW	W.L	

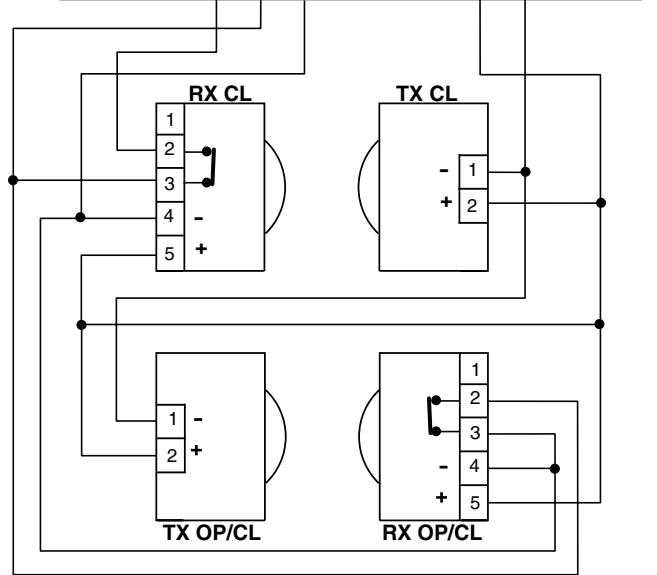


Fig. 5

**Conexión de un dispositivo de seguridad en cierre y de un dispositivo de seguridad en apertura**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	B	STP	CL	OP	-	-	-	+	+	-TX	LOCK	
OPEN			FSW					+24V		FSW	W.L	

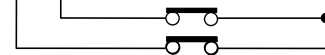


Fig. 6

**Conexión de ningún dispositivo de seguridad**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	B	STP	CL	OP	-	-	-	+	+	-TX	LOCK	
OPEN			FSW					+24V		FSW	W.L	



Fig. 7

**Conexión de 1 pareja de fotocélulas en apertura**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
A	B	STP	CL	OP	-	-	-	+	+	-TX	LOCK	
OPEN			FSW					+24V		FSW	W.L	

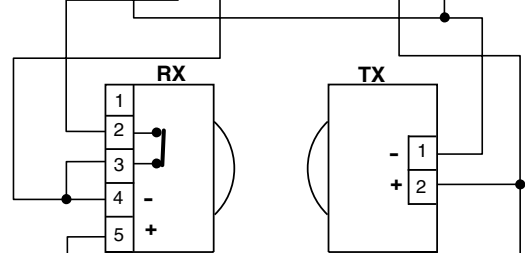
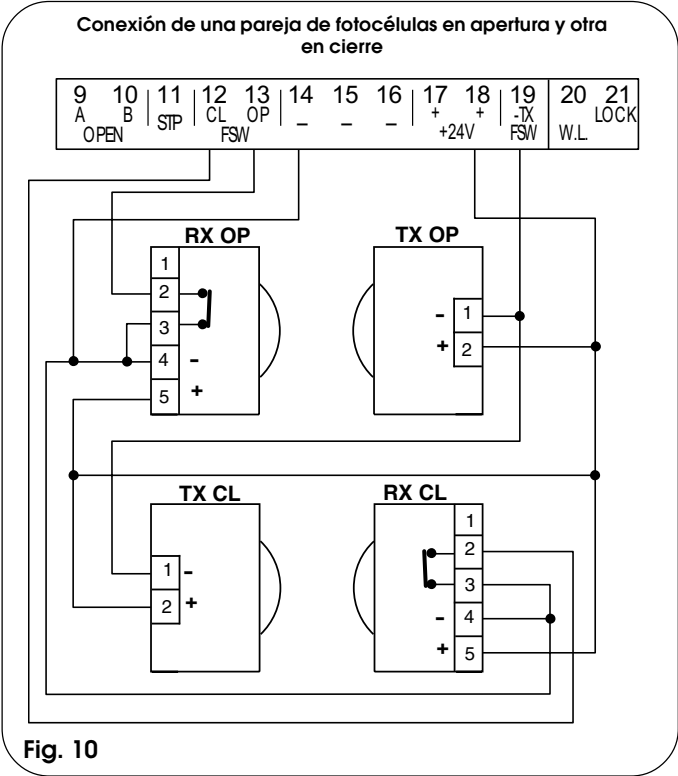
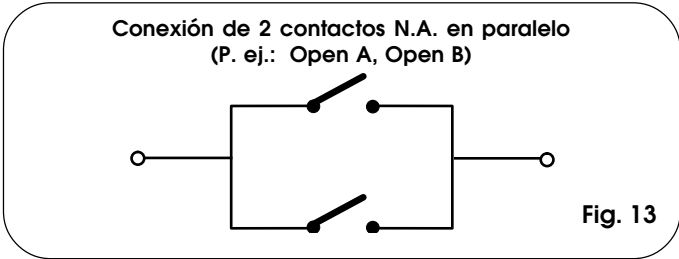
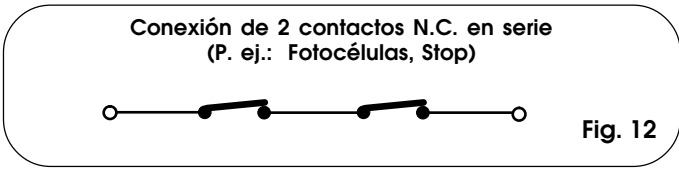
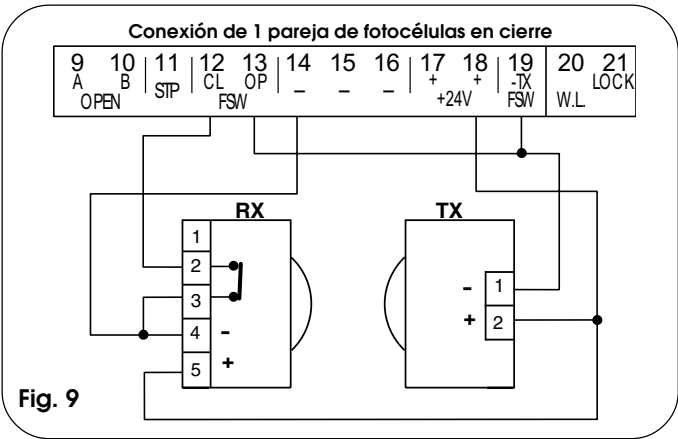


Fig. 8





**4.2. Regleta de bornes J3 - Alimentación (fig. 2)**

- PE: Conexión de tierra
- N : Alimentación 230 V~ ( Neutro )
- L : Alimentación 230 V~ ( Línea )

**Nota:** Para un correcto funcionamiento es obligatoria la conexión de la tarjeta al conductor de tierra presente en la instalación. Coloquen línea arriba del sistema un adecuado interruptor magnetotérmico diferencial.

