

M4-TV2

Telemando Transmisor multifunción.

Capaz de transmitir órdenes hasta cuatro canales.
Puede ser configurado para multitud de utilidades.
Permite ser alimentado a 220VAC, 24VDC y 12VDC.

Transmite código multicanal y evolutivo.

4 entradas aisladas mediante optoacoplador.

LED testigo de funcionamiento.

Gran alcance, 433.92Mhz o 868.5Mhz, según versión.

Incorpora conector de antena coaxial.



Adecuado para todo tipo de aplicaciones donde se requiera el control remoto de luces, ventanas, bombas de riego, motores, alarmas, grupos, etc.

Posibilidad de conexión antena exterior, aumentando el alcance.

MANUAL DE USUARIO KIT M4-Tv2

1. INTRODUCCIÓN

El equipo M4-Tv2 es un telemando transmisor multifunción de propósito general y adecuado para cualquier uso donde se requiera mediante un telemando receptor controlar remotamente cualquier tipo de accionamiento.

2. FUNCIONALIDAD

El telemando permite transmitir el estado de cuatro entradas (NA COM1), (NA COM2), (NA COM3, NA COM4).

El sistema de activación puede ser configurado en multitud de modos, mediante unos interruptores miniaturas (dipswitch), ver imagen adjunta (ver apartado 4). Mediante el pulsador de programación situado en la placa principal, se puede grabar los tiempos de intervalo de transmisión de cada una de las entradas

El dispositivo puede controlar local o externamente luces, motores, avisos, sirenas, electroválvulas, puertas, motores etc., tanto en vehículos, o instalaciones fijas como cuadros con placas solares, ya que permite alimentarse con 12, 24 Voltios y 220VAC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CUADRO M4-Tv2

ALIMENTACIÓN.	220VAC/8mA aprox (sin ninguna entrada activada)
	220VAC/<10mA (con 1 entrada activada y en transmisión)
	24VDC/10mA aprox (sin ninguna entrada activada)
	12VDC/10mA aprox (sin ninguna entrada activada)
	24VDC/30mA aprox (con 1 entrada activada y en transmisión)
	12VDC/30mA (con 1 entrada activada y en transmisión)
MODOS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ENTRADAS Y ACTIVACIÓN DE LA TRANSMISIÓN.	Activación por cambio de estado de bajo a alto.
	Activación por cambio de estado alto a alto.
	Activación por estado bajo.
	Activación por cambio de estado.
	Activación por estado bajo y periódicamente.
FUSIBLE DE PROTECCIÓN. Solo en 220VAC.	0.5 A
ENTRADAS	4, Aisladas por optoacoplador.
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	0-60°C
FRECUENCIA RECEPCIÓN, Potencia transmisor.	433.92Mhz , <10mW
MODO TRANSMISIÓN.	ASK

3. CONEXIONES ELÉCTRICAS

El cuadro de maniobra M4-Tv2 puede alimentarse a 220VAC, 24VDC o 12VDC. El conexionado se debe realizar como se indica en la **FIG-2**.

ATENCIÓN MUY IMPORTANTE!!!!: NO CONECTE NUNCA A LA RED ELÉCTRICA NINGÚN BORNE DE LAS REGLETAS (+12V,+24, ENT1, ENT2, ENT3, ENT4).

ALIMENTACIÓN	
BORNE	DESCRIPCIÓN
FA	TENSIÓN ALTERNA 220V (FASE)
NEU	TENSIÓN ALTERNA 220V (NEUTRO)
GND	MASA (-), TIERRA
+12	TENSIÓN CONTINUA DE 12V (+)
+24	TENSIÓN CONTINUA DE 24V (+)

ENTRADAS Y SALIDAS		
NUM	BORNE	DESCRIPCIÓN
	NC	ENTRADA 1
	COM1	ENTRADA 1 COMUN
	COM2	ENTRADA 2
	NC	ENTRADA 2 COMUN
	ENT3	NA
ENT4	COM3	ENTRADA 3 COMUN
	NA	ENTRADA 4
	COM4	ENTRADA 4 COMUN

