

## Cuadro Maniobras para puertas.

# M5-R/p

Puede ser alimentado a 220VCA, 24Vcc y 12Vcc.

Permite la recepción de telemandos indistintamente evolutivo, Multicanal y otros.

Hasta 28 usuarios en modo discriminación por número de serie.

Hasta 65535 usuarios en modo discriminación por instalación.

Montado en caja IP-65.

Conexión para antena exterior (opcional).

Relés de conmutación de 10A.

Relé para activación de luz, puerta abierta.

Entrada de control de presencia, activa relé de salida.

Entrada de control local.

Configurable el control de presencia inverso y control local inverso.

Contador interno de maniobras.

Testigo óptico de actividad, subida, bajada, luz y control de presencia.



Adecuado para todo tipo de instalaciones donde se requiera control remoto de puertas, ventanas, motores, bombas de riego, alarmas grupos electrógenos, plataformas elevadoras, piscinas, cubiertas móviles, semáforos. etc.

Diseñado especialmente para instalaciones industriales, puertas hidráulicas y neumáticas.

Fabricado en España por Telecomprojects S.L. <http://www.telecomprojects.com>

# MANUAL DE USUARIO DEL CUADRO DE MANIOBRA M5-R/p

## 1 INTRODUCCIÓN

El equipo M5-R/p es un receptor de telemando y cuadro de maniobra que permite el accionamiento remoto de 1 motor, es capaz de recibir y discriminar mandos de tipo evolutivo, multicanal y otros.

### 1.1 FUNCIONALIDAD

El M5-P permite activar mediante dos relés vía radio. Mediante conmutadores permite configurar las entradas de control local y control de presencia inversos, también en los equipos Multicanal la discriminación del número de serie o instalación.

Posee indicadores luminosos de encendido (PWR), monitor de programación (R.F.) y testigos de cada una de las salidas.

Mediante el pulsador de programación (ver FIG-5) situado en el módulo de radio, se puede:

- 1) Grabar los tiempos de tiempo de activación.
- 2) Dar de alta telemandos, hasta un máximo de 28 usuarios y de 65535 usuarios en modo multicanal por discriminación por instalación..
- 3) Borrar todos los telemandos grabados en la memoria.

El dispositivo es ideal para controlar puertas, etc, tanto en instalaciones fijas como en vehículos automóviles ya que permite alimentarse con 12 y 24 Voltios y 220VAC.

La conexión externa, (opcional), se realiza mediante un conector coaxial tipo "F".



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CUADRO M5-R

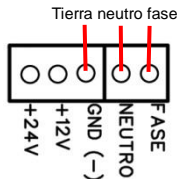
ALIMENTACIÓN.	220VAC/30mA (máx.)
	24Vdc/270mA (máx.)
	12Vdc/270mA (máx.)
MODO DE FUNCIONAMIENTO	TEMPORIZADO.
FUSIBLE DE PROTECCIÓN.	0.5 A
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	0-60°C
SALIDAS (2), Máxima corriente permitida por los RELES	10A
FRECUENCIA RECEPCIÓN	433.92Mhz
MODO RECEPCIÓN.	ASK
CÓDIGO, según versión.	EVOLUTIVO, MULTICANAL, otros.
MEMORIA, usuarios.	28 usuarios 65535 en modo discriminación por instalación.
SALIDA ESPECIAL PUERTA ABIERTA	1
ENTRADAS	2, CONTROL LOCAL Y DE PRESENCIA

## 2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

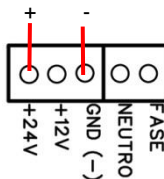
### 2.1 ALIMENTACIÓN

El cuadro de maniobra M5-R/p puede alimentarse a 220VAC, 24Vcc 12Vcc. El conexionado se debe realizar como se indica.

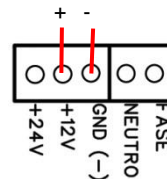
CONEXIÓN A 220VAC



Conexión a 24Vcc



Conexión 12Vcc



BORNE	DESCRIPCION
FASE	TENSIÓN ALTERNA 220V (FASE)
NEUTRO	TENSIÓN ALTERNA 220V (NEUTRO)
GND	MASA, TIERRA
+12V	TENSIÓN CONTINUA DE 12V
+24V	TENSIÓN CONTINUA DE 24V

## 2.2 SALIDAS

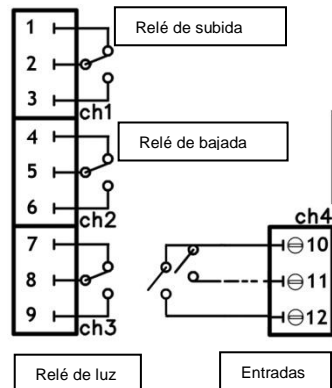
El telemando receptor M5-R/p dispone de tres relés conmutados, cada relé posee 3 conexiones, que son NA,COMUN,NC.

