

Índice

1	INSTALACIÓN DEL EQUIPO ELECTRÓNICO	4
2	CONEXIONES ELÉCTRICAS	5
2.1	ESQUEMA DEL EQUIPO ELÉCTRICO	5
2.2	DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS	5
2.2.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
2.2.2	PRESENTACIÓN DE LA TARJETA	6
2.2.3	CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN	7
2.3	CABLEADO ELÉCTRICO DE LA TARJETA Y DE LOS MOTORES.....	8
2.3.1	CONTROL OBLIGATORIO	10
2.4	CABLEADO DE LOS ACCESORIOS (OPCIONALES)	10
2.4.1	CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS (OPCIONALES)	11
2.5	PROGRAMACIÓN	12
2.5.1	PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO	12
2.5.2	EMBRAGUE ELECTRÓNICO	12
2.5.3	PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE APERTURA, CIERRE Y PAUSA DE LA CANCELA	13
2.5.4	LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO	14

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLONIA - ITALIA

Declara que: El equipo electrónico E012,

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas:
73/23/CEE y sucesiva modificaciones 93/68/CEE.
89/336/CEE y sucesivas modificaciones 92/31/CEE y 93/68/CEE

Nota adicional:

Este producto ha sido sometido a ensayos en una configuración típica homogénea (todos productos de fabricación FAAC S.p.A.).

Bolonia, 01 de diciembre de 2006

El Administrador Delegado

A. Bassi



1 INSTALACIÓN DEL EQUIPO ELECTRÓNICO

Para fijar los diferentes componentes en el contenedor estanco proceda del siguiente modo:

- 1 - Fije el transformador al contenedor estanco en la posición (A).
- 2 - Si está previsto utilizar las baterías tampón (opcionales), fije el correspondiente soporte en la posición (B).
- 3- Introduzca las baterías en su soporte.
- 4- Fije la central en la posición (C) con los 4 tornillos autorroscantes suministrados en dotación, colocando los distanciadores suministrados entre la central y el correspondiente soporte.
- 5- Fije el soporte de la tarjeta al contenedor, utilizando los tornillos suministrados en dotación.

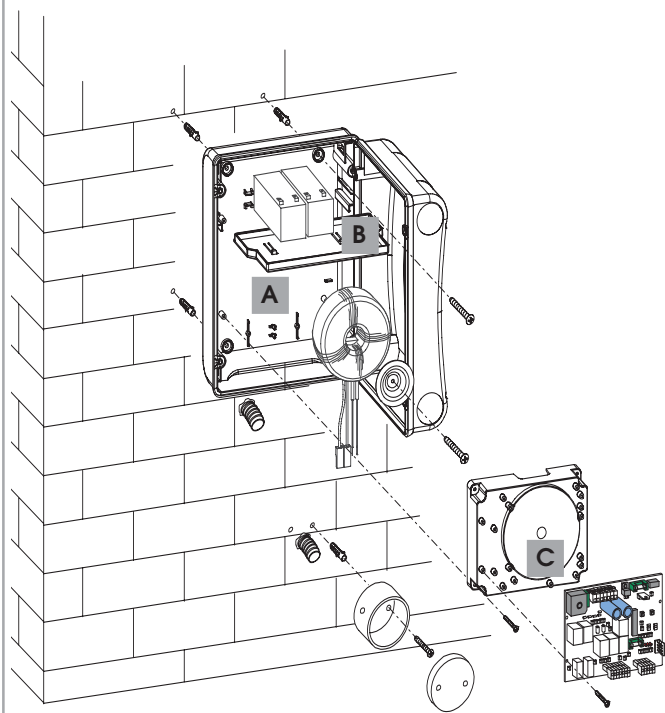
Monte, con 4 tacos de plástico $\varnothing 6$ y correspondientes tornillos de fijación (no suministrados en dotación), el contenedor del equipo (al cual se conectarán todos los accesorios y emisores de impulso) en el lado de la cancela al cual llega la alimentación de corriente a 230V (que deberá conectarse al transformador toroidal para transformarla en 13V) y en proximidad del operador.

Haga llegar los cables eléctricos a la parte inferior de la caja, para ello utilice tubos rígidos y/o flexibles y empalmes adecuados.

Preste atención a dejar bastante largos los cables dentro del contenedor para poder realizar los cableados.

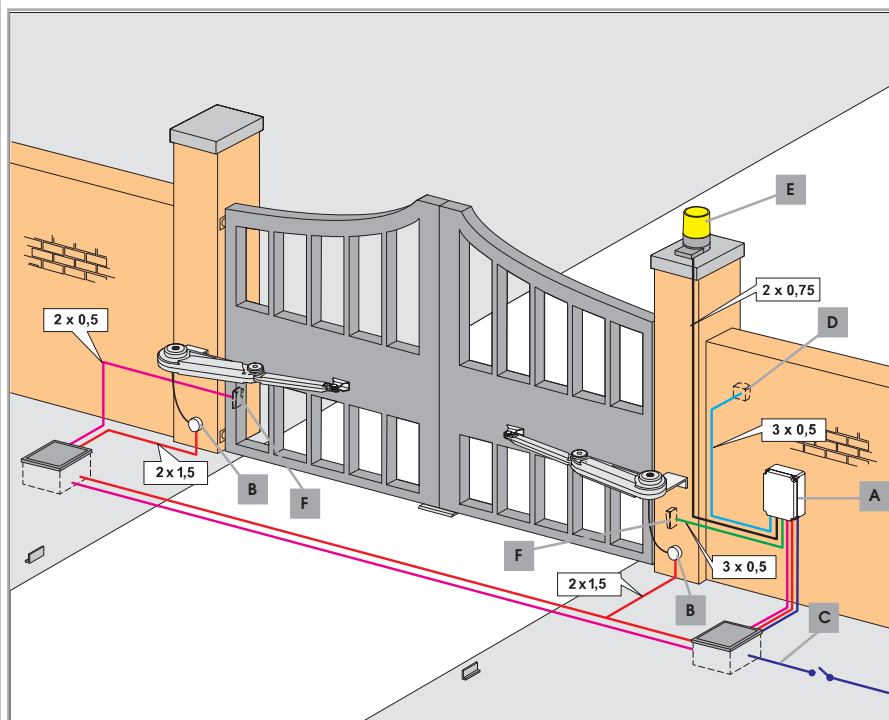
Fije dos cajas de derivación (no suministradas en dotación) de cierre hermético (IP 55), una para cada operador, para poderlos cablear.

