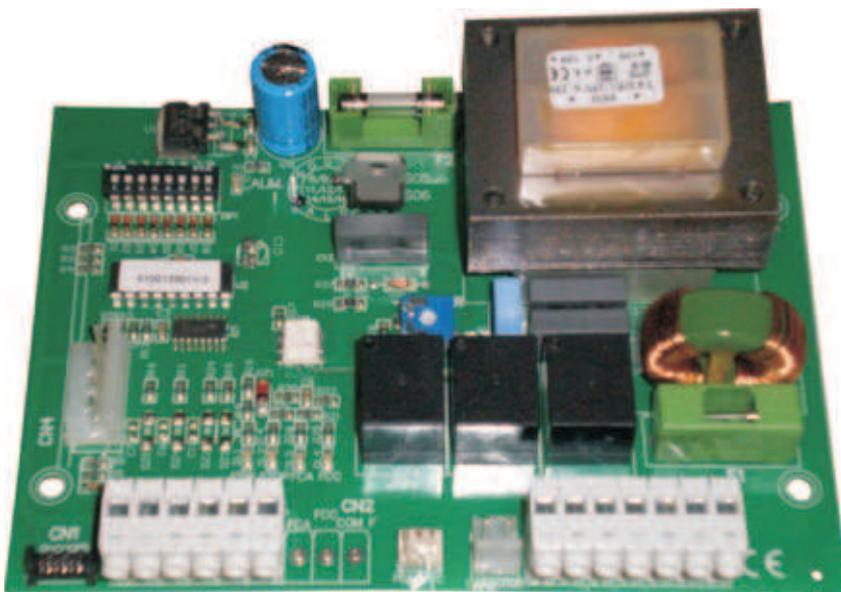
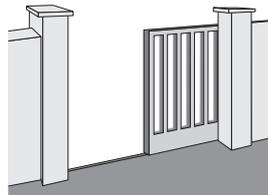