SALIDAS		
BORNE	REGLETA	DESCRIPCION
1	Ch1	NORMALMENTE CERRADO RELÉ 1, activación subida motor subida.
2	Ch1	COMÚN RELÉ 1, activación subida motor subida.
3	Ch1	NORMALMENTE ABIERTO RELÉ 1, activación subida motor subida.
4	Ch2	NORMALMENTE CERRADO RELÉ 2, activación subida motor bajada.
5	Ch2	COMÚN RELÉ 2, activación subida motor bajada.
6	Ch2	NORMALMENTE ABIERTO RELÉ 2, activación subida motor bajada.
7	Ch3	NORMALMENTE CERRADO RELÉ 3, activación luz. Puerta abierta.
8	Ch3	COMÚN RELÉ 3, activación luz. Puerta abierta.
9	Ch3	NORMALMENTE ABIERTO RELÉ 3, activación luz. Puerta abierta.

FIG-3. CONEXIONADO SALIDAS

ENTRADAS		
BORNE	REGLETA	DESCRIPCION
10	Ch4	COMÚN ENTRADA LOCAL Y ENTRADA CONTROL PRESENCIA.
11	Ch4	ENTRADA CONTROL DE PRESENCIA
12	Ch4	ENTRADA CONTROL LOCAAL.

FIG-3. CONEXIONADO ENTRADAS



## 3 FUNCIONAMIENTO.

- El equipo M5-R/p permanecerá en espera hasta que sea activado un telemando previamente programado o sea pulsado el botón de control local, entonces el relé de subida y el de luz (relé ch3) se activarán, el relé de subida permanecerá activado hasta que:
  - Se haya excedido el tiempo grabado de subida.
  - Una nueva pulsación del mando o del control local.
- Entonces, el relé de subida (ch1) se desactivará, el relé de luz (ch3) permanecerá activado, el equipo permanecerá en este estado hasta que:
  - El tiempo grabado de puerta abierta sea excedido.
  - Una nueva pulsación del mando o del control local.
- Entonces, el relé de bajada (ch2) se activará, el relé de luz será desactivado (relé ch3), el equipo permanecerá en este estado hasta que:
  - Empezará un nuevo ciclo, desactivando el relé de bajada (ch2) y volviendo al punto 1.1).
    - Si el control de presencia se activa.
    - Se produce una nueva pulsación del telemando o de control local.
- Se desactivarán todos los relés permaneciendo el equipo en espera, punto 1).

#### 4 CONFIGURACIÓN, posición de los conmutadores "switch".

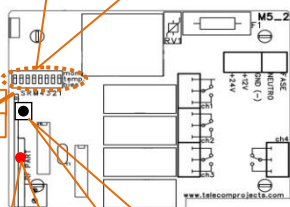
El equipo M5-P dispone de unos microconmutadores que permiten configurar el equipo. Este microconmutador se encuentra situado a la izquierda de la placa base. El usuario deberá decidir el mejor para cada aplicación,. La selección del modo de funcionamiento se lleva a cabo mediante la correcta configuración de los conmutadores o "switch" ver imagen adjunta.

SIN APLICACIÓN  
Habilita la discriminación SERIE

INVIERTE ENTRADA LOCAL  
INVIERTE CONTROL PRESENCIA



Conmutadores "switch" de configuración



LED de programación o "R.F."

Pulsador de programación

Según la posición de cada conmutador "switch" las salidas pueden configurarse como:

FIG 3. Situación de los elementos de configuración y programación.

Conmutador 1 configura la inversión de la entrada de control de presencia.



(-): Modo estandar, el control de presencia ser´activado cuando se cruce el pin 10 y el pin 11.



(+):Modo inverso, el modo de presencia será activado cuando deje de cruzarse el pin 10 y el pin 11..

Conmutador 2 configura la inversión de la entrada de control local.



(-): Modo estandar, el control local será activado cuando se cortocircuite el pin 10 y el pin 12.



