



## MCB.P - MCB.T

DISYUNTOR CON CONTROL REMOTO

MINIATURE CIRCUIT BREAKER WITH REMOTE CONTROL



Figura 1 / Figure 1

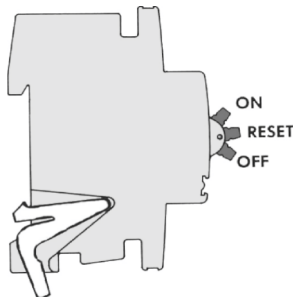


Figura 2 / Figure 2

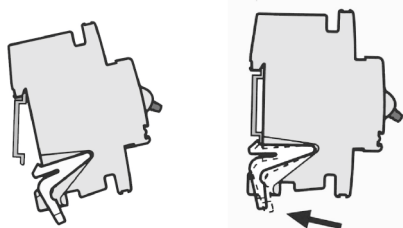
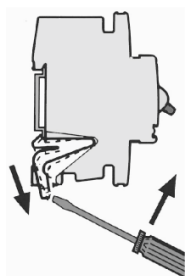


Figura 3 / Figure 3



### ¡IMPORTANTE!



Antes de efectuar cualquier operación de instalación, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación, tanto alimentación como de medida. Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio posventa. El diseño del equipo permite una sustitución rápida en caso de avería.

El fabricante del equipo no se hace responsable de daños cualesquiera que sean en caso de que el usuario o instalador no haga caso de las advertencias y/o recomendaciones indicadas en este manual ni por los daños derivados de la utilización de productos o accesorios no originales o de otras marcas.

### 1. DESCRIPCIÓN

El **MCB.P** y el **MCB.T** son disyuntores formados por un interruptor magnetotérmico, combinado con un controlador remoto. El conjunto tiene las funciones de magnetotérmico y contactor en un mismo aparato. La versión **MCB.T**, incorpora doscontactos auxiliares que indican el estado delcontrol remoto y del interruptor principal.

Tanto en la versión **MCB.P** como en la **MCB.T**, se puede incorporar un contacto auxiliar para indicar el disparo por magnetotérmico o por la actuación manual sobre el disyuntor.

Como interruptor magnetotérmico tiene dos condiciones de disparo:

- **Disparo térmico** (Protección de sobrecarga) Requiere actuación prolongada de la corriente.
- **Disparo por magnético** (Protección de cortocircuito). Disparo rápido

El control remoto permite el disparo a base de aplicar un pulsos de tensión de mando (20 a 200ms) a los terminales 2-3 o el rearme en ciertas condiciones, aplicando un pulso de mando a los terminales 1-3. El control remoto está basado en un sistema electromagnético que actúa sobre el mecanismo del interruptor principal. El control remoto permite siempre la desconexión, pero no permite reconectar el aparato después de un disparo manual o por magnetotérmico.

El módulo de disparo/rearme incorpora una ventana de indicación del estado del interruptor (rojo indica interruptor abierto y verde interruptor cerrado).

El mecanismo tiene tres posiciones, dependiendo de la condición de disparo (**Figura 1**):

- **Posición RESET:** Intermedia entre ON y OFF Disyuntor abierto Disparo por sobrecarga o cortocircuito. No permite rearme por control remoto. Para la reconexión manual se deberá llevar la palanca a la posición OFF y subirla a la posición ON.
- **Posición ON:** Disyuntor cerrado. Permite el control remoto.
- **Posición OFF:** Disyuntor abierto por disparo manual. No permite control remoto

### 2. INSTALACIÓN

El aparato está previsto para su fijación sobre un rail estándar de 35 mm según EN 50 022.

Para su instalación, colocar el aparato sobre el rail, ajustar a la posición y fijar mediante el sistema de fijación. (**Figura 2**)

Para el desmontaje proceda tal como se indica en la **Figura 3**, con la ayuda de un destornillador.

### ¡IMPORTANTE!



Tener en cuenta que con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto, y la apertura de cubiertas ó eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado hasta que haya finalizado por completo su instalación

### 3. CONEXIONES

El interruptor principal dispone de bornes que admiten secciones de cable flexible o rígido de 1mm<sup>2</sup> hasta 25mm<sup>2</sup>. El par de apriete aconsejable es de 2Nm.

El módulo de control dispone de bornes que admiten cables hasta 2,5mm<sup>2</sup>. El par de apriete aconsejado es de 0,8Nm



### IMPORTANT!



The device must be disconnected from its power supply sources (power supply and measurement) before undertaking any installation, repair or handling operations on the device's connections. Contact the after-sales service if you suspect that there is an operational fault in the device. The device has been designed for easy replacement in case of malfunction.

The manufacturer of the device is not responsible for any damage resulting from failure by the user or installer to heed the warnings and/or recommendations set out in this manual, nor for damage resulting from the use of non-original products or accessories or those made by other manufacturers.