Utilice barras de cableado de 12 bornes (no suministradas en dotación).



2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

2.1 ESQUEMA DEL EQUIPO ELÉCTRICO



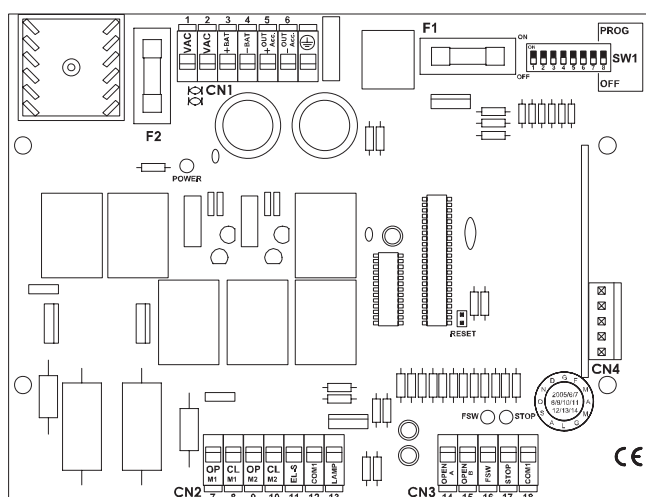
- A) Contenedor de la tarjeta electrónica
 B) Cajas de derivación (no suministradas en dotación)
 C) 3x1,5 mm² (2+T) 230V
 D) Selector de llave OPCIONAL
 E) Destellador 12 volt OPCIONAL
 F) Fotocélulas de infrarrojos OPCIONAL

Notas:

- 1) Para tender los cables eléctricos, utilice vainas rígidas y/o flexibles adecuadas.
- 2) En la figura se muestra un ejemplo de conexión con operador DOMOLINK. El mismo esquema de conexión también es válido para DOMOSWING.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS

2.2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



TARJETA ELECTRÓNICA ÚNICA MULTIFUNCIÓN

Tensión de alimentación del transformador toroidal: 230V - 50/60Hz
 Tensión de alimentación de la central: 14V - 50/60Hz
 Potencia absorbida: 7 W
 Carga máx. motor: 50 W (por motor)
 Carga máx. accesorios: 12 Vdc 150mA
 Carga máx. destellador: 12 Vdc 21W máx.
 Temperatura de ejercicio: -20°C / +55°C
 Fusible de protección: 2
 Lógicas de funcionamiento: Automática/
 Automática paso-paso /
 Semiautomática paso-paso.

Programación de las funciones:

Tiempo de trabajo:

Tiempo de pausa:

Retardo de la hoja en cierre:

Regulación de la fuerza motor:

Características del transformador toroidal 230V~:

Deceleraciones:

Dispositivo de embrague:

Por medio de Dip-Switch.

Autoaprendizaje en fase de programación.

Autoaprendizaje en fase de programación.

Dos niveles pre-programados.

Dos niveles pre-programados.

Primario 230V~ / sec. 13V~ / 150VA

En apertura y cierre en autoaprendizaje.

Embrague electrónico regulable en dos niveles pre-programados.

2.2.2 PRESENTACIÓN DE LA TARJETA

DESCRIPCIÓN DE LOS BORNES

REGLETA DE BORNES CN1 (alimentación)

Bornes "1-2" (VAC-VAC): Conecte a estos bornes los hilos del bobinado secundario procedentes del transformador toroidal. La presencia de alimentación está indicada por el encendido del Diodo "power".

Bornes "3-4" (+BAT-BAT): Conecte a estos bornes las dos baterías opcionales. Durante el funcionamiento normal la central mantiene cargadas las baterías. Las mismas entran en funcionamiento tan pronto como falta la alimentación del transformador.

Durante la conexión respete la polaridad indicada en la tarjeta.

Pueden conectarse a la central al máximo dos baterías conectadas en paralelo.

La alimentación por medio de las baterías debe considerarse una situación de emergencia.

El número de maniobras que pueden realizarse está en función de la calidad de las baterías, de la estructura de la cancela (peso, dimensiones, condiciones de los goznes, etc.), del tiempo transcurrido desde el corte de la alimentación, etc..

Bornes "5-6" (+OUT-OUT): Salida 12Vdc para la alimentación de los accesorios.

La carga máxima de los accesorios no debe superar los 150 mA.

Borne "⏏": Conecte a este borne el cable de masa que ha de estar conectado al equipo de puesta a tierra de la línea 230V~.

Esta conexión es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.

REGLETA DE BORNES CN2 (motores)

Bornes "7-8" (OPM1-CLM1): A estos bornes hay que conectar el cable de alimentación del motor. En caso de aplicaciones con dos motores, a estos bornes debe conectarse el cable de alimentación del motor que debe abrir en primer lugar.

Bornes "9-10" (OPM2-CLM2): A estos bornes hay que conectar el cable de alimentación del motor que abre en segundo lugar. En caso de instalación con un motor, a estos bornes no debe conectarse ningún dispositivo.