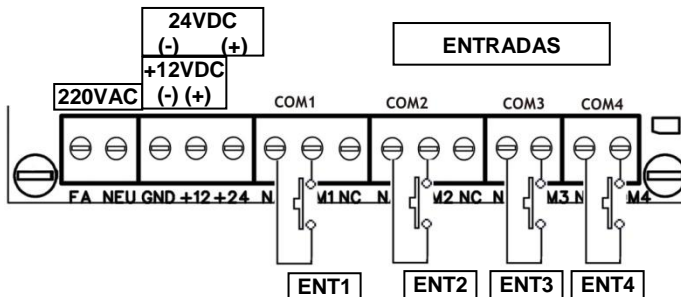
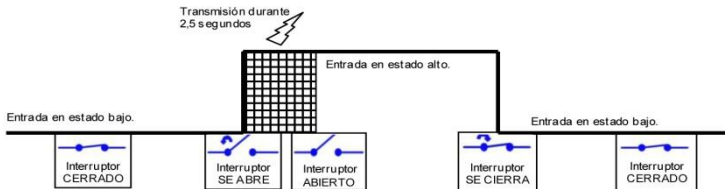


FIG-2. CONEXIONADO ENTRADAS Y ALIMENTACIÓN.

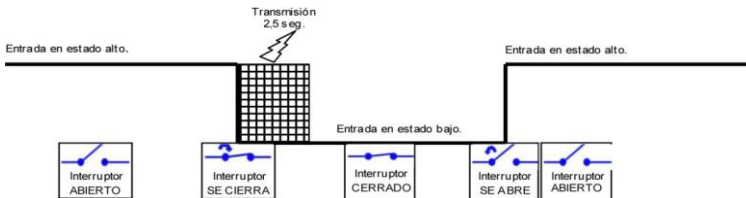
4 MODOS DE FUNCIONAMIENTO.

El equipo M4-Tv2 dispone de múltiples modos de funcionamiento, el usuario deberá comprobar que configuración será la más adecuada para el uso que vaya a ser destinado. Los modos de transmisión son los siguientes:

- 4.1 MODO ACTIVACIÓN CAMBIO A ESTADO ALTO:** La transmisión del equipo se efectuará cuando la entrada pase de estado bajo a estado alto es decir, cuando el pulsador pasa de estar cerrado a abierto. La duración de la transmisión es de aproximadamente 2.5 segundos



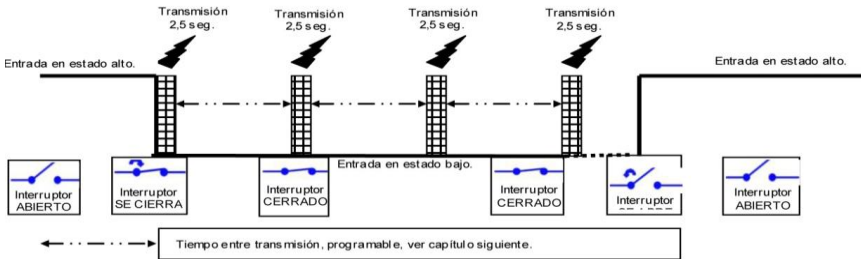
- 4.2 MODO ACTIVACIÓN CAMBIO ESTADO BAJO:** Igual que el anterior pero con la diferencia que la transmisión se efectúa de estado alto a bajo, es decir el pulsador pasa de estado abierto a cerrado.



4.3 MODO TRANSMISIÓN PERIÓDICA EN ESTADO BAJO: La transmisión se efectúa en períodos regulares, cada cierto tiempo, siempre y cuando la entrada esté en estado bajo, es decir el pulsador esté activado.

Este modo es ideal para la activación de motores que depende del estado de un sensor remoto. Por ejemplo, un depósito que es llenado a través de una bomba hidráulica y la orden de llenado la efectúa un sensor de nivel de líquidos, Al llegar a un cierto nivel prefijado por el sensor, el M4-Tv2 envía la orden al receptor, para poner en marcha la bomba.

El intervalo entre transmisiones viene definido por el conmutador 8.



La selección del modo de funcionamiento se lleva a cabo mediante la correcta configuración del micro conmutador (dipswitch). Cada conmutador posee tres posiciones (-), (0) y (+).

- Dipswitch 1, afecta a la entrada 1 COM1 (- Por cambio de estado H->L, 0=Per estado bajo, +=Por cambio de estado L->H.
- Dipswitch 2, afecta a la entrada 2.COM2 (- Por cambio de estado H->L, 0=Per estado bajo, +=Por cambio de estado L->H.
- Dipswitch 3, afecta a la entrada 3 COM3 (- Por cambio de estado H->L, 0=Per estado bajo, +=Por cambio de estado L->H.
- Dipswitch 4, afecta a la entrada 4 COM4 (-)Por cambio de estado H->L, 0=Per estado bajo, +=Por cambio de estado L->H.
- Dipswitch 5, afecta a todas y configura los diferentes modo, vea apartado siguiente.
- Dipswitch 6, En (+) Activa el retardo de la entrada.
- Dipswitch 7, Tipo transmisión, - Multicanal, + evolutivo.
- Dipswitch 8, en temporizado, (-) tiempo programable, (0) 3segundos No recomendable, (+) 30segundos.

