



MCB.P - MCB.T

DISJONCTEUR AVEC
CONTRÔLE À DISTANCE

MINIATURE CIRCUIT BREAKER
WITH REMOTE CONTROL



Figure 1

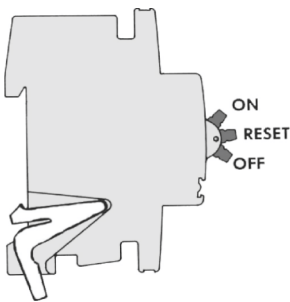


Figure 2

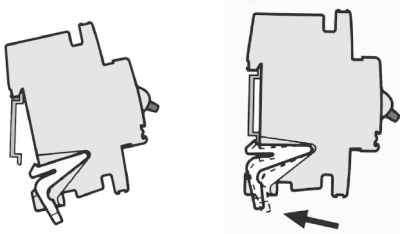
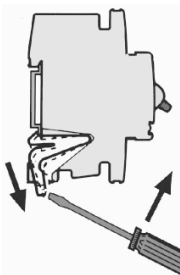


Figure 3



IMPORTANT!



Avant d'effectuer toute opération de installation, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, vous devez déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation, tant d'alimentation que de mesure. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente. La conception de l'équipement permet son remplacement rapide en cas de panne.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou recommandations indiqués dans ce manuel ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

1. DESCRIPTION

Le **MCB.P** et le **MCB.T** sont des disjoncteurs associant les fonctions d'un magnétothermique et d'un contacteur en un seul élément. La version **MCB.T** incorpore, de plus, deux contacts auxiliaires qui indiquent l'état de l'entrée de contrôle à distance et du magnétothermique. Aussi bien la version **MCB.P** que la **MCB.T** peuvent disposer d'un contact auxiliaire pour indiquer le déclenchement par magnétothermique ou par l'action manuelle sur le disjoncteur.

En tant que disjoncteur, il y a deux conditions de déclenchement:

- *déclenchement par surcharge*, retardé (protection contre la surcharge)
- *déclenchement électromagnétique*, rapide (protection contre les courts-circuits)

La fonction de contrôle à distance agit sur les mêmes contacts que le magnétothermique; elle garantit la déconnexion dans tous les cas et ne permet pas la connexion, par contrôle à distance, après un déclenchement manuel ou magnétothermique.

La fonction de contrôle à distance est réalisée de manière électromagnétique, en appliquant une tension de contrôle, d'une durée de 20 ms, aux bornes ON (bornes 1-3) et OFF (bornes 2-3). Elle incorpore une indication optique de l'état du système (rouge = ON, vert = OFF), indépendamment de l'origine du déclenchement.

Le mécanisme a trois positions, selon la condition du déclenchement: (**Figure 1**):

- **Position RESET** (intermédiaire entre ON et OFF) Disjoncteur ouvert. Déclenchement par surcharge ou court-circuit. Ne permet pas le réenclenchement par contrôle à distance. Pour la reconnexion manuelle, il faudra amener le levier sur la position OFF et le remonter sur la position ON.
- **Position ON**: Disjoncteur fermé. Permet le contrôle à distance.
- **Position OFF**: Disjoncteur ouvert. Par déclenchement manuel. Ne permet pas le contrôle à distance.

2. INSTALLATION

Le disjoncteur peut être monté sur un rail EN 50 022 (35 mm). Pour l'installer, placez-le sur le rail, réglez la position et fixez le au moyen du système de fixation (**Figure 2**)

L'équipement peut être facilement retiré, si nécessaire, à l'aide d'un tournevis, comme le montre la **Figure 3**.

IMPORTANT!



Prendre en compte que, avec l'équipement connecté, les bornes peuvent être dangereuses au toucher, et l'ouverture de capots ou l'élimination d'éléments peut donner accès aux parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

3. CONNEXIONS

Le MCB dispose de bornes avec tête combinée, aussi bien en entrée qu'en sortie, d'une section de 1 à 25 mm² pour des câbles tressés et pour des conducteurs rigides. Couple de serrage recommandé: 2 Nm.

Le module de contrôle dispose de bornes de contact, qui peuvent accueillir une section maximum de câble de 2,5 mm². Le couple de serrage recommandé est de 0,8 Nm.



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!



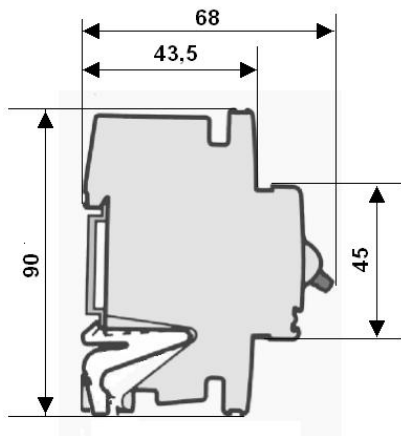
Take into account that when the device is connected, the terminals may be hazardous to the touch, and opening the covers or removing elements may provide access to parts that are dangerous to the touch. Do not use the device until it is fully installed

3. CONNECTION

The main switch terminals allow flexible or rigid cable with a cross section from 1mm² to 25mm². 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 mm². Specified tightening torque, 0.8 Nm.

Dimensions



4. MODÈLE MCB.T

Le modèle **MCB.T** incorpore dans le module de contrôle à distance deux contacts auxiliaires, sans tension, au moyen d'un tuyau de trois fils (blanc, vert et marron) attribués à un même point commun:

Câble blanc: Commun

Câbles vert et blanc: (information sur le contrôle à distance)

- Contact fermé: contrôle à distance ON.

