

RG1M

- RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL ELECTRÓNICO
- ELECTRONIC EARTH-LEAKAGE RELAY
- RELAIS DE PROTECTION DIFFÉRENTIEL ÉLECTRONIQUE
- RELÉ DI PROTEZIONE DIFFERENZIALE ELETTRONICO
- ELEKTRONISCHES DIFFERENZSTROMSCHUTZRELAIS
- RELÉ DE PROTECÇÃO DIFERENCIAL ELECTRÓNICO



E	A	LED funcionamiento
	B	Pulsador de TEST del relé
	C	Pulsador de rearme del relé
	D	LED indicador de estado de la protección diferencial
Indicación del estado mediante LED's:		
<ul style="list-style-type: none"> • Led de fuga encendido permanentemente: Relé disparado. • Led de fuga parpadeando: Detección de fallo de continuidad en el transformador. (Relé también dispara) 		

GB	A	Power LED
	B	Push-button for the relay's TEST
	C	Push-button for the relay's RESET
	D	Indicative led of the residual current protection system status
Status indication by means of LED's:		
<ul style="list-style-type: none"> • Leakage led permanently lit: Trip of the relay. • Leakage led blinking: Detection of a transformer's continuity failure. (Relay trips as well) 		

F	A	Voyant DEL fonctionnement
	B	Bouton poussoir de TEST du relais
	C	Bouton poussoir de réarmement du relais
	D	Voyant DEL indicateur d'état de la protection différentiel
Indication de l'état par voyants DEL :		
<ul style="list-style-type: none"> • Voyant DEL de fuite allumé en permanence : Relais déclenché. • Voyant DEL de fuite clignotant : Détection de défaut de continuité dans le transformateur. (Relais également déclenché) 		

I	A	LED funzionamento
	B	Pulsante di TEST del relé
	C	Pulsante di ripristino del relé
	D	LED che indica lo stato della protezione differenziale
Indicazione dello stato mediante LED:		
<ul style="list-style-type: none"> • Led di fuga sempre acceso: relé sbloccato. • Led di fuga lampeggiante: rilevamento di guasto di continuità nel trasformatore. (Anche il relé si blocca) 		

D	A	Betriebs LED
	B	Taste Test
	C	Taste Rückstellung
	D	LED Schutzsystemstatus
Statusanzeige durch LED's		
<ul style="list-style-type: none"> • Permanent leuchtende LED "Fehler" = Relais ausgelöst • Blinkende LED "Fehler" = Fehler im Summenstromwandlerkreis (in diesem Fall löst das Relais ebenfalls aus) 		

P	A	LED funcionamento
	B	Botão de TESTE do relé
	C	Botão de rearme do relé
	D	LED indicador de estado da protecção diferencial
Indicação do estado através de LEDs:		
<ul style="list-style-type: none"> • LED de fuga ligado permanentemente: Relé disparado. • LED de fuga intermitente: Deteção de falha de continuidade no transformador. (Relé também dispara) 		

M98229301-60-19A

¡IMPORTANTE!

⚠

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, modificación de conexiones, reparación, etc., debe desconectar se el aparato de toda fuente de alimentación. Cuando se sospeche de un fallo de funcionamiento del equipo o en la protección del mismo debe dejarse el equipo fuera de servicio. El diseño del equipo permite una sustitución rápida del mismo en caso de avería.

1. DESCRIPCIÓN
 Relé de protección diferencial el cual permite una completa protección diferencial asociado a los transformadores WGC. Asegurando la máxima seguridad y continuidad del servicio eléctrico y evitándose disparos intempestivos.

- Acoplable a perfil simétrico DIN 46277 (EN 50022).
- Transformador de corriente toroidal separado modelo WGC.
- La detección de la fuga, se realiza haciendo un muestreo de la intensidad diferencial y calculando su verdadero valor eficaz (TRMS).

