

TABLERO ELECTRONICO PARA CONTROL DE PUERTAS AUTOMATICAS **POR TIEMPO** **CM-TEMPO1 OPTIMIZADO (ABRIL 2007)**



A.- OBJETIVO PRINCIPAL:

Permite manejar motores para puertas automáticas sin necesidad de microinterruptores ó finales de carrera. Esto se logra programando el TIEMPO DE RECORRIDO "en intervalos de 1/2 Segundo" (desde 3 hasta 34.5 segundos). Dispone de un microprocesador de avanzada tecnología y controlado por un CRISTAL, para asegurar una altísima precisión en sus temporizaciones.

Se aplica principalmente a los Brazos Hidráulicos y a las puertas arrollables ("SANTAMARIAS"). No obstante, gracias a los TIEMPOS DE SEGURIDAD (que mencionaremos posteriormente) y a la posibilidad de agregar UN MICRO DE FINAL DE CARRERA para el cierre preciso de la puerta, este equipo puede ser usado en Brazos Electromecánicos.

B.- CARACTERÍSTICAS ESPECIALES:

B.1 Tiempo de Seguridad: Es un tiempo "corto" que se suma al tiempo de recorrido cada vez que la puerta cierra. El objetivo es asegurar el cierre de la puerta aunque durante el recorrido hayan habido rozos, deslizamiento de correas, forzamiento del brazo por viento en contra, etc. El **TEMPO OPTIMIZADO** permite seleccionar 4 alternativas: 0 seg. , 1/2 seg. , 1 seg. , y 1 1/2 seg. , (dígitos 7 y 8 del dipswitch de 8 posiciones). **Estos tiempos no aplican cuando utilizamos un micro de final de carrera para el cierre.**

B.2. Desbloqueo de Hembrilla (golpe de ariete): Se activa al retirar el jumper J2 (ver figura). Estando la puerta cerrada, al actuar el comando, instantáneamente se alimenta la hembrilla, pero por una fracción de segundo se impulsa la puerta hacia el cierre y luego comienza a abrir. Este proceso asegura que la hembrilla no quede "atascada" pudiendo llegar a dañarse ó hasta quemarse el motor.

B.3. Micro-interruptor de final de carrera para el cierre: Permite instalar un micro únicamente para asegurar el cierre perfecto de la puerta. De esta forma el operador abre hasta el tiempo programado en el dipswitch y cierra hasta que active el micro. El micro debe ser del tipo normal abierto y puede ser magnético (no importa si después de cerrar la puerta el mismo se suelte). **Esta opción se elimina si se retira el jumper J1** (ver figura).

LOS JUMPERS SON A PARTIR DE LA VERSIÓN DEL TEMPO1 ABRIL 2007 (EL JUMPER J1 SUSTITUYE EL PUENTE MARRON Y EL JUMPER J2 SUSTITUYE EL PUENTE GRIS DE LA VERSION ANTERIOR, VER FIGURA)

C.- PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE RECORRIDO:

Una vez calculado el tiempo que tarda la puerta en abrir completamente, partiendo de puerta cerrada, se procede a programar este tiempo en el dipswitch de 8 posiciones, dígitos 1 al 6, según tabla anexa.

Si, por ejemplo, el tiempo de recorrido lo queremos fijar en 17,5 segundos, pasamos los dígitos 1, 2, 3, 4 Y 6 a "ON".

Importante: El **TEMPO1** está continuamente contando el tiempo y memorizándolo. De manera que, si la puerta estaba abierta y recorre 9 segundos, pero en este momento recibe un comando, hará una inversión y recorrerá exactamente 9 segundos abriendo.

Precaución: Si la puerta esta abierta o en pleno recorrido y en ese momento sucede un "apagón", el **TEMPO1** va a "perder la memoria". se debe proceder inmediatamente a cerrar completamente la puerta y esperar a que se solvente la avería. El **TEMPO1**, SIEMPRE ABRE DESPUES DE UNA FALLA DE LAELECTRICIDAD.

D. - OPCIÓN: LUZ DE CORTESÍA.

El **CM-TEMPO1 OPTIMIZADO** dispone de una salida de relé en contacto seco de 3 Amp. (300 Watios), para manejar la función de luz de cortesía. Cuando la puerta esta abriendo o cerrando, esta activado. Cuando está abierta, se mantiene activado y titila 4 segundos antes de comenzar a cerrar. Cuando termina de cerrar se desactiva.