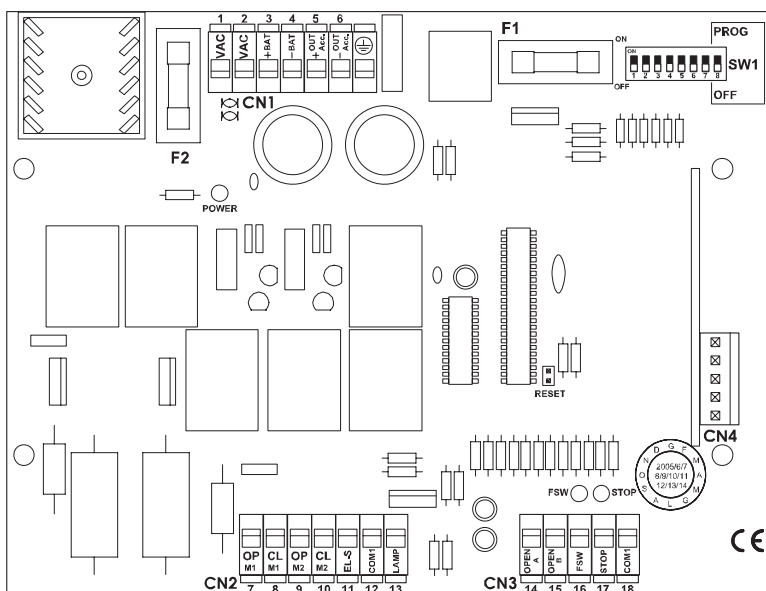
Bornes "11-12" (COM1-EL-S): (opcional) A estos bornes hay que conectar la eventual electrocerradura con alimentación 12Vdc / 15W máx.

En caso de instalaciones con dos hojas, la electrocerradura siempre debe montarse en la hoja del motor M1, la que abre en primer lugar.

Bornes "12-13" (COM1-LAMP): Conecte a estos bornes el destellador con alimentación 12Vdc 21W máximo. Antes de cada movimiento el destellador realiza un predestello de 0.5 seg.

Debe utilizarse un destellador con luz fija, el destello es gestionado por la central.

Se aconseja instalar el destellador antes de realizar la fase de programación, puesto que indica las fases.



REGLETA DE BORNES CN3 (mandos y dispositivos de seguridad)

Bornes "14-18" (OPEN A-COM1): Contacto normalmente abierto. Conecte a estos bornes un emisor de impulso cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura o cierre total de la cancela. El funcionamiento de este pulsador se define mediante el Dip-switch 3, véase párrafo 2.5.1.

Bornes "15-18" (OPEN B-COM1): Contacto normalmente abierto. Conecte a estos bornes un emisor de impulso cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura parcial de la cancela.

En las instalaciones con dos motores (Dip-switch 5=ON) la apertura parcial corresponde a la apertura total de la hoja en la que está instalado el motor M1.

En las instalaciones con un motor (Dip-switch 5=OFF) la apertura parcial corresponde a una apertura igual al ~80% de la apertura total memorizada.

Si durante la fase de apertura parcial se da un mando de apertura total (OPEN A), la central memoriza el mando y lo ejecuta una vez terminada la apertura parcial.

Bornes "16-18" (FSW-COM1): Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (fotocélula, presóstato, borde, etc.) que, al abrir un contacto, interviene en el movimiento de cierre de la cancela y lo invierte hasta el tope mecánico de apertura, sin deshabilitar el cierre automático si estuviera habilitado. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "FSW".

Este contacto puede desactivarse mediante el dip-switch 6, véase párrafo 2.5.1.

Si se decide desactivar las fotocélulas, no es necesario puentear la entrada.

La central se suministra con la entrada para las fotocélulas desactivada.

Bornes "17-18" (STOP-COM1): Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un emisor de impulso cualquiera (pulsador, selector de llave, etc.) que, al abrir un contacto, detiene inmediatamente la cancela y deshabilita toda función automática. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "STOP". Sólo con un sucesivo impulso de apertura, total o parcial, la cancela reanuda el ciclo memorizado.

Este contacto puede desactivarse mediante el dip-switch 7, véase párrafo 2.5.1.

Si se decide desactivar el mando de stop, no es necesario puentear la entrada.

La central se suministra con la entrada para el mando de stop desactivada.

REGLETA DE BORNES CN4

Conector de 5 bornes para receptor por acoplamiento.

DIP-SWITCH

DP1(SW1): Regulación parámetros, véase párrafo 2.5.1.

FUSIBLES

F1: 16A T 250V 5X20.

F2: 10A T 250V 5X20.

DIODOS	ENCENDIDO	APAGADO
POWER:	Central alimentada por medio de transformador	Falta de alimentación o central alimentada por las baterías.
FSW:	Disp. de seguridad libre o entrada deshabilitada.	Disp. de seguridad ocupado, contacto abierto.
STOP:	Mando inactivo o entrada deshabilitada.	Mando activo, contacto abierto.

En negrita se indica el estado de los diodos con la cancela cerrada y la central alimentada por medio del transformador.

