

# Cs2E

CUADRO DE CONTROL PARA  
PUERTAS AUTOMÁTICAS



## DESCRIPCION

El cuadro CS2E es un cuadro de maniobra monofásico para uso intensivo, que funciona por medio de finales de carrera y a la vez por temporizadores, está dotado de sistema de seguridad, pulsador alternativo de prueba, salida de 24V, pulsador de stop, pulsador para ir al cierre, conector para tarjeta de semáforos, electrocerradura, lógica para realizar el empuje y conector para receptor enchufable. Además de llevar incorporado un conjunto de luces testigo que nos indican en todo momento cual es el estado de la maniobra y que función realiza.

Lleva para su programación un banco de interruptores para seleccionar hasta cuatro funciones diferentes de trabajo. El Cs2E es un cuadro con múltiples aplicaciones y gran sencillez en el montaje.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

ALIMENTACIÓN: De la red eléctrica, 220V C.A. 50Hz

TIEMPO DE MANIOBRA: Regulable entre 1s y 2m.

TIEMPO DE ESPERA: Regulable entre 1s y 1m 30s.

TIEMPO DE INVERSIÓN: Para el paso entre maniobra de cierre y la de apertura hay un retardo de 2s.

TIEMPO DE ACTIVACIÓN: Desde que recibe la alimentación y toma el control de la puerta. Valor 12s.

SALIDA MOTOR: Valor nominal 10A a 220V pero para cargas resistivas. Para la carga de un motor recomendamos un consumo de 6A a 220V, con esta corriente podemos gobernar hasta motores de 1/2 caballo.

ENTRADAS: Están diseñadas para la conexión de pulsadores y conmutadores. La tensión a la que son sometidos es de 5V y la corriente máxima es de 0,5mA.

SALIDA DE 24V: Proporciona una salida en 24V C.A. para un consumo máximo de 250mA.

SALIDA DE ELECTROCERRADURA: Salida de 12V rectificadas en onda completa, con una potencia de 12VA.

## NOTAS

## RECOMENDACIONES

No operar en las cercanías de las bisagras o de los órganos mecánicos en movimiento que puedan generar situaciones de peligro por la facilidad de ser enganchados por ellos y la dificultad de liberarse en dicha situación.

Recordar que este dispositivo controla aparatos que pueden tener fuerzas elevadas que pueden constituir un peligro.

No entrar en el radio de acción del portón, puerta, cortina, etc., mientras los mismos estén en movimiento.

Esperar a que se detengan completamente, ya que una puerta, portón, cortina, etc., en movimiento pueden ser peligrosos para quienes entran en su radio de acción.

Maniobrar el portón, puerta, cortina, etc., solamente cuando los mismos son completamente visibles y libres de impedimentos.

No permitir a los niños o animales jugar o permanecer en las cercanías del radio de acción de la puerta, portón, cortina, etc.

No permitir a los niños jugar con los mandos de apertura o con el radiocomando.

No oponerse al movimiento del portón, puerta, cortina, etc., ya que esto puede ocasionar situaciones de peligro.

Indicar claramente sobre el portón, puerta, cortina, etc., que los mismos son automáticos y mandados a distancia (si existiese ese dispositivo).

El motor eléctrico del aparato durante su funcionamiento produce calor por lo cual no se debe de tocar el cárter externo o el aceite contenido en el mismo hasta que no se hayan enfriado.

