



Código <i>code</i>	Tipo <i>Type</i>	Sensibilidad (A) <i>Sensitivity</i>	Retardo disparo (s) <i>Tripping delay</i>
P14035	WRU-10	0,03-0,1-0,3-0,5-1-3 por ajuste directo/by <i>direct setting</i> 5-10-30 por/by <i>SETUP</i>	INS-SEL-0,02-0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,75-1 por ajuste directo / <i>by direct setting</i> 3-5-10 por/by <i>SETUP</i>

DESCRIPCIÓN GENERAL

Relé electrónico diferencial tipo A superinmunizado con toroidal incorporado, Ø28 mm. Dispone de relés programables, 3 salidas. Disparo de relé principal y 2 de señalización por prealarma. Posee entrada libre de tensión para disparo y rearme exterior. Montaje en Carril DIN 46277 (EN 50022) o en panel 72x72 mediante accesorio (M5ZZF1). Permite visualizar por display los valores de ajuste y de la corriente de fuga instantánea (TRMS).

CONSIDERACIONES INICIALES

COMPROBACIONES A LA RECEPCIÓN

Asegurarse del cumplimiento de:

- El equipo corresponde a las especificaciones de su pedido.
- El equipo no ha sufrido desperfectos durante el transporte.

Para más información, puede descargarla de nuestra web, www.circuitor.es

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para la utilización segura del equipo, es fundamental que las personas que lo instalen o manipulen, sigan las medidas de seguridad habituales, así como las advertencias en dicha guía rápida.

El WRU-10 es un equipo diseñado específicamente para ser instalado dentro de un cuadro eléctrico o envolvente, con fijación en carril DIN o en panel mediante accesorio. Dispone de led luminoso (ON) indicando que hay presencia de tensión. Aunque este led no esté encendido, no exime al usuario de comprobar que el equipo está desconectado de toda de toda fuente de alimentación.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La presente guía rápida contiene informaciones y advertencias que el usuario tiene que respetar para garantizar el funcionamiento seguro del equipo. En su funcionamiento habitual no debe ser utilizado hasta su instalación definitiva en el cuadro eléctrico.



¡ IMPORTANTE !

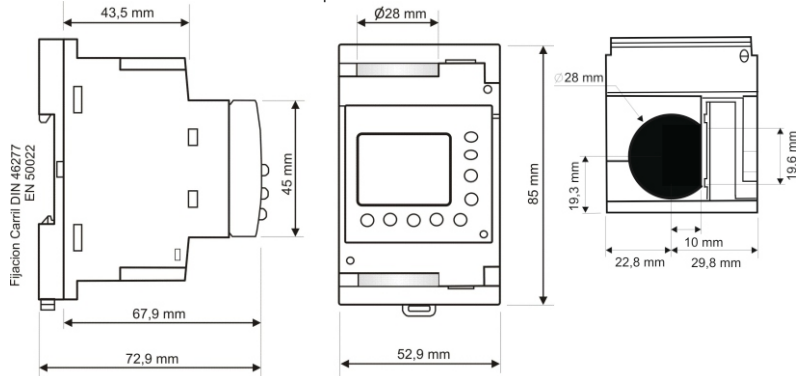
Si se utiliza el equipo de forma no especificada por el fabricante, la protección puede resultar comprometida.

Cuando sea probable que el equipo haya perdido la protección de seguridad (presencia de daños visibles) debe desconectarse la alimentación del equipo. En este caso póngase en contacto con el servicio técnico cualificado, o bien, con nuestro S.A.T. (Servicio Asistencia Técnica).

INSTALACIÓN DEL EQUIPO

La instalación en carril DIN. Por el interior del agujero tienen que pasar todos los conductores activos que alimentan a las cargas o parte de la instalación en la que se requiera realizar la protección diferencial con este equipo. En instalación monofásica (fase y neutro, L y N), trifásica (las tres fases, L1, L2 y L3) o trifásica mas neutro (L1, L2, L3 y N). Dependiendo del nivel de aislamiento del cableado se pueden hacer pasar 4 cables de 35 mm² de sección, aunque lo aconsejable son de 25 mm². Todas las conexiones deben quedar

En el interior del cuadro eléctrico. A tener en cuenta, que con el equipo conectado, los bornes y la apertura de cubiertas o 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. El equipo debe conectarse a un circuito de alimentación protegido con fusibles acorde con el rango de alimentación y consumo del mismo. A su vez el circuito de alimentación tiene que estar provisto de un interruptor para magnetotérmico o dispositivo equivalente para desconectar el equipo de la red de alimentación. Durante el conexionado se aconseja una sección cable permitida entre 1- 1.5 mm². Un par de apriete recomendado de 0,5-0,6 N.m y una longitud a desaislar cable de 7 mm.

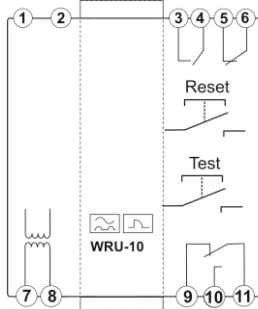


Alimentación equipo	Condiciones de trabajo	Seguridad
Tensión 230 V.c.a. +/- 30% Frecuencia 50/60 Hz Potencia 4,5 VA	Temperatura -20 ... 70 C Humedad relativa 95% Altura max. trabajo 2.000 m Protección IP20	Categoría III - 300 V.c.a. EN61010 Protección al choque eléctrico doble aislamiento clase II

Power supply	Operating conditions	Safety
Voltage 230 V.a.c. +/- 30% Frequency 50/60 Hz Burden 4,5 VA	Temperature -20...70 C Relative humidity 95% Max. Altitude 2.000 m Protection Ip20	Category III - 300 Vac (En61010) Double - insulated electric shock protection clas II

CONEXIONADO MEDIANTE BORNAS ENCHUFABLES

DESCRIPCIÓN DE BORNES	CARACTERÍSTICAS
1-2 ENTRADA DISPARO EXTERNO	Libre de tensión, no aislada
3 CONTACTO SALIDA RELÉ PREALARMA NA	Corriente Nominal: 0,25 A.c.a. Tensión Nominal: 230 V.c.a. Carga Nominal: 62,5 V-A
4 CONTACTO SALIDA RELÉ PREALARMA COMÚN	
5 CONTACTO SALIDA RELÉ PREALARMA NC	
6 CONTACTO SALIDA RELÉ PREALARMA COMÚN	Protegido por varistor: 420 V.c.a. - 10 A.c.a.
7 ALIMENTACIÓN 230 V.c.a. (FASE o NEUTRO)	
8 ALIMENTACIÓN 230 V.c.a. (NEUTRO o FASE)	Corriente Nominal: 5 A.c.a. Tensión Nominal: 250 Vac/ 220vdc Carga Nominal: 62,5 VA/30W
9 CONTACTO SALIDA RELÉ DISPARO NC	
10 CONTACTO SALIDA RELÉ DISPARO NA	
11 CONTACTO SALIDA RELÉ DISPARO COMÚN	
12 SIN USO	



CONNECTIONS BY MEANS OF PLUG-IN CONNECTORS

TERMINAL DESCRIPCIÓN	FEATURES
1 - 2 EXTERNAL INPUT TRIP / RECLOSE	Free voltage, not isolated
3 PRE-ALARM OUTPUT RELAY, NO	Rated current: 0,25 A.c.a. Rated voltage: 230 V.c.a. Rated Load: 62,5 V-A
4 PRE-ALARM OUTPUT RELAY COMMON	
5 PRE-ALARM OUTPUT RELAY, NC	
6 PRE-ALARM OUTPUT RELAY COMMON	
7 SUPPLY 230 V.a.c. (Phase or Neutral)	Protected by varistor: 420 V.c.a. - 10 A.c.a.
8 SUPPLY 230 V.a.c. (Neutral or Phase)	
9 TRIPPING OUTPUT RELAY, NC	Rated current: 5 A.c.a. Rated voltage: 250 V.c.a. Rated Load: 1.250 V-A
10 TRIPPING OUTPUT RELAY, NA	
11 TRIPPING OUTPUT RELAY COMMON	
12 WITHOUT USE	

Servicio de Asistencia Técnica (S.A.T.)

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo avisar al servicio de asistencia técnica de ABB.

Technical Assistance Service (T.A.S)

If you have any doubts about the running of the equipment or any faults, contact the ABB technical service staff.

DESCRIPCIÓN DE LOS LED Y PULSADORES / LEDS AND BUTTONS DESCRIPTIONS

- Indicación del estado del equipo mediante display y 2 LED's.
- Ajuste y programación del equipo mediante 5 pulsadores.
- TEST y RESET del equipo mediante 2 pulsadores.