# CLEMSA

CUADRO DE CONTROL  
PARA ACCIONAMIENTOS  
DE CORREDERA

Edición  
Provisional



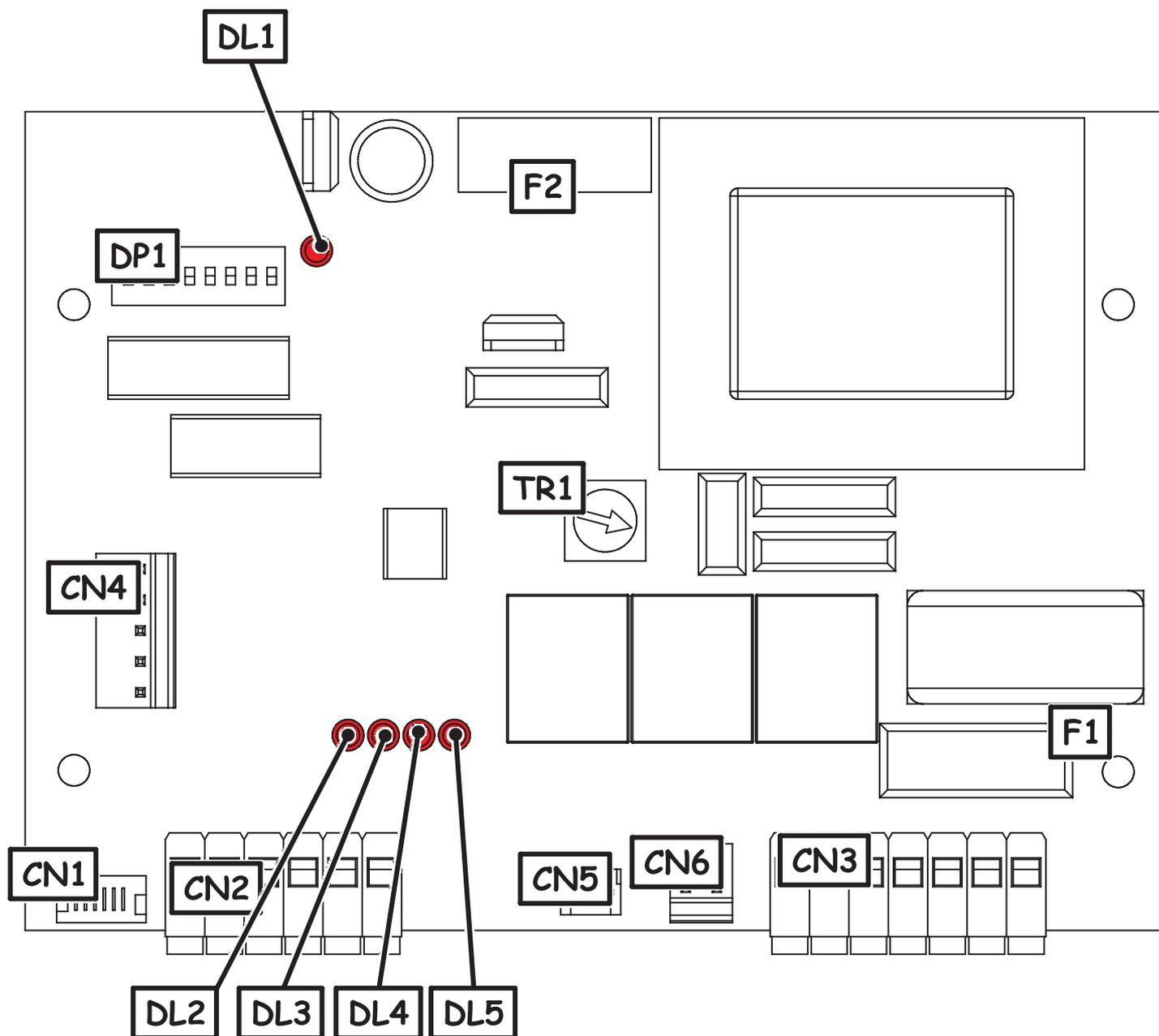
CE

## CLAS 305

MANUAL TÉCNICO



# LOCALIZACIÓN DE COMPONENTES PRINCIPALES



<b>CN1</b>	Conector para encoder	<b>F1</b>	Fusible alimentación/motor 3.15A T (5x20)
<b>CN2</b>	Regleta de conexiones baja tensión	<b>F2</b>	Fusible accesorios 0.5A T (5x20)
<b>CN3</b>	Regleta de conexiones alta tensión	<b>DL1</b>	Diodo Led de presencia alimentación de red
<b>CN4</b>	Conector para receptores	<b>DL2</b>	Diodo Led de estado entrada FSW
<b>CN5</b>	Conector para finales de carrera	<b>DL3</b>	Diodo Led de estado entrada STOP
<b>CN6</b>	Conector para condensador	<b>DL4</b>	Diodo Led de estado entrada FCA
<b>TR1</b>	Trimmer regulación fuerza motor	<b>DL5</b>	Diodo Led de estado entrada FCC
<b>DP1</b>	Dip-Switch regulación parámetros		

# ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1.- DESCRIPCIÓN. ....	4
2.- PREDISPOSICIONES. ....	4
3.- CONEXIONADO .....	4
3.1.- Conector CN1 .....	4
3.2.- Regleta de conexiones CN2. ....	4
3.2.1.- Alimentación Accesorios 24V.....	4
3.2.2.- Open A.....	5
3.2.3.- Open B.....	5
3.2.4.- Fococélulas .....	5
3.2.5.- Stop.....	5
3.3.- Regleta de Conexiones CN3.....	6
3.3.1.- Motorreductor .....	6
3.3.2.- Lámpara luminosa.....	6
3.3.3.- Alimentación accesorios 24Vdc .....	6
3.3.4.- Línea .....	6
3.4.- Conector CN5.....	6
4.- CONEXIONADO DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO.....	7
5.- REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO .....	7
6.- FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER .....	8
7.- REGULACIÓN DE LA FUERZA MOTOR .....	9
8.- DIODOS DE CONTROL .....	9
9.- COLOCACIÓN DE LOS IMANES DE FINAL DE CARRERA .....	9
10.- LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO .....	10
11.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	11

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nombre o razón social: **CLEM, S.A.U.**  
Dirección: Avda. de la Fuente Nueva, 12, nave 8 - 28703 San Sebastián de los Reyes - MADRID

Teléfono: **913 581 110**  
Fax: **917 293 309**  
Documento de identificación: **A 28499481**

Y, en su representación, **MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ ALBERT**, Director General:  
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del

Producto: **Cuadro de Control**  
fabricado por: **CLEM, S.A.U.**  
En: **ESPAÑA**  
Marca: **CLEMSA**  
Modelos: **CLAS 305**

cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CE:

**2006/95/CE** directiva de Baja tensión  
**2004/108/CE** directiva de Compatibilidad Electromagnética

Nota adicional: Este producto se ha sometido a pruebas en una configuración típica homogénea (todos los productos están fabricados por CLEM,S.A.U..