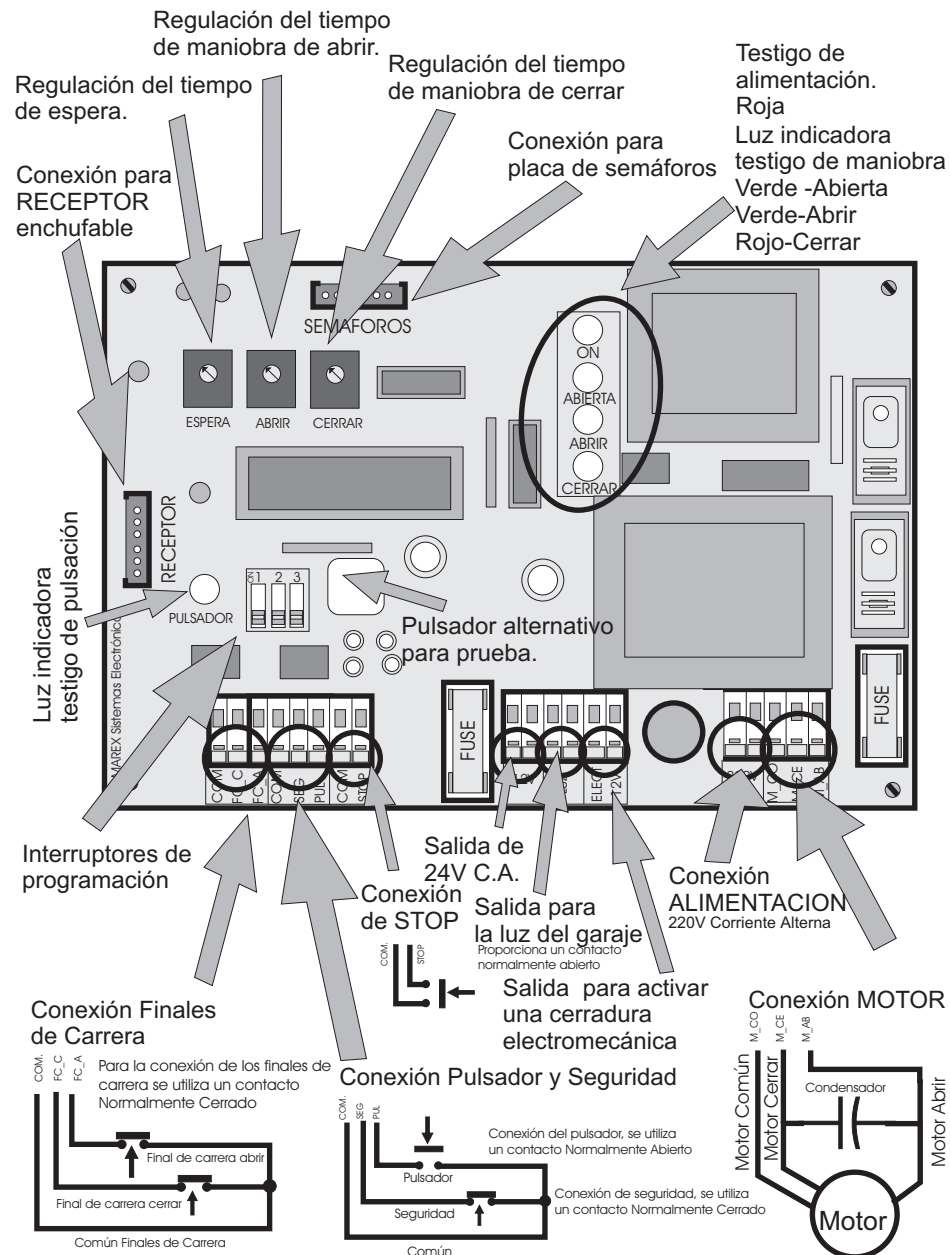
Hacer conocer estas advertencias a todos aquéllos que utilizan el portón, puerta, cortina, etc., exponiéndolas eventualmente en un lugar adecuado.

Para garantizar la eficiencia de la instalación y para su correcto funcionamiento es indispensable atenerse a las indicaciones del constructor, haciendo efectuar a personal profesionalmente cualificado la mantenimiento periódica de la instalación. En particular se recomienda hacer que dicho personal controle periódicamente el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.

Aprender a utilizar el sistema de mandos manuales de emergencia según las formas previstas en el manual de instrucciones.

## NOTAS

## CONEXIONES



## CONEXIONES

### CONEXION PULSADOR

Para esta conexión debemos usar un pulsador con salida normalmente abierta, o un receptor con su salida de relé NA. Se debe realizar la conexión entre la entrada con serigrafía PUL y el común de conexiones llamado COM en la placa.

El contacto va a operar a una baja tensión y corriente. Por tanto cualquier tipo de pulsador es válido. Es un contacto libre de potencial.

### CONEXION DE SEGURIDAD

Debemos usar un contacto normalmente cerrado NC, y se conecta la entrada SEG y el terminal COM. Un contacto normalmente cerrado, significa que en reposo es como un puente.

Es importante usar elementos de seguridad como impone la normativa, tanto por la seguridad del usuario como de la suya propia. Si en un caso no usamos esta conexión, debemos puentear COM con SEG, sino no, no funcionaria la maniobra de cierre del cuadro.