(+):Modo inverso, el control local será activado cuando deje de cortocircuite el pin 10 y el pin 12..

**Conmutador 4 configura la activación de discriminación por instalación o por número de serie, solo en el caso de telemandos MULTICANAL.**

En este modo el número de serie del emisor es considerado y se discrimina, cada emisor (mando) posee un número de instalación que es común en todos los mandos de una instalación y un número de serie, que es único para cada mando. Si el M5-P es configurado como discriminación por número de serie, cada vez que el M5-P recibe la una señal de un mando compara el número de serie recibido con el previamente programado si es coincidente el relé se activará. Si se activa el modo discriminación por instalación, todos los mandos de una instalación activarán el relé, este modo es ideal en

instalaciones donde existen muchos mandos y la seguridad no es primaria. Para ello poner el conmutador "4" en (-).



(-): Modo estandar, la discriminación se realiza por el número de serie.



(+):Modo discriminación por instalación..

#### 5 DAR DE ALTA TELEMANDOS

##### 5.1 En modo standart.

El M5-P permite almacenar y gestionar hasta 28 telemandos o usuarios (ampliables) de manera simultánea. Para activar el modo de aprendizaje pulsaremos brevemente (durante 1 segundo) el botón de programación (ver FIG-3). Una vez que el indicador luminoso (LED de actividad) empiece a parpadear, activaremos de forma consecutiva todos aquellos telemandos que deseamos dar de alta en la memoria del equipo. Si durante 10 segundos no se activa ninguna telemando el indicador luminoso (LED) dejará de parpadear el equipo abandonará el modo de programación de forma automática. Esta operación se tendrá que efectuar dentro de los límites cercanos del receptor.

**Ejemplo:** se quiere dar de alta un telemando, y que cuando se pulse un determinado botón se active el equipo. El M5-P permite almacenar y gestionar hasta 28 telemandos o usuarios de manera simultánea. Para activar el modo de aprendizaje pulsaremos brevemente (durante 1 segundo) el botón de programación (ver FIG-3). Una vez que el indicador luminoso (LED de actividad) empiece a parpadear, activaremos de forma consecutiva todos aquellos telemandos que deseamos dar de alta en la memoria del equipo. Si durante 10 segundos no se activa ninguna telemando el indicador luminoso (LED) dejará de parpadear el equipo abandonará el modo de programación de forma automática. Esta operación se tendrá que efectuar dentro de los límites cercanos del receptor..

### 5.3 Modo discriminación por número de instalación. (conmutador “4” en +), solo en MULTICANAL.

El telemando M5-R/p permite almacenar y gestionar hasta 65536 telemandos de forma simultánea de una misma instalación. Para activar el modo de aprendizaje pulsaremos brevemente (durante 1 segundo) el botón de programación (ver FIG-3). Una vez que el indicador luminoso (LED de actividad) empiece a parpadear, activaremos cualquiera de los telemandos de la instalación que deseamos dar de alta en la memoria del equipo. Si durante 10 segundos no se activa ninguna telemando el indicador luminoso (LED) dejará de parpadear el equipo abandonará el modo de programación de forma automática. Esta operación se tendrá que efectuar dentro de los límites cercanos del receptor. Todos el pulsador que se active de los telemandos de esa instalación activarán el equipo.

**Ejemplo:** se quiere dar de alta un telemando, y que cuando se pulse el botón 2 de cualquier telemando de la instalación active el equipo

- 1) Configure el microconmutador 4 en posición discriminación por instalación..
- 2) Con el equipo en marcha, oprima durante un segundo el pulsador de programación, el LED de programación (R.F.) parpadeará, dejar de pulsar.
- 3) Pulsar el pulsador 2 de cualquier telemando de la instalación, el LED de programación (R.F.) parpadeará.
- 4) Esperar hasta que el LED de programación (R.F.) deje de parpadear.
- 5) Equipo listo para trabajar, todos los telemandos de la instalación pulsando el botón 2 activarán el equipo.