**4.3. Regleta de bornes J4 - Motores y destellador (fig. 2)**

- M1 : COM / OP / CL: Conexión Motor 1  
Puede utilizarse en la aplicación hoja simple
- M2 : COM / OP / CL: Conexión Motor 2  
No puede utilizarse en la aplicación hoja simple
- LAMP : Salida destellador ( 230 V ~)

**4.4. Regleta de bornes J1 - Accesorios (fig. 2)**

**OPENA - Mando de "Apertura Total" (N.A.):** se entiende cualquier emisor de impulso (pulsador, detector, etc.) que, al cerrarse un contacto, manda la apertura y/o cierre de ambas hojas de la cancela.

Para instalar varios emisores de impulso de apertura total, conecten los contactos N.A. en paralelo (véase fig.13).

**OPEN B - Mando de "Apertura Parcial" (N.A.) / Cierre:** se entiende cualquier emisor de impulso (pulsador, detector, etc.) que, al cerrarse un contacto, manda la apertura y/o cierre de la hoja mandada por el motor M1. En las lógicas B y C manda siempre el cierre de ambas hojas.

Para instalar varios emisores de impulso de apertura parcial, conecten los contactos N.A. en paralelo (véase fig.13).

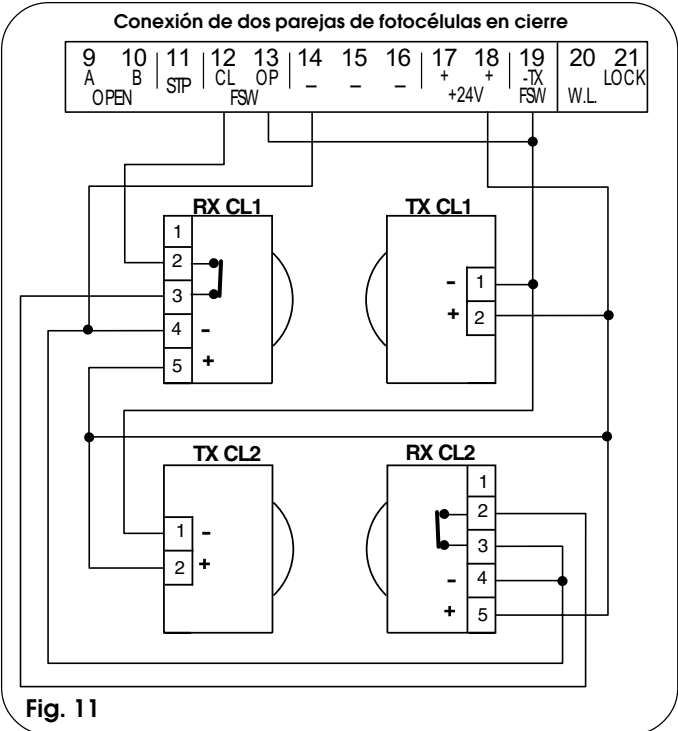
**STP - Contacto de STOP (N.C.):** se entiende cualquier dispositivo (p. ej.: pulsador) que, al abrir un contacto, puede detener el movimiento de la cancela.

Para instalar varios dispositivos de STOP conecten los contactos N.C. en serie (véase fig.12).

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de STOP, puenteen los bornes STP y -.

**CL FSW - Contacto dispositivos de seguridad en cierre (N.C.):** La función de los dispositivos de seguridad en cierre es la de proteger la zona interesada por el movimiento de las hojas durante la fase de cierre. En las lógicas A-SP-E-EP, durante la fase de cierre, los dispositivos de seguridad invierten el movimiento de las hojas de la cancela, o bien detienen e invierten el movimiento cuando se liberan (véase programación microinterruptor DS2-SW2). En las lógicas B y C, durante el ciclo de cierre interrumpen el movimiento. No intervienen nunca durante el ciclo de apertura. Los dispositivos de seguridad de cierre, si están ocupados con la cancela abierta, impiden el movimiento de cierre de las hojas.

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de seguridad en cierre, puenteen los bornes CL y -TX FSW (fig. 7).



**OP FSW - Contacto dispositivos de seguridad en apertura (N.C.):**

La función de los dispositivos de seguridad en apertura es la de proteger la zona interesada por el movimiento de las hojas durante la fase de apertura. En las lógicas **A-SP-E-EP**, durante la fase de apertura, los dispositivos de seguridad detienen el movimiento de las hojas de la cancela y, cuando se liberen, invierten el movimiento. En las lógicas **B y C**, durante el ciclo de apertura interrumpen el movimiento. Nunca intervienen durante el ciclo de cierre.

Los **dispositivos de seguridad de apertura**, si están ocupados con la cancela cerrada, impiden el movimiento de apertura de las hojas.

**Nota:** Si no se conectan dispositivos de seguridad en apertura, puenteen las entradas OP y -TX FSW (fig. 7).

- - Negativo alimentación accesorios

+ - 24 Vdc - Positivo alimentación accesorios

**Atención:** La carga máxima de los accesorios es de 500 mA. Para calcular las absorciones remítanse a las instrucciones de cada accesorio.