2. CONSIDERACIONES INICIALES
2.1 Comprobaciones a la recepción
 A la recepción del instrumento compruebe el cumplimiento de los siguientes puntos:

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

Para más información o información complementaria y actualizada, puede descargarla de la página web de CIRCUTOR: www.circutor.es

2.2 Precauciones de seguridad
 Para la utilización segura del equipo, es fundamental al que las personas que lo instalen o manipulen, sigan las medidas de seguridades habituales, así como las advertencias indicadas en dicho manual de instrucciones. El RG1M es un equipo diseñado específicamente para ir instalado dentro de un cuadro eléctrico o envolvente, con fijación a carril DIN. En ningún caso el equipo debe ser instalado o integrado en un lugar donde pueda existir un contacto directo con las personas. RG1M dispone de un LED luminoso de color verde fijo, que advierte de su funcionamiento, y por lo tanto, advierte de la presencia de tensión y corriente en el circuito electrónico. Aunque el LED luminoso no esté activo, no exime al usuario de comprobar que el equipo está desconectado.

3. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA
 El presente manual contiene informaciones y advertencias que el usuario debe respetar para garantizar el funcionamiento seguro del equipo, y mantenerlo en buen estado en cuanto a la seguridad. En su funcionamiento habitual no debe ser utilizado hasta su colocación definitiva dentro del cuadro eléctrico.

¡IMPORTANTE!

⚠

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

Quando sea probable que el equipo haya perdido la protección de seguridad (por ejemplo, si presenta daños visibles), debe desconectarse la alimentación del equipo. En este caso, póngase en contacto con el servicio técnico cualificado, o bien contacte con nuestro Servicio de Asistencia Técnica SAT.

3.1 instalación del equipo
 La instalación del equipo es de tipo carril DIN; tiene una superficie de 1 módulo DIN, y una altura de 90 mm. Todas las conexiones quedan 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, pueden dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado ni alimentado 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 debe estar provisto de un interruptor magnetotérmico o dispositivo equivalente para desconectar el equipo de la red de alimentación. El circuito de alimentación, debe conectarse con un cable de sección mínima de 1 mm².

3.2. Alimentación del equipo
 Las características de alimentación y funcionamiento son las siguientes:

Alimentación	
Tensión nominal	230 V _{ca}
Tolerancia de alimentación	±20%
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo del equipo	4 V·A
Seguridad	
Categoría III - 300 V _{ca} (En61010)	
Protección al choque eléctrico por doble aislamiento clase II	
Condiciones de trabajo	
Temperatura de trabajo	-10 a 65 °C
Humedad relativa	5 a 95 % HR sin condensación
Altitud máxima de trabajo	2000 metros
Protección	IP 20
Tornillo tipo	PZ1
Par de apriete máximo	1 Nm

3.3. Contactos de salida
 El equipo dispone de un contacto conmutado con las siguientes características:

Tensión nominal: 250 V_{cc} (Tensión máxima = 440 V_{ca})
 • Tensión de prueba entre contactos y alimentación: 2500 V_{ca}
 • Corriente máxima: 5 A
 • Potencia máxima: 1250 V·A
 • Endurancia eléctrica: 100·10³ operaciones, 5 A, 85 °C
 Con Carga resistiva Ue/Ie: 250 V_{ca} / 5 A_{ca}

Tensión nominal: de 10 V_{cc} a 300 V_{cc}. (Ver gráfico (fig. 1))
 • Corriente máxima de apertura: (Ver gráfico según tensión (fig. 1))

¡IMPORTANT!

⚠

Before starting any maintenance, change in connections, repair, etc, it must be disconnected from all power sources. When an operating fault or protection fault is suspected, the equipment must be taken out of service. The equipment is designed to be quickly replaced in the event of any breakdown.

1. DESCRIPTION OF THE UNIT
 The relay RG1M and the transformer of the WGC series enable a full earth leakage protection for both single and threephase lines. They guarantee maximum security and continuity of the electrical service, avoiding unwanted tripping.

- To be fit into symmetrical rail DIN 46277 (EN 50022)
- To work together with an external differential transformer WGC model.
- The detection ion of the leakage is completed by sampling the residual current and then calculating its true RMS value.

2. PRELIMINARY CONSIDERATIONS
2.1. 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.

You can download further and updated information from the CIRCUTOR website: www.circutor.com

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

The RG1M unit has been specifically designed for its installation in control panel or enclosure fixed to a DIN rail. The equipment must never be installed or integrated in a place where people may have direct contact. The RG1M has a fixed green LED when it is in operation; therefore, it shows that there is voltage and current in the electronic circuit. The user must make sure that the unit is not connected to the power supply at all times, even when the LED is not flashing.

3. INSTALLATION AND START-UP
 The user must take into account and observe the information and warnings included in this manual to guarantee the correct operation of the unit and comply with the safety specifications. The unit must not be turned on until it is fully installed in the electrical panel.

¡IMPORTANT!

⚠

The unit's protection systems might not be effective if the unit is used for purposes other than those specified by the manufacturer.

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

3.1. Installing the equipment
 The unit will be installed on DIN rails. It has a surface for 1 DIN modules and a height of 90 mm. All connections remain inside the electric panel.

All connections remain inside the electric panel. Remember that with the unit 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. The unit must not be used or powered until it is fully installed. The unit must be connected to a power supply circuit protected with fuses. The fuses' specifications will comply with the power supply range and its consumption. Likewise, the power supply circuit must have a built-in circuit breaker or equivalent device to disconnect the unit from the power supply network. The power supply circuit must be connected with a cable that has a minimum section of 1 mm².

3.2. Power Supply
 The specifications of the power supply are following:

Power Supply	
Nominal Voltage	230 V _{ac}
Power supply tolerance	±20%
Frequency	50/60 Hz
Consumption of the equipment	4 V·A
Seguridad	
Category III - 300 V _{ca} (En61010)	
Double-insulated electric shock protection class II	
Operating conditions	
Operating temperature	-10 a 65 °C
Relative humidity	5 a 95 % HR (no- condensing)
Maximum operating altitude	2000 metres
Protection	IP 20
Head screws	PZ1
Maximum torque	1 Nm

3.3. Outputs contacts
 The equipment has one switches relay NO/NC with this specifications:
 Rated Voltage: 250 V_{ac}. (Maximum switching voltage = 440 V_{ca})

- Test voltage between contacts and power supply circuit: 2500 V_{ca}
- Maximum current: 5 A
- Maximum power: 1250 V·A
- Electrical endurance: 100·10³ operations, 5 A, 85°C

With resistive load Ue/Ie: 250 V_{ca} / 5 A_{ca}

Rated Voltage: From 10 V_{cc} to 300 V_{cc}. (See the graphic (fig. 1))
 • Maximum load breaking capacity: (See the graphic depending on voltage (fig. 1))

¡IMPORTANT!

⚠

Avant toute intervention de maintenance, modification des connexions, réparation, etc., il faut débrancher l'appareil de toute source d'alimentation. L'équipement sera mis hors service au moindre soupçon de défaillance dans le fonctionnement ou dans la protection. La conception de cet équipement permet de le remplacer rapidement en cas de panne.

1. DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT
 Relais de protection différentiel qui permet une protection complète du différentiel associé aux transformateurs WGC. En assurant la sécurité maximale et la continuité du service électrique et en évitant des déclenchements intempestifs.

- Peut être couplé au profil symétrique DIN 46277 (EN 50022).
- Transformateur de courant toroidal séparé modèle WGC.
- La détection de la fuite est réalisée en effectuant un échantillonnage de l'intensité du différentiel et en calculant sa véritable valeur efficace (TRMS).

2. CONSIDÉRATIONS INITIALES
2.1. Vérifications à la réception
 À la réception de l'instrument, vérifiez la conformité des points suivants:

- L'équipement correspond aux spécifications de votre commande.
- Vérifiez que l'équipement n'a pas subi de dommages durant le transport.

Pour plus d'information ou une information complémentaire et actualisée, vous pouvez la télécharger sur le site web de CIRCUTOR: fr.circutor.com

2.2. Précautions de sécurité
 Pour l'utilisation sûre de l'équipement, il est fondamental que les personnes qui l'installent ou le manipulent suivent les mesures de sécurités habituelles, ainsi que les avertissements indiqués sur ce manuel d'instructions.

Le RG1M est un équipement conçu spécifiquement pour être installé dans un tableau électrique ou enveloppe, avec une fixation sur rail DIN. En aucun cas, l'équipement ne doit être installé ou intégré dans un endroit où il ne peut pas exister un contact direct avec les personnes. RG1M dispose d'un voyant DEL lumineux de couleur verte fixe, qui avérte de son fonctionnement et, par conséquent, il avérte de la présence de tension et de courant dans le circuit électronique. Bien que le voyant DEL lumineux ne soit pas actif, il n'exonère pas l'utilisateur de vérifier que l'équipement est bien débranché.

3. INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ
 Le présent manuel contient des informations et des avertissements que l'utilisateur doit respecter pour garantir le fonctionnement sûr de l'équipement, et le maintenir en bon état en ce qui concerne la sécurité. Dans son fonctionnement habituel, il ne doit pas être utilisé avant sa mise en place définitive dans le tableau électrique.

¡IMPORTANT!

⚠

Si l'équipement est utilisé sous une forme non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement peut être compromise.

Lorsqu'il est probable que l'équipement a perdu la protection de sécurité (par exemple, s'il présente des dommages visibles), il doit être débranché de l'alimentation de l'équipement. Dans ce cas, veuillez contacter le service technique agréé, ou bien contactez notre Service d'assistance technique SAT.

3.1. Installation de l'équipement
 L'installation de l'équipement est du type rail DIN; elle a une superficie d'1 module DIN, et une hauteur de 90 mm. Toutes les connexions sont à l'intérieur du tableau électrique.

Il faut prendre en compte que, lorsque l'équipement est branché, les bornes et l'ouverture des couvercles ou élimination des éléments, peuvent donner accès à des parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé ni alimenté avant que son installation ne soit totalement terminée. L'équipement doit être raccordé à un circuit d'alimentation protégé par des fusibles, conforme au rang d'alimentation et de consommation de ce dernier. À son tour, le circuit d'alimentation doit être pourvu d'un interrupteur magnétothermique ou dispositif équivalent pour débrancher l'équipement du réseau d'alimentation. Le circuit d'alimentation doit être raccordé à un câble à section minimum d'1 mm².

3.2. Alimentation de l'équipement
 Les caractéristiques d'alimentation et fonctionnement sont les suivantes:

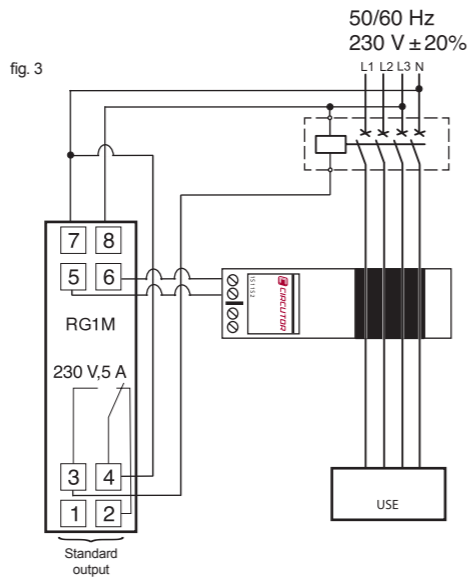
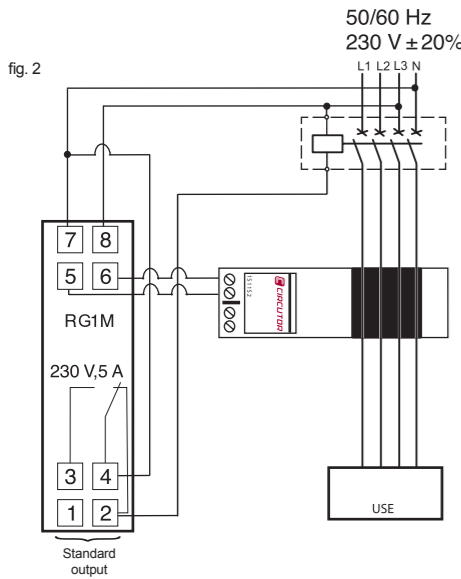
Alimentation	
Tension nominale	230 V _{ca}
Tolérance d'alimentation	±20%
Fréquence	50/60 Hz
Consommation de l'équipement	4 V·A
Sécurité	
Catégorie III - 300 V _{ca} (En61010)	
Protection au choc électrique par double isolement classe II	
Conditions de travail	
Température de travail	-10 a 65 °C
Humidité relative	5 à 95% HR sans condensation
Altitude maximale de travail	2000 mètres
Protection	IP 20
vis à tête	PZ1
Couple maximal	1 Nm

3.3. Contacts de sortie
 L'équipement dispose d'un contact commuté avec les caractéristiques suivantes:
 Tension nominale: 250 V_{ca} (Tension maximale = 440 V_{ca})

- Tension de test entre contacts et alimentation : 2500 V_{ca}
- Courant maximum: 5 A
- Puissance maximum: 1250 V·A
- Endurance électrique : 100·10³ opérations, 5 A, 85 °C

Avec charge résistive Ue/Ie: 250 V_{ca} / 5 A_{ca}

Tension nominale: de 10 V_{cc} à 300 V_{cc}. (Voir graphique (fig. 1))
 • Courant maximum d'ouverture: (Voir graphique selon tension (fig. 1))



E

Disparo por BOBINA DE MÍNIMA (fig. 2)	Disparo por BOBINA DE EMISIÓN (fig. 3)
• Rearme manual	• Rearme manual
MARCADO DE BORNES / TERMINAL	
2	Salida NC
3	Salida NA
4	Común
5	Entrada 1S2
6	Entrada 1S1
7	Alimentación
8	Alimentación

I

Sblocco per BOBINA DI MINIMA (fig. 2)	Sblocco per BOBINA DI EMISSIONE (fig. 3)
• Ripristino manuale	• Ripristino manuale
MARCATURA MORSETTI/TERMINALE	
2	Uscita NC
3	Uscita NA
4	Comune
5	Entrata 1S2
6	Entrata 1S1
7	Alimentazione
8	Alimentazione

GB

Trip by UNDERVOLTAGE COIL (fig. 2)	Trip by SHUNT COIL (fig. 3)
• Manual reclose	• Manual reclose
TERMINAL CONNECTION DESIGNATIONS	
2	Output NC
3	Output NA
4	Common
5	Input 1S2
6	Input 1S1
7	Power Supply
8	Power Supply

D

Auslösung über Unterspannungsauslöser (fig. 2)	Auslösung über Arbeitsstromauslöser (fig. 3)
• Handwiedereinschaltung	• Handwiedereinschaltung
Klemmenanschlussbezeichnung	
2	Ausgang Ö
3	Ausgang S
4	Basis
5	Wandler a
6	Wandler b
7	Netz N
8	Netz L1

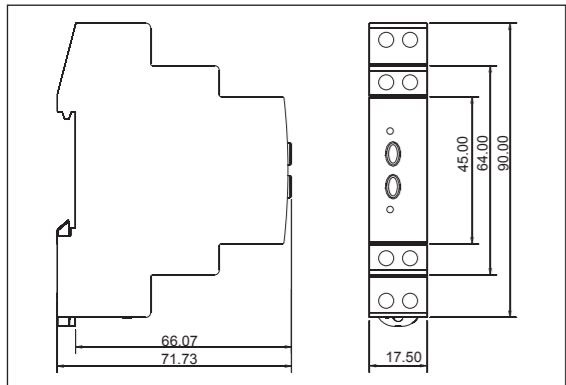
F

Déclenchement par BOBINE DE MINIMUM (fig. 2)	Déclenchement par BOBINE D'EMISSION (fig. 3)
• Rearmement manuel	• Rearmement manuel
MARQUAGE DE BORNES/TERMINAL	
2	Sortie NC
3	Sortie NA
4	Common
5	Entrée 1S2
6	Entrée 1S1
7	Alimentation
8	Alimentation

P

Disparo por BOBINA DE MÍNIMA (fig. 2)	Disparo por BOBINA DE EMISIÓN (fig. 3)
• Rearme manual	• Rearme manual
MARCAÇÃO DE BORNES/TERMINAL	
2	Saída NC
3	Saída NA
4	Comum
5	Entrada 1S2
6	Entrada 1S1
7	Alimentação
8	Alimentação

Dimensiones / Dimensions / Dimensões / Dimensioni / Abmessungen / Dimensões



Soporte técnico / Technical service / Service technique / Servizio tecnico / Kundendienst / Serviço técnico

CIRCUTOR SAT : 902 449 459 (SPAIN) / (+34) 937 452 919
 Vial Sant Jordi, s/n
 08232 – Viladecavalls (Barcelona), SPAIN
 Tel: (+34) 937 452 900
 email: sat@circutor.com

M98229301-60-19A

I

¡IMPORTANTE!