5.0 MODOS QUE AFECTAN A LAS ENTRADAS, EMISIÓN.

El M4-Tv2 posee cuatro entradas para la activación del transmisor. La configuración de las entradas se realiza por los selectores 1,2,3 y 4. La entrada 1 (COM1), configurado por el selector 1, enviará petición de activación para canal 1, la entrada 2 (COM2) , configurado por el selector 2, enviará petición de activación para canal 2, La entrada 3 (COM3), configurado por el selector 3, enviará petición de activación para canal 3, la entrada 4 (COM4) , configurado por el selector 4, enviará petición de activación para canal 4.

MODO ACTIVACIÓN CAMBIO A ESTADO ALTO, Dipswitch 1,2,3 o 4 a (-), Dip switch 5 a (-): La transmisión del equipo se efectuará cuando la entrada pase de estado bajo a estado alto es decir, cuando el pulsador pasa de estar cerrado a abierto.

MODO ACTIVACIÓN CAMBIO ESTADO BAJO, Dipswitch 1,2,3 o 4 a (+), Dip switch 5 a (-): Igual que el anterior pero con la diferencia que la activación del relé se efectúa de estado alto a bajo, es decir el pulsador pasa de estado abierto a cerrado.

MODO ACTIVACIÓN PERIÓDICA EN ESTADO BAJO, Dipswitch 3 o 4 a (0), Dip switch 5 a (+): La transmisión se efectúa en períodos regulares, cada cierto tiempo, (según dipswitch 8) siempre y cuando la entrada esté en estado bajo, es decir el pulsador esté activado.

MODO ACTIVACIÓN POR CUALQUIER CAMBIO DE ESTADO Dipswitch 3 o 4 a (0), Dip switch 5 a (-): La emisión del equipo se efectuará cuando la entrada cambio de estado sea cual sea.

MODO ACTIVACIÓN RIEGO, Dipswitch 1,2, 3 o 4 a (0), Dip switch 5 a (0): La transmisión se efectúa, por cualquier cambio de estado y también en períodos regulares, cada cierto tiempo, (según dipswitch 8) siempre y cuando la entrada esté en estado bajo, es decir el pulsador esté activado, Este modo es llamado transparente, se envían las órdenes de todos las entradas simultaneamente.

5.1 CONFIGURACIONES COMUNES.

DIPSWITCH 6, Delay, (Retardo) Activando el conmutador 6 en posición (0) o (+), se activa el modo "delay", (retardo), en esta configuración, todas las entradas son retardadas y solo realizarán el activado de la transmisión cuando se asegure el cambio al cabo de (0) 1 segundo o (+) 5 segundos de realizar dicho cambio. Este modo es idóneo cuando las entradas puedan fluctuar por ruidos, estática, variaciones de tensión, etc.

DIPSWITCH 7, Tipo transmisión; (-) El transmisor transmite en código multicanal. (0) (+) El transmisor transmite en código evolutivo,

DIPSWITCH 8, Configuración del tiempo.

En los modos donde el tiempo es fundamental, (temporizado, riego, repetidor, etc.) el tiempo se puede seleccionar de la siguiente forma.

En posición (-), El tiempo será el previamente programado, (ver apartado programación del tiempo).

En posición (+), Recepción el tiempo será de 30 segundos. Normalmente usado en el modo riego.

En posición (0), El tiempo será de 3 segundos, este modo no es aconsejable debido a que la ley no permite su uso, pero en cambio puede ser muy útil en el momento de ajuste antenas o comprobación de funcionamiento.

5.2 MODO POR DEFECTO.



La configuración del equipo por defecto de la unidad es todos los conmutadores a (-).

En esta configuración, las entradas activarán la transmisión cuando el conmutador conectado a la entradas pasen de abierto a cerrado.

Cortocircuitando la entrada 1 (**NA, COM1**) transmitirá el canal 1, cortocircuitando la 2 (**NA, COM2**) transmitirá el canal

, cortocircuitando la entrada 3 (**NA, COM3**) transmitirá el canal 3, cortocircuitando la entrada 4 (**NA, COM4**) transmitirá el canal 4.