**-TX FSW - Negativo alimentación transmisores fotocélulas**

Utilizando este borne para la conexión del negativo de la alimentación de los transmisores fotocélulas, se puede eventualmente utilizar la función FAIL SAFE (véase programación microinterruptor **DS2-SW3**).

Si se habilita la función, el equipo verifica el funcionamiento de las fotocélulas antes de cada ciclo de apertura o cierre.

**4.5. Regleta de bomes J5 - Luz testigo y Electrocerradura (fig. 2)**

**W.L. - Alimentación luz testigo**

Conecten entre este borne y el +24V una eventual luz testigo de 24 Vdc - 3 W máx. Para no perjudicar el correcto funcionamiento del sistema, **no hay que superar** la potencia indicada.

**LOCK - Alimentación electrocerradura**

Conecten entre este borne y el +24V una eventual electrocerradura 12 V ac.

**4.6. Conector J2 - Conector rápido 5 pins**

Se utiliza para la conexión rápida. Acoplen el accesorio con el lado componentes dirigido hacia el interior de la tarjeta. La activación y la desactivación deben efectuarse después de haber quitado la tensión.

**4.7. Regleta de bomes J6 - Fines de carrera y/o encoder (fig. 2)**

Estas entradas están predispuestas para la conexión de fines de carrera de apertura y de cierre que pueden mandar, según el tipo de programación, la parada de la hoja o bien el inicio de la ralentización. Hay que puentear los fines de carrera no conectados (si no se conecta ninguno, no es necesario).

Asimismo se pueden utilizar los encoders para detectar la posición angular de la hoja y por lo tanto tener posiciones de ralentización y de parada independientes del tiempo de trabajo.

Los fines de carrera y los encoders también pueden utilizarse asociados para detener el movimiento antes de que se alcance el tope mecánico. Para efectuar los cableados, sigan las fig. 17a, 17b y 17c.

**FCA1 - Fin de carrera de apertura Hoja 1**

**FCC1 - Fin de carrera de cierre Hoja 1**

**FCA2 - Fin de carrera de apertura Hoja 2**

**FCC2 - Fin de carrera de cierre Hoja 2**

Fig. 17a

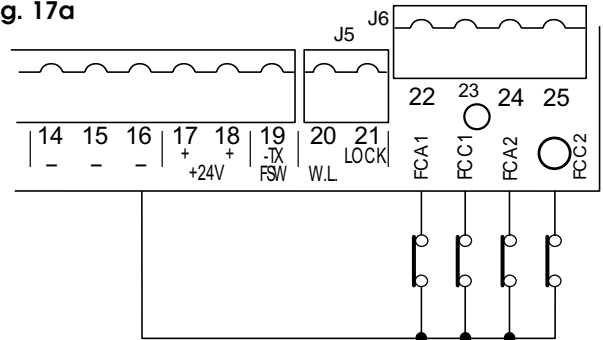


Fig. 17b

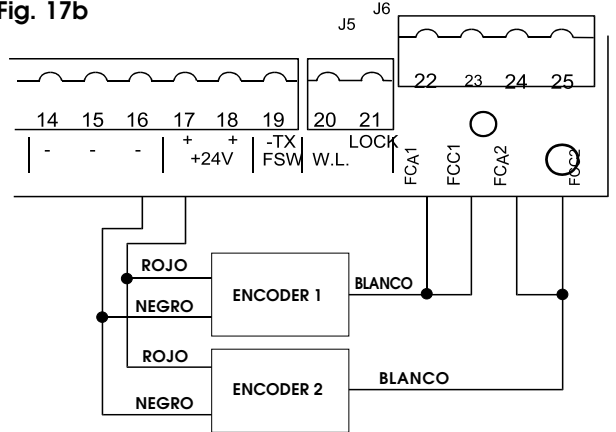
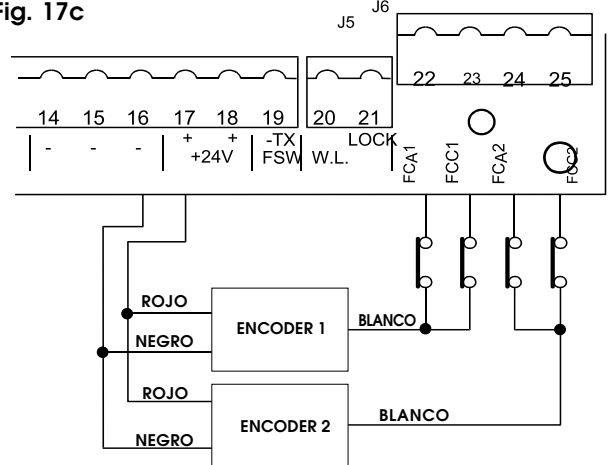


Fig. 17c



**NOTA:** Las configuraciones indicadas en los dibujos son las máximas. Se permiten todas las configuraciones intermedias, utilizando sólo algunos elementos (sólo 1 encoder, sólo 1 fin de carrera, 2 encoders y 2 fines de carrera, etc.).