2.2.3 CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

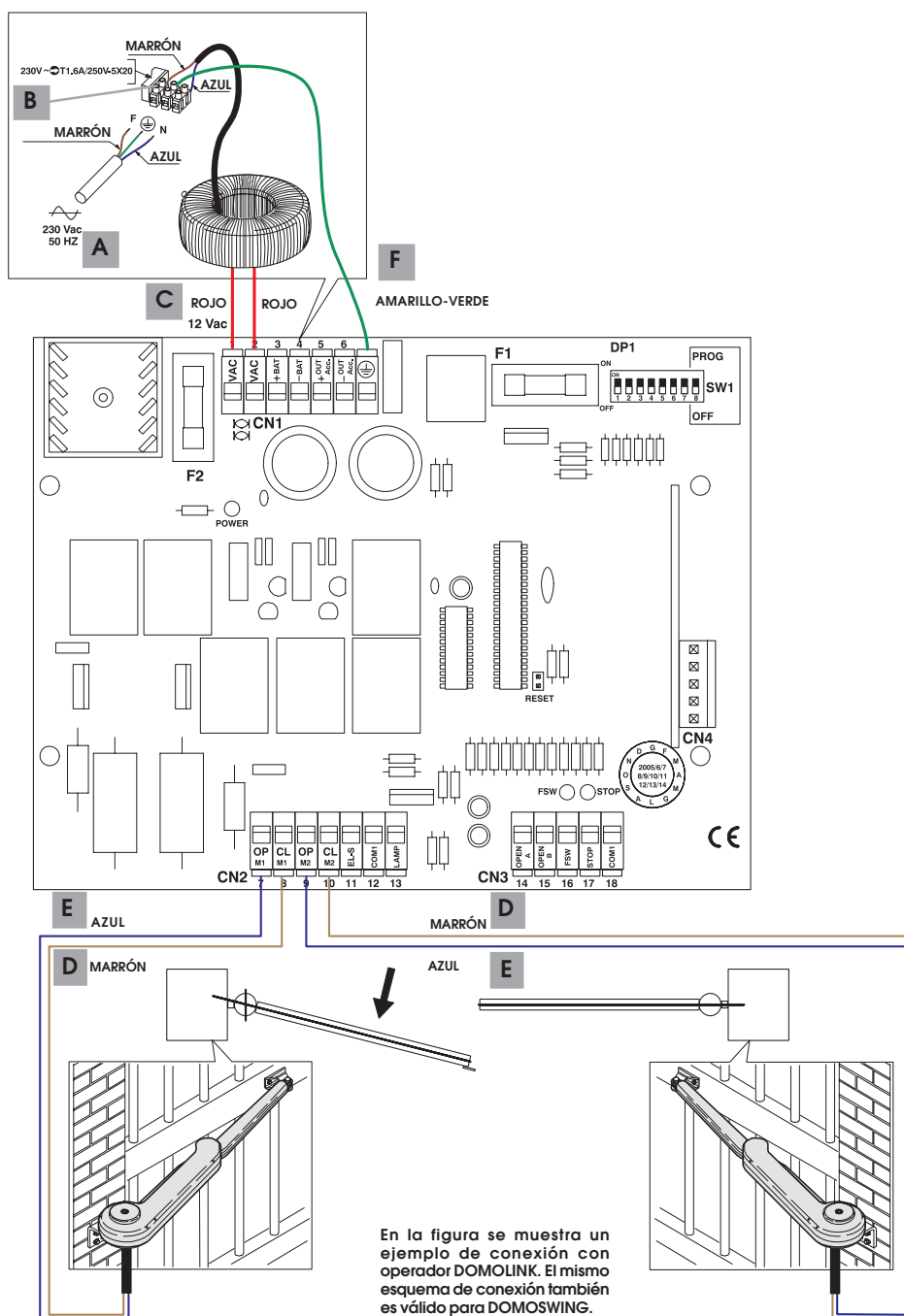
Por lo que se refiere a la alimentación eléctrica:

1 Utilizar un cable de 3 x 1.5 mm², protegido con fusible o con interruptor automático de 10 Amperios, para llevar la corriente de red 230 V desde la habitación hasta la cancela.

2.3 CABLEADO ELÉCTRICO DE LA TARJETA Y DE LOS MOTORES

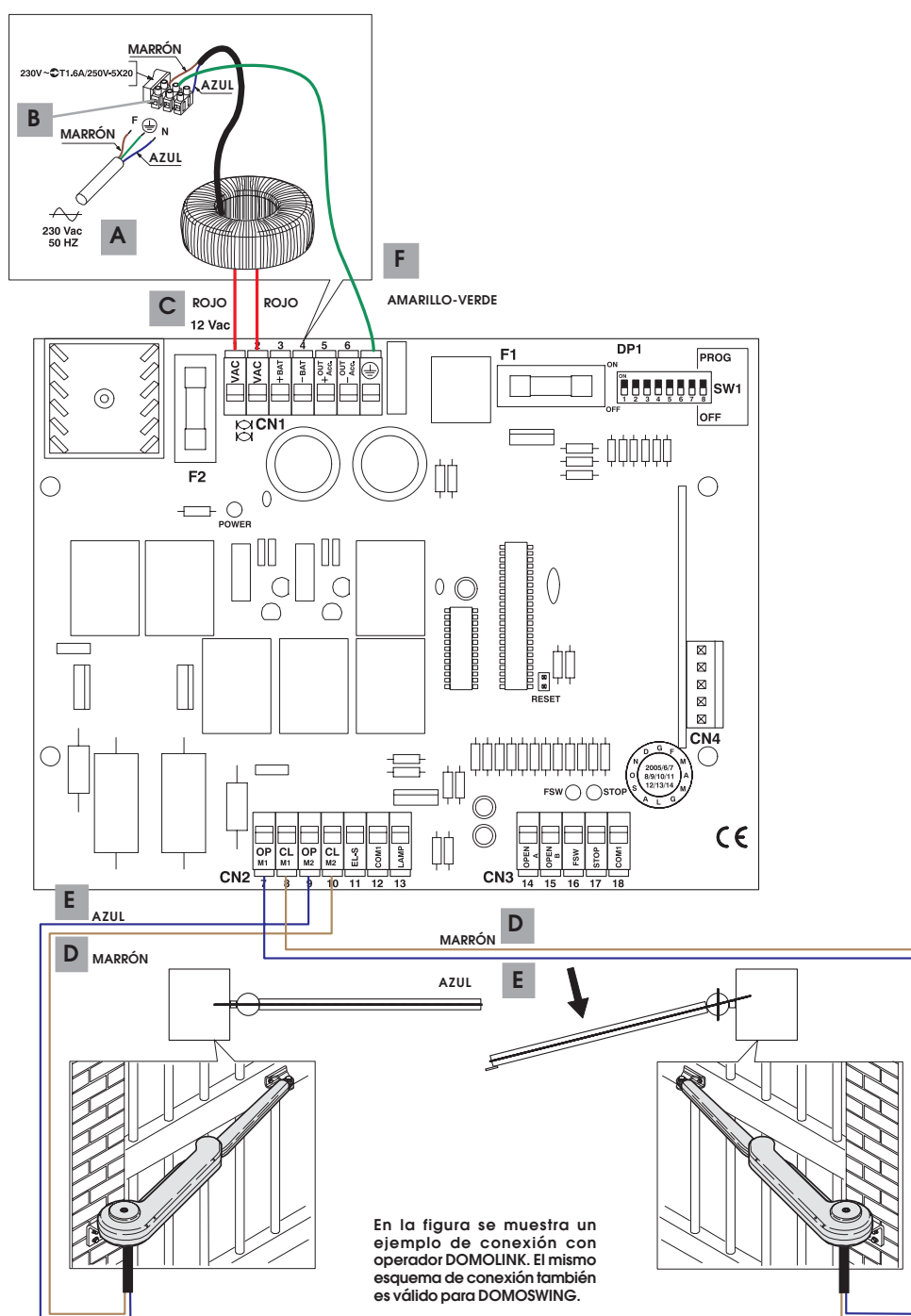
1^{er} CASO: LA HOJA DE LA IZQUIERDA ES LA PRIMERA EN ABRIRSE HACIA EL INTERIOR