E.- OTRAS OPCIONES DISPONIBLES:

E.1. **Célula Fotoeléctrica** : Incluida en el programa básico. Regresa la puerta al detectar un obstáculo.

E.2. **Cerradura eléctrica (CE)**: Salida de relé en contacto seco (regleta de potencia, contactos 1 y 2). Su uso es indispensable para brazos (Puertas Batientes). Se activa solo en el momento de comenzar a abrir la puerta.

PROGRAMACION: DIPSWITCH DE 8 POSICIONES

**LOS INTERRUPTORES 7 Y 8 ,
MANEJAN EL TIEMPO DE
SEGURIDAD:**

DIP7	DIP8	TIEMPO DE SEGURIDAD
OFF	OFF	0.0 SEGUNDOS
OFF	ON	0.5 SEGUNDOS
ON	OFF	1.0 SEGUNDOS
ON	ON	1.5 SEGUNDOS

EL TIEMPO DE SEGURIDAD ES EL QUE SE SUMA AL TIEMPO DE RECORRIDO CADA VEZ QUE LA PUERTA CIERRA. SE USA PARA GARANTIZAR EL CIERRE COMPLETO DE LA PUERTA AUNQUE HAYA HABIDO ALGUN DESLIZAMIENTO DE CORREA, ROZE DE LA PUERTA EN SU RECORRIDO, EMPUJE DEL VIENTO, ETC.

TIEMPO DE RECORRIDO	
SWITCHES EN ON:	SEGUNDOS
1 =	3
2 =	4
1+2 =	5
3 =	6
3+1 =	7
3+2 =	8
3+2+1 =	9
4 =	10
4+1 =	11
4+2 =	12
4+2+1 =	13
4+3 =	14
4+3+1 =	15
4+3+2 =	16
4+3+2+1 =	17
5 =	18
5+1 =	19
5+2 =	20
5+2+1 =	21
5+3 =	22
5+3+1 =	23
5+3+2 =	24
5+3+2+1 =	25
5+4 =	26
5+4+1 =	27
5+4+2 =	28
5+4+2+1 =	29
5+4+3 =	30
5+4+3+1 =	31
5+4+3+2 =	32
5+4+3+2+1 =	33
TODOS EN OFF = 34	

EL INTERRUPTOR 6, CUANDO SE COLOCA EN LA POSICION "ON", SUMA 0.5 SEGUNDOS AL TIEMPO PROGRAMADO.

FUNCIONAMIENTO DE LA LUZ DE CORTESIA / REFLECTOR

ESTADO DE LA PUERTA	FUNCIONAMIENTO DEL REFLECTOR
ABRIENDO Y CERRANDO	ENCENDIDO
ABIERTA	ENCENDIDO / TITILA 4 SEGUNDOS ANTES DE CERRAR
CERRADA	APAGADO

TABLERO ELECTRONICO

PARA CONTROL DE PUERTAS AUTOMATICAS **POR TIEMPO**

CM-TEMPO1 OPTIMIZADO (ABRIL 2007)



PROGRAMACION DIPSWITCH
DE 4 POSICIONES

FUNCIONES TABLERO ESTANDAR

(CON TEMPORIZADOR DE PUERTA ABIERTA CONECTADO, SWITCH 1 EN "ON")

SELETORES (DIP-SWITCH)

PROGRAMACION TEMPORIZADOR PUERTA ABIERTA		
S3	S4	TIEMPO
ON	ON	5 SEG.
OFF	ON	10 SEG.
ON	OFF	15 SEG.
OFF	OFF	25 SEG.

S1: Al pasar a "ON" conecta el temporizador de puerta abierta, el cual comienza a contar de nuevo desde cero cada vez que recibe un comando (reconteo automático).

S2: Si está en "ON" permite que la puerta pueda ser detenida mientras va abriendo. Al siguiente comando comienza a cerrar. Si está en "OFF" la puerta no puede ser detenida mientras va abriendo. La función de este selector es independiente de en cual posición se encuentre el selector S1 y viceversa.