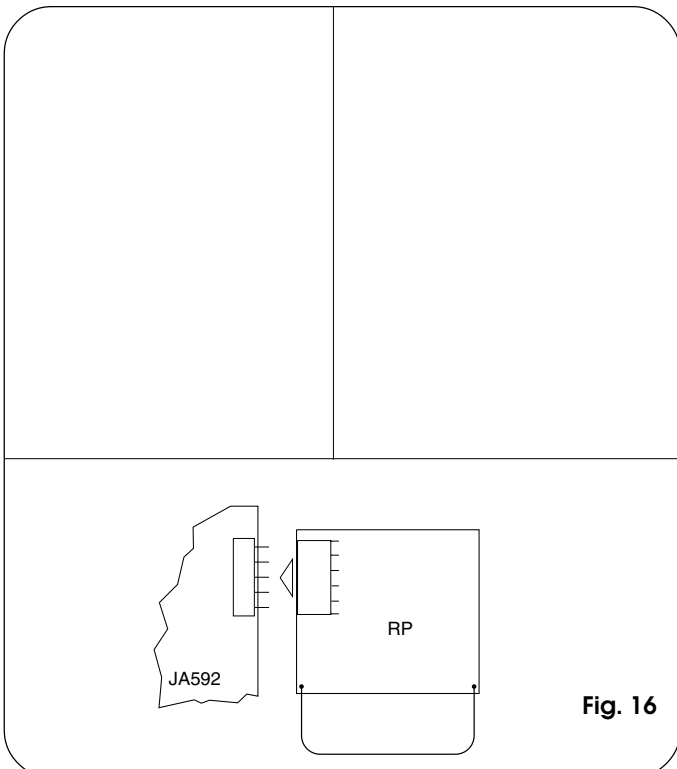


Fig. 16

## 5. PROGRAMACIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES

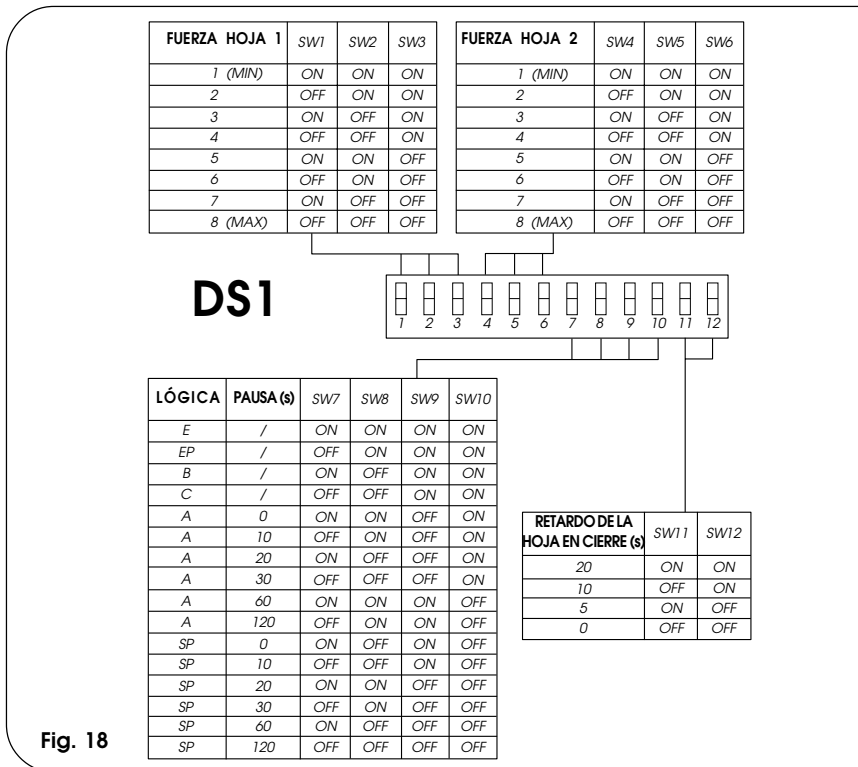


Fig. 18

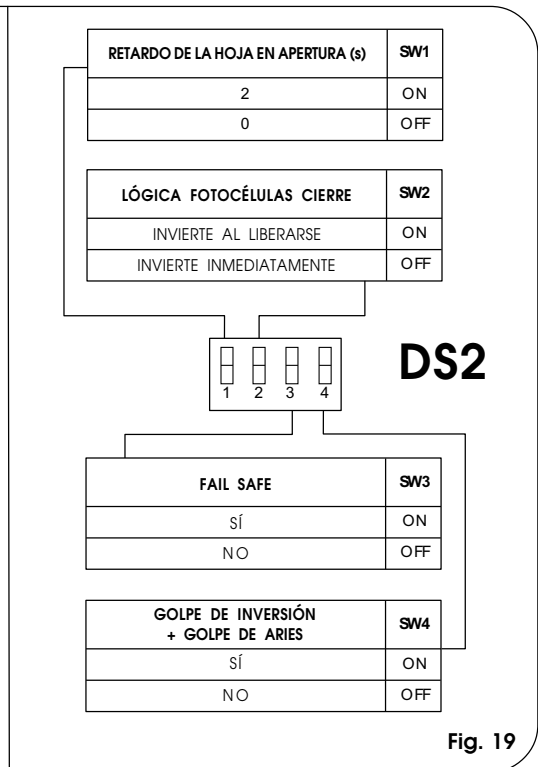


Fig. 19

El equipo está provisto de dos grupos de microinterruptores DS1 (fig. 18) y DS2 (fig.19) que permiten programar los parámetros de funcionamiento de la cancela.

### 5.1. MICROINTERRUPTORES DS1 (fig.18)

#### Fuerza Hoja 1 y 2

Mediante los microinterruptores SW1, SW2 y SW3 se puede programar la fuerza (y por lo tanto la seguridad antiplastamiento) del accionador conectado a la hoja 1. La misma operación deberá efectuarse para el motor conectado a la hoja 2, mediante los microinterruptores SW4, SW5 y SW6.

#### Lógica de funcionamiento

Con los microinterruptores SW7, SW8, SW9 y SW10 se puede elegir la lógica de funcionamiento de la automatización. Seleccionando una lógica automática (A, SP), la combinación de los microinterruptores permite escoger también el tiempo de pausa (tiempo de espera, en posición abierta, antes del sucesivo cierre automático).

Las lógicas disponibles, cuyo funcionamiento se describe en las tablas 3/a-b-c-d-e-f, son las siguientes: A - SP (Automáticas), E - EP - B (Semiautomáticas), C (Presencia operador).

#### Retardo de la hoja en cierre

La programación de los microinterruptores SW11 y SW12 permite retardar el arranque en cierre de la hoja 1 respecto a la hoja 2, para evitar la sobreposición de las hojas durante el movimiento y aumentar por consiguiente la seguridad de la instalación.