- A) Alimentación Red 230 Volt en salida del tablero eléctrico de la habitación.
Protegida con diferencial o con fusible de 10 Amperios.
Línea 3 x 1,5 mm² desde la habitación hasta el pilar
- B) El borne con el fusible, introducido en el contenedor, sirve para conectar la alimentación de red 230 V~ y el bobinado primario del transformador toroidal.
Para la conexión respete las indicaciones de la figura.
- C) Alimentación 12 Vdc desde el transformador toroidal.
- D) MARRÓN
- E) AZUL
- F) AMARILLO/VERDE



2º CASO: LA HOJA DE LA DERECHA ES LA PRIMERA EN ABRIRSE HACIA EL INTERIOR

- A) Alimentación Red 230 Volt en salida del tablero eléctrico de la habitación.
 Protegida con diferencial o con fusible de 10 Amperios.
 Línea 3 x 1,5 mm² desde la habitación hasta el pilar
- B) El borne con el fusible, introducido en el contenedor, sirve para conectar la alimentación de red 230 V~ y el bobinado primario del transformador toroidal.
 Para la conexión respete las indicaciones de la figura.
- C) Alimentación 12 Vdc desde el transformador toroidal.
- D) MARRÓN
- E) AZUL
- F) AMARILLO-VERDE



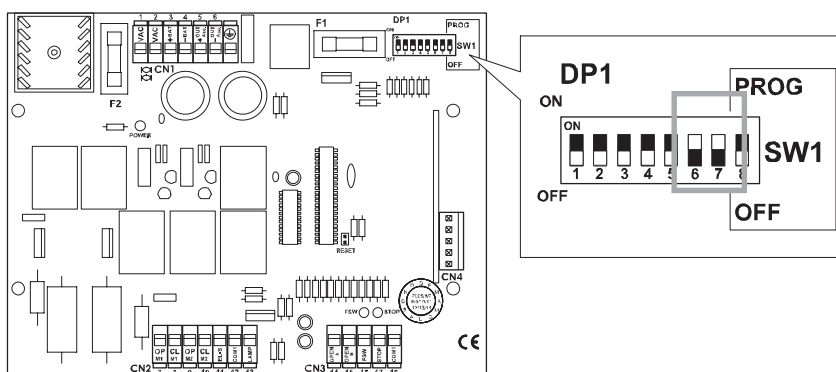
2.3.1 CONTROL OBLIGATORIO

Si se utilizan dispositivos de seguridad (fotocélula, presóstat, borde, etc.) o emisores de impulso (pulsador, selector de llave, etc.) compruebe que los cursores 6 y 7 del dip-switch estén deshabilitados (posición "ON").

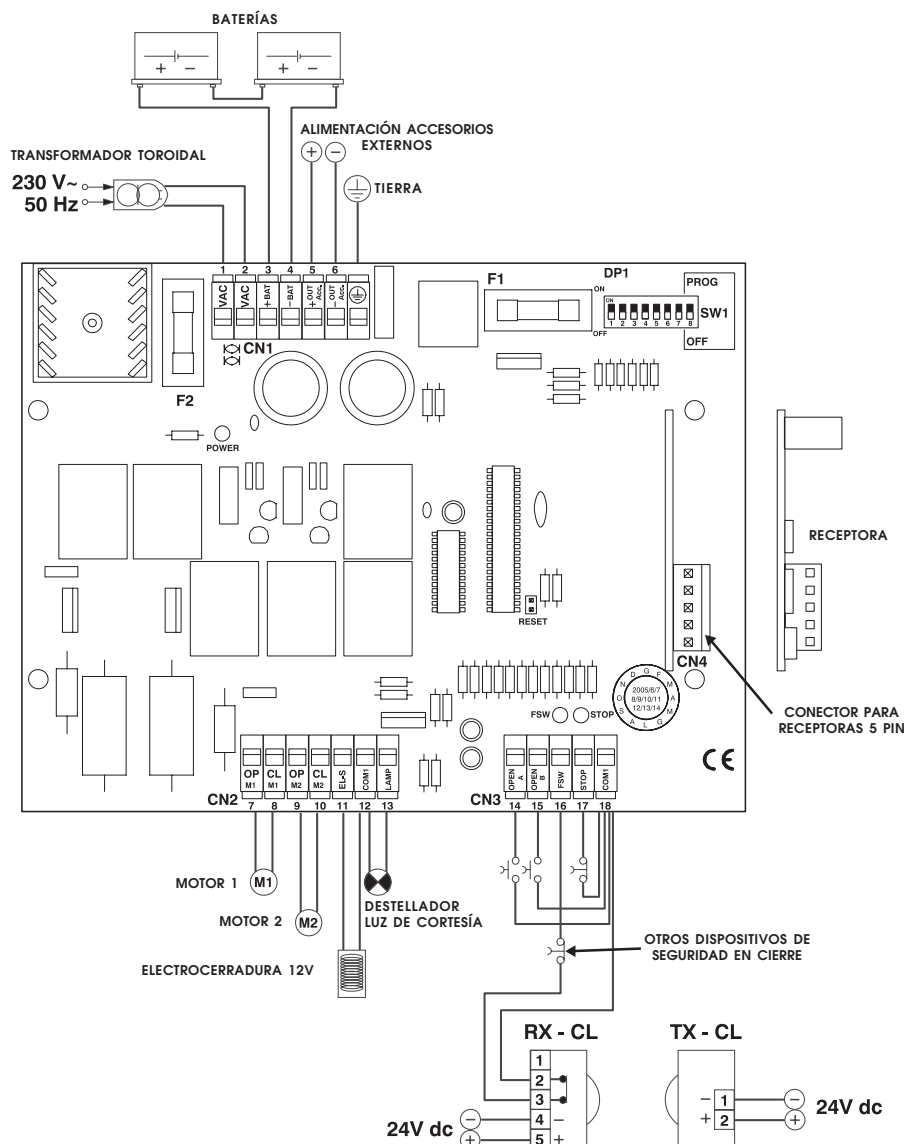
Si se decide desactivar estos mandos, no es necesario puentear la entrada.