### 5.3 BORRADO DE LA MEMORIA

Para borrar la memoria, borrar todos los usuarios almacenados en la memoria, con el equipo en encendido, pulse el botón de programación (ver FIG-3) durante más de 10 segundos hasta que el indicador luminoso LED de programación parpadee rápidamente. Durante esta operación los tiempos de temporizado, **NO SERÁN BORRADOS.**

## 6 GRABACIÓN DE LOS TIEMPOS.

El M5-R/p, permite la programación y grabación de los tiempos de subida, apertura y cierre, para realizar esta programación deberá:

- 1) Dejar la puerta cerrada, Una vez la puerta cerrada podemos proceder a iniciar el proceso de aprendizaje.
- 2) Dejar el equipo sin alimentación, pulsar el pulsador de programación y sin dejar de pulsar dar alimentación al equipo, el LED comenzará a parpadear, indicando que se está en modo de programación.
- 3) Pulsar un mando previamente programado, la puerta comenzará a abrirse esperar hasta que la puerta esté completamente abierta, una vez abierta esperar un tiempo prudencial, por ejemplo 5 segundos.
- 4) Pulsar el botón del telemando otra vez, el tiempo de apertura se quedará memorizado e iniciará el conteo para el tiempo de espera de puerto abierta.

**NOTA: si se programa el tiempo con la puerta abierta es menor de 3 segundos, el equipo entenderá que el tiempo es infinito, el equipo solo cerrará la puerta cuando un mando sea pulsado.**

- 5) Esperar el tiempo deseado con la puerta abierta, una vez pasado este tiempo, pulsar de nuevo el botón del telemando, el tiempo que permanecerá la puerta abierta será memorizado y la puerta empezará a cerrarse.
- 6) Cuando la puerta esté de nuevo completamente cerrada volver, esperar un tiempo prudencial de por ejemplo 5 segundos, pulsar el pulsador del telemando, se memorizará el tiempo de bajada de la puerta y el procedimiento de grabación finalizará. La puerta queda a punto de ser utilizada, El contador de maniobras quedará reiniciado, realizar pruebas de tiempo, pulsando el telemando.

## 7 AUMENTO DEL ALCANCE

El alcance del equipo M5-R/p, viene determinado por la antena, por defecto, está conectado a una pequeña antena interior dentro del circuito del módulo radio, sin embargo la antena interior puede ser sustituida por una antena exterior aumentando extraordinariamente el alcance.

Para ello quitar el cable que hace de antena y sustituir éste por un cable coaxial de 50 Ohms, al otro extremo de cable conectar una antena que podrá localizar en establecimientos profesionales, dicha antena deberá pedirse para uso en la banda de 433.92MHz.

Puede también autoconstruirse una antena mediante cable de 50 Ohms.

La antena exterior se ubicará en un lugar despejado y alejado de paredes y elementos metálicos.

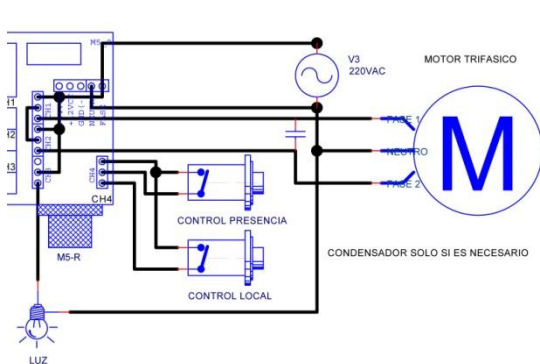
## 5.1 CONEXION ANTENA EXTERIOR

La conexión de la antena exterior se realiza a través del conector de antena ubicado en la placa de radio. Consultar nuestra página web [www.telecomprojects.com](http://www.telecomprojects.com) para la correcta instalación de la antena exterior.

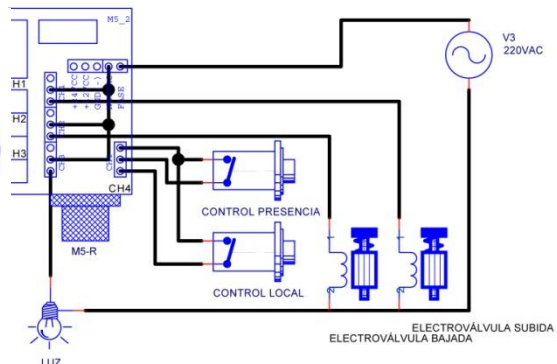
Existen modelos con conector de antena tipo “F” , consulte con su proveedor.

## 5.2 INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ADICIONALES

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



Conexión a un motor trifásico, luz y entradas de control de presencia y local.



Conexión a electroválvulas subida/bajada (a 220VAC), luz y entradas de control de presencia y local.

### 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: M5-R/p

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.

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 18 de Diciembre de 2012

**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>