### 5.2. MICROINTERRUPTORES DS2 (fig.19)

#### Retardo de la hoja en apertura

La programación del microinterruptor SW1 permite retardar el arranque en apertura de la hoja 2 respecto a la hoja 1, para evitar que las hojas se obstaculicen entre sí durante la fase inicial del movimiento.

#### Lógica fotocélulas en cierre

Con el microinterruptor SW2 se puede elegir el tipo de comportamiento de la automatización en caso de que se ocupen las fotocélulas que protegen el movimiento de cierre de la cancela. Se puede obtener la inversión inmediata de las hojas o bien la parada con inversión cuando se liberan las fotocélulas.

#### Fail safe

La programación del microinterruptor SW3 permite activar o desactivar el test de control de las fotocélulas. Con el Fail safe activo,

el equipo efectúa una comprobación de las fotocélulas antes de cada movimiento de apertura y cierre.

#### Golpe de inversión + golpe de aries

Con el microinterruptor SW4 se pueden activar el "golpe de inversión" y el "golpe de aries". El "golpe de inversión" empuja durante algunos instantes las hojas en cierre antes de efectuar la apertura de la cancela, facilitando el desenganche de la electrocerradura. El "golpe de aries" manda un empuje en cierre a plena potencia cuando la cancela ya ha alcanzado el tope, facilitando así el enganche de la electrocerradura.

## 6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 6.1. COMPROBACIÓN DE LOS LED

La siguiente tabla indica el estado de los Leds en relación con el estado de las entradas.

Noten que: **LED ENCENDIDO** = contacto cerrado  
**LED APAGADO** = contacto abierto

Comprueben el estado de los leds de señalización como se indica en la Tabla.

#### Funcionamiento de los leds de señalización del estado

LEDS	ENCENDIDO	APAGADO
OP_A	Mando activado	Mando inactivo
OP_B	Mando activado	Mando inactivo
STOP	Mando inactivo	Mando activado
FSWCL	Disp. de seguridad libres	Disp. de seguridad ocupados
FSWOP	Disp. de seguridad libres	Disp. de seguridad ocupados
FCA1 (si se usara)	Fin de carrera libre	Fin de carrera ocupado
FCC1 (si se usara)	Fin de carrera libre	Fin de carrera ocupado
FCC2 (si se usara)	Fin de carrera libre	Fin de carrera ocupado
FCA2 (si se usara)	Fin de carrera libre	Fin de carrera ocupado

**Nota:** En negrita la condición de los leds con la cancela en reposo.

Asimismo, en la tarjeta se encuentra el Led DL10 que funciona como se indica en la siguiente tabla:

DL10		
Cancela cerrada en reposo: apagado	Cancela en movimiento o pausa: como luz testigo	Aprendizaje tiempos: destellar rápidamente

### 6.2. COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN Y DE LA FUERZA

- 1) Programen las funciones del equipo electrónico según las propias exigencias, como indicado en el Cap.5.
- 2) Quiten la alimentación al equipo electrónico de mando.
- 3) Desbloqueen los accionadores y coloquen manualmente la cancela en la línea de centro del ángulo de apertura.
- 4) Bloqueen de nuevo los accionadores.
- 5) Restablezcan la tensión de alimentación.
- 6) Envíen un mando de apertura a la entrada OPEN A (fig. 2) y comprueben que se mande una apertura de las hojas de la cancela.

**NOTA:** Si el primer impulso de OPEN A manda un cierre, hay que quitar la tensión e invertir en la regleta de bornes las fases del motor eléctrico (cables marrón y negro).

- 7) Comprueben la regulación de la fuerza en los motores y si fuera necesario modifiquenla (véase Cap.5.1.).

**NOTA:** Si se utilizan accionadores oleodinámicos, la fuerza debe programarse al nivel máximo (8).

- 8) Detengan el movimiento de las hojas con un mando de STOP.
- 9) Desbloqueen los accionadores, cierren las hojas y bloqueen de nuevo los accionadores.

### 6.3. APRENDIZAJE DE LOS TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO

**ATENCIÓN:** durante el procedimiento de aprendizaje, los dispositivos de seguridad están desactivados! Por lo tanto, realicen la operación evitando cualquier tránsito en la zona de movimiento de las hojas.

El tiempo de apertura/cierre está determinado por un procedimiento de aprendizaje que varía ligeramente si se utilizan los fines de carrera.

#### 6.3.1. APRENDIZAJE NORMAL TIEMPOS

El aprendizaje normal (es decir, sin fines de carrera) puede efectuarse de dos modos diferentes:

##### - APRENDIZAJE SIMPLE:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante 1 segundo el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y las hojas inician el movimiento de apertura.

Esperen a que las hojas lleguen hasta el tope de apertura y seguidamente den un impulso de OPEN A (con el radiomando o con el pulsador de llave) para detener el movimiento: las hojas se detienen y el led DL10 deja de destellar.

El procedimiento ha finalizado y la cancela está lista para funcionar.

##### - APRENDIZAJE COMPLETO:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante más de 3 segundos el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y la hoja 1 empieza el movimiento de apertura. Mediante impulsos de OPEN A (con el radiomando o con el pulsador de llave) se mandan las siguientes funciones:

- 1° OPEN - Ralentización en apertura hoja 1
- 2° OPEN - Parada en apertura hoja 1 e inicio movimiento de apertura hoja 2
- 3° OPEN - Ralentización en apertura hoja 2
- 4° OPEN - Parada en apertura hoja 2 e inicio inmediato del movimiento de cierre hoja 2
- 5° OPEN - Ralentización en cierre hoja 2
- 6° OPEN - Parada en cierre hoja 2 e inicio movimiento de cierre hoja 1
- 7° OPEN - Ralentización en cierre hoja 1
- 8° OPEN - Parada en cierre hoja 1

El led DL10 deja de destellar y la cancela está lista para funcionar normalmente.

**Notas:** • Si se desea eliminar la ralentización en algunas fases, hay que esperar a que la hoja llegue hasta el tope y dar dos impulsos de Open consecutivos (antes de 1 segundo).