Hecho en MADRID, a Diez de Septiembre de 2008.

  
Fdo.: Miguel Ángel López Albert

# 1.- DESCRIPCIÓN

El modelo CLAS 305 es un Cuadro de Control para Accionamientos de corredera con una potencia máxima de hasta 700 W de potencia. Dispone de sistema Antiaplastamiento opcional con encoder.

Si se instala correctamente, gracias a los controles de seguridad activos y pasivos se garantiza una instalación conforme con las normas vigentes de seguridad.

# 2.- PREDISPOSICIONES

 **Para poder garantizar la seguridad personal, es importante seguir atentamente todas las advertencias y las instrucciones indicadas en el presente manual. La instalación incorrecta o el uso inapropiado del producto pueden provocar graves daños personales.**

- Compruebe que antes de la instalación eléctrica exista un interruptor diferencial, como establecen las normativas vigentes, y prevea en la línea de alimentación un magnetotérmico con interrupción omnipolar.
- Compruebe la existencia de una eficiente toma de tierra.
- Para tender los cables eléctricos, utilice tubos rígidos y/o flexibles adecuados.
- No deje que los cables de mando a baja tensión se toquen con los de la alimentación de 230V~. Para evitar cualquier interferencia se aconseja utilizar tubos separadas.

# 3.- CONEXIONADO

## 3.1.- CONECTOR CN1

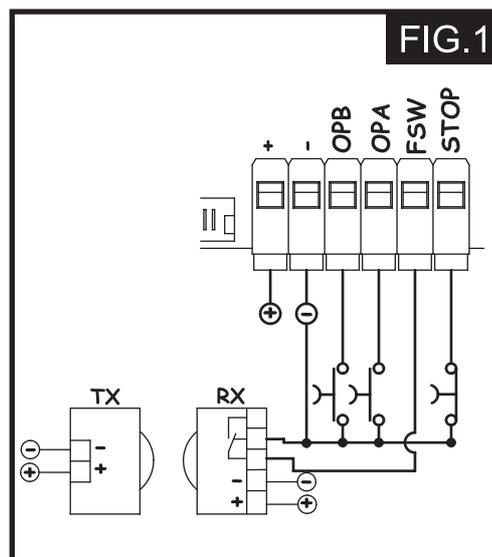
A este conector debe conectar el eventual encoder. Para el funcionamiento del encoder consulte el punto 6.

## 3.2.- REGLETA DE CONEXIONES CN2 (Fig.1)

### 3.2.1.- Alimentación Accesorios 24V

Bornes "+ y -". A estos bornes deben conectarse los cables de alimentación de los accesorios a 24V.

 **La carga máxima de los accesorios no debe superar los 500 mA.**



 **La salida de estos bornes es de corriente continua, respete la polaridad de alimentación de los accesorios.**

### 3.2.2.- Open A

Bornes "OPA y -". Contacto normalmente abierto. Conecte a estos bornes un emisor de impulso cualquiera (pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar el contacto, genera un impulso de apertura o cierre total de la cancela. El funcionamiento de esta entrada está definido por el dip-switch 4 (Vea el punto 5).

**Un impulso de apertura total siempre tiene la preferencia sobre la apertura parcial.**

 **Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.**

### 3.2.3.- Open B

Bornes "OPB y -". Contacto normalmente abierto. Conecte a estos bornes un emisor de impulso cualquiera (pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar el contacto, genera un impulso de apertura parcial de la cancela (abre durante 8 segundos).

**Un impulso de apertura total siempre tiene la preferencia sobre la apertura parcial.**

 **Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.**

### 3.2.4.- Fococélulas

Bornes "FSW y -". Contacto normalmente cerrado. A estos bornes deben conectarse las fotocélulas. Las mismas pueden funcionar tanto como dispositivos de seguridad en cierre como dispositivos de seguridad en apertura y cierre. El funcionamiento está definido por el dip-switch 5 (Vea el punto 5). El estado de esta entrada está indicado por el diodo Led "FSW".

 **Se aconseja no conectar a estos bornes otros dispositivos de seguridad diferentes de las fotocélulas.**

### 3.2.5.- Stop (Fig.1)

Bornes "STOP y -". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes cualquier dispositivo de seguridad (pulsador, selector de llave, etc...) que detenga el movimiento de la cancela y deshabilite toda función automática.

Sólo con un sucesivo impulso de apertura total, la cancela reanuda el ciclo memorizado. El estado de esta entrada está indicado por el diodo Led "STOP".

 **Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en serie.**

### 3.3.- REGLETA DE CONEXIONES CN3 (Fig.2)

#### 3.3.1.- Motorreductor

Bornes "APM - CHM - COM" (abre - cierra - común). Conecte a estos bornes los cables de alimentación del motorreductor.

El condensador debe conectarse entre los bornes APM - CHM. Si dispone de un condensador con borne rápido se puede utilizar el conector CN6, respetando la orientación del borne.

#### 3.3.2.- Lámpara luminosa

Bornes "LAMP y N". Conecte a estos bornes la Lámpara. La salida de estos bornes es a 230V~.

 **El parpadeo no viene dado por la el Cuadro de Control, sino por la Lámpara.**

#### 3.3.3.- Línea

Bornes "N y F". Conecte a estos bornes la línea de alimentación a 230V~ 50Hz.

 **El suelo de color verde amarillo debe conectarse al terminal identificado con las palabras "PE".**

### 3.4.- CONECTOR CN5

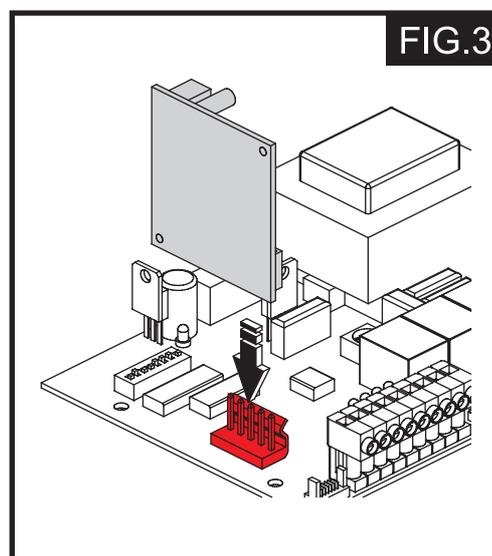
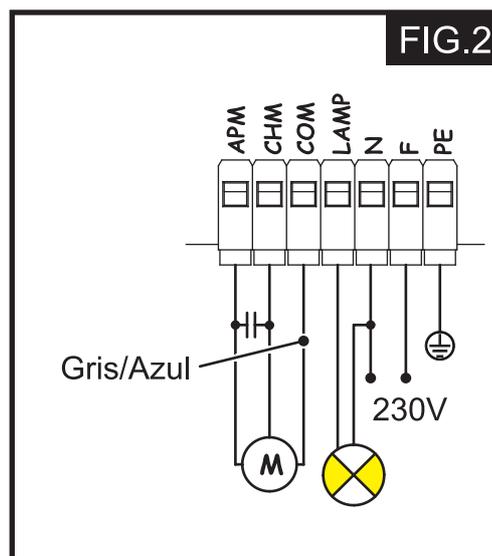
El conector rápido CN5 está dedicado a la conexión de los finales de carrera. El mox del cable del final de carrera sólo puede acoplarse en un sentido, no lo fuerce.

 **Para el correcto funcionamiento del automatismo es absolutamente necesario conectar ambos finales de carrera.**

## 4.- CONEXIONADO DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO

El Cuadro de Control está predispuesto para alojar un radio-receptor de 5 pines. Para proceder a la instalación, quite la alimentación eléctrica e introduzca el módulo en el conector CN4.

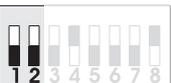
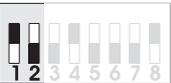
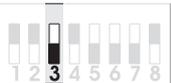
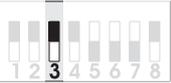
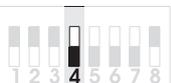
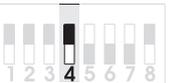
**Para no dañar, y por tanto perjudicar irremediabilmente el funcionamiento, el receptor debe enchufarse respetando la orientación indicada en la Fig.3.**

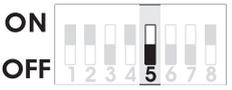
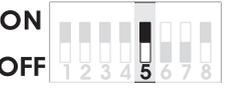
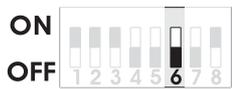
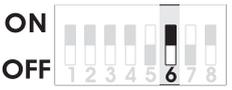


## 5.- REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Todas las funciones programables del Cuadro de Control se configuran por medio de los dip-switch DP1 (ver localización de componentes). En el siguiente esquema se indican las distintas posibilidades.

 **Configure los dip-switch sólo después de haber quitado la tensión. En caso contrario, se puede perjudicar el funcionamiento del Cuadro de Control.**

LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO	
ON  OFF	Lógica manual
ON  OFF	Lógica automática con 15 segundos de pausa
ON  OFF	Lógica automática con 20 segundos de pausa
ON  OFF	Lógica automática con 40 segundos de pausa
FUNCIÓN EDIFICIOS	
ON  OFF	Lógica edificios desactivada
ON  OFF	Función edificios activada. Durante la fase de apertura ignora sucesivos impulsos de OPEN
FUNCIONAMIENTO ENTRADA OPEN A	
ON  OFF	Abre, cierra, abre, cierra, ...
ON  OFF	Abre, stop, cierra, stop, abre, stop, ....

FUNCIONAMIENTO DE LAS FOTOCÉLULAS	
	Los dispositivos de seguridad conectados sólo están activos durante el movimiento de cierre de la cancela
	Los dispositivos de seguridad conectados están activos tanto durante el movimiento de cierre como durante el movimiento de apertura
ENCODER	
	Funcionamiento de la cancela sin encoder
	Funcionamiento de la cancela con encoder.
SENSIBILIDAD DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO (activo sólo con el encoder conectado y activado)	
	Alta, más sensible al obstáculo
	Medio-alta
	Medio-baja
	Baja, menos sensible al obstáculo

## 6.- FUNCIONAMIENTO DEL ENCODER

El Cuadro de Control está preparado para conectar un Encoder (opcional) a fin de garantizar un mayor nivel de seguridad.

Durante el funcionamiento la fuerza motor está gestionada directamente por el encoder, el cual detecta los posibles obstáculos durante el movimiento de la cancela. Si encuentra algún obstáculo, el encoder invierte durante dos segundos el movimiento de la cancela sin deshabilitar el cierre automático, en caso de que estuviera activado. Sólo si interviene dos veces consecutivas, pone el Cuadro de Control en STOP y deshabilita el posible cierre automático, esto se debe a que la intervención continuada significa que el obstáculo permanece, por lo que eventuales automatismos podrían ser una fuente de peligro. Una vez puesta en STOP hay que enviar un impulso de OPEN A o B para reanudar el funcionamiento normal de la cancela. La sensibilidad de intervención del encoder está regulada por los dip-switch 7-8 (Vea el punto anterior).



**La utilización del encoder no sustituye los finales de carrera, que son obligatorios.**

## 7.- REGULACIÓN DE LA FUERZA MOTOR

La fuerza motor puede regularse de dos modos diferentes, en función de si está conectado o no el encoder.

**Sin encoder:** la fuerza motor se regula por medio del trimmer TR1 (Vea Fig.1), girándolo en sentido antihorario se **disminuye la fuerza**, y en sentido horario se **aumenta**. La fuerza del motor debe regularse en función del tamaño y del peso de la cancela, y de los rozamientos que tiene la misma durante el movimiento.

**Con encoder:** La fuerza motor es gestionada directamente por el encoder. La sensibilidad del encoder se regula por medio de los dip-switch 7 y 8 como se especifica en el punto 5.

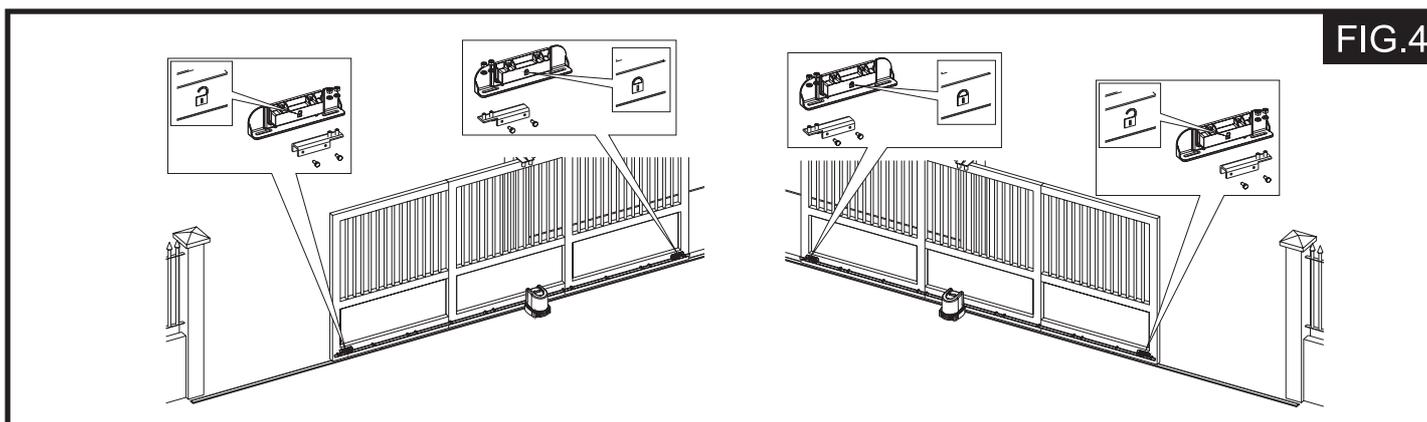
## 8.- DIODOS DE CONTROL

DIODO	ENCENDIDO	APAGADO
<b>DL1 - POWER</b>	Cuadro de Control alimentado	Cuadro de Control no alimentado
<b>DL2 - FSW</b>	Disp. de seguridad no ocupados	Disp. de seguridad ocupados
<b>DL3 - STOP</b>	Mando no activo	Mando activo
<b>DL4 - FCA</b>	Final de carrera en apertura libre	Final de carrera en apertura ocupado
<b>DL5 - FCC</b>	Final de carrera en cierre libre	Final de carrera en cierre ocupado

 En **negrita** se indica el estado de los diodos Led con el Cuadro de Control alimentado y la cancela cerrada.

## 9.- COLOCACIÓN DE LOS IMANES DE FINAL DE CARRERA (Fig.4)

Los Accionamientos correderas utilizan, como final de carrera, un sensor magnético que trabaja asociado a dos imanes colocados en la cremallera de la cancela. Los dos imanes están adecuadamente polarizados y activan sólo un contacto, el del final de carrera de cierre o el de apertura. El imán que activa el contacto del final de carrera en apertura presenta un candado abierto, mientras que el que activa el final de carrera en cierre presenta un candado cerrado. Para el correcto funcionamiento del Cuadro de Control el imán con el candado abierto debe colocarse cerca del borde de apertura de la cancela y viceversa, el imán con el candado cerrado debe colocarse en correspondencia con el borde de cierre de la cancela (Vea Fig. 4).



## 10.- LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Lógica automática					
Estado cancela	Impulsos				
	Open A	Open B	Stop	Dispositivos de seguridad sólo en cierre	Dispositivos de seguridad en cierre y en apertura
<b>Cerrado</b>	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Abre durante 8 segundos y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN
<b>Abierto en pausa</b>	Vuelve a cerrar la cancela inmediatamente	Vuelve a cerrar inmediatamente	Bloquea el funcionamiento (2)	Recarga el tiempo de pausa (3)	Recarga el tiempo de pausa (3)
<b>En cierre</b>	Bloquea el movimiento de la cancela o invierte (1)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (2)	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte el movimiento
<b>En apertura</b>	Bloquea el movimiento de la cancela o invierte (1)	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento (2)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera reanuda

Lógica manual					
Estado cancela	Impulsos				
	Open A	Open B	Stop	Dispositivos de seguridad sólo en cierre	Dispositivos de seguridad en cierre y en apertura
<b>Cerrado</b>	Abre la cancela	Abre la cancela durante 8 segundos	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN
<b>Abierto en pausa</b>	Cierra la cancela	Cierra la cancela	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN	Si está activo inhibe los mandos de OPEN
<b>En cierre</b>	Bloquea el movimiento de la cancela o invierte (1)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte el movimiento
<b>En apertura</b>	Bloquea el movimiento de la cancela o invierte (1)	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento de la cancela y cuando se libera reanuda

(1) El comportamiento del pulsador Open A está definido por el Dip-switch 4, Vea el punto 5.



(2) El impulso de Stop bloquea el funcionamiento de la cancela y deshabilita todas las funciones automáticas seleccionadas. Es necesario enviar un impulso de Open A para reanudar el ciclo memorizado.

(3) Si cuando se agota el tiempo de pausa programado el dispositivo de seguridad está ocupado, cuando éste se libera el Cuadro de Control vuelve a empezar la cuenta del tiempo de pausa programado.

## 11.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	CLAS 305
ALIMENTACIÓN	230V~ (+6% -10%) 50Hz
POTENCIA ABSORBIDA	15 W
CARGA MÁXIMA MOTOR	600 W
CARGA MÁXIMA ACCESORIOS	500 mA
TEMPERATURA AMBIENTE DE FUNCIONAMIENTO	-20°C--- +55°C
FUSIBLES DE PROTECCIÓN	2
LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO	Automática, Manual
TIEMPO MÁXIMO DE APERTURA / CIERRE	120 segundos
TIEMPO DE PAUSA	Cuatro niveles pre-programados
FUERZA MOTOR	Regulable mediante Trimmer
ENTRADAS EN REGLETA DE CONEXIONES	Open A, Open B, Stop, Final de carrera en apertura, Final de carrera en cierre, Fotocélulas, Alimentación
SALIDAS EN REGLETA DE CONEXIONES	Alimentación accesorios 24V, Destellador, Motor
CONECTOR RÁPIDO	Conector para receptores 5 pines, Encoder, Final de carrera, Condensador
FUNCIONES PROGRAMABLES	Lógica de funcionamiento, Tiempo de pausa, Sensibilidad embrague, Funcionamiento con encoder, Lógica disp. de segur., Función edificios
DIMENSIONES	145 x 105 mm



**CLEMSA**  
ACCESO SEGURO

**DELEGACIONES CLEMSA**

**MADRID - NORTE** - Avda. de la Fuente Nueva, 12, nave 8 - 28703 San Sebastián de los Reyes (MADRID) - Tel. **902 11 78 01** - Fax 91 729 33 09  
**BARCELONA** - Avda. Can Sucarrats, nave 8 (P. I. Cova Solera) - 08191 Rubí (BARCELONA) - Tel. **902 11 72 16** - Fax 93 588 28 54  
**VALENCIA** - Sequía Calvera, 5-B (P. I. de Sedavi) - 46910 Sedavi (VALENCIA) - Tel. **902 11 72 06** - Fax 96 375 56 83  
**SEVILLA** - La Red Quince, 2 (P. I. La Red Sur) - 41500 Alcalá de Guadaíra (SEVILLA) - Tel. **902 11 72 09** - Fax 95 563 05 47  
**MADRID - SUR** - Lluvia, 14 (P. I. San José de Valderas) - 28918 Leganés (MADRID) - Tel. **91 642 83 34** - Fax 91 642 83 35  
**BALEARES** - Santiago Álvarez Avellán, 1 - 07009 PALMA DE MALLORCA - Tel. **971 43 12 10** - Fax. 971 43 38 94  
**MÁLAGA** - José Ortega y Gasset, 188, nave 3 (P. I. Alameda) - 29006 MÁLAGA - Tel. **952 02 31 14** - Fax. 952 34 50 64  
**GALICIA** - Avda. Alcalde de Lavadores, 115 Bajo - 36214 Vigo (PONTEVEDRA) - Tel. **986 49 31 20** - Fax. 986 48 41 40

**PUNTOS DE VENTA Y ASISTENCIA CLEMSA**

**NORTE** Tel. **648 03 10 99** - Fax 943 86 17 04  
**MURCIA Y ALMERÍA** Tel. **648 03 09 69** - Fax. 968 63 11 20  
**ALBACETE** Tel. **618 92 36 56** - Fax. 968 63 11 20

**921110558274**



[clemsa@clemsa.es](mailto:clemsa@clemsa.es)  
[www.clemsa.es](http://www.clemsa.es)