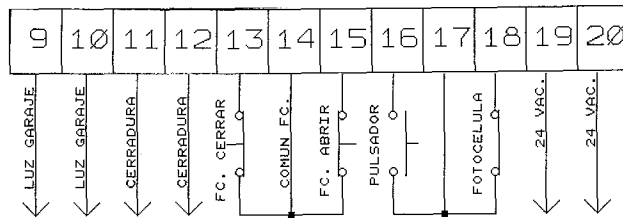


## CONECTOR DE SERVICIO (J7).

ESQUEMA DE CONEXIONADO:



- 9 - 10 LUZ GARAJE (N.A.). Salida para conectar a un temporizador de alumbrado.
- 11 - 12 CERRADURA (N.A.). Salida de 12 VDC. para activar la electrocerradura.
- 13 - 14 FINAL DE CARRERA CERRAR (N.C.). Si no se utiliza final de carrera PUENTEAR.
- 14 - 15 FINAL DE CARRERA ABRIR (N.C.). Si no se utiliza final de carrera PUENTEAR.
- 16 - 17 PULSADOR (N.A.). Entrada para conectar un pulsador alternativo.
- 17 - 18 FOTOCELULA (N.C.). Entrada de seguridad (fotocélula, bandaneumática, etc...).
- 19 - 20 24 VAC. Salida para alimentar accesorios: fotocélulas, receptor exterior, etc...

**ATENCIÓN:** Para un correcto funcionamiento del sistema, se aconseja no instalar por la misma conducción los cables de red, lámpara de destellos, luz de garaje, etc... y en general cualquier cable con tensiones elevadas junto con el resto de los cables del conector de servicio, motor o batería.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

TENSION DE ALIMENTACION:	220 VAC. $\pm$ 10% 50/60 Hz.
SALIDA MOTOR:	24 VDC. / 6 A. con transformador. 24 VDC. / 10 A. con baterías.
CONTACTOS RELE MOTOR:	16 A. / 250 VAC.
SALIDA LAMP. DE DESTELLOS:	5 A. / 250 VAC.
SALIDA LUZ DE GARAJE:	4 A. / 250 VAC.
SALIDA ACCESORIOS:	24 VAC. / 2 W.
FUSIBLE ENTRADA DE RED (F1)	5 A. RAPIDO.
FUSIBLE SALIDA 24 VAC. (F2)	0,25 A. LENTO.
FUSIBLE MOTOR (F3)	10 A. LENTO.
FUSIBLE CARGA BATERIA (F4)	0,5 A. LENTO.
TEMPERATURA DE TRABAJO:	-25 + 65 °C. (sin condensación)

### ASEGURAMIENTO DE CALIDAD:

-Este cuadro de maniobras ha sido verificado en todas y cada una de sus funciones, y mantenido bajo tensión durante 72 Horas ininterrumpidas, habiendo superado todas las pruebas.

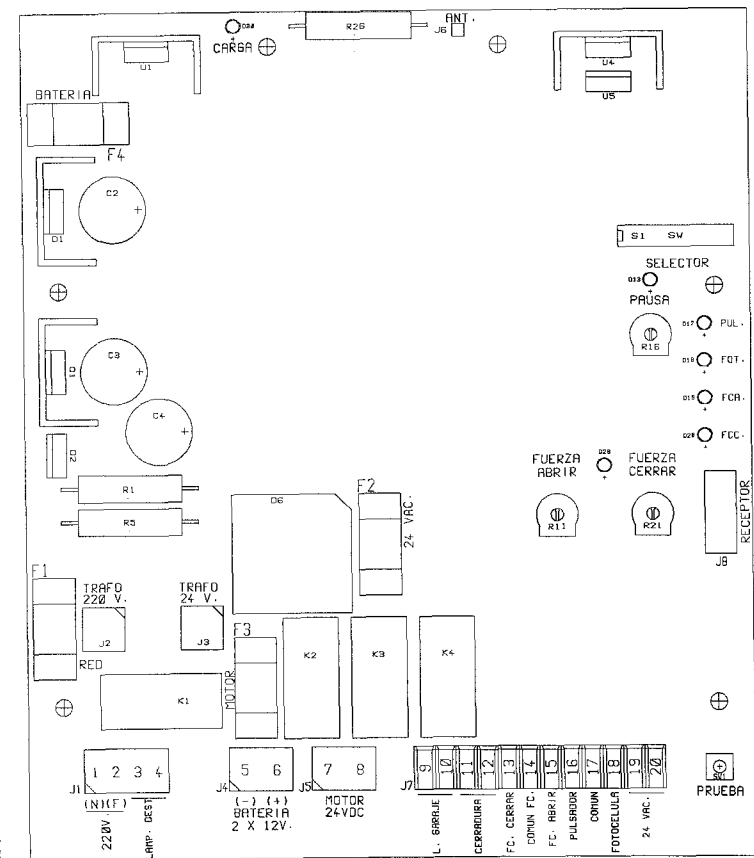
DC-24-1-MI

Por mejoras en el producto nos reservamos los derechos de modificar cualquier dato sin previo aviso.