• Si sólo está presente una hoja, hay que realizar igualmente toda la secuencia. Cuando termina la apertura de la hoja hay que dar 5 impulsos de Open hasta que la hoja empiece a cerrarse, y seguidamente se sigue con el normal procedimiento.

### 6.3.2. APRENDIZAJE CON FINES DE CARRERA

El aprendizaje con fines de carrera puede efectuarse de dos modos diferentes:

##### - APRENDIZAJE SIMPLE:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante 1 segundo el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y las hojas inician el movimiento de apertura.

Los motores se detienen automáticamente cuando se alcanzan los fines de carrera de apertura, pero es necesario dar un impulso de OPEN A (con el radiomando o con el pulsador de llave) para terminar el ciclo; las hojas se detienen y el led DL10 deja de destellar. El procedimiento ha terminado y la cancela está lista para funcionar.

##### - APRENDIZAJE COMPLETO:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante más de 3 segundos el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura. Las hojas deceleran automáticamente cuando se alcanzan los fines de carrera, por lo tanto es suficiente informar al equipo, mediante impulsos de OPEN A (con radiomando o con pulsador de llave), de que se han alcanzado los topes:

- FCA1 - Ralentización en apertura hoja 1
- 1° OPEN - Parada en apertura hoja 1 e inicio movimiento de apertura hoja 2
- FCA2 - Ralentización en apertura hoja 2
- 2° OPEN - Parada en apertura hoja 2 e inicio inmediato del movimiento de cierre hoja 2
- FCC2 - Ralentización en cierre hoja 2
- 3° OPEN - Parada en cierre hoja 2 e inicio movimiento de cierre hoja 1
- FCC1 - Ralentización en cierre hoja 1
- 4° OPEN - Parada en cierre hoja 1

El led DL10 deja de destellar y la cancela está lista para el funcionamiento normal.

##### Notas:

- Si se desea eliminar la ralentización en algunas fases, hay que dar un impulso de Open dentro de 1 s. a partir de que se alcancen los fines de carrera.
- Si algunos fines de carrera no están instalados, hagan iniciar la ralentización correspondiente con un impulso de Open (que sustituye al fin de carrera).
- Si sólo está presente una hoja, hay que realizar igualmente toda la secuencia. Cuando termina la apertura de la hoja hay que dar 5 impulsos de Open hasta que la hoja empiece a cerrarse, y seguidamente se sigue con el normal procedimiento.

### 6.3.3. APRENDIZAJE TIEMPOS CON ENCODER

El aprendizaje con encoder puede efectuarse de dos modos diferentes:

##### - APRENDIZAJE SIMPLE:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante 1 segundo el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y las hojas inician el movimiento de apertura.

El movimiento se detiene automáticamente cuando se alcanza el tope de apertura y el led DL10 deja de destellar.

El procedimiento ha terminado y la cancela está lista para funcionar utilizando una ralentización fija.

##### - APRENDIZAJE COMPLETO:

Comprueben que las hojas estén cerradas, seguidamente presionen durante más de 3 segundos el pulsador F: el led DL10 inicia a destellar y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura.

Mediante impulsos de OPEN A (con radiomando o con pulsador de llave) se mandan las funciones siguientes:

- 1° OPEN - Ralentización en apertura hoja 1 (se detiene automáticamente cuando se alcanza el tope)
- 2° OPEN - Inicio movimiento de apertura hoja 2
- 3° OPEN - Ralentización en apertura hoja 2 (se detiene automáticamente cuando se alcanza el tope)

- 4° OPEN - Inicio movimiento de cierre hoja 2
- 5° OPEN - Ralentización en cierre hoja 2 (se detiene automáticamente cuando se alcanza el tope)
- 6° OPEN - Inicio movimiento de cierre hoja 1
- 7° OPEN - Ralentización en cierre hoja 1 (se detiene automáticamente cuando se alcanza el tope)

El led DL10 deja de destellar y la cancela está lista para el funcionamiento normal.

- Notas:**
- El impulso de ralentización debe darse con un cierto adelanto respecto al tope, para evitar que la hoja llegue a plena velocidad (sería interpretado como obstáculo).
  - Si sólo está presente una hoja, hay que realizar igualmente toda la secuencia. Cuando termina la apertura de la hoja hay que dar 5 impulsos de Open hasta que la hoja empiece a cerrarse, y seguidamente se sigue con el normal procedimiento.

**6.3.4. APRENDIZAJE TIEMPOS CON ENCODER +FINES DE CARRERA**

El aprendizaje con encoder + Fines de carrera puede efectuarse de dos modos diferentes:

**- APRENDIZAJE SIMPLE:**

Efectúen el mismo procedimiento descrito para el aprendizaje con fines de carrera. El encoder se usa sólo como sensor de obstáculo.

**- APRENDIZAJE COMPLETO:**

Efectúen el mismo procedimiento descrito para el aprendizaje con fines de carrera. El encoder se usa sólo como sensor de obstáculo.

- Notas:**
- Si algunos fines de carrera no están instalados, hagan iniciar la ralentización correspondiente con un impulso de Open (que sustituye al fin de carrera).
  - Si sólo está presente una hoja, hay que realizar igualmente toda la secuencia. Cuando termina la apertura de la hoja hay que dar 5 impulsos de Open hasta que la hoja empiece a cerrarse, y seguidamente se sigue con el normal procedimiento.

**6.4. PREDESTELLO**

Si se desea aumentar el nivel de seguridad de la instalación, se puede activar la función predestello que permite en encender el destellador 5 segundos antes del inicio del movimiento de las hojas. Para activar el predestello realicen las siguientes operaciones:

- 1 - Comprueben que la cancela esté cerrada.
- 2 - Abran y mantengan abierto el contacto de **Stop**.
- 3 - Comprueben que el led **DL10** esté apagado (si está encendido, el predestello ya está activo).
- 4 - Presionen el pulsador **F** durante un instante y comprueben que se encienda el led **DL10**.
- 5 - Cierren de nuevo el contacto de **Stop** (DL10 se apaga).