Este control es obligatorio, puesto que de otro modo la motorización no arranca.

ATENCIÓN: En los siguientes dibujos, los cursores de los dip-switch están representados de color blanco.



2.4 CABLEADO DE LOS ACCESORIOS (OPCIONALES)



2.4.1 CONEXIÓN DE LAS BATERÍAS (OPCIONALES)

Bornes "+ BAT - BAT". Conecte a los bornes "+ BAT - BAT" las dos baterías opcionales.

Durante el funcionamiento normal la central mantiene cargadas las baterías.

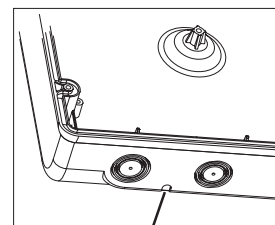
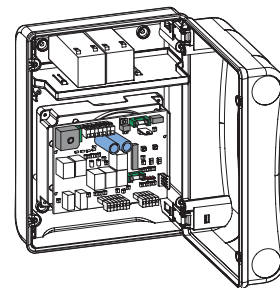
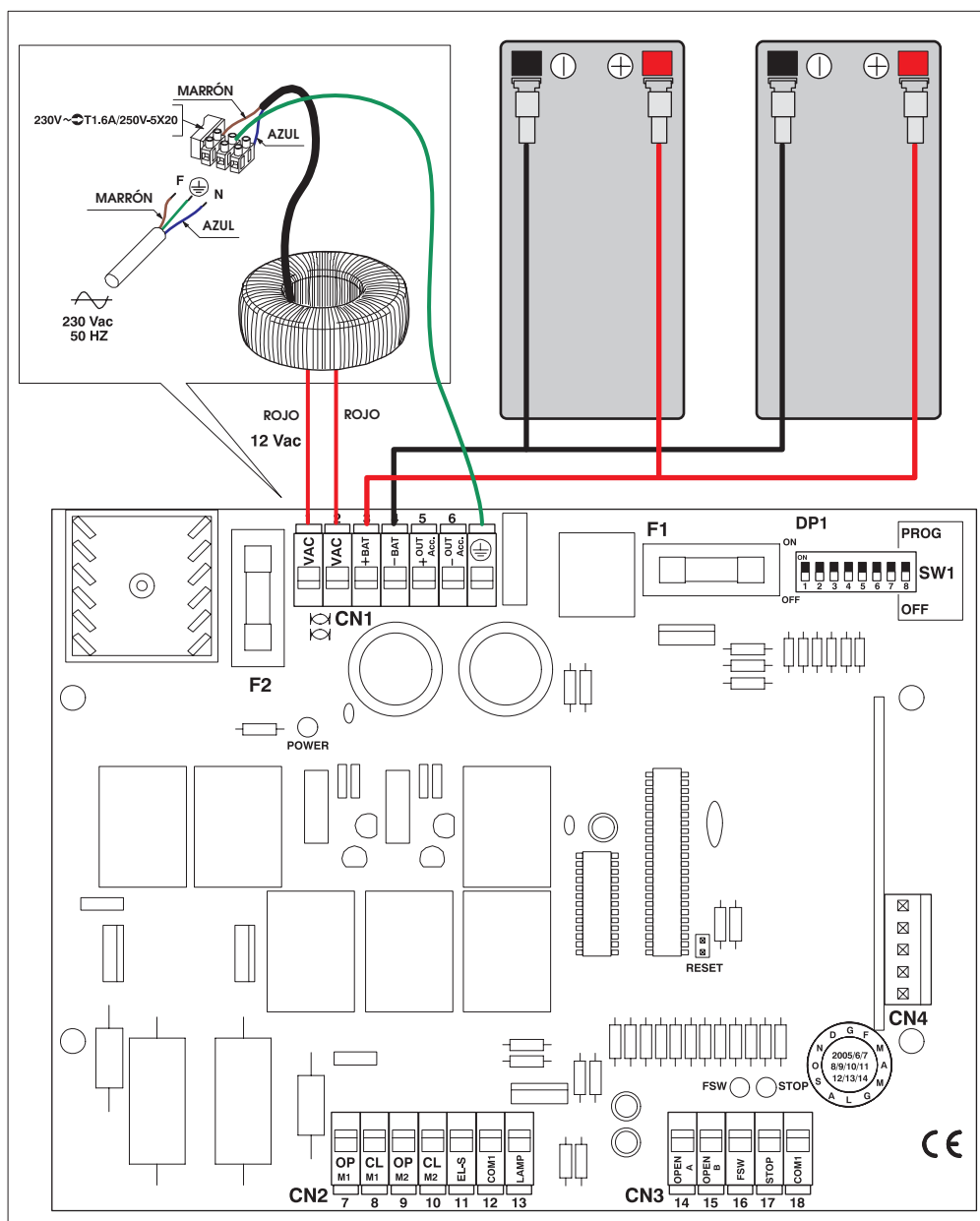
Las mismas entran en funcionamiento tan pronto como falta la alimentación del transformador.

Durante la conexión respete la polaridad indicada en la tarjeta.

Pueden conectarse a la central al máximo dos baterías conectadas en paralelo de 12Vdc -1,2Ah dimensiones 97x48x51mm.

La alimentación por medio de las baterías debe considerarse una situación de emergencia.

El número de maniobras que pueden realizarse está en función de la calidad de las baterías, de la estructura de la cancela (peso, dimensiones, condiciones de los goznes, etc.), del tiempo transcurrido desde el corte de la alimentación, etc.



Una vez instaladas las baterías, abra la parte inferior pre-perforada del contenedor.

2.5 PROGRAMACIÓN

2.5.1 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

La tarjeta electrónica multifunción dispone de un dip-switch (DP1) para la programación de los parámetros de funcionamiento.