- Contact ouvert: contrôle à distance OFF.

Câbles marron et blanc: information sur le levier (ON-RESET-OFF)

- Contact fermé: levier sur ON.

- Contact ouvert: levier sur RESET ou sur OFF

Câbles marron et vert: information sur le déclenchement par différentiel ou magnétothermique.

- Contact fermé (il n'y a pas de déclenchement)

- Contact ouvert (déclenchement par différentiel ou magnétothermique)

NOTE: Il faut prendre en compte que le contact du contrôle à distance indique les ordres reçus, indépendamment de l'état du magnétothermique (position ON, OFF, RESET).

Le **MCB.T** ne sera contrôlable que par des signaux du type impulsions (durée 20 ms). Ne pas respecter cette considération endommagera de manière irréversible le module de contrôle à distance.



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.

Note: Les images des équipements sont à titre d'illustration uniquement et elles peuvent différer de l'équipement original.
Note: Device images are for illustrative purposes only and may differ from the actual unit.

Schéma connexion MCB.P avec relais différentiel WRU-10K
Connection of MCB.P with earth leakage relay WRU-10K

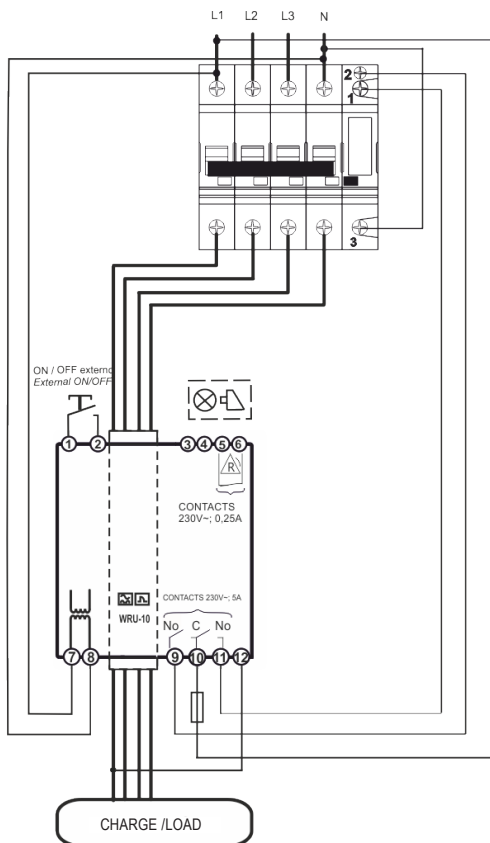
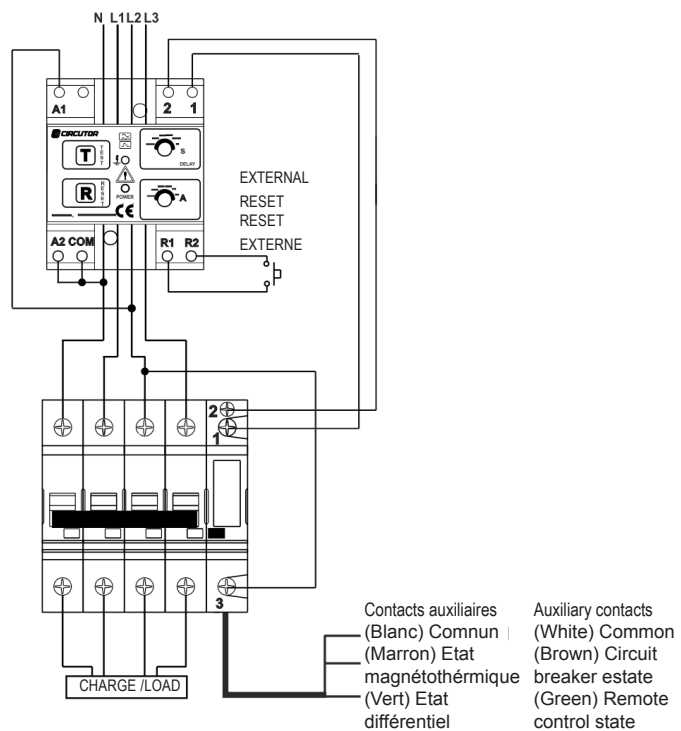


Schéma connexion MCB.T avec relais différentiel WRKRT-25T
Connection of MCB.T with earth leakage relay WRKRT-25T



Contacts auxiliaires (Blanc) Commun (Marron) Etat magnétothermique (Vert) Etat différentiel
Auxiliary contacts (White) Common (Brown) Circuit breaker estate (Green) Remote control state

Caractéristiques techniques / Technical features

Caractéristiques techniques	Technical characteristics	
Tension de contrôle nominale	Control pulses voltage	210 - 240 V~
Courant de contrôle nominale	Rated control current	1.5 A
Fréquence	Frequency	50 / 60 Hz
Impulsions	Control pulses	200 ms ... 20 ms
Vie mécanique	Mechanical life	> 20000 opérations / operations
Fréquence de fonctionnement	Frequency of operations	< 12 oper / min.
Bornes	Terminals	par/ according to DIN VDE 0106, partie/part 100
Contacts auxiliaires	Auxiliary contacts	
Tension maximale	Maximum voltage	230 V~
Courant maximum continu	Max. permanent current	0.5 A
Protection	Protection	IP20 par/ according to DIN40050

Service technique / 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