Para desactivar la función realicen las siguientes operaciones:

- 1 - Comprueben que la cancela esté cerrada.
- 2 - Abran y mantengan abierto el contacto de **Stop**.
- 3 - Comprueben que el led **DL10** esté encendido (si está apagado, el predestello ya está inactivo).
- 4 - Presionen el pulsador **F** durante un instante y comprueben que el led **DL10** se apague.
- 5 - Cierren de nuevo el contacto de **Stop**.

**7. PRUEBA DE LA AUTOMACIÓN**

Cuando termine la programación, comprueben que la instalación funcione correctamente. Comprueben, especialmente, que la fuerza esté adecuadamente regulada y que los dispositivos de seguridad intervengan correctamente.

Tab. 3/a

LÓGICA "A"	IMPULSOS					W.L.
	ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	
CERRADA	Abrir las hojas y cerrar de nuevo a otros 5 segundos de pausa (1)			Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	apagada
ABIERTA en PAUSA	Recargar el tiempo de pausa (1)	Recargar el tiempo de pausa (1)			Congelada la pausa hasta la liberación (2) (OPEN Inhibido)	encendida
EN CIERRE	Abrir de nuevo las hojas inmediatamente (1)	Abrir de nuevo la hoja inmediatamente (1)	Bloquear el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Bloqueo y cuando se libera interviene en apertura	destellante
EN APERTURA		Ningún efecto (1)		Invierte en cierre	Bloqueo y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA		Cerrar la(s) hoja(s)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	encendida

Tab. 3/b

LÓGICA "SP"	IMPULSOS					W.L.
	ESTADO CANCELADA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	
CERRADA	Abrir las hojas y cerrar de nuevo a otros 5 segundos de pausa	Abrir la hoja y cerrar de nuevo a otros 5 segundos de pausa		Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	apagada
ABIERTA en PAUSA	Bloquear el funcionamiento	Bloquear el funcionamiento			Cerrar después de 5" (OPEN Inhibido)	encendida
EN CIERRE	Abrir de nuevo las hojas inmediatamente	Abrir de nuevo la hoja inmediatamente	Bloquear el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Bloqueo y cuando se libera interviene en apertura	destellante
EN APERTURA	Bloquear el funcionamiento	Bloquear el funcionamiento		Invierte en cierre	Bloqueo y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA		Cerrar la(s) hoja(s)	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN Inhibido)	encendida

Tab. 3/c

IMPULSOS								
LÓGICA "E"	ESTADO CANCELA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas	Abre la hoja libre		Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	apagada
	Cierra de nuevo las hojas inmediatamente	Cierra de nuevo la hoja inmediatamente						encendida
EN CIERRE	Abre de nuevo las hojas inmediatamente	Abre de nuevo la hoja inmediatamente		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Véase párrafo 5.2.	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	destellante
		Bloquea el funcionamiento			Invierte en cierre	Ningún efecto	Bloquea y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA	Cierra la/s hoja/s (con Disp. seguridad Cierre ocupados, al 2º impulso)			Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	encendida

Tab. 3/d

IMPULSOS								
LÓGICA "E"	ESTADO CANCELA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas	Abre la hoja libre		Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	apagada
	Cierra de nuevo la/s hoja/s inmediatamente							encendida
EN CIERRE	Bloquea el funcionamiento	Bloquea el funcionamiento		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (memoriza OPEN)	Véase párrafo 5.2.	Bloquea y cuando se libera invierte en apertura	destellante
	Bloquea el funcionamiento				Invierte en cierre	Ningún efecto	Bloquea y cuando se libera continúa abriendo	encendida
BLOQUEADA	Reanuda el movimiento en sentido inverso (después de un Stop cierra siempre)			Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	Ningún efecto (si ha de abrir, inhibe OPEN)	Ningún efecto (si ha de cerrar, inhibe OPEN)	Ningún efecto (OPEN-Inhibido)	encendida

Tab. 3/e

IMPULSOS								
LÓGICA "B"	ESTADO CANCELA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas o la hoja	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	apagada
	Ningún efecto	Cierra las hojas o la hoja						encendida
EN CIERRE	Invierte en apertura	Ningún efecto		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B-Inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B-Inhibidos)	destellante
	Ningún efecto	Ningún efecto			Bloquea el funcionamiento (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B-Inhibidos)	encendida
BLOQUEADA	Abre las hojas o la hoja	Cierra las hojas o la hoja		Ningún efecto (OPEN-A/B-Inhibidos)	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A/B-Inhibidos)	encendida

Tab. 3/f

IMPULSOS								
LÓGICA "C"	ESTADO CANCELA	COMANDI SEMPRE PREVIUTI	OPEN-B	STOP	DIS.SEGURIDAD APERTURA	DIS.SEGURIDAD CIERRE	DISP. SEGURIDAD AP/CI	W.L.
CERRADA	Abre las hojas o la hoja		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-B-Inhibido)	Ningún efecto (OPEN-A-Inhibido)	apagada
	Ningún efecto	Cierra las hojas o la hoja						encendida
EN CIERRE	Bloquea el funcionamiento			Bloquea el funcionamiento	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B-Inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B-Inhibido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B-Inhibidos)	destellante
		Bloquea el funcionamiento			Bloquea el funcionamiento (OPEN-A-Inhibido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B-Inhibidos)	encendida

(1) Si se mantiene prolongada la pausa hasta que se desactiva el mando (función timer)

(2) Si el tiempo de pausa residual es inferior a 5 seg., cuando se liberan los dispositivos de seguridad, cierra transcurridos 5 segundos

NOTA: Entre paréntesis se indican los efectos sobre las demás entradas cuando el impulso es activo.