- AJUSTE RETARDO / DELAY SETTING
- ROTACIÓN MENÚ SETUP / SETUP ROTATION
- AJUSTE SENSIBILIDAD / SENSITIVITY SETTING
- AJUSTE SEGURIDAD / SAFETY SETTING
- AJUSTE RESET PREALARMA / RESET PREALARM SETTING

INDICACIONES POR LED Y DISPLAY

- **DISPARO RELÉ PRINCIPAL.** Señaliza por un cambio de estado de color verde a rojo, tanto del LED como del display. Se visualizan los mensajes o valores concernientes al tipo de evento que lo produce.
- **SEÑALIZACIÓN PREALARMA.** Cuando la corriente de fuga supera el umbral de la prealarma programado solo se enciende el LED.

RECONEXIÓN DEL EQUIPO

- Por **DISPARO**. Para volver al estado inicial del equipo se tiene que realizar un **RESET** manual o una señal de rearme externa. El disparo forzado por señal externa solo se puede rearmar por señal externa de rearme.
- Por **PREALARMA**. Para anular este estado se tiene que realizar un **RESET** manual si está configurado en modo no automático.

AJUSTES PARÁMETROS RELÉ PRINCIPAL (t_d , I_d y std/+)

- **AJUSTE DEL RETARDO DE DISPARO, t_d .** Al pulsar la tecla t_d aparece en pantalla el mensaje **PROG** y dos valores. El más pequeño indica el valor actual configurado y en el más grande los valores a configurar que debemos ir visualizando pulsando $\rightarrow$. Visualizado el valor escogido se espera a que el equipo valide el valor como configurado mostrando el mensaje de **SAVE**.
- **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, I_d .** Al pulsar la tecla I_d realizamos la operación con el mismo modus operandi que el anterior ajuste.
- **AJUSTE DE SEGURIDAD, std/+.** Al pulsar esta tecla seleccionamos el tipo de seguridad que queremos variando la polaridad de los contactos de disparo. (Std) Standard, no aparece nada en el display. (+) Positiva, aparece el símbolo $\oplus$.

AJUSTES PARÁMETROS RELÉ PREALARMA (t_d , I_d , std/+ y Auto)

- La prealarma consta de dos relés simples, uno NC y otro NA. Para programar la prealarma se realiza una pulsación corta en **PROG**, activando el mensaje de **Alarm** en el display.
- **AJUSTE DEL RETARDO, t_d** seleccionamos el retardo de tiempo en dar la señal de prealarma.
 - **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, I_d** seleccionamos el umbral de prealarma del equipo. Referidos en % a la sensibilidad escogida en el canal principal (OFF-50-60-70-80-MAIN).
 - **AJUSTE DE POLARIDAD, std/+.** Seleccionamos la polaridad de la salida de señalización de la prealarma.
 - **AJUSTE DE RESET DE PREALARMA, Auto.** Al activar **REC** el equipo realiza un reset de la prealarma de forma automática cuando la corriente de fuga vuelva a estar por debajo del umbral de prealarma programado.

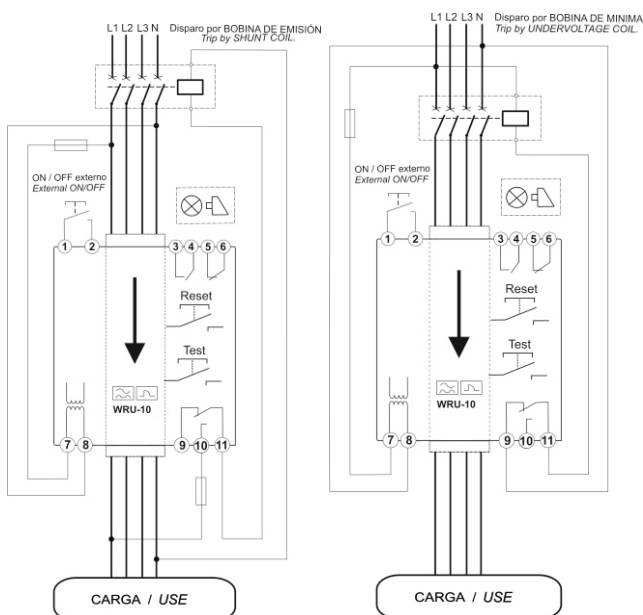
AJUSTES POR SETUP

Por pulsación larga en **PROG** activamos el menú de programación **PROG**. En este modo defuncionamiento mediante los pulsadores **PROG** y $\rightarrow$ nos iremos desplazando y variando valores de configuración del equipo por los diferentes submenús de programación.

Pulsador	Pulsador PROG $\rightarrow$	Pulsador
FREQ	50 Hz	$\rightarrow$
	60 Hz	
LIM	10 s, 30 A	$\rightarrow$
	1 s, 3 A	

Con el pulsador **PROG** navegamos por los submenús y con el pulsador $\rightarrow$ vamos visualizando los valores a escoger. Validamos el valor pulsando **PROG**, se visualiza "SAVE" y salimos del SETUP. Con el teclado inactivo el equipo automáticamente sale del modo de programación visualizando "EXIT" sin cambiar la configuración.