### CONEXION DE MOTOR

Debemos unir el común del motor con el terminal M\_CO.

El bobinado del motor que realiza la maniobra de abrir con M\_AB.

El bobinado del motor que realiza la maniobra de cerrar con M\_CE.

Al probar el funcionamiento, debemos comprobar que cuando el cuadro enciende la luz de maniobra verde el motor se abre. Y cuando se enciende la roja el motor debe de cerrar. Si esto no fuese así hay que intercambiar el cable de M\_AB con el de M\_CE, ya que estaría mal conectado. Es importante esta operación por la conexión de seguridad, esta actúa en el cierre y si está mal operaría en la apertura. Así como observar que los finales de carrera cortan en el sentido que avanza el motor.

Hay que tener precaución en la conexión del común del motor, ya que no está aislado, y si hay alimentación, hay tenemos una fase de esta.

### CONEXION DE ALIMENTACION

Debemos alimentar el sistema con 220v c.a., es la tensión de la red eléctrica.

### CONEXION DE ELECTROCERRADURA

Tenemos dos bornas que nos proporcionan una tensión de salida de 12v, para activar una electrocerradura. Esta salida se activa siempre al comienzo de una maniobra de apertura, o al realizar una inversión como resultado a una maniobra de apertura.

### CONEXION DE LUZ

Es una salida de un contacto normalmente abierto, totalmente aislado del circuito, que está realmente pensado para activar la luz de los garajes. Esta salida se debe de utilizar como un pulsador más del garaje. Conectado en paralelo con el resto de los pulsadores.

### CONEXIÓN DE 24V

Estas dos bornas nos proporcionan una pequeña fuente de alimentación para alimentar otros dispositivos. Es una señal alterna de 24V, además no debemos conectar aparatos con un consumo mayor de 250mA.

## ADVERTENCIAS

Después de haber quitado el embalaje controlar la integridad del producto. En caso de duda no utilizar el aparato y dirigirse a personal profesionalmente cualificado.

Los elementos del embalaje no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen potenciales fuentes de peligro.

Antes de conectar el aparato comprobar los valores de la tensión de la red eléctrica. La instalación debe efectuarse respetando las normas en vigor, según las instrucciones del constructor y de personal cualificado. Además las normas de instalación pueden variar según el país.

Una instalación defectuosa puede causar daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.

Para la seguridad eléctrica de la instalación rogamos una eficaz instalación de puesta a tierra de todos los elementos, según lo indicado en las normativas.

El constructor no puede ser considerado responsable por eventuales daños, causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

Controlar la potencia eléctrica de la instalación, que sea la adecuada para los aparatos que la constituyen. Sobre todo tener en cuenta la sección de los cables de la instalación.

Es necesario utilizar enchufes, adaptadores y prolongadores conformes a las normas de seguridad en vigor, teniendo en cuenta de no superar los límites de estos dispositivos.

Este aparato debe de ser destinado solamente al uso para el cual ha sido concebido. Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y por lo tanto peligroso.

El fabricante no puede ser considerado responsable por eventuales daños causados por usos inadecuados, erróneos e irrazonables.

El uso de cualquier aparato eléctrico implica la observación de algunas reglas fundamentales. Como por ejemplo:

- No tocar el aparato con las manos o los pies mojados o húmedos.

- No usar el aparato con los pies descalzos.

- No tirar del cable de alimentación para desconectarlo de la red.

- No dejar el aparato a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.), a menos que esto no esté expresamente previsto.

- No permitir que el aparato sea usado por niños o por incapaces.

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el aparato de la red, ya sea quitando el enchufe o apagando el interruptor de la instalación.

En caso de desperfecto y/o mal funcionamiento del aparato, apagarlo, absteniéndose de cualquier intento de reparación o de intervención directa.

Dirigirse exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

La eventual reparación de los productos debe de ser efectuada solamente por la casa fabricante o por un centro de asistencia autorizado, utilizando exclusivamente repuestos originales.

El incumplimiento de las indicaciones precedentes puede comprometer la seguridad del aparato.

En caso de daños en los cables de la instalación, apagar el aparato y dirigirse a personal profesionalmente cualificado.

Cuando no se vaya a utilizar más este aparato se recomienda volver inocuas aquellas partes susceptibles de constituir una potencial fuente de peligro.

Este cuadro de control tiene una entrada de seguridad que actúa siempre en la maniobra de cierre, rogamos encarecidamente que en la instalación existan elementos de seguridad conexiones a ella, y que no este, simplemente cortocircuitada. Esto puede provocar daños graves a sus usuarios.

El fabricante no puede ser considerado responsable de los daños ocasionados a personas, animales o cosas por una mala utilización o instalación del cuadro de control.

Es muy importante que la instalación tenga un mantenimiento periódico, efectuado por personal profesionalmente cualificado, que revise todas las partes de la instalación que pudieran o no provocar daños a sus usuarios. Y que sustituyan todas aquellas partes que por el uso se hayan deteriorado.

## FICHA DE MANTENIMIENTO

Rogamos al usuario del cierre, que la responsabilidad del mantenimiento sea realizada por personal cualificado y de una forma periódica.

Siempre en un mantenimiento se debe de comprobar que el cuadro realice las maniobras de una manera correcta. Y si no es así deberá sustituir inmediatamente el cuadro de control, por que una maniobra errónea puede provocar daños graves a sus usuarios.

FECHA	DESCRIPCION	INSTALADOR

## CONEXIONES

### FINALES DE CARRERA

Debemos usar un contacto normalmente cerrado NC, y se conectará, para el final de carrera que indica que la puerta está abierta entre FC\_AB y COM. Y para el final de carrera que indicará que la puerta está cerrada entre FC\_CE y COM.

Si en nuestra instalación no queremos que existan finales de carrera, por usar motores con embrague bien regulado o hidráulicos, debemos puentear FC\_AB con COM y FC\_CE con COM. En estas situaciones debemos tener un cuidado muy especial ya que nuestro cuadro no pararía al llegar al final de un recorrido y encavaría la puerta contra el cerco. **ROGAMOS ENCARECIDAMENTE QUE UTILICEN LOS FINALES DE CARRERA.**

Es muy importante regular muy bien el tiempo de maniobra para no sobrecalentar al motor.

### CONEXIÓN DE STOP

Tenemos que conectar un contacto normalmente abierto, como el de un pulsador. Esta conexión nos permite conectar Setas de seguridad, o cualquier otro dispositivo. La activación de esta entrada hace que se congele cualquier maniobra que realice el cuadro. Dejándolo en un estado de parada, del que se sale por una pulsación en la entrada de pulsación. Realizando una maniobra contraria a la que estaba haciendo.

## INDICADORES

### ABIERTA

Este diodo led de color verde, indica que el cuadro se encuentra en el estado de puerta abierta. Esta indicación debe de corresponder con la situación real. Si esto no es así debemos de comprobar la instalación, sobre todo de los finales de carrera y de los sentidos del motor.

### MANIOBRA ABRIR

Este diodo led de color verde, indica que el cuadro está abriendo la puerta. Además debe de hacer la puerta esta maniobra. Si no fuese así, usted tiene mal conexionado los hilos del motor. Osea tiene cambiado el hilo de abrir motor por el de cerrar, dele la vuelta.

### MANIOBRA CERRAR

Este diodo led de color rojo, indica que el cuadro está cerrando la puerta. Además debe de hacer la puerta esta maniobra. Si no fuese así, usted tiene mal conexionado los hilos del motor. Osea tiene cambiado el hilo de abrir motor por el de cerrar, dele la vuelta.

### PULSACIÓN

Este diodo led de color verde, indica que el cuadro está recibiendo de forma correcta una pulsación, ya sea de un receptor enchufable o de la conexión pul en la regleta de conexiones.

Este testigo es muy útil para determinar posibles fallos en una instalación. En reposo esta luz debe de estar apagada y cuando se recibe una pulsación, se debe de iluminar, si no es así, hay una mala conexión. Compruebe que las conexiones son las adecuadas.

## INDICADORES

### TESTIGO DE ALIMENTACION

El diodo led se ilumina cuando la tensión de alimentación es correcta. Además si estamos realizando una instalación nueva es muy útil, ya que nos avisa que el cuadro está operativo, además de monitorizarnos el estado de la alimentación.

Este cuadro una vez que recibe la alimentación, se queda en espera y no comienza con una maniobra hasta que se de una pulsación. Prevalciendo siempre la maniobra de apertura.

ES MUY IMPORTANTE QUE LAS LUCES QUE INDICAN LA MANIOBRA ESTEN EN SINCRONIA CON LA ACCION DE LA PUERTA , para que ante una activación en la entrada de seguridad (seg) se realice la inversión correctamente.

## TEMPORIZADORES

### TEMPORIZADORES DE MANIOBRA (ABRIR, CERRAR)

Estos potenciómetros nos permite regular el tiempo de maniobra, tanto el de abrir como el de cerrar, independientemente. Además está siempre funcionando, para evitar que el motor acabe quemandose.

Siempre que usemos el cuadro, estos reguladores deben de tener tiempo, ya que sino, no llegaría a realizar una maniobra completa y podemos pensar que el dispositivo no funciona bien.

Es importante que estos temporizadores estén bien ajustados al tiempo de una maniobra completa, y luego le demos un poquito más para preveer que ante el envejecimiento del cierre no se pare sin realizar la maniobra completa.

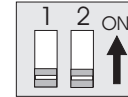
### TEMPORIZADOR DE ESPERA

Este potenciómetro nos permite regular el tiempo de Espera. Este tiempo se refiere a la espera que tiene que hacer el cuadro, de una manera automática cuando la puerta esté abierta. El potenciómetro está condicionado al modo de programación. Y solo se le tiene en cuenta, cuando el modo de programación así lo permita. Osea cuando el cuadro tiene la obligación de cerrar la puerta el solo, así una vez pasado el tiempo que esté fijado en este potenciómetro, la puerta se cerraría.

## MODOS DE PROGRAMACIÓN

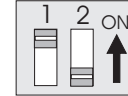
Este cuadro cuando se va la luz de la puerta y retorna al tiempo, si la puerta se queda a mitad de su recorrido, el solo la cierra. Si por un casual nosotros estamos realizando la instalación y para pruebas la dejamos a mitad de recorrido, el cuadro recibe la luz, temporiza unos segundos (para que le de tiempo al instalador de apartarse), y cierra la puerta. ES MUY IMPORTANTE QUE LAS LUCES QUE INDICAN LA MANIOBRA ESTÉN EN SINCRONÍA CON LA ACCIÓN DE LA PUERTA , ya que si no, ante un fallo en la red la puerta se abriría en lugar de cerrarse.

### MODO AUTO1



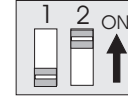
En este modo de funcionamiento la secuencia de funcionamiento es la siguiente. (Pul) -> Abre puerta -> Espera (hasta el fin del tiempo del temporizador de espera) -> Cierra.

### MODO AUTO2



En este modo de funcionamiento la secuencia de funcionamiento es la siguiente. (Pul) -> Abre -> Espera (hasta fin del tiempo de espera o que le pulsen el pulsador) -> Cierra.

### MODO MANUAL



En este modo de funcionamiento la secuencia de funcionamiento es la siguiente. (Pul) -> Abre -> Espera (hasta que le den al pulsador) -> Cierra.

### MODO PASO A PASO



En este modo de funcionamiento la secuencia es la siguiente. (Pul) -> Abre (Pul) -> Para (Pul) -> Cierra (Pul) -> Para (Pul) -> Abre y así sucesivamente. siempre teniendo presente a los finales de carrera y al temporizador de maniobra.

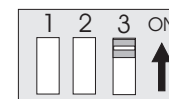
En este cuadro de control no es necesario quitar la alimentación para cambiar el modo de funcionamiento, ni siquiera tiene que estar la puerta en una determinada posición. El cuadro cheque constantemente a los interruptores de programación.

Además tiene un temporizador interno que siempre evita una inversión rápida, ante seguridad o inversión por pulsador.

### CONFIGURACIÓN DEL USO O NO DEL GOLPE DE INVERSIÓN

El codificador N°3 nos habilita un impulso de retroceso en la maniobra de apertura, esto es, cuando la puerta esta cerrada y se recibe una pulsación, en lugar de abrir la puerta, primero la cierra durante unos instantes y luego comienza con la maniobra de apertura. Esta opción es muy útil para liberar a las cerraduras electromecánicas. IMPORTANTE: No debemos usar esta opción en motores que no tengan embrague, o que no sean hidráulicos.

#### EMPUJE HABILITADO



#### EMPUJE DESHABILITADO