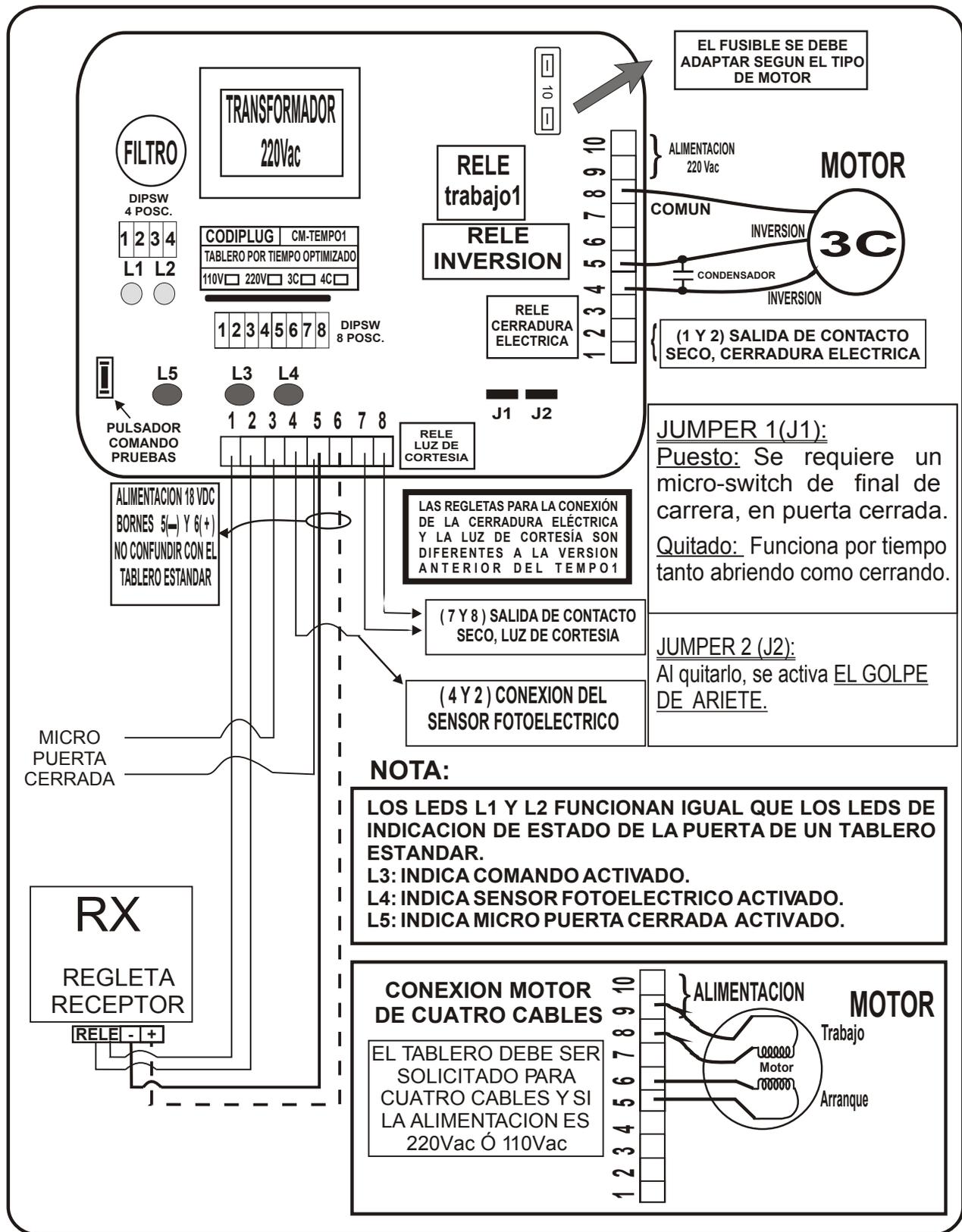
CUANDO EL SWITCH 1 ESTA "OFF"

Si "S1" está en "OFF", los dipsw 3 y 4 definen **LAS NUEVAS FUNCIONES** del tablero.

SELETORES (DIP-SWITCH)	FUNCIONAMIENTO
	TIPO QUINTA CONVENCIONAL (MANUAL): la puerta cierra unicamente con un comando. Además, cuando va cerrando, se invierte automáticamente el sentido de giro con un sólo comando.
	ADELANTO DE PAUSA 1: la puerta cierra de forma automática en 15 segundos, pero un comando cierra la puerta inmediatamente.
	ADELANTO DE PAUSA 2: la puerta cierra de forma automática en 25 segundos, pero un comando cierra la puerta inmediatamente.

NOTA: Si el selector S2 pasa a la posición "OFF", la puerta no se puede detener mientras abre.