### 1. DESCRIPTION

The **MCB.P** and **MCB.T** are devices formed by a circuit breaker, as main switch, combined with a remote control module which drives the switch mechanism. The set has the functions of circuit breaker and contactor in the same device. The **MCB.T** version also incorporates two auxiliary contacts to indicate the status of the remote control and that of the main switch.

Both versions, the **MCB.P** and the **MCB.T**, can incorporate an auxiliary contact to indicate the cause of the circuit breaker disconnection, either overload/short-circuit trip or manual operation of the switch.

As a circuit breaker (MCB) it has two functions:

- **Thermal trip** (overload protection), usually needs a long time acting current.
- **Magnetic Trigger** (short circuit protection), usually very fast.

The remote control allows a forced trip by applying a voltage pulse (20 to 200ms) to terminals 2-3, or a reset under certain conditions, applying a voltage pulse to terminals 1-3. The remote control is based on an electromagnetic system acting on the main switch mechanism. The remote control will always allow the switching OFF, but can not reconnect the device after a manual disconnection or a circuit breaker tripping.

The control module incorporates a system status indication (red and green indicate respectively open switch and closed switch).

The main switch mechanism has three positions, depending on the trigger cause (**Figure 1**):

- **RESET Position:** Intermediate between ON and OFF. The circuit breaker is open due to an overload or a short-circuit. The remote switching ON by means of control module is not allowed. For a reset to ON position, the lever must be manually moved to the OFF position and then raised to ON position.
- **Position ON:** Circuit breaker closed. Allows remote control.
- **Position OFF:** Open circuit breaker. Manual trip. A remote control is not allowed.

### 2. INSTALLATION

The device is designed for mounting on a standard 35mm rail according to EN 50 022. To install, place the device on the rail, adjust to the desired position, then lock the rapid fastening system. (**Figure 2**)

The unit can easily be removed from its mounting position by releasing the fast clip with a screw driver as shown in **Figure 3**.

### IMPORTANT!

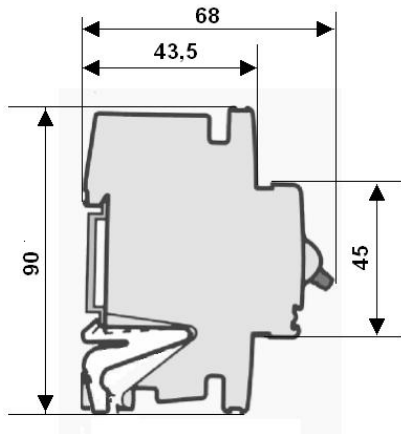


Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

### 3. CONNECTION

The main switch terminals allow flexible or rigid cable with a cross section from 1mm<sup>2</sup> to 25mm<sup>2</sup>. The recommended tightening torque is 2 Nm.

The remote control mechanism is provided with screw terminals, suitable for the connection of conductors up to max. 2.5 mm<sup>2</sup>. Specified tightening torque, 0.8 Nm.



#### 4. MODELO MCB.T

El modelo **MCB.T**, incorpora dos contactos auxiliares en el módulo de control. Los contactos están aislados y comparten un punto común. La salida del módulo de control se hace mediante tres cables de colores blanco, verde y marrón.

Las indicaciones de los contactos son:

**Cable blanco:** Común

**Circuito blanco-verde:** Indicación de estado del control remoto

- Cerrado: Control remoto activado

- Abierto: Control remoto apagado

**Circuito blanco-marrón:** Salida de estado del interruptor principal (ON-RESET-OFF):

- Cerrado: Interruptor cerrado. Palanca en ON

- Abierto: Interruptor abierto. Palanca en OFF o RESET

**Circuito verde-marrón:** Indicador de disparo (por magnetotérmico o control remoto)

- Contacto cerrado (interruptor conectado)

- Contacto abierto (interruptor desconectado, por magnetotérmico o por control remoto)

**NOTA:** El contacto del control remoto (blanco-verde) indica sólo las ordenes del controlador, pero en caso de fallo, el disyuntor principal puede estar en ON, OFF o RESET.

Las bobinas de controlador deben ser accionadas por medio de impulsos (impulso > 20 ms). Si se alimentan las bobinas de forma permanente puede dañarse el controlador.



#### 4. MCB.T MODEL

The **MCB.T** model incorporates two auxiliary contacts on the control module. The contacts are isolated and share a common point. The output of the control module is done by three wires white, green and brown colors.