ESQUEMAS DE CONEXIÓN / WIRING DIAGRAM



- LED VERDE: Equipo encendido / GREEN LED: Equipment on
- LED ROJO: Disparo por fuga / RED LED: Leakage trip
- LED Prealarma / LED: Prealarm
- PULSADOR RESET / RESET BUTTON
- PULSADOR TEST / TEST BUTTON
- PROGRAMACIÓN POR SETUP / SETTING BY SETUP PROGRAMMING
- PROGRAMACIÓN PREALARMA / SETTING BY PREALARM PROGRAMMING



Cause of trip	Message display
Test	TEST
Remote signal ON/OFF	EXT
Current leakage	instant value

Other display MESSAGES
SAVE Enters setting values
EXIT Exits setting mode
OVR Current leakage reading off scale

INDICATION BY LED AND DISPLAY

- **MAIN TRIP RELAY.** LED and display signals a change of status by changing from green to red. Display event type messages or values.
- **PREALARM SIGNAL..** The yellow LED only comes on when current leakage exceeds the preset prealarm threshold.

RECLOSING THE EQUIPMENT

- BY TRIP. A manual **RESET**, or remote ON is required to return to the equipment's initial status. When the trip is caused by the remote OFF signal, it can only be re-armed by the remote ON signal.
- BY PREALARM. A manual **RESET** has to be performed if it is in non-automatic mode to cancel this status.

MAIN RELAY PARAMETER SETTING (t_d , I_d and std/+)

- **SETTING TRIP DELAY, t_d .** The **PROG** message and two values appear on the screen after pressing the t_d button. The lowest value indicates the current set value and the highest is the values to be configured which are displayed by pressing $\rightarrow$. The selected value to be saved is displayed by showing the message **SAVE**.
- **SENSITIVITY SETTING, I_d .** The same operation as above setting is carried out by pressing I_d .
- **SAFETY SETTING, std/+.** The required safety type through changing the trip contact polarity is selected by pressing this button. (Std) Standard nothing appears on the display and (+) Positive, the $\oplus$ symbol appears.

PREALARM RELAY SETTING PARAMETERS (t_d , I_d , std/+ and Auto)

- A short press on **PROG** enters the prealarm channel activating the **Alarm** message on the display.
- **DELAY SETTING, t_d .** Select the time delay for giving the prealarm signal.
- **SENSITIVITY SETTING, I_d .** Select the equipment's prealarm threshold. Selected sensitivity stated as % in the main channel (OFF-50-60-70-80-MAIN).
- **POLARITY SETTING, std/+.** Select the prealarm output signal polarity.
- **SETTING OF RESET OF PREALARM, Auto.** Activating **REC**, the equipment automatically resets the prealarm when the leakage current drops below the preset alarm threshold.

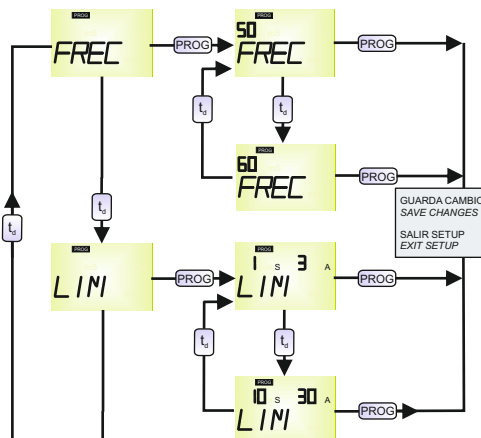
SETUP SETTINGS

A long press on **PROG** activates the setting menu **PROG**. Using the **PROG** and $\rightarrow$ buttons in this operating mode moves and changes the preset equipment values in the different setting submenus.

button	PROG button $\rightarrow$	button
FREQ	50 Hz	$\rightarrow$
	60 Hz	
LIM	10 s, 30 A	$\rightarrow$
	1 s, 3 A	

With the **PROG** button the submenus are browse and with the button $\rightarrow$ the values to be selected are displayed. Press **PROG** to enter the value. The equipment configures the value by displaying "SAVE" on the display and then exits Setting Mode. If the keypad remains inactive for a certain time, the equipment automatically exits Setting Mode and displays "EXIT" without changing the setting.

MENU SETUP / SETUP MENU



Accesorios / Accessories