CONEXIONES DE UN TABLERO TEMPO1 A UN MOTOR 220Vac 3C



TABLERO ELECTRONICO PARA CONTROL DE PUERTAS AUTOMATICAS **POR TIEMPO** CM-TEMPO2 **OPTIMIZADO (NOVIEMBRE 2004)**



CM-TEMPO2
(PARA DOS MOTORES)

A.- OBJETIVO PRINCIPAL:

Permite manejar dos brazos simultáneamente para puertas doble hoja sin necesidad de utilizar 2 micro interruptores ó finales de carrera para cada brazo. Esto se logra programando el TIEMPO DE RECORRIDO "**Segundo a Segundo**" (desde 7 hasta 37 segundos). Dispone de un microprocesador de avanzada tecnología y controlado por un CRISTAL, para asegurar una altísima precisión en sus temporizaciones.

Se aplica principalmente a los Brazos Hidráulicos. No obstante, gracias a los TIEMPOS DE SEGURIDAD (que mencionaremos posteriormente) y a la posibilidad de agregar UN MICRO DE FINAL DE CARRERA para el cierre preciso de la puerta, este equipo puede ser usado con Brazos Electromecánicos.

FUNCIONAMIENTO: al recibir un comando el tablero, se activa la hembrilla eléctrica, un segundo después comienza el ciclo de apertura del brazo señalado como "motor 1" (ver pag. 3), dos segundos más tarde (tiempo de retardo entre motores) se inicia el ciclo de apertura del brazo señalado como "motor 2" (ver pag. 3), se desactiva la hembrilla y las puertas abren el tiempo programado en el dipswitch de 8 posiciones (ver tabla pag. 2). En puerta abierta el tablero realiza la función programada en el dipswitch de 4 posiciones como un tablero convencional (tipo quinta o tipo edificio) y en el ciclo de cierre primero cierra el brazo señalado como "motor 2" y 2 segundos después el señalado como "motor 1", el tiempo de cierre puede ser modificado por "el tiempo de seguridad" (dígitos 7 y 8 del dipswitch de 8 posiciones, ver B.1) o por el anexo de un micro interruptor para el cierre (ver B.3).

B.- CARACTERÍSTICAS ESPECIALES:

B.1 Tiempo de Seguridad: Es un tiempo "corto" que se suma al tiempo de recorrido cada vez que la puerta cierra. El objetivo es asegurar el cierre de la puerta aunque durante el recorrido hayan habido roces, deslizamiento de correas, forzamiento del brazo por viento en contra, etc. El **TEMPO OPTIMIZADO** permite seleccionar 4 alternativas: 0 seg. , 1/2 seg. , 1 seg. , y 1 1/2 seg. , (dígitos 7 y 8 del dipswitch de 8 posiciones). **Estos tiempos no aplican cuando utilizamos un micro de final de carrera para el cierre.**

B.2. Desbloqueo de Hembrilla (golpe de ariete): Se activa al colocar en "ON" el dígito "6" del dipswitch de 8 posiciones (ver figura). Estando la puerta cerrada, al actuar el comando, instantáneamente se alimenta la hembrilla, pero por una fracción de segundo se impulsa la puerta hacia el cierre y luego comienza a abrir. Este proceso asegura que la hembrilla no quede "atascada" pudiendo llegar a dañarse ó hasta quemarse el motor.

B.3. Micro-interruptor de final de carrera para el cierre: Permite instalar un micro únicamente para asegurar el cierre perfecto de las puertas. De esta forma las puertas abren por el tiempo programado en el dipswitch y cierran cuando activa el micro (la primera puerta que cierra se apaga al tocar el micro, la segunda apaga 2 segundos después que es el tiempo de desfasaje entre las puertas). El micro debe ser del tipo normal abierto. **Esta opción se activa cortando un puente metálico** (ver pag. 3).

C.- PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE RECORRIDO:

Una vez calculado el tiempo que tarda la puerta en abrir completamente, partiendo de puerta cerrada, se procede a programar este tiempo en el dipswitch de 8 posiciones, dígitos 1 al 5, según tabla anexa.

Sí, por ejemplo, el tiempo de recorrido lo queremos fijar en 17 segundos, pasamos los dígitos 1, 2 Y 4 a "ON".

Importante: El TEMPO2 está continuamente contando el tiempo y memorizándolo. De manera que, si la puerta estaba abierta y recorre 9 segundos cerrando, pero en este momento recibe un comando, hará una inversión y recorrerá exactamente 9 segundos abriendo.

Precaución (en caso de falla de la electricidad): Si no se esta usando la opción de micro de puerta cerrada, se debe cerrar completamente las puertas antes de volver a conectar la electricidad, porque el tablero después de un corte de energía eléctrica se inicializa en puerta cerrada y con un comando "abre". **Esta precaución no es necesaria si se utiliza la opción de micro para el cierre porque después de un corte de energía eléctrica, el tablero verifica el estado del micro y si este esta activado (puerta cerrada) "abre" en caso contrario (puerta entreabierta) "cierra", evitando cualquier mal funcionamiento de las puertas.**

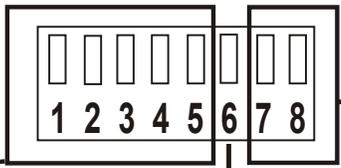
D.- OPCIÓN LUZ DE CORTESÍA.

El CM-TEMPO2 OPTIMIZADO dispone de una salida de relé en contacto seco de 3 Amp. (300 Watios, regleta de potencia borne 1 y 2), para manejar la función de luz de cortesía. Cuando la puerta esta abriendo o cerrando, esta activado. Cuando está abierta, se mantiene activado y titila 4 segundos antes de comenzar a cerrar. Cuando termina de cerrar se desactiva.

E.- OPCIÓN CERRADURA ELÉCTRICA (CE):

Esta opción permite manejar una cerradura eléctrica de hasta 1 Amp., dispone de una salida de relé en contacto seco (regleta de control, contactos 7 y 8). Su uso es indispensable para puertas batientes mayores de 3 metros para asegurar que la misma no pueda ser abierta manualmente. Se activa solamente en el momento de comenzar a abrir la puerta.

DIPSWITCH DE 8 POSICIONES



LOS INTERRUPTORES 7 Y 8 , MANEJAN EL TIEMPO DE SEGURIDAD:

DIP7	DIP8	TIEMPO DE SEGURIDAD
OFF	OFF	0.0 SEGUNDOS
OFF	ON	0.5 SEGUNDOS
ON	OFF	1.0 SEGUNDOS
ON	ON	1.5 SEGUNDOS

EL TIEMPO DE SEGURIDAD ES EL QUE SE SUMA AL TIEMPO DE RECORRIDO CADA VEZ QUE LAS PUERTAS CIERRAN. SE USA PARA GARANTIZAR EL CIERRE COMPLETO DE LAS PUERTAS AUNQUE HAYA HABIDO ALGUN DESLIZAMIENTO DE CORREA, ROZE DE LA PUERTA EN SU RECORRIDO, EMPUJE DEL VIENTO, ETC.

TIEMPO DE RECORRIDO	SWITCHES EN ON:	SEGUNDOS
1	=	7
2	=	8
1+2	=	9
3	=	10
3+1	=	11
3+2	=	12
3+2+1	=	13
4	=	14
4+1	=	15
4+2	=	16
4+2+1	=	17
4+3	=	18
4+3+1	=	19
4+3+2	=	20
4+3+2+1	=	21
5	=	22
5+1	=	23
5+2	=	24
5+2+1	=	25
5+3	=	26
5+3+1	=	27
5+3+2	=	28
5+3+2+1	=	29
5+4	=	30
5+4+1	=	31
5+4+2	=	32
5+4+2+1	=	33
5+4+3	=	34
5+4+3+1	=	35
5+4+3+2	=	36
5+4+3+2+1	=	37
TODOS EN OFF =		40

EL INTERRUPTOR 6 , CUANDO SE COLOCA EN LA POSICION "ON" ACTIVA LA FUNCION DE DESBLOQUEO DE HEMBRILLA (GOLPE DE ARIETE). LA PUERTA SE MUEVE EN SENTIDO CONTRARIO ANTES DE EMPEZAR A ABRIR PARA FACILITAR EL DESBLOQUEO DE LA HEMBRILLA.

OPCION LUZ DE CORTESIA: (INCLUIDA EN EL BASICO)
LA SALIDA ES UN CONTACTO SECO DE 3 Amp. (VER DIAGRAMA)

ESTADO DE LA PUERTA	FUNCIONAMIENTO DEL REFLECTOR
ABRIENDO Y CERRANDO	ENCENDIDO FIJO
ABIERTA	ENCENDIDO / TITILA 4 SEGUNDOS ANTES DE CERRAR
CERRADA	APAGADO

TABLERO ELECTRONICO PARA CONTROL DE PUERTAS AUTOMATICAS **POR TIEMPO**



CM-TEMPO2 (PARA DOS MOTORES)

CONEXIONES DE UN TABLERO TEMPO2
A 2 MOTORES 220Vac 3 CABLES