- 17) On recommande que toute installation soit dotée au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
- 18) GENIUS décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production GENIUS.
- 19) Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces GENIUS originales.
- 20) Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
- 21) L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
- 22) Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
- 23) Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
- 24) Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
- 25) L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- 26) **Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

## ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

### REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

- 1) **¡ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
- 2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
- 3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- 4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
- 5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
- 6) GENIUS declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- 7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.  
Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- 9) GENIUS no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
- 10) La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automatización debe ser C+E.
- 11) Quitar la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
- 12) Coloquen en la red de alimentación de la automatización un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
- 13) Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
- 14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
- 15) La automatización dispone de un dispositivo de seguridad antiplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
- 16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
- 17) Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
- 18) GENIUS declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automatización si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción GENIUS.
- 19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales GENIUS
- 20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
- 22) No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
- 23) Mantengan lejos del alcance los niños los teletandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automatización pueda ser accionada involuntariamente.

- 24) Sólo puede transitarse entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
- 25) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- 26) **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido**

## HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER

### ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) **ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.**
- 2) Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
- 3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- 4) Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
- 5) Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
- 6) Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
- 7) Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammenden Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
- 8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.  
Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- 9) Die Firma GENIUS übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
- 10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C+E sein.
- 11) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage ist die elektrische Versorgung abzunehmen.
- 12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
- 13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
- 14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
- 15) Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
- 16) Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor **mechanischen Bewegungsrisiken**, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
- 17) Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
- 18) Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause GENIUS hergestellt wurden.
- 19) Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma GENIUS verwendet werden.
- 20) Auf den Komponenten, die Teil des Automationsystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
- 21) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Noffällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
- 22) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
- 23) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
- 24) Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
- 25) Der Betreiber sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automation ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 26) **Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig**

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ	EC COMPLIANCE DECLARATION	DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ
<p><b>Fabbricante:</b> GENIUS s.r.l.  <b>Indirizzo:</b> Via Padre Elzi, 32  24050 - Grassobbio  BERGAMO - ITALIA</p> <p><b>Dichiara che:</b> L'apparecchiatura elettronica JA388</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive:  73/23 CEE e successiva modifica 93/68/CEE,  89/336 CEE e successiva modifica 92/31 CEE e  93/68/CEE</li> </ul> <p>Note aggiuntive:  questi prodotti sono stati sottoposti a test in una configurazione tipica omogenea (tutti i prodotti di costruzione GENIUS s.r.l.).</p> <p>Grassobbio, 1 Marzo 2002</p> <p>L'Amministratore Delegato  D. Gianantoni  </p>	<p><b>Manufacturer:</b> GENIUS s.r.l.  <b>Address:</b> Via Padre Elzi, 32  24050 - Grassobbio  BERGAMO - ITALY</p> <p><b>Declares that:</b> the JA388 electronic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>complies with the essential safety requirements of the following Directives:  73/23 EEC and subsequent amendment 93/68 EEC,  89/336 EEC and subsequent amendments 92/31 EEC and 93/68 EEC.</li> </ul> <p>Notes:  these products have been subject to testing procedures carried out under standardised conditions (all products manufactured by GENIUS s.r.l.).</p> <p>Grassobbio, 1 March 2002</p> <p>Managing Director  D. Gianantoni  </p>	<p><b>Fabricant:</b> GENIUS s.r.l.  <b>Adresse:</b> Via Padre Elzi, 32  24050 - Grassobbio  BERGAMO - ITALIE</p> <p><b>Déclare que:</b> L'appareillage électronique JA388</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>est conforme aux règles de sécurité visées par les directives suivantes:  73/23 CEE, modifiée 93/68 CEE,  89/336 CEE, modifiée 92/31 CEE et 93/68 CEE.</li> </ul> <p>Note supplémentaire:  ces produits ont été soumis à des essais dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par GENIUS s.r.l.).</p> <p>Grassobbio, le 1 Mars 2002</p> <p>L'Administrateur Délégué  D. Gianantoni  </p>
<p><b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</b></p> <p><b>Fabricante:</b> GENIUS s.r.l.  <b>Dirección:</b> Via Padre Elzi, 32  24050 - Grassobbio  BERGAMO - ITALIA</p> <p><b>Declara que:</b> El equipo electrónico JA388</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumple los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas:  73/23 CEE y sucesiva modificación 93/68 CEE,  89/336 CEE y sucesivas modificaciones 92/31 CEE y  93/68 CEE.</li> </ul> <p>Nota:  los productos mencionados han sido sometidos a pruebas en una configuración típica homogénea (todo productos fabricado por GENIUS s.r.l.).</p> <p>Grassobbio, 1º de Marzo de 2002.</p> <p>Administrador Delegado  D. Gianantoni  </p>	<p><b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b></p> <p><b>Hersteller:</b> GENIUS s.r.l.  <b>Adresse:</b> Via Padre Elzi, 32  24050 - Grassobbio  BERGAMO - ITALIEN</p> <p><b>erklärt:</b> das elektronisch Gerät JA388</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entspricht den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen folgender Richtlinien:  73/23 EWG und nachträgliche Änderung 93/68 EWG  89/336 EWG und nachträgliche Änderung 92/31 EWG  sowie 93/68 EWG</li> </ul> <p>Anmerkung:  die o.g. produkte sind in einer typischen und einheitlichen weise getestet (alle von GENIUS s.r.l. gebaute produkte).</p> <p>Grassobbio, 1 März 2002</p> <p>Der Geschäftsführer  D. Gianantoni  </p>	<p>Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. GENIUS si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.</p> <p>The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. GENIUS reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications to holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.</p> <p>Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. GENIUS se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.</p> <p>Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. GENIUS se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.</p> <p>Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. GENIUS behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv / kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.</p>

# GENIUS®

**GENIUS s.r.l.**  
Via Padre Elzi, 32  
24050 - Grassobbio  
BERGAMO-ITALY  
tel. 0039.035.4242511  
fax. 0039.035.4242600  
info@geniusg.com  
www.geniusg.com

Timbro rivenditore: / Distributor's stamp: / Timbre de l'agent: /  
Sello del revendedor: / Fachhändlerstempel:

