



Código code	Tipo Type	Sensibilidad (A) Sensitivity	Retardo disparo (s) Tripping delay
P11951	RGU-10 B	0,1-0,3-0,5-1-3	0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,75-1-5-10

P1XXXX00X		
Código Code	Código interno Internal code	
Tensión/alimentac Power supply	230 Vc.a./a.c.	0

DESCRIPCIÓN GENERAL

Dispositivo de protección/monitorización diferencial tipo B. Se asocia a los toroidal externo de las familias WG-xx-TB y WGC-xx-TB. Dispone de relés programables, 2 salidas. Disparo relé principal y 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.

GENERAL DESCRIPTION

Electronic type B earth leakage current protection and monitoring relay. Associated to external core balance transformer the WG-xx-TB and WGC-xx-TB families. It has 2 programmable outputs relays. Main trip and prealarm signal. It has one free voltage input for external TRIP/RESET. Mounting in DIN rail 46277 (EN50022) or PANEL 72x72 by means of accessories M5ZZF1. Displays setting values and instantaneous earth leakage current value.

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.

PRELIMINARY CONSIDERATIONS

CHECKS ON RECEPTION

On receiving the instrument, check the following points:

- The unit's specifications are the same as those on your order.
- Check that the device has not suffered any damage during transport.

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 RGU-10 B 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.

SAFETY PRECAUTIONS

The staff using or handling the unit must follow the common safety measures and warnings included in the instruction manual.

The RGU-10 B unit has been specifically designed for its installation in a electric board, enclosure to a DIN rail or mounted in panel by means of accessories. It has a flashing green LED (ON) when it is operation and, therefore, it shows that there is voltage and current in the electronic circuit. The user must make sure that the equipment is not connected to the power supply at all the times, even when the LED is not flashing.

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.

INSTALLATION AND START-UP

The user must take into account and observe the informations and warnings included in this instruction manual to guarantee the correct operation of the equipment and comply with the safety specifications. The equipment must not be turned on until it is fully installed in the electrical panel.

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

¡ IMPORTANT !
The unit's protections systems might not be effective if the unit is used for purpose other than those specifications by the manufacturer.

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).

Disconnect the equipment from the power supply when the unit's safety protection systems are not working or there are signs of a problem (in case of visible damage). In this case, contact a qualified technical service or with our own technical service (TAS).

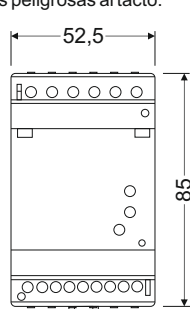
INSTALACIÓN DEL EQUIPO

La instalación en carril DIN. Por el toroidal asociado 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). 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.

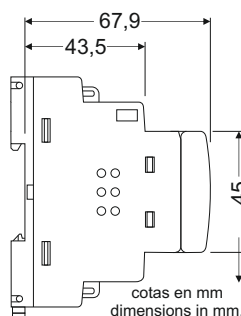
INSTALLING THE EQUIPMENT

DIN rail installation. Through the CBT must pass all live conductors supplying electrical energy to loads or part of the installation which requires it to earth leakage protection with this device. In single-phase installation (phase and neutral, L and N), three phase - 3 wires (three phases, L1, L2 and L3) or three phases - 4 wires (L1, L2, L3 and N). All connections should be inside the electrical board. Please note that with the connected equipment, terminals and opening covers or removing elements, can give access to dangerous parts to touch. The equipment must not be used until it has completely finished installation.

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 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.



Peso / Weight : 168 gr

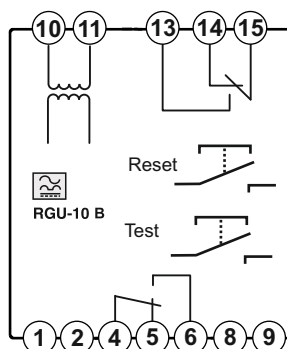


Fijación carril/
Fixed by rail DIN 46277 (EN 50022)

terminals and opening covers or removing elements, can give access to dangerous parts to touch. The equipment must not be used until it has completely finished installation. The unit must be connected to a power supply circuit protected by fuses in line with the range and power consumption. In turn, the supply circuit must be provided with a circuit breaker or equivalent device to disconnect the equipment from the mains. During the wiring cable is advisable a section permitted between 1 - 1.5 mm². A recommended torque of 0.5-0.6 N.M. Cable Stripping Tools length 7 mm.

BORNES DE CONEXIONADO

DESCRIPCIÓN DE BORNES	CARACTERÍSTICAS
1 - 2) Entrada disparo externo	Optoacoplada, 0.7W /230 Vac ± 20%
3) Sin uso	
4) Contacto salida relé prealarma común	Corriente Nominal: 10 Ac.a. Tensión Nominal: 250 Vc.a. Carga Nominal: 2500 V·A en AC1
5) Contacto salida relé prealarma NC	
6) Contacto salida relé prealarma NA	
7) Sin uso	
8) Entrada toroidal 1S1	
9) Entrada toroidal 1S2	
10) Alimentación Aux. (fase o neutro)	
11) Alimentación Aux. (neutro o fase)	
12) Sin uso	
13) Contacto salida relé disparo NA	Corriente Nominal: 10 Ac.a. Tensión Nominal: 250 Vc.a. Carga Nominal: 2500 V·A en AC1
14) Contacto salida relé disparo NC	
15) Contacto salida relé disparo COMUN	



TERMINAL CONNECTIONS

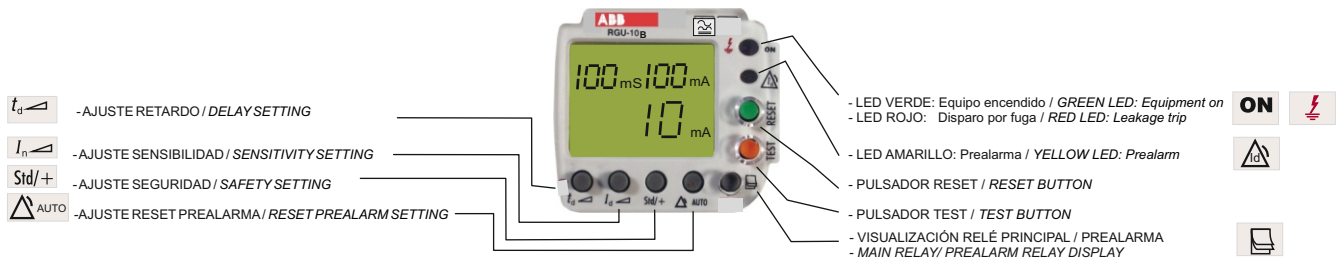
TERMINAL DESCRIPCIÓN	FEATURES
1 - 2) External Input Trip / Reclose	Optocoupled, 0.7W /230 Vac ± 20%
3) Not used	
4) Pre-alarm output relay common	Rated current: 10 Ac.a. Rated voltage: 250 Vc.a.
5) Pre-alarm output relay, NC	Rated Load: 2.500 V·A en AC1
6) Pre-alarm output relay common	
7) Not used	
8) Input C.B.T. 1S1	
9) Input C.B.T. 1S2	
10) Supply 230 Va.c. (Phase or Neutral)	
11) Supply 230 Va.c. (Neutral or Phase)	
12) Not used	
13) Tripping output relay NO	Rated current: 10 Ac.a. Rated voltage: 250 Vc.a.
14) Tripping output relay NC	Rated Load: 2.500 V·A en AC1
15) Tripping output relay COMMON	

DESCRIPCIÓN DE LOS LED Y PULSADORES.

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

DESCRIPTION LED AND BUTTONS

- Shows equipment status via a display and 2 LED's.
- 5 button equipment setup and setting.
- 2 button equipment TEST and RESET.



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 evento que lo produce.
- **SEÑALIZACIÓN PREALARMA.** Cuando la corriente de fuga supera el umbral de prealarma programado solo se enciende el LED amarillo.

Causa del disparo	Mensaje display
Test	TEST
Señal remota ON/OFF	EXT
Corriente de fuga	ALARM

Otros MENSAJES por display	
SAVE	Valida valores de configuración.
OVR	Lectura del valor fuera de escala.
ERRt	Mala conexión con el toroidal

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.

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

Other display MESSAGES	
SAVE	Enters setting values
OVR	Current leakage reading off scale
ERRt	Poor toroidal connection

RECONEXIÓN DEL EQUIPO.

- **POR ALARMA.** Para volver al estado inicial del equipo se tiene que realizar un **RESET** manual o una señal de rearme externa. Por disparo forzado por señal externa, sólo 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.

RECLOSING THE EQUIPMENT

- **BY ALARM.** 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.

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

- **AJUSTE DEL RETARDO DE ALARMA, 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 **↻**. 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_n .** Al pulsar la tecla I_n 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:
(Std) Standard, contacto NA
(+) Positiva, contacto NC, aparece el símbolo **+** en el display.

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

- **SETTING ALARM 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 **↻**. The selected value to be saved is displayed by showing the message **SAVE**.
- **SENSITIVITY SETTING, I_n .** The same operation as above setting is carried out by pressing I_n .
- **SAFETY SETTING, std/+.** Pressing this button select the type of safety you want:
(Std) Standard, contact NO
(+) Positive, contact NC the **+** symbol appears in the display.

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

Para entrar en el canal de 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_n** 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.

PREALARM RELAY PARAMETER SETTING (t_d , I_n , 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_n .** 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

- Tipo de relé: Electrónico, clase B
- Tipo de reconexión: Manual, mediante pulsador de RESET o corte de alimentación.
- Tensión de alimentación nominal: 230 (± 20%) 50/60 Hz, 6 V·A
- Temperatura de trabajo: -10°C / +50°C
- Humedad (sin condensación) : 5% 95%
- IP Protección
- Equipo montado (frontal) : IP 41
- Equipo sin montar (laterales y tapa posterior) : IP 20
- Altitud máxima funcionamiento : 2000 m.
- Conexionado:
- Sección cable permitida: 0,127 - 2,082 mm²
- Par de apriete recomendado: 0,5-0,6 N.m
- Longitud de cable a desaislar: 7 mm
- Destornilladores recomendado: Varilla: 0,4 x 2,5 x 80 mm, longitud 160 mm
- Características contactos conmutados de salida 13-14-15 y 4-5-6:
- Corriente Nominal/Máxima corriente instantánea: 10 / 15 A c.a.
- Tensión Nominal / tensión conmutación 250 / 400 V c.a.
- Carga Nominal en AC1: 2 500 V·A

TECHNICAL FEATURES

- Tipo Relay type: Electronic class B
- Reclosing type: Manual via RESET button or by cutting power supply.
- Rated power supply voltage: 230 (± 20%) 50/60 Hz, 6 VA
- Operating temperature: -10°C / +50°C
- Humidity (without condensation) : 5% 95%
- IP Protection
- Assembled equipment (front) : IP 41
- Non assembled equipment (sides and rear cove) : IP 20
- Maximum operating height : 2000 m.
- Connections:
- Permissible cable section: 0,127 - 2,082 mm²
- Recommended tightening torque: 0.5-0.6 Nm
- Length of cable to strip: 7 mm
- Recommended screwdrivers: Bar 0.4 x 2.5 x 80 mm, length 160 mm
- Switch Output contact features 13-14-15 and 4-5-6
- Rated current/Maximum instant current: 10 / 15 A a.c.
- Rated voltage/Maximum switching voltage: 250 / 400 V a.c.
- Rated load in AC1: 2,500 V·A

Tipo de transformador según sensibilidad $I_{\Delta n}$ / Type transformer according sensitivity $I_{\Delta n}$

Sensibilidad / Sensivity	Transformador / Transformer
≥ 100 mA	WGS-20 TB, WGC-25 TB, WGC-35 TB
≥ 300 mA	WGC-55 TB,
≥ 500 mA	WGC-80 TB, WGC-110 TB, WGC-140 TB, WGC-180 TB

Márgenes de alarma según tipo de fuga medida / Alarm range according to leakage current measured

CORRIENTE / CURRENT		Limite inferior / Lower limit	Limite superior / Upper limit
Tipo A / Type A	Tipo AC (senoidal) / Type AC (sine)	0,8xIdn	1xIdn
	Onda senoidal rectificada / Sine half wave	0,8xIdn	1,4xIdn
	Onda senoidal rectificada controlada por fase / Sine half wave phase controlled (90°-135°)	0,8xIdn	1,4xIdn
Tipo B / Type B	Corriente DC / Smooth DC current	0,8xIdn	1,7xIdn
	Onda senoidal a 150Hz / Sine current at 150Hz	0,8xIdn	1xIdn
	Onda senoidal a 400Hz / Sine current at 400Hz	0,8xIdn	1xIdn
	Onda senoidal a 1000Hz / Sine current at 1000Hz	1xIdn	1,3xIdn

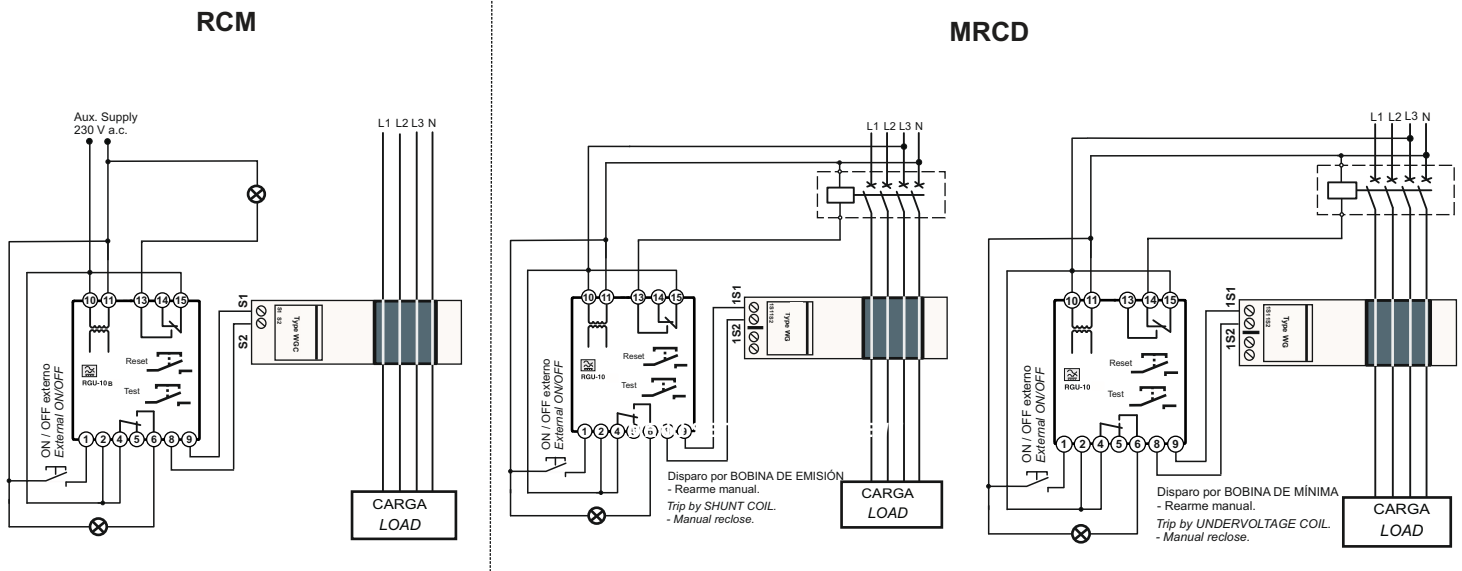
NORMATIVA

MRCD de protección diferencial regulable en tiempo definido **IEC 60947-2(M)**
 RCM de monitorización diferencial **IEC62020**
 Condiciones de medida para formas de onda Tipo B de la Norma **IEC60755**.

STANDARD

MRCD, earth leakage protection for adjustable trip delay. **IEC60947-2(M)**
 RCM, residual current monitoring, **IEC62020**
 Measurement conditions for Type B waveforms specified in **IEC60755**.

ESQUEMAS DE CONEXIÓN / WIRING DIAGRAM



SERVICIO TÉCNICO / TECHNICAL SERVICE

Asea Brown Boveri, S.A.
 Electrification Products
 C/ San Romualdo, 13
 28037 Madrid
 Tel: +34 91 581 93 93
 Fax: +34 91 754 51 50
 www.abb.es/bajatenion