Prima di realizzare qualunque tipo di operazione di manutenzione, modifica di collegamenti, riparazione, ecc., si deve scollegare il dispositivo da qualunque tipo di fonte di alimentazione. Quando si sospetta un guasto nel funzionamento del dispositivo o nella protezione dello stesso, si deve mettere il dispositivo fuori servizio. Il disegno del dispositivo permette una rapida sostituzione dello stesso in caso di guasto.

1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO
 Relé di protezione differenziale che consente una protezione differenziale completa associato ai trasformatori WGC. Assicurando la massima sicurezza e continuità del servizio elettrico ed evitando blocchi intempestivi.
 • Accoppiabile a profilo simmetrico DIN 46277 (EN 50022).
 • Trasformatore di corrente toroidale separato modello WGC.
 • La fuga viene rilevata facendo un campionamento dell'intensità differenziale e calcolando il suo vero valore efficace (TRMS).

2. CONSIDERAZIONI INIZIALI
2.1. Verifiche al momento della ricezione
 Quando riceve lo strumento verifichi quanto segue:
 • Che il dispositivo corrisponda a quanto da lei ordinato.
 • Che il dispositivo non abbia subito danni durante il trasporto.
 Ulteriori o più aggiornate informazioni le può scaricare dalla pagina web di CIRCUTOR: www.circutor.it

2.2. Precauzioni di sicurezza
 Per un utilizzo sicuro del dispositivo è necessario che le persone che lo installano o lo usano osservino le normali misure di sicurezza nonché tutte le avvertenze riportate nel succitato manuale di istruzioni. Il RG1M è un dispositivo studiato specificatamente per essere installato all'interno di un quadro elettrico o rivestimento, fissato alla guida DIN. Il dispositivo non deve essere mai installato o inserito in un luogo in cui possa entrare in contatto diretto con le persone. RG1M è dotato di un LED luminoso di colore verde fisso che avverte circa il suo funzionamento e pertanto avverte della presenza di tensione e corrente nel circuito elettronico. Il fatto che il LED luminoso non sia attivo non significa che l'utente non debba verificare che il dispositivo sia scollegato.

3. INSTALLAZIONE E AVVIAMENTO
 Il presente manuale contiene informazioni e avvertenze che l'utente deve rispettare al fine di garantire un funzionamento sicuro del dispositivo nonché mantenerlo in buono stato di sicurezza. Durante il suo normale funzionamento non deve essere utilizzato fino a quando non sia stato collocato definitivamente all'interno del quadro elettrico.

I

¡IMPORTANTE!

Qualora non si utilizzi il dispositivo come specificato dal fabbricante, la protezione del dispositivo può essere compromessa.

Quando si ritiene che il dispositivo abbia perso la protezione di sicurezza (per esempio nel caso in cui presenti danni visibili) si deve scollegare dalla corrente. Ci si deve pertanto mettere in contatto con il servizio tecnico qualificato o con il nostro Servizio di Assistenza Tecnica SAT.

3.1. Installazione del dispositivo
 L'installazione del dispositivo è tipo guida DIN; ha una superficie di 1 modulo DIN e un'altezza di 90 mm. Tutti i collegamenti sono all'interno del quadro elettrico.

Non dimenticare che il dispositivo collegato, i morsetti, l'apertura delle protezioni o la rimozione di elementi possono permettere l'accesso a parti pericolose. Il dispositivo non deve essere utilizzato o alimentato fino a quando non sia stata completata del tutto la sua installazione. Il dispositivo deve essere collegato a un circuito di alimentazione protetto con fusibili in conformità al range di alimentazione e consumo dello stesso. Il circuito di alimentazione invece deve essere dotato di un interruttore magnetotermico o dispositivo equivalente per scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione. Il circuito di alimentazione deve essere collegato con un cavo con sezione minima di 1 mm².

3.2. Alimentazione del dispositivo
 Le caratteristiche di alimentazione e funzionamento sono le seguenti:

Alimentazione	
Tensione nominale	230 V _{c.