# MANUAL DE INSTALACION

## CUADRO DE MANIOBRAS UNIVERSAL

### DC - 24



- DISEÑADO PARA TODO TIPO DE PUERTAS QUE UTILICEN MOTORES DE CONTINUA.
- REGULACION DE FUERZA INDEPENDIENTE EN APERTURA Y CIERRE.
- SALIDA PARA ELECTROCERRADURA.

## CARACTERISTICAS FUNCIONALES

- Este cuadro esta gobernado por un microprocesador que controla los tiempos de apertura y cierre, realizando cálculos muy precisos para determinar el tiempo de maniobra restante, con la finalidad de realizar una parada suave al finalizar la maniobra, aun cuando esta haya sido interrumpida manualmente o por las fotocélulas durante el cierre.

### DISPOSICION DE LOS INDICADORES Y ELEMENTOS EN EL CUADRO

**PUL.** LUCE CUANDO SE ACTUA SOBRE EL PULSADOR DE APERTURA O TELEMANDO.

**SEG.** LUCE CUANDO NO ESTA INTERRUMPIDO EL HAZ DE LA FOTOCELULA.

**PAUSA** LUCE CUANDO LA PUERTA ESTA ABIERTA.

**FCA.** LUCE CUANDO EL FINAL DE CARRERA DE APERTURA ESTA CERRADO.

**FCC.** LUCE CUANDO EL FINAL DE CARRERA DE CIERRE ESTA CERRADO.

**FUERZA** LUCE CUANDO NO HAY FRICCIÓN EN LA PUERTA.

**CARGA** LUCE DURANTE EL PERIODO DE CARGA DE LAS BATERIAS.

**POTENCIOMETRO DE REGULACION DEL TIEMPO DE PAUSA** (De 3 a 60 s.).

### POTENCIOMETROS DE REGULACION DE LA FUERZA EN APERTURA Y CIERRE:

Regula el sensor amperimétrico en caso de colisión con un obstáculo.

- Las normas EN 12453 y EN 12445 especifican los requisitos y métodos de ensayo a seguir para satisfacer los niveles de seguridad acordes con el tipo de puerta, y que habrá que verificar en cada instalación de forma particular después de regular la fuerza de los sensores de colisión.

- Antes de proceder al ajuste de la fuerza, verificar manualmente que la puerta esté equilibrada y que desliza con suavidad en ambos sentidos.

- Poner el selector de opciones nº 3 (Sensor de Fuerza) en la posición **OFF**.

- Girar el eje de los reguladores de fuerza: apertura y cierre, completamente hacia la izquierda (Mínima fricción).

- Accionar la maniobra de apertura y girar muy lentamente hacia la derecha el eje del regulador de fuerza de apertura hasta que luzca el indicador (led rojo D28) sin parpadeos. Realizar la maniobra de cierre y ajustar de igual forma el regulador de fuerza de cierre.

- Poner el selector de opciones nº 3 (Sensor de Fuerza) en la posición **ON**. Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad anteriormente mencionadas. (Un ajuste demasiado sensible puede ocasionar el paro de la puerta de forma inesperada ante un mínimo esfuerzo).

## SELECTOR DE OPCIONES (S1)

-Mediante este selector se pueden configurar los distintos modos de funcionamiento del cuadro. Se pueden cambiar la posición de los interruptores en cualquier momento de la maniobra, ya que el microprocesador reconoce de manera automática dichos cambios.

Nº 1	<b>ON</b> <b>OFF</b>	CON CIERRE AUTOMATICO. SIN CIERRE AUTOMATICO.
Nº 2	<b>ON</b> <b>OFF</b>	IGNORA 2ª PULSACION EN APERTURA E INVIERTE EN EL CIERRE. FUNCION PASO A PASO (abre - para - cierra - para).
Nº 3	<b>ON</b> <b>OFF</b>	SENSOR DE FUERZA ACTIVADO (para en apertura e invierte en el cierre). NO SE DETIENE LA PUERTA ANTE UNA COLISION.
Nº 4	<b>ON</b> <b>OFF</b>	CON ARRANQUE Y PARADA SUAVE AL INICIO Y FINAL DE LA MANIOBRA. SIN ARRANQUE Y PARADA SUAVE.
Nº 5	<b>ON</b> <b>OFF</b>	CON GOLPE DE INVERSION EN LA APERTURA. SIN GOLPE DE INVERSION.
Nº 6	<b>ON</b> <b>OFF</b>	LA FOTOCELULA TAMBIEN ACTUA A MODO DE PULSADOR DE CIERRE. SIN CIERRE POR FOTOCELULA. (Función habitual).
Nº 7	<b>ON</b> <b>OFF</b>	PRODUCE UN AVANCE DE 2 SEGUNDOS A VELOCIDAD LENTA DESPUES DE FINALIZAR LA MANIOBRA. (P. seccionales con Finales de Carrera). SIN AVANCE. (P. ccorrederas).
Nº 8	<b>ON</b> <b>OFF</b>	FUNCION COMUNITARIA ACTIVADA (Ignora al pulsador durante la PAUSA). CIERRA POR PULSADOR Y TEMPORIZACION (Si se ha seleccionado nº 1 ON).
Nº 9	<b>ON</b> <b>OFF</b>	SIN FUNCION. SIN FUNCION.
Nº 10	<b>ON</b> <b>OFF</b>	MODO PROGRAMACION ACTIVADO. PROGRAMACION DESACTIVADA.

## CONECTOR DE LINEA (J1)

1	<b>220 (N).</b> Entrada de RED 220 VAC. (Neutro).
2	<b>220 (F).</b> Entrada de RED 220 VAC. (Fase).
3 - 4	<b>LAMP. DEST</b> LAMPARA DE DESTELLOS (N.A.). Salida de 220 Vac. para alimentar una lámpara de destellos.

## CONECTOR BATERIA (J4). (Conectar 2 baterías de 12V. en serie para obtener 24 Voltios).

5	( - ) <b>BATERIA</b> Conexión para la borna negativa de la batería-1.
6	( + ) <b>BATERIA</b> Conexión para la borna positiva de la batería-2.

## CONECTOR MOTOR (J5). (Permutando las conexiones cambia el sentido de giro del motor).

7 - 8	<b>MOTOR</b> Conexión motor.
-------	------------------------------

## CONECTOR PARA RECEPTOR (J8).

**RECEPTOR** Conector 6 pines para el receptor del telemando.

## PROCEDIMIENTO DE AJUSTE Y MEMORIZACION:

Se puede proceder de dos modos diferentes para memorizar los tiempos de maniobra, según conveniencia o equipamiento de la puerta.  
Elegiremos uno de ellos a ser posible en el siguiente orden:

1 - **AUTOAPRENDIZAJE:** mediante los finales de carrera si existen o mediante el sensor de fuerza que detendrá a la puerta en el momento de la colisión, actuando como de si de un final de carrera se tratase, para ello es necesario que existan topes en la apertura.

2 - **PROGRAMACION MEDIANTE TELEMANDO O PULSADOR DE PRUEBA.**

### 1 - AUTOAPRENDIZAJE:

#### A) PUERTAS CON FINALES DE CARRERA:

1.- Posicionar los finales de carrera y ajustarlos. Primero ajustar el de apertura y una vez ajustado este proceder con el de cierre. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, después de pisar el final de carrera se producirá una parada suave de 1,5 segundos.

2.- Una vez ajustados posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON** y realizar una maniobra completa de apertura y cierre sin interrupciones, para memorizar los tiempos de carrera. Después pasar el selector **Nº 10** a la posición **OFF**.

Si se desea utilizar la función de sensor de fuerza continuar con los puntos 3 Y 4.

#### B) PUERTAS SIN FINALES DE CARRERA: (Es necesario que existan topes)

3.- Realizar varias maniobras de apertura y cierre para ajustar el nivel de sensibilidad del sensor de fuerza mediante los potenciómetro de ajuste de fuerza correspondientes, según se indica en el punto: **POTENCIOMETROS DE REGULACION DE LA FUERZA.**

4.- Una vez ajustada la sensibilidad situar el selector de opciones **Nº 4** en **ON**.

5.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON** y realizar una maniobra completa de apertura y cierre sin interrupciones, para memorizar los tiempos de carrera. Después pasar el selector **Nº 10** a la posición **OFF**. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, éste se iniciará 1,5 segundos antes del tiempo memorizado.