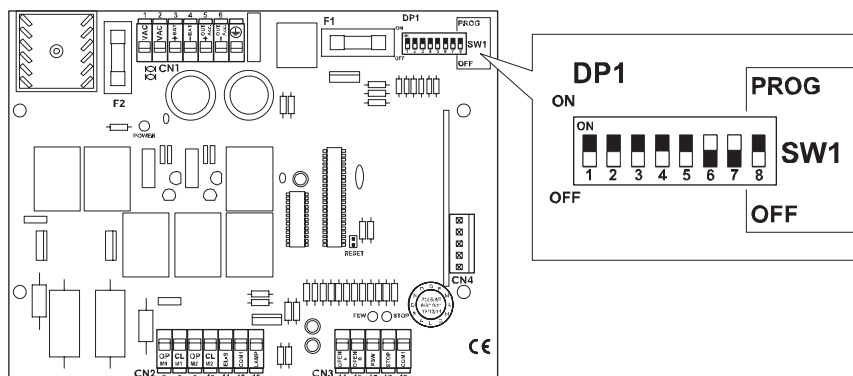
Por medio de los dip-switch DP1 se pueden configurar distintos parámetros, tales como la lógica de funcionamiento, el cierre automático, la exclusión o no de los dispositivos de seguridad, etc.

En la siguiente tabla se indican todos los parámetros que pueden seleccionarse.

Para no perjudicar la integridad y el buen funcionamiento de la central, la configuración de los distintos parámetros debe realizarse con la central no alimentada.

Se aconseja seleccionar los parámetros deseados antes de la fase de programación.

DIP-SWITCH	FUNCIÓN	ON	OFF
1	Embrague electrónico	Fuerza máxima / sensibilidad mínima	Fuerza mínima / Sensibilidad máxima
2	Cierre automático	Habilitado	Deshabilitado
3	Función apertura total	Abre - Stop - Cierra - Stop	Abre- Cierra (sin Stop)
4	Retardo de la hoja en cierre	Retardo de 3 seg.	Retardo de 1.5 seg.
5	Número motores	Función con dos motores	Función con un motor
6	Entrada fotocélulas	Deshabilitado	Habilitado
7	Entrada stop	Deshabilitado	Habilitado
8	Programación	En programación	Funcionamiento normal



2.5.2 EMBRAGUE ELECTRÓNICO

Esta central está provista de un dispositivo de embrague electrónico basado en el control de la corriente absorbida por cada motor. Este dispositivo es sumamente importante para la seguridad.

El mismo está activado tanto en cierre como en apertura, cuando interviene invierte el movimiento de la cancela sin deshabilitar el cierre automático, en caso de que estuviera habilitado.

Si interviene dos veces consecutivas, la central se coloca en "STOP" deshabilitando todas las funciones automáticas. Esto es así porque al intervenir dos veces consecutivas, significa que el obstáculo permanece y podría ser peligroso realizar cualquier maniobra. Una vez eliminado el obstáculo hay que dar un impulso de "START" y la central reanuda el ciclo memorizado.

Si interviene tres veces seguidas y durante más de 120 segundos, la central ejecuta un procedimiento de "EMERGENCIA" y realiza una apertura hasta el tope mecánico de apertura, para luego cerrarse si estuviera habilitado el cierre automático. De este modo la central se vuelve a sincronizar automáticamente, calculando de nuevo en automático los topes de apertura y de cierre.

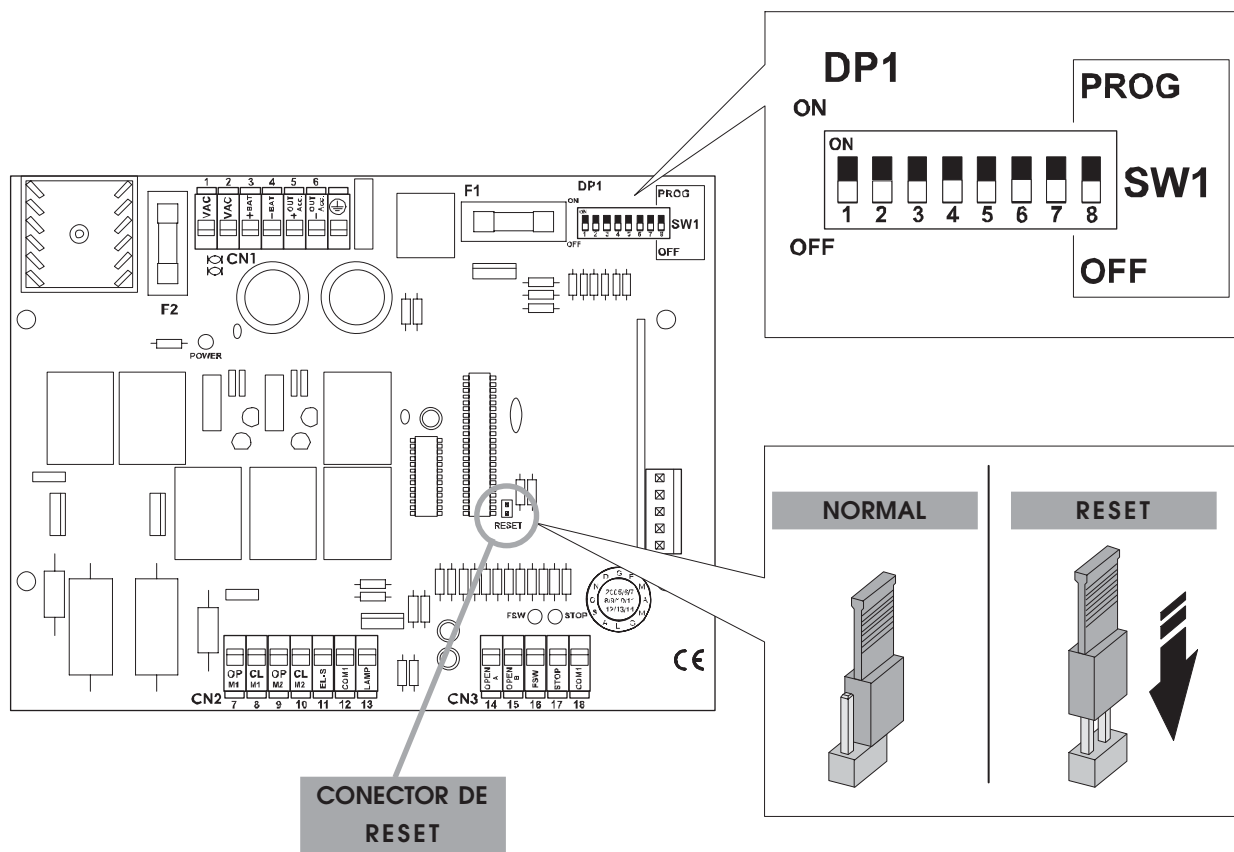
El procedimiento de "EMERGENCIA" se realiza con el movimiento decelerado de los motores.

2.5.3 PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE APERTURA, CIERRE Y PAUSA DE LA CANCELA

Durante esta fase la central memoriza el tiempo de trabajo y el eventual tiempo de pausa.

Para acceder a la fase de programación proceda del siguiente modo:

- 1- Desbloquee los operadores (véanse las instrucciones de los operadores mecánicos) y lleve las hojas hasta aproximadamente la mitad de la carrera de apertura.
- 2- Bloquee de nuevo los operadores (véanse las instrucciones de los operadores mecánicos) y alimente el sistema.
- 3- Coloque en la central el dip-switch 8 en "ON". El destellador se encenderá con luz fija para indicar que se ha entrado en el procedimiento de programación.
- 4- Dé un impulso de apertura total con el pulsador de "START" o con el radiomando (si ya estuviera memorizado) y las hojas empiezan a moverse.
La primera maniobra que la central realiza es de cierre.
- 5- Compruebe que ambas hojas realicen la maniobra de cierre y que la hoja con el motor M2 sea la primera en moverse.
De no ser así, hay que detener el movimiento de la cancela con un impulso de "RESET", realizando el puente entre los dos pines de "RESET" utilizando el específico conector (véase la figura).
- 6- Quite la tensión y coloque de nuevo el conector en la posición normal (véase la figura).
- 7- Corrija debidamente las conexiones de los motores y repita desde el punto 4, invirtiendo los cables de los motores en el conector CN2 (véase el párrafo 2.3).
- 8- Una vez alcanzado el tope mecánico en cierre, las hojas realizan una pausa de dos segundos, transcurrida la cual empiezan la fase de apertura.
- 9- Cuando ambas hojas han alcanzado el tope mecánico en apertura, empieza la cuenta del tiempo de pausa.
- 10- Transcurrido el tiempo de pausa deseado, dé un impulso de apertura total.
Las hojas empiezan la fase de cierre.
- 11- Cuando se ha alcanzado el tope en cierre, la fase de programación ha terminado.
- 12- Coloque de nuevo el dip-switch 8 en "OFF", el destellador se apaga, terminando así la fase de programación.



2.5.4 LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

LÓGICA AUTOMÁTICA (DIP-SWITCH 2=ON / DIP-SWITCH 3=OFF)				
ESTADO CANCELA	IMPULSOS			
	OPEN A	OPEN B	STOP ⁽¹⁾	FOTOCÉLULAS ⁽²⁾
Cerrado	Abre las hojas y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la cancela ⁽³⁾	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto
Abierto en pausa	Cierra inmediatamente	Cierra inmediatamente	Bloquea el conteo del tiempo de pausa	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera, si se ha superado el tiempo de pausa, cierra transcurridos 5 seg.
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento
En apertura	Ningún efecto	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto
LÓGICA AUTOMÁTICA PASO-PASO (DIP-SWITCH 2=ON / DIP-SWITCH 3=ON)				
ESTADO CANCELA	IMPULSOS			
	OPEN A	OPEN B	STOP ⁽¹⁾	FOTOCÉLULAS ⁽²⁾
Cerrado	Abre las hojas y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la cancela ⁽³⁾	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto
Abierto en pausa	Cierra inmediatamente	Cierra inmediatamente	Bloquea el conteo del tiempo de pausa	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera, si se ha superado el tiempo de pausa, cierra transcurridos 5 seg.
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela y al siguiente impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela y al siguiente impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto
LÓGICA SEMIAUTOMÁTICA (DIP-SWITCH 2=OFF / DIP-SWITCH 3=OFF)				
ESTADO CANCELA	IMPULSOS			
	OPEN A	OPEN B	STOP ⁽¹⁾	FOTOCÉLULAS ⁽²⁾
Cerrado	Abre las hojas	Realiza la apertura parcial de la cancela ⁽³⁾	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto
Abierto	Cierra inmediatamente	Cierra inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Al liberarse cierra transcurridos 5 seg.
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento
En apertura	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto
LÓGICA SEMIAUTOMÁTICA PASO-PASO (DIP-SWITCH 2=OFF / DIP-SWITCH 3=ON)				
ESTADO CANCELA	IMPULSOS			
	OPEN A	OPEN B	STOP ⁽¹⁾	FOTOCÉLULAS ⁽²⁾
Cerrado	Abre las hojas	Realiza la apertura parcial de la cancela ⁽³⁾	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto
Abierto	Cierra inmediatamente	Cierra inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Al liberarse cierra transcurridos 5 seg.
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela y al siguiente impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela y al siguiente impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto

⁽¹⁾ El funcionamiento descrito en las tablas se obtiene si la entrada de STOP está activada (dip-switch 6=OFF). Con la entrada deshabilitada el mando no tiene ningún efecto.

⁽²⁾ El funcionamiento descrito en las tablas se obtiene si la entrada de las fotocélulas está activada (dip-switch 7=OFF). Con la entrada deshabilitada el mando no tiene ningún efecto.

⁽³⁾ En las instalaciones con un motor, la apertura parcial de la cancela corresponde aproximadamente al 60% de la apertura memorizada. En las instalaciones con dos motores, la apertura parcial corresponde a la apertura completa de la hoja en la que está instalado el motor M1.