

# Módulo M4R. (para motor cuatro cables)

## 1. Descripción.

El **Módulo Electrónico M4R** está diseñado para operar en equipos que posean motor de cuatro cables (pares de trabajo y arranque). La central está regida por microcontrolador e incorpora las funciones de apertura, parada y cierre; **receptor con autoaprendizaje**; **timer de cierre y de trabajo**; entrada para **celda fotoeléctrica** y entrada para fin de carrera de seguridad.

### 1.1 Conexiones

BORNE	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS TECNICAS
1	Salida de 24 V	Salida de alimentación 24 Volts para celda fotoeléctrica.
2	Salida de 24 V	
3	Común	Común para conexión de botonera, celda y fines de carrera.
4	Celda fotoeléctrica	Contacto NC (conectar entre este borne y el común)
5	Fin de Carrera Cierre	Contacto NA o NC seleccionable (conectar entre este borne y el común)
6	Fin de Carrera Apertura	Contacto NA o NC seleccionable (conectar entre este borne y el común)
7	Fin de Carrera Seguridad *	Contacto NC (conectar entre este borne y el común)
8	Mando ( botonera )	Contacto NA (conectar entre este borne y el común)
9	Motor (par arranque)	MOTOR (Máximo 1HP)
10	Motor (par arranque)	
11	Motor (par trabajo)	
12	Motor (par trabajo)	
13	Neutro de Línea	LINEA
14	Fase de Línea	
15	NA Semaforo	Contactos libres de potencial para conexión de SEMAFORO. (Solo M4CR).
16	Común Semáforo	
17	NC Semáforo	
18	NA LUZ	Contacto NA libre de potencial para manejo de luz de cortesía. (Solo M4CR).
19	Común LUZ	
20	Antena	Antena
21	Antena	Tierra de antena

\* Nota: En caso de no utilizar fin de carrera de seguridad, se deberá realizar un puente entre los bornes 7 y 3 (SEG-COMUN).

### 1.2 Descripción de las funciones de la central.

#### 1.2.1 Características básicas.

La central comandará al motor siguiendo la siguiente secuencia de funcionamiento: ABRE, PARA, CIERRA, PARA, ABRE,...

En cada accionamiento del mando (botonera o control remoto) la central pasará al estado siguiente. El portón se detendrá en sus extremos con sus fines de carrera. Como medida adicional, posee un temporizador (tiempo de trabajo) que actuará en un eventual fallo de los límites de carrera, temporizador de giro y entrada para fin de carrera de sobrerrecorrido (baja tensión), que anula el funcionamiento de la central al accionarse. La central posee incorporado un receptor con autoaprendizaje.

#### 1.2.2 Timer de Cierre.

El timer de cierre permite el cierre automático del portón luego de una operación de PARE. La activación se realiza seleccionando el jumper Timer a la posición SI. El tiempo de espera se regula con el preset TCI entre 15 y 120 segundos aproximadamente.

#### 1.2.3 Timer de Trabajo.

Como seguridad adicional posee un timer de corte (o trabajo) que limita el tiempo de funcionamiento del motor. El tiempo de trabajo se regula con el preset TCO entre 10 y 120 segundos aproximadamente.

### 1.2.4 Celda fotoeléctrica.

La central posee una entrada para conexión de celda fotoeléctrica. Si la misma es interrumpida durante el cierre del portón, la central detendrá el portón y provocará la reapertura. El contacto a utilizar será NC (normal cerrado).

NOTA: EN CASO DE NO UTILIZARSE CELDA FOTOELÉCTRICA, DEBERÁ REALIZARSE UN PUENTE ENTRE LOS BORNES 3 Y 4 (COMÚN-CELDA) PARA PERMITIR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL.

### 1.2. 5 Receptor de Control Remoto.

El receptor de control remoto está incorporado en la central.

**Grabación de los transmisores:** para grabar el código del control remoto, se oprime el pulsador SW1 y luego se acciona un transmisor con el código a grabar. Cuando el mismo fue registrado se encenderá el LED2 indicador.

Si el receptor es externo: alimentación 24Vca: bornes 1 y 2, Contacto NA: bornes 3 y 8

## 2. Puesta en Marcha y Programación.

Una vez realizadas las conexiones anteriores se procederá a alimentar el módulo con la tensión de línea, con el portón ubicado en el centro de su recorrido. Al pulsar la botonera el portón debe **abrir**. Si cierra se deberán invertir los cables del motor de los bornes 9 y 10. Verificar que los fines de carrera corten correctamente. De no ser así, invertir los cables 5 y 6.

- **Timer de cierre :**

Se activa con el jumper de TIMER en la posición SI, y se desactiva en la posición NO. El tiempo de cierre automático se regula con el preset TCI.

- **Timer de corte :**

El timer de corte (o trabajo) establece un tiempo máximo de funcionamiento del motor y realizar una detención de seguridad transcurrido ese tiempo. El tiempo de trabajo se regula con el preset TCO.

**NOTA : Los aumentos en los presets se realizan girándolos en sentido horario y las disminuciones en sentido antihorario.**

**Ubicación de los elementos de ajuste:**