### 2 - PROGRAMACION MEDIANTE TELEMANDO O PULSADOR DE PRUEBA

1.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON**. Partimos de puerta cerrada, pulsar el botón del telemando o el pulsador de prueba, con esta acción se pondrán en marcha la puerta.

2.- Parar la puerta justo en el momento en el que colisiona con los topes o donde creamos conveniente, para ello pulsar el botón del telemando para detener el movimiento del motor, o en su defecto el pulsador de prueba.

3.- Partimos con la puerta abierta y situada en su posición óptima. Pulsar el botón de telemando o el pulsador de prueba, se inicia la maniobra de cierre. Parar la puerta justo en el momento en el que colisiona con el marco o los topes de cierre, para ello pulsar el botón del telemando para detener el movimiento del motor o en su defecto el pulsador de prueba.

5.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **OFF**. Con esto queda memorizado los tiempos. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, este se iniciará 1,5 segundos antes del tiempo memorizado.

Desconectar la tensión de red y batería (si la hubiere), durante unos segundos. Realizar una maniobra de apertura y cierre para verificar que la puerta se detienen en el lugar deseado.

## PROCEDIMIENTO DE AJUSTE Y MEMORIZACION:

Se puede proceder de dos modos diferentes para memorizar los tiempos de maniobra, según conveniencia o equipamiento de la puerta.  
Elegiremos uno de ellos a ser posible en el siguiente orden:

1 - **AUTOAPRENDIZAJE:** mediante los finales de carrera si existen o mediante el sensor de fuerza que detendrá a la puerta en el momento de la colisión, actuando como de si de un final de carrera se tratase, para ello es necesario que existan topes en la apertura.

2 - **PROGRAMACION MEDIANTE TELEMANDO O PULSADOR DE PRUEBA.**

### 1 - AUTOAPRENDIZAJE:

#### A) PUERTAS CON FINALES DE CARRERA:

1.- Posicionar los finales de carrera y ajustarlos. Primero ajustar el de apertura y una vez ajustado este proceder con el de cierre. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, después de pisar el final de carrera se producirá una parada suave de 1,5 segundos.

2.- Una vez ajustados posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON** y realizar una maniobra completa de apertura y cierre sin interrupciones, para memorizar los tiempos de carrera. Después pasar el selector **Nº 10** a la posición **OFF**.

Si se desea utilizar la función de sensor de fuerza continuar con los puntos 3 Y 4.

#### B) PUERTAS SIN FINALES DE CARRERA: (Es necesario que existan topes)

3.- Realizar varias maniobras de apertura y cierre para ajustar el nivel de sensibilidad del sensor de fuerza mediante los potenciómetro de ajuste de fuerza correspondientes, según se indica en el punto: **POTENCIOMETROS DE REGULACION DE LA FUERZA.**

4.- Una vez ajustada la sensibilidad situar el selector de opciones **Nº 4** en **ON**.

5.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON** y realizar una maniobra completa de apertura y cierre sin interrupciones, para memorizar los tiempos de carrera. Después pasar el selector **Nº 10** a la posición **OFF**. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, éste se iniciará 1,5 segundos antes del tiempo memorizado.

### 2 - PROGRAMACION MEDIANTE TELEMANDO O PULSADOR DE PRUEBA

1.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **ON**. Partimos de puerta cerrada, pulsar el botón del telemando o el pulsador de prueba, con esta acción se pondrán en marcha la puerta.

2.- Parar la puerta justo en el momento en el que colisiona con los topes o donde creamos conveniente, para ello pulsar el botón del telemando para detener el movimiento del motor, o en su defecto el pulsador de prueba.

3.- Partimos con la puerta abierta y situada en su posición óptima. Pulsar el botón de telemando o el pulsador de prueba, se inicia la maniobra de cierre. Parar la puerta justo en el momento en el que colisiona con el marco o los topes de cierre, para ello pulsar el botón del telemando para detener el movimiento del motor o en su defecto el pulsador de prueba.

5.- Posicionar el selector de opciones **Nº 10** en la posición **OFF**. Con esto queda memorizado los tiempos. Si se ha seleccionado la opción de paro suave, este se iniciará 1,5 segundos antes del tiempo memorizado.

Desconectar la tensión de red y batería (si la hubiere), durante unos segundos. Realizar una maniobra de apertura y cierre para verificar que la puerta se detienen en el lugar deseado.