No hay retardo, cualquier activación de la entrada provocará la transmisión de la unidad.

La transmisión se efectuará en formato multicanal.

6 PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO.

Para llevar a cabo la programación de los tiempos de temporización asociados a cada una de las entradas, con el dipswitch puesto en 0 en la entrada correspondiente, el equipo deberá "aprender" los tiempos requeridos, para ello realizar los siguientes pasos:

- 1) Apagar el equipo.
- 2) Con el equipo apagado, configurar en modo temporizado los dip switch de las entradas requeridas.
- 3) pulsar el botón de programación PROGRAM.
- 4) Sin dejar de pulsar, encender el equipo.
- 5) Al encender el equipo, las salidas que vayan a ser programadas se activarán, el LED de programación parpadeará una vez por segundo, confirmando que se está en modo de programación del tiempo de temporización.
- 6) Dejar de pulsar el botón de programación.
- 7) Al cabo del tiempo deseado volver a pulsar el botón de programación.
- 8) Volver a apagar el equipo, todos los tiempos han sido programados y listo para ser usado.

Ejemplo: Si se pretende que la entrada 1 se active cada 15 segundos al activar la entrada 1.

- Apagaremos el equipo.
- Configuraremos el conmutador en modo temporizado, poniendo el DIPSWITCH 1 en la posición central (0).
- Pulsaremos el pulsador de programación y sin dejar de pulsar....encenderemos el equipo.
- El LED destellará cada segundo,
- Dejar de pulsar el pulsador de programación.
- Contaremos 15 destellos = 15 segundos.
- Pulsar de nuevo el pulsador de programación, el LED se desactivará.
- Apagar el equipo. (quitar alimentación).
- Encender el equipo, el equipo estará programado en la entrada 1 con temporización de 15 segundos y listo para ser utilizado.

6 TESTIGO LUMINOSO

En la parte inferior derecha del M4-Tv2 existe un LED testigo de funcionamiento y de control, en el modo normal, aparecerán cíclicamente cuatro destellos, cada uno de ellos representará a cada una de las entradas. El primer pulso del tren de impulsos representa la entrada 1, el pulso 2 la entrada 2, el pulso 3 la entrada 3 y el 4 la entrada 4.

Un pulso largo significará que la entrada está activada. Así mismo un pulso corto significa que la entrada no está activada.

Si el LED está intermitente, 2 veces por segundo, indicará que el equipo está en programación.

Unos destellos muy rápidos indican que la unidad está transmitiendo.

Al encender el equipo el LED permanecerá encendido de forma continua, en el preciso momento que se modifique una entrada el LED se apagará y se iniciará el proceso de destellos ciclos.

Un recordatorio de su funcionamiento viene presentado en la carátula del equipo.

7 INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ADICIONALES.

Bajo pedido, es posible modificar el programa de control. Para ello, consulte con el proveedor del equipo.

El equipo M4-Tv2 por defecto viene con una antena vertical, pero a veces, es imprescindible aumentar el alcance del equipo. Para ello deberá instalar una antena exterior. Consulte con su proveedor.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Telecomprojects S.L. NIF B-25597071

C/Almenar, 32

25134 La Portella (Lleida)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto.

Receptor de telemando. Marca: Telecomprojects S.L. Modelo: M4-Tv2

al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos.

EN 60950-1:2007+A11:2009+Corr:2007+A11:2009:+A1:2011+A12:2011/AC2012

Seguridad de los equipos electrónicos de Audio/Vídeo. Tecnología de la información y tecnología de la comunicación.

Parte 1. Requisitos Generales. (Parcial).

EN 301 489-3 Compatibilidad electromagnética y espectro radioeléctrico (ERM);

Compatibilidad electromagnética (CEM) para equipos radio y servicios.

EN 300 220-3 V.1.1.1 (09-2000); Dispositivos de corto alcance usados en el rango de frecuencias entre 25Mhz-1000Mhz.

EN 60215 (1995) + A2 (1995); Seguridad eléctrica en equipos de emisión radioeléctrica

de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, (transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000).

La Portella a 28 de Noviembre de 2014



NOTA IMPORTANTE: DEBIDO A LAS CONSTANTES ACTUALIZACIONES, EL EQUIPO PUEDE SER MODIFICADO SIN PREVIO AVISO.

Para cualquier aclaración consulte con la página web <http://www.telecomprojects.com>