The indications of contacts are:

**White Cable:** Common.

**White-Green circuit:** Remote control status indication

- Contact closed: Remote control ON

- Contact open: Remote Control OFF

**White-Brown circuit:** Output switch status (OFF-ON-RESET):

- Contact closed: Switch closed. Lever ON

- Contact open: Switch open. Lever in OFF or RESET position

**Brown-Green circuit:** Trip indicator (due to overcurrent shortcircuit or controller trip)

- Contact closed (connected switch)

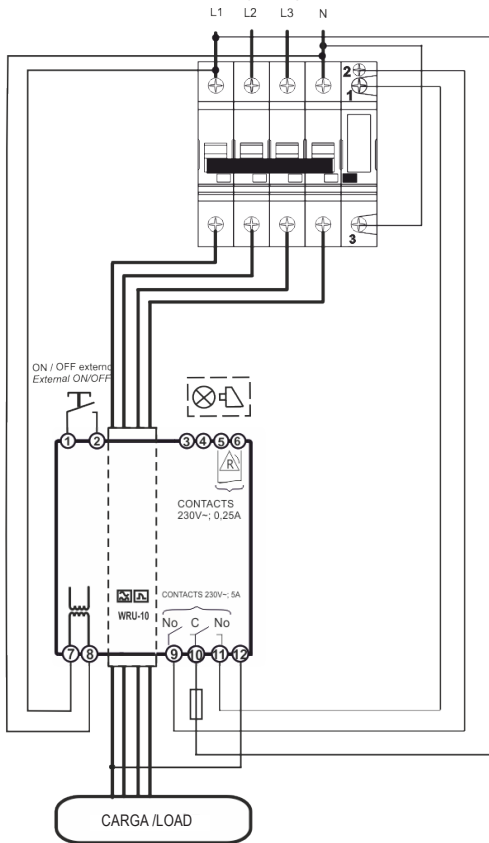
- Contact open (switch off, differential or breaker)

**NOTE:** The remote control contact (white-green) indicates only the orders of the controller, but in case of failure, the main breaker can be in ON, OFF or RESET status.

The coils of the controller must be driven by means of pulses (tpulse>20ms). If coils are supplied permanently the controller will be damaged.

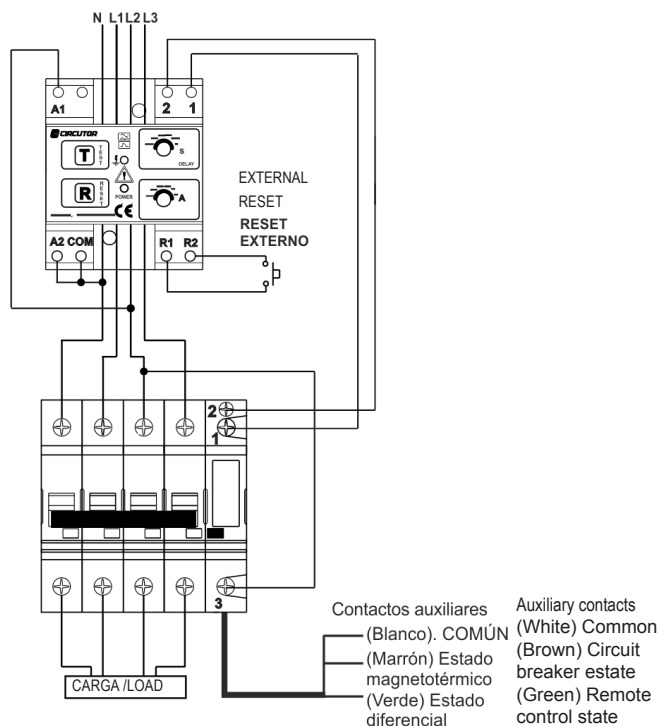
Esquema de conexión del MCB.P con el relé diferencial WRU-10K

Connection of MCB.P with earth leakage relay WRU-10K



Esquema de conexión del MCB.T con el relé diferencial WRKRT-25T

Connection of MCB.T with earth leakage relay WRKRT-25T



#### Características técnicas / Technical features

Características técnicas	Technical characteristics	
Tensión pulsos de mando	Control pulses voltage	210 - 240 V~
Corriente de mando	Rated control current	1.5 A
Frecuencia	Frequency	50 / 60 Hz
Pulsos de mando	Control pulses	200 ms ... 20 ms
Vida mecánica	Mechanical life	> 20000 operaciones / operations
Frecuencia de operación	Frequency of operations	< 12 oper / min.
Bornes	Terminals	según/ according to DIN VDE 0106, parte/part 100
Contactos auxiliares	Auxiliary contacts	
Tensión máxima	Maximum voltage	230 V~
Corriente máxima permanente	Max. permanent current	0.5 A
Protección	Protection	IP20 según/ according to DIN40050

#### Servicio técnico / Technical service

**CIRCUTOR SAT: 902 449 459 (SPAIN) / (+34) 937 452 919 (out of Spain)**  
 Vial Sant Jordi, s/n  
 08232 - Viladecavalls (Barcelona)  
 Tel: (+34) 937 452 900 - Fax: (+34) 937 452 914  
 e-mail : sat@circutor.es