

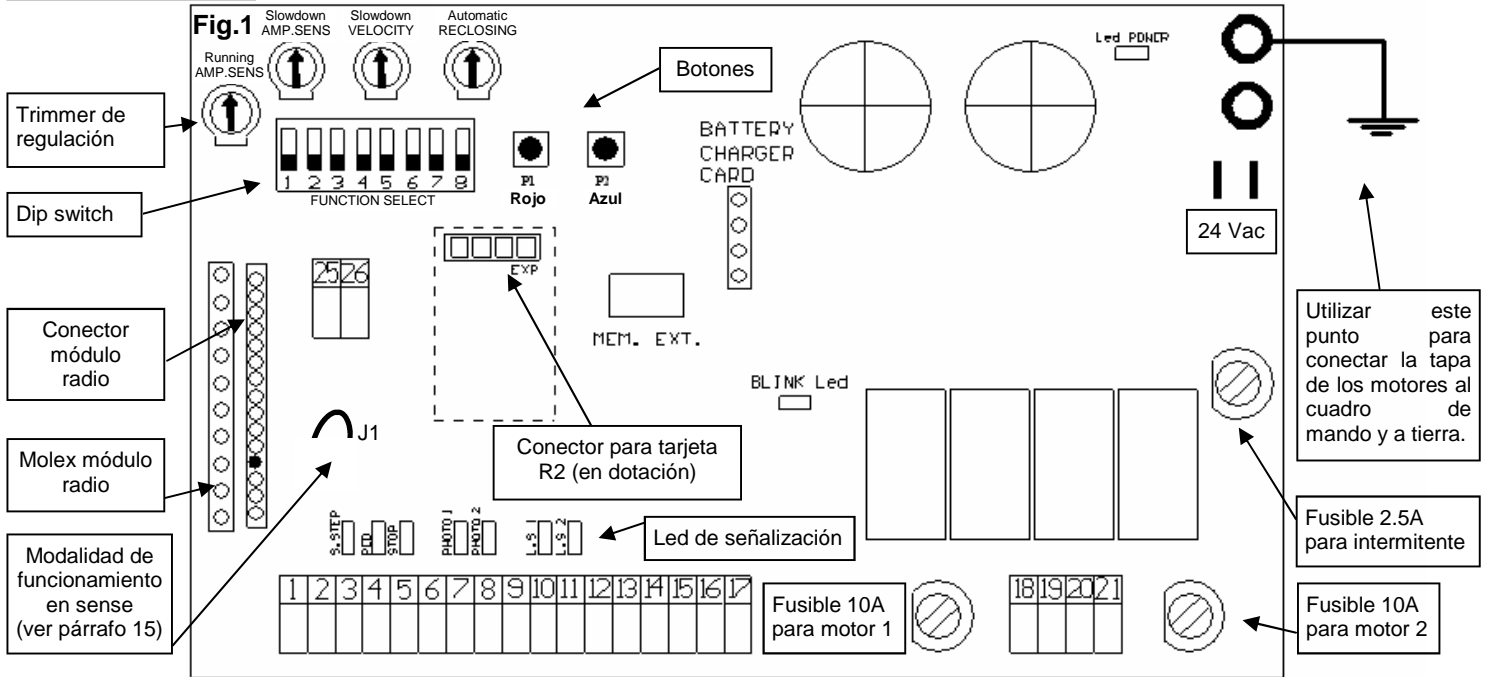
# CUADRO DE MANDO AS24 PARA MOTORES ENTERRADOS

## Cuadro de mando para 1-2 motores 24Vcc

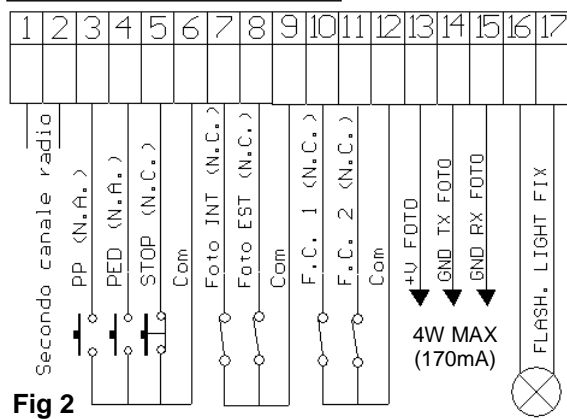
### 1. Introducción

El cuadro de control AS24 es especialmente indicado para las instalaciones de puertas de 1 o 2 hojas con motor de corriente continua 24V y con absorción máxima de 7A. El cuadro de control permite una regulación precisa de la fuerza de empuje de las hojas, de la velocidad y de la sensibilidad en fase de ralentización. Además, es posible ajustar el retraso de la segunda hoja durante la fase de aprendizaje. La central puede memorizar hasta 30 emisores y 8000 emisores con la memoria externa con la función paso-paso y peatonal. Es equipada para entradas de fotocélulas internas y externas, finales de carrera en apertura y posibilidad de conectar los pulsadores para el paso-paso, el peatonal y el stop. Las salidas incluyen una luz intermitente de 24Vac, la posibilidad de conectar un 2º canal radio auxiliar (utilizando un receptor molex) y una tarjeta de expansión con más funciones. Es predisposto para el uso de baterías flotantes si necesario el funcionamiento en caso de falta de corriente.

### 2. Configuración



### 3. Conexiones eléctricas



#### DESCRIPCION:

PP: Pulsador paso-paso.  
 PED: Pulsador peatonal o entrada reloj.  
 Stop: Stop.  
 Com: Común.  
 Foto INT: Fotocélula interna.  
 Foto EST: Fotocélula externa.  
 F.C.1: Final de carrera apertura hoja 1.  
 F.C.2: Final de carrera apertura hoja 2.  
 ANT.: Entrada antena  
 GND ANT.: Masa antena

Ejemplos carga máxima accesorios Vdc (4W):

- 3 pares de fotocélulas FTALL.
- 2 pares de fotocélulas FTALL y un receptor R.CO.O (sistema banda radio).
- 2 pares de fotocélulas FTALL y un receptor B.RO X40 DISPLAY.
- 1 par de fotocélulas FTALL, un receptor B.RO X40 DISPLAY y un receptor R.CO.O.

#### SELECCION MOTORES

Si la puerta es batiente, conectar a la salida MOTOR 1 la hoja que va en batiente y a la cual es conectada eventualmente la cerradura eléctrica. El MOTOR 1 se activa primero en apertura y luego en cierre.

#### PUESTA A TIERRA

Para obtener un correcto funcionamiento de los accesorios (en particular fotodispositivos) conectados al cuadro de mando, es muy importante que toda la instalación (automatización + motores + cuadro de mando) tenga una única referencia de masa. Deben conectarse entre sí la estructura metálica del automatismo, la tapa de los motores y el cuadro de mando con el terminal de tierra. Para la conexión del cuadro de mando ver la figura 1.

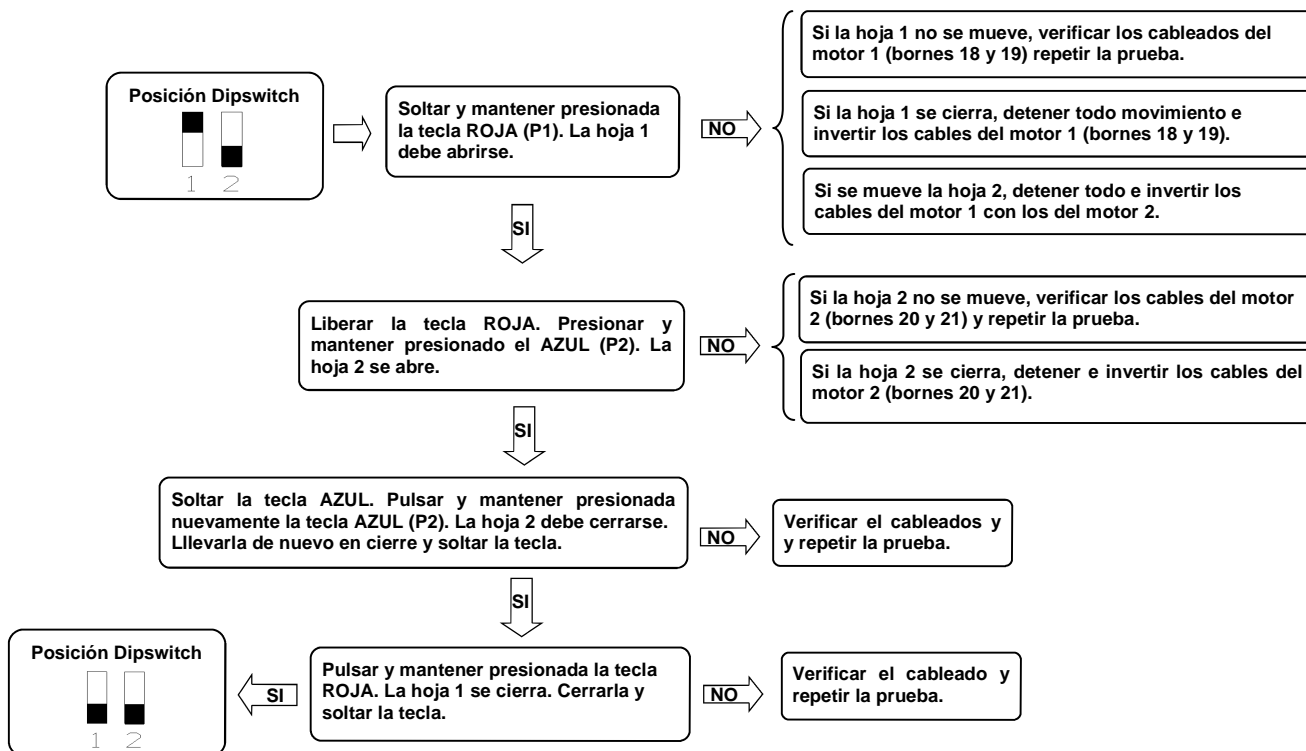
**Para un correcto funcionamiento del automatismo es absolutamente indispensable el uso de los paros mecánicos en apertura y en el cierre**

**ATENCIÓN:** Antes de cualquier activación y/o puesta en marcha del sistema, leer con atención los apartados que describen las programaciones y los principales ajustes del automatismo. En la programación, seguir detalladamente las órdenes y las instrucciones indicadas. No entrar en el radio de acción del automatismo mientras que esta en movimiento o durante las programaciones. Antes de una modificación esperar la parada completa del sistema. No se permite a personas extrañas y/o no calificadas intervenciones y/o la presencia en el radio de acción del sistema.

## 4. Controles preliminares

Antes de conectar el cuadro a la corriente, comprobar todos los cableados realizados. En particular comprobar que no hayan cables pelados, cortocircuitos entre hilos y que todos los accesorios sean conectados a a regleta de bornes en los puntos que indica el esquema de la página 1. Una vez conectada la alimentación verificar que:

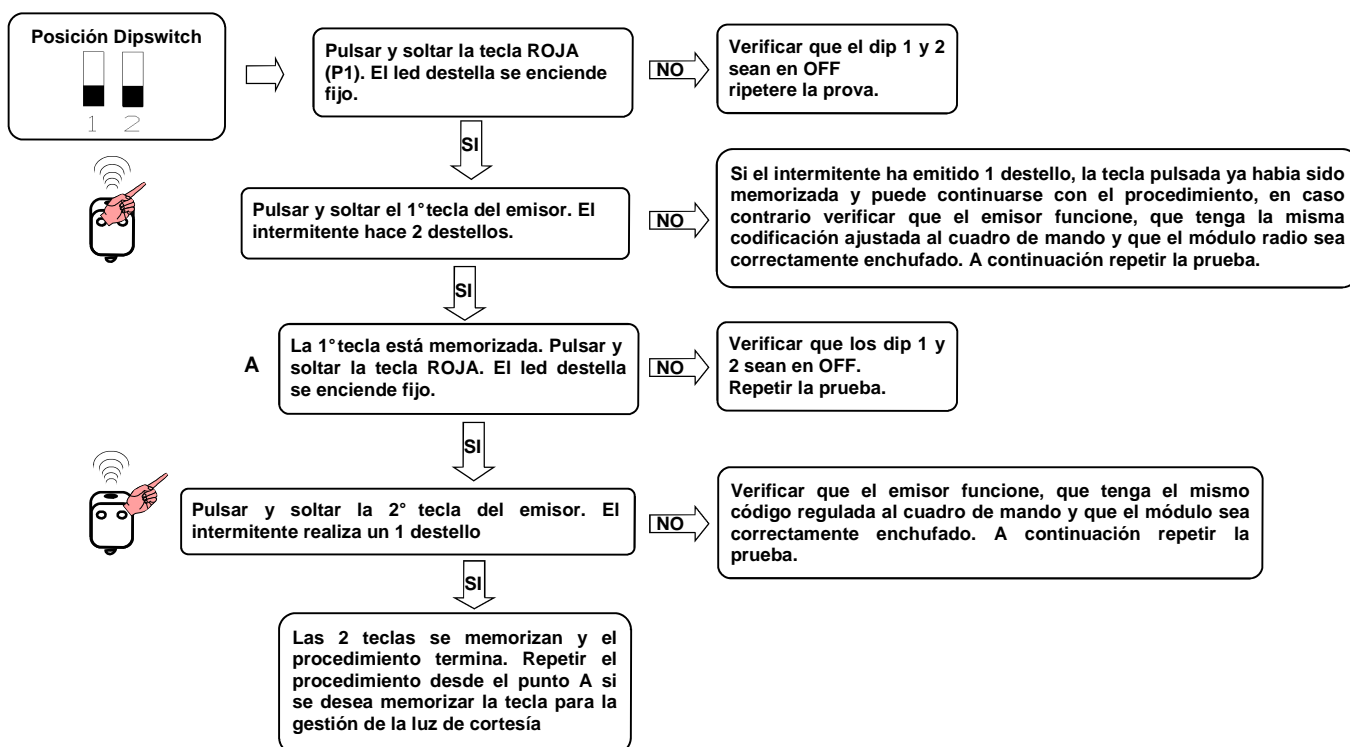
1. El led POWER se enciende permanente/fijo.
2. Las entradas normalmente cerradas tengan el correspondiente led encendido. El led debe apagarse cuando se abre la entrada.
3. Verificar que el módulo radio haya sido enchufado correctamente y que funcione.
4. Posicionar el DIP 1 en ON
5. Comprobar la conexión de los motores siguiendo el procedimiento descrito a continuación:



**Importante: durante estos movimientos las fotocélulas, la radio y los pulsadores NO están activos.**

## 5. Aprendizaje emisor

Memorizar al menos un emisor. Para programar la carrera de las hojas se utiliza un emisor de 2 teclas. Durante el funcionamiento normal (por lo tanto, no en programación) la 1ª tecla memorizada realiza la función de paso-paso (apertura y cierre de la puerta), la 2ª tecla la función de apertura peatonal (apertura total o parcial de la 1ª hoja). La tercer tecla acciona la luz de cortesía.



## 6. Aprendizaje recorrido hoja.

Este procedimiento debe ser efectuado SOLO por el instalador y SOLAMENTE durante la puesta en funcionamiento del sistema. Si no se utiliza un emisor, es necesario utilizar la tecla Roja (P1) y Azul (P2) presentes en la tarjeta, o bien con los pulsadores P.P y PED. A este punto, se debe realizar el siguiente procedimiento.

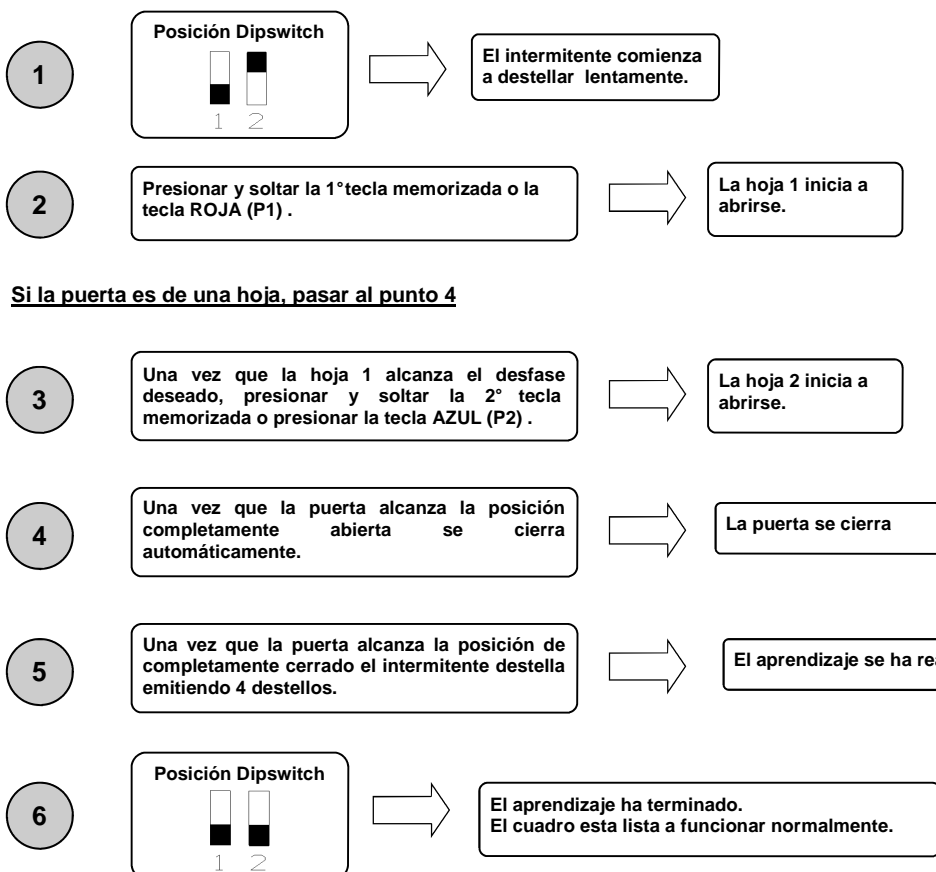
1. Cerrar la puerta, ver punto 4 para el movimiento manual de las hojas.
2. Seleccionar si el cuadro de mando debe funcionar para una hoja (DIP 8 en ON) o dos hojas (DIP 8 en OFF)
3. Posicionar el DIP 1 en OFF.
4. Posicionar el DIP 2 en ON. El intermitente destella lentamente.

**ATENCIÓN: Durante el aprendizaje del recorrido se regula también el desfase de las hojas**

### Regulación del número de hojas de la puerta

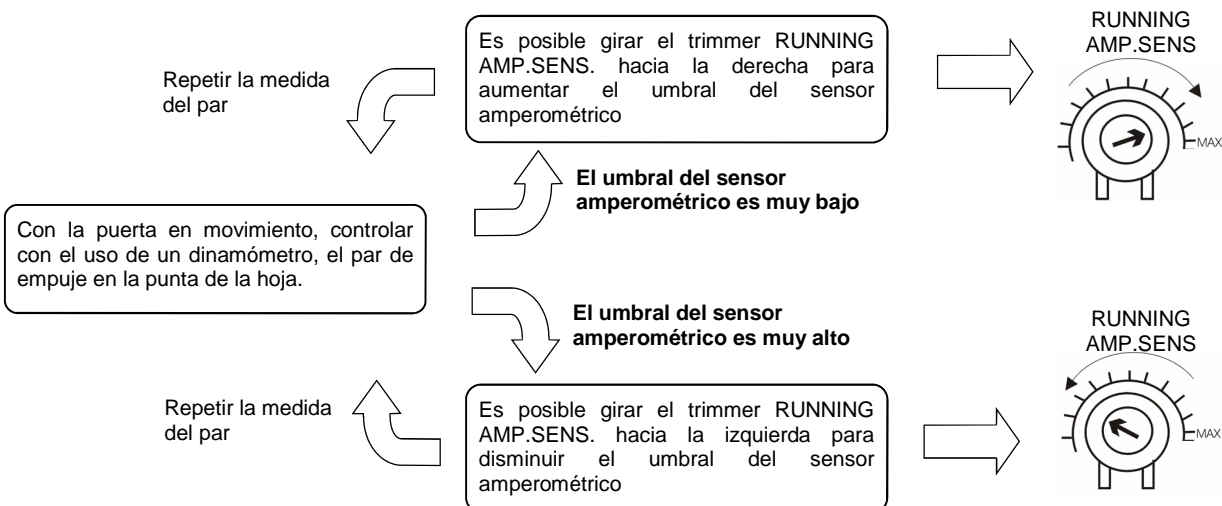


### Regulación del recorrido de las hojas



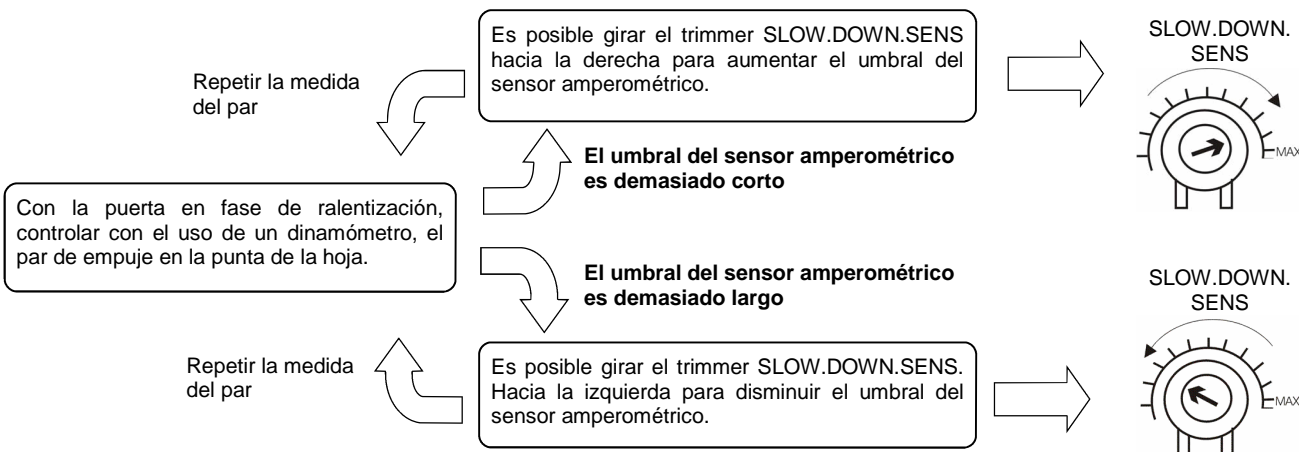
## 7. Regulación umbral sensor amperométrico a régimen

Este procedimiento debe ser efectuado SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta a punto del sistema. Para una correcta programación, antes de efectuar las modificaciones, llevar siempre la puerta en la posición completamente cerrada.



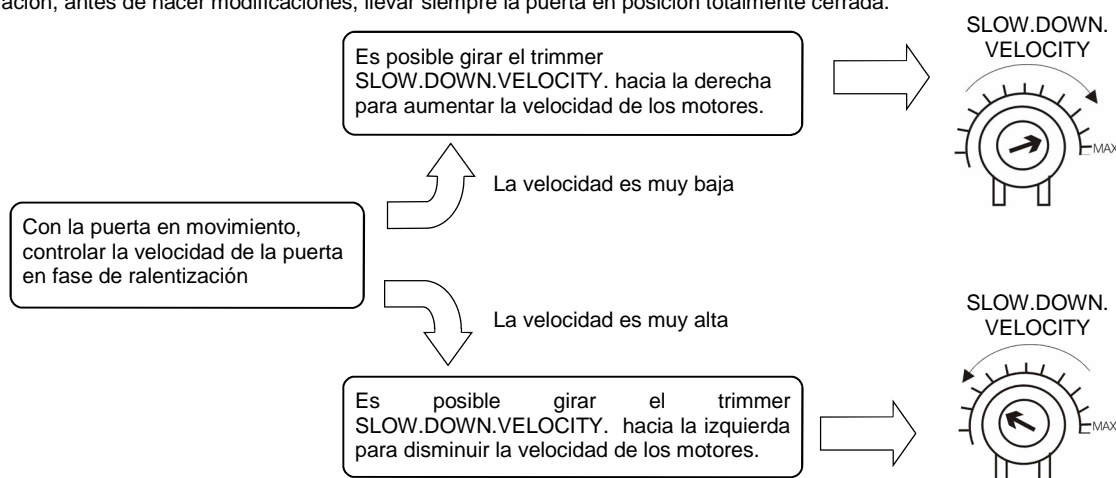
## 8. Regulación umbral sensor amperométrico en ralentización

Este procedimiento debe ser realizada SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta en funcionamiento del sistema. Para una correcta programación, antes de hacer modificaciones, llevar siempre la puerta en posición totalmente cerrada.



## 9. Regulación velocidad motores en ralentización

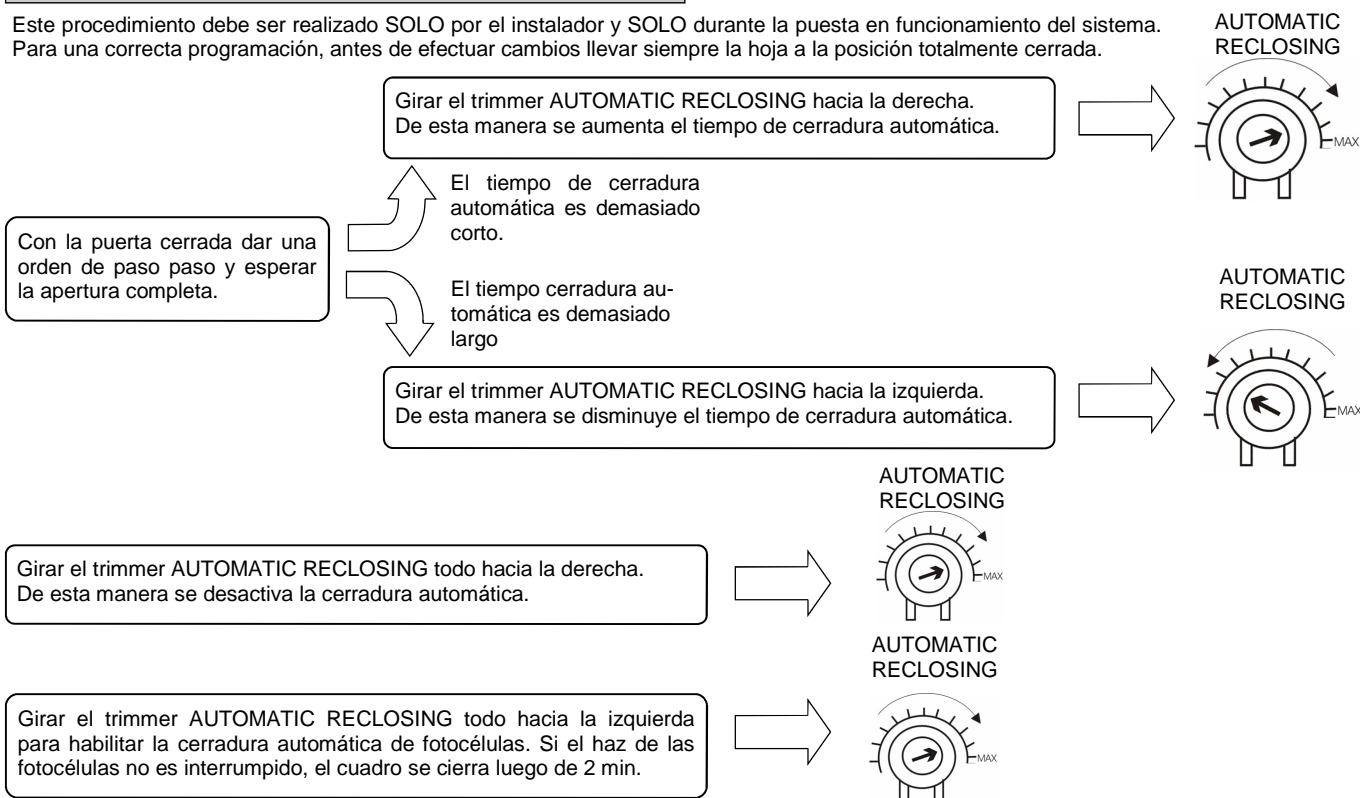
Este procedimiento debe ser realizado SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta en funcionamiento del sistema. Para una correcta programación, antes de hacer modificaciones, llevar siempre la puerta en posición totalmente cerrada.



**N.B: es indispensable, luego de regulado la velocidad en ralentización deseada, efectuar una nueva programación de los recorridos en el caso sea personalizado la fase de ralentización.**

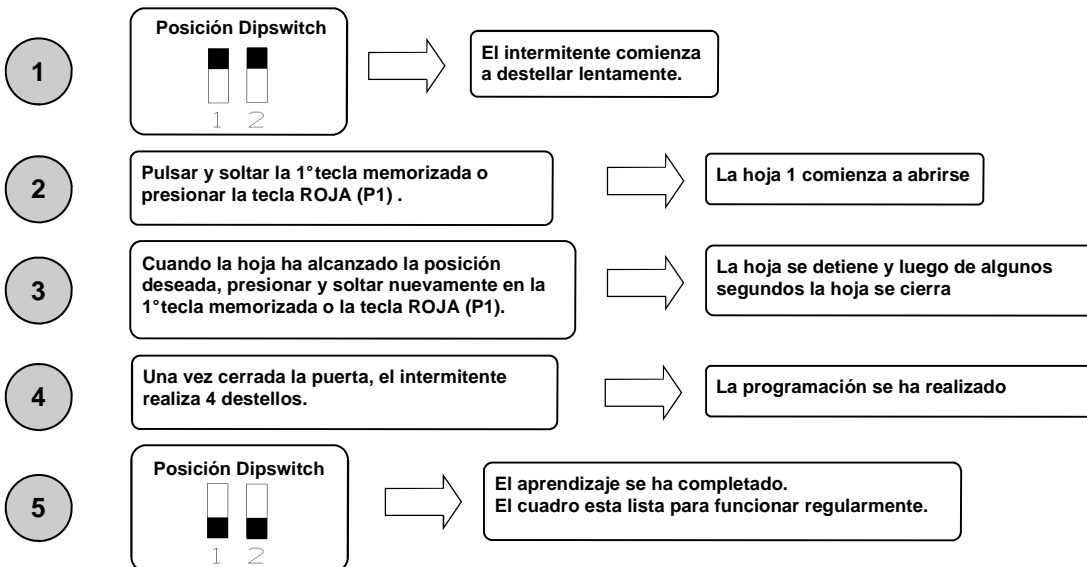
## 10. Regulación del tiempo de cerradura automática

Este procedimiento debe ser realizado SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta en funcionamiento del sistema. Para una correcta programación, antes de efectuar cambios llevar siempre la hoja a la posición totalmente cerrada.



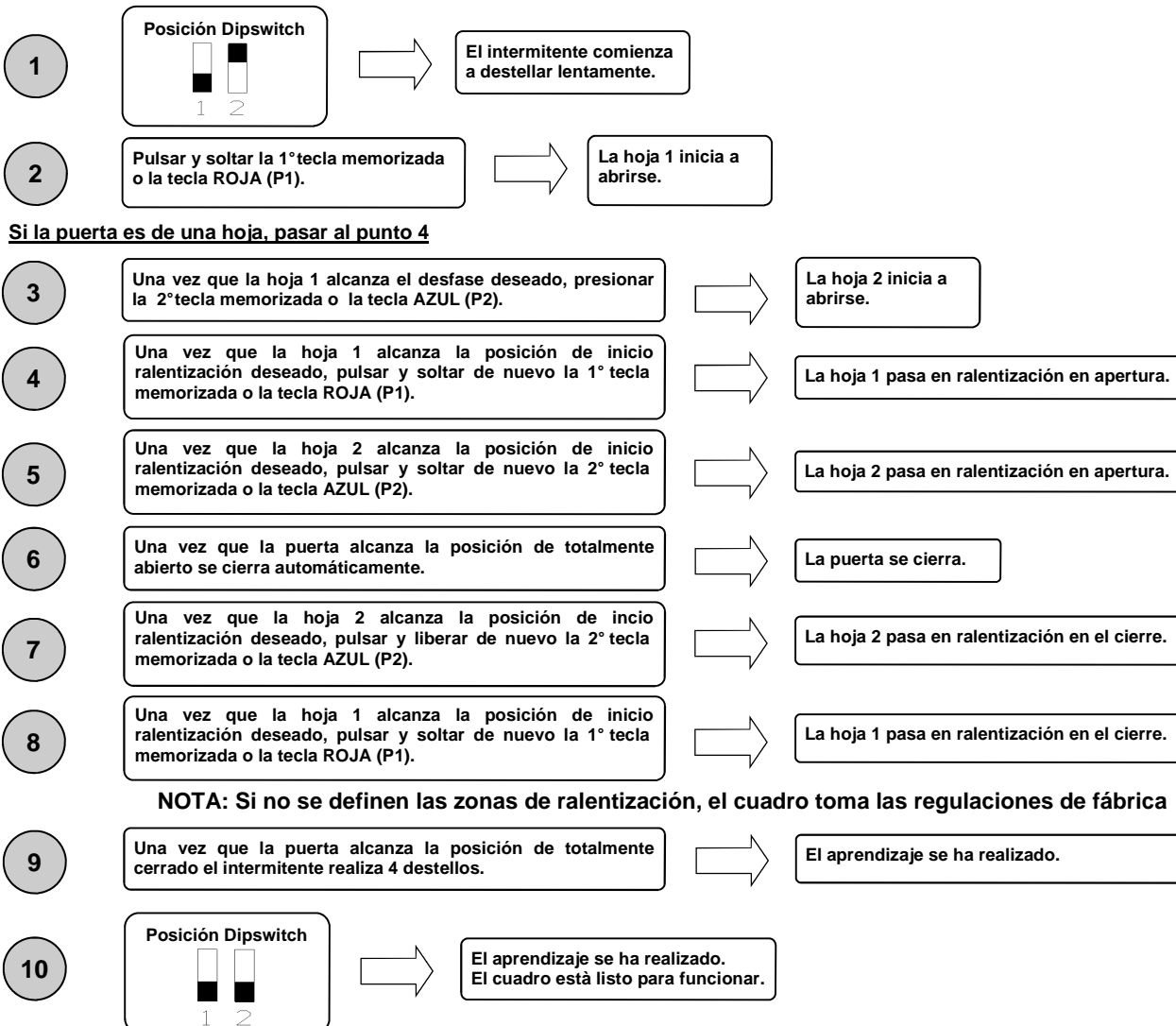
## 11. Personalización de la apertura peatonal.

Este procedimiento debe ser efectuado SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta en funcionamiento del sistema. Para una correcta programación, antes de efectuar modificaciones, llevar siempre la puerta en la posición totalmente cerrada o bien con los pulsadores P.P y PED. Si no ha sido personalizada la apertura peatonal corresponde a la apertura total de la primera hoja. Para personalizar la apertura peatonal proceder como descrito a continuación:



## 12. Personalización de la fase de ralentización

Este procedimiento debe ser realizado SOLO por el instalador y SOLO durante la puesta en funcionamiento del sistema. Para una correcta programación, antes de efectuar modificaciones llevar siempre la hoja a la posición totalmente cerrada. Durante la fase de aprendizaje, es posible decidir donde la puerta debe iniciar la fase de ralentización. En caso de ralentización distinto de las dos hojas, controlar que el retraso de la segunda hoja sea suficiente para garantizar el correcto funcionamiento del automatismo.



**NOTA: Luego de haber regulado la velocidad en ralentización deseada es indispensable, efectuar una nueva programación de los recorridos en el caso se había personalizado en la fase de ralentización.**

## 13. Funciones avanzadas

Mediante el dip switch de 8 posiciones, es posible personalizar aún más las funciones del automatismo. El cuadro de mando sale de fábrica con las principales funciones programadas, sin embargo es posible modificarlas siguiendo las instrucciones de la siguiente tabla:

Nº dip	Funciones	Dip OFF	Dip ON
1	Modalidad de funcionamiento	Automático	Manual
2	Aprendizaje recorrido	Desactivado	Habilitado
3	Predestello	No activado	Activado
4	Función comunitaria	No activado	Activado
5	Cerradura eléctrica + Golpe de ariete	No activado	Activado
6	Test fotocélulas	No activado	Activado
7	Funcionamiento reloj	No activado	Activado
8	Número de hojas	Funcionamiento a dos hojas	Funcionamiento a una hoja

### 13.1 Modalidad de funcionamiento

Poniendo el dip nº1 en ON se habilita el funcionamiento manual. Tal funcionamiento permite el desplazamiento de la puerta con las teclas roja y azul presentes en la tarjeta (ver parágrafo 4).

### 13.2 Aprendizaje recorrido

Regulando el dip nº1 en OFF y el dip nº2 en ON se habilita el aprendizaje del recorrido. Tal funcionamiento permite memorizar los recorridos o el desfase de las hojas (ver parágrafo 6).

Regulando el dip nº1 en ON y el dip nº2 en ON se habilita el aprendizaje de la apertura peatonal. Tal funcionamiento permite memorizar la apertura de la primera hoja cuando es presionada la tecla de apertura peatonal (ver parágrafo 11).

### 13.3 Predestello

Regulando el dip nº3 en ON se habilita el predestello. Esta función efectúa ANTES de cada movimiento un breve destello indicando el inminente movimiento. Recordar de apagar y encender de nuevo el cuadro de mando después de alguna modificación de la configuración del dip switch.

### 13.4 Función comunitaria

Cada orden impartida por radio o con los pulsadores de paso a paso y/o peatonal hace solamente la apertura de la puerta. El cierre depende de la función de cerradura automática, que por tanto tendrá que **SER NECESARIAMENTE ACTIVADA** ya que toda orden de cierre es ignorada. En el caso que la función comunitaria sea activa y se desactive la cerradura automática por medio del correspondiente trimmer de regulación (girar completamente hacia la derecha), el cuadro pasa al estado de alarma que es indicado por destellos veloces del intermitente. Para activar la función comunitaria, posicionar el dip nº4 en ON

### 13.5 Golpe de ariete y electrocerradura

Si el automatismo es con cerradura eléctrica se recomienda que con la hoja cerrada, el motor actúe durante un breve ciclo de tiempo antes de empezar la fase de apertura (golpe de ariete). Esta función permite desbloquear en cualquier ocasión la cerradura eléctrica incluso en condiciones atmosféricas precarias (por ejemplo hielo). Para activar el golpe de ariete y cerradura eléctrica regular el dip nº5 en ON.

### 13.6 Test fotocélulas

Este cuadro de mando tiene una función que permite efectuar un control de funcionamiento de las fotocélulas antes de cada accionamiento del motor. En esta manera es posible aumentar la seguridad del sistema en caso de daño del fotodispositivo (por ej. relé de salida encolado) o de un cortocircuito indeseado en el ingreso fotocélulas. En caso de avería, el cuadro lo señala con un encendido fijo del intermitente y sin efectuar ningún movimiento. Este control se efectúa una vez que el cuadro ha recibido un mando de movimiento, pero antes de dar tensión al motor. Regular el dip nº6 en ON para activar el test fotocélulas.

### 13.7 Función reloj

Posicionando el dip nº7 en ON se activa la función reloj. El ingreso peatonal se transforma en ingreso reloj donde es posible conectar un timer para la apertura programada de la puerta. El contacto es interpretado como solicitud de apertura y de permanencia en el estado abierto hasta que el contacto permanece cerrado. Cuando el contacto se abre, la puerta se cierra automáticamente.

### 13.8 Regulación del número de hojas

El cuadro AS24 puede funcionar con las puertas de una o dos hojas. Esta regulación se realiza posicionando el dip nº8 en OFF si se quiere el funcionamiento con dos hojas y en ON si se quiere el funcionamiento de una hoja individual. Esta regulación **DEBE** ser realizada antes del aprendizaje del recorrido.

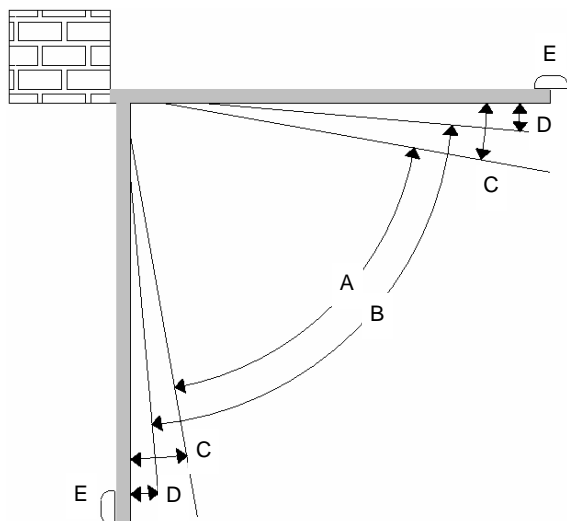
## 14. Modalidad de intervención de las fotocélulas

La modalidad de intervención de las fotocélulas es distinta:

- Las fotocélulas internas bloquean el movimiento hasta que se elimine el obstáculo, por lo tanto realizan la apertura completa de la puerta.
- Las fotocélulas externas no funcionan en apertura, mientras invierte inmediatamente el movimiento hasta la apertura completa en el caso de obstáculo en cierre.

## 15. Funcionamiento del cuadro de mando

La modalidad de intervención del sensor de corriente es única. En caso de intervención del sensor en apertura la puerta realiza una breve inversión. En el caso de intervención en cierre se obtiene la inmediata inversión con reapertura total de la puerta. En el momento que sea seleccionada la función comunitaria al verificarse un sense en cierre comporta una breve inversión en apertura con sucesivo paro del movimiento hasta la recepción de un mando usuario.



A = Zona de intervención del sensor amperométrico con inversión del movimiento

B = Zona de marcha con velocidad normal

C = Zona de intervención del sensor amperométrico con paro del movimiento y poniendo en la posición alcanzada como posición de cierre / apertura total.

D = Zona de marcha con velocidad reducida

E = Topes de detención en cierre y apertura **(indispensables)**

**ATENCIÓN:** Cortando el puentecillo "J1" es cancelada la zona de inversión del movimiento (zona "A") y sustituida con la memorización de la posición alcanzada como posición de cierre / apertura total (zona "C")

### 15.1. Apertura forzada de la hoja

En el caso de sobreposición de las hojas y consiguiente bloqueo del automatismo, es necesario forzar la apertura (resincronización). Para hacer esta operación, proceder como se indica a continuación:

1. Presionar la primer tecla del mando por un tiempo superior de 8 segundos.
2. El cuadro de mando indica la resincronización con un predestello. **NO soltar la tecla**
3. Las dos hojas comienzan a abrir contemporáneamente. **NO soltar la tecla**
4. Cuando las hojas han alcanzado una apertura suficiente y no entran en colisión, soltar la tecla. Las hojas se paran.
5. Presionar nuevamente la tecla del mando. La hoja 1 inicia a cerrarse, una vez cerrada la hoja 2 comienza a su vez a cerrarse.
6. Una vez cerrada la puerta, la operación de resincronización esta completada y la puerta esta pronta para funcionar normalmente.

NOTA: Durante la fase de resincronización, es posible únicamente cerrar una hoja a la vez. El funcionamiento es regular una vez que las 2 hojas se cierran correctamente.

**ATENCIÓN:** Durante la operación de resincronización. La intervención de la seguridad antiplastamiento es interpretada como identificación de la posición cerrada. Para evitar la intervención involuntario la sensibilidad de la misma resulta notablemente reducida respecto a la condición de funcionamiento normal.

## 16. Selección del tipo de decodificación y anulación total de la memoria.

En el momento que sea necesario cambiar el tipo de decodificación (de código variable a código fijo o viceversa) o anulados todos los emisores memorizados, proceder como se indica a continuación:

1. Quitar alimentación al sistema.
2. Presionar la tecla **azul** si se quiere seleccionar la decodificación de código fijo o presionar la tecla **roja** si se quiere seleccionar la decodificación de código variable.
3. Mantener presionado mientras se vuelve a dar tensión al sistema.
4. Mantener presionadas las teclas hasta que el intermitente no se encienda 3 veces.
5. A este punto soltar la tecla y esperar que el intermitente se apague. La selección de la decodificación y la cancelación total de la memoria han sido realizadas.

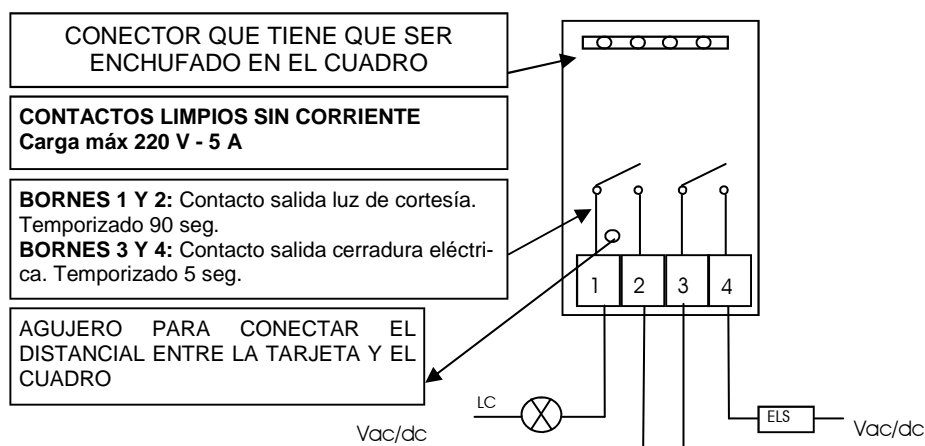
## 17. Estado de alarma del cuadro de mando.

Si el intermitente destella rápidamente o permanece encendido fijo, significa que el cuadro esta en estado de alarma. Cada mando es ignorado hasta la resolución de la anomalía.

Señalización anomalía	Causa anomalía	Solución
Destello rápido del intermitente	Comunitaria activa + cerradura automática deshabilitada	Habilitar la cerradura automática girando el trimmer hacia la izquierda o bien deshabilitar la función comunitaria (dip4 en off).
Luz intermitente encendida fija	Intervención de la protección térmica de la central de mando. Absorción de corriente demasiado elevado. El valor no debe superar 7A por más de 3 seg.	Cada mando es ignorado por 20 seg. Controlar el estado de los motores y su absorción.

## 18. Tarjeta adicional (no en dotación)

El cuadro AS24 tiene un conector (ver esquema pág.1) donde es posible enchufar una tarjeta adicional R2 para tener las salidas para la conexión de la cerradura eléctrica y de la luz de cortesía. El tiempo de encendido de la luz de cortesía es de 1 min y 30 segundos. El encendido se realiza con cada operación del usuario.



## 19. Segundo canal radio

En el caso que se utilice un receptor radio de tarjeta es posible equipar el cuadro de mando con un borne de salida para un segundo canal radio (con contacto N.A.). Si en cambio, se desea utilizar el módulo híbrido presente en la tarjeta, el segundo canal radio no es disponible.

## 20. Solución de problemas

Este apartado pretende ofrecer algunas indicaciones para los problemas más frecuentes que suelen presentarse. Antes de proceder, comprobar que los led presentes en la tarjeta están correctamente encendidos o apagados, de acuerdo con la siguiente tabla:

ESTADO LED						
Paso paso	Peatonal / reloj	stop	Fotocélula externa	Fotocélula interna	Final de carrera Hoja 1	Final de carrera Hoja 2
apagado	apagado	encendido	encendido	encendido	encendido	encendido

Si algún led no resulta en el estado correcto controlar el correspondiente ingreso. Eventualmente, excluir los accesorios externos puenteando las relativas entradas (fotocélulas, final de carrera, stop) con el común (en el caso de contactos normalmente cerrados).

Tipo de problema	Posible causa	Solución
Al activar el mando de apertura las hojas no se mueven	Falta de alimentación eléctrica	Comprobar la presencia de la tensión eléctrica y todas las conexiones a la red eléctrica.
	Fusible quemado	Sustituir el fusible con uno de iguales características
Al activar el mando de apertura las hojas se mueven en cierre	Cables motores invertidos	Verificar el cableado de los motores, si es necesario invertir los cables
No se logra entrar en programación emisores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los dip no son regulados correctamente</li> <li>El tipo de decodificación regulado en el cuadro no corresponde al tipo de emisor en uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionar los DIP 1 y 2 en OFF</li> <li>Verificar cual codificación ha sido regulada y eventualmente seleccionar la que corresponde a los emisores en uso.</li> </ul>
No se logra entrar en programación recorrido	La puerta no está cerrada	Llevar (en manual) la puerta a posición de cierre. Probar de nuevo entrar en el aprendizaje.
El cuadro es alimentado pero la puerta no se mueve.	Una entrada normalmente cerrada no es activado	Verificar la entrada de las fotocélulas, la entrada stop y los finales de carrera. Si no se utilizan, ponerlos en cortocircuito con el común.
En fase de aprendizaje, una hoja se detiene antes de llegar a la apertura completa	Umbral del trimmer RUNNING AMP.SENS demasiado baja.	Aumentar el valor de intervención del sensor amperométrico
En fase de aprendizaje, las hojas llegan en apertura completa pero la puerta no se cierra	Umbral del trimmer RUNNING AMP.SENS demasiado alta.	Disminuir el valor de intervención del sensor amperométrico

**GARANTIA** - La garantía del fabricante tiene validez en términos legales a partir de la fecha impresa y se limita a la reparación o sustitución gratuita de las piezas reconocidas como defectuosas por falta de cuidados esenciales en los materiales o por defectos de fabricación. La garantía no cubre daños o defectos debidos a agentes externos, defectos de mantenimiento, sobrecarga, desgaste natural, elección inexacta, error de montaje u otras causas no imputables al fabricante. Los productos manipulados no serán objeto de garantía y no serán reparados. Los datos expuestos son meramente indicativos. No podrá imputarse ninguna responsabilidad por reducciones de alcance o disfunciones debidas a interferencias ambientales. La responsabilidad a cargo del fabricante por daños derivados a personas por accidentes de cualquier tipo ocasionados por nuestros productos defectuosos, son solo aquellos derivados inderogablemente de la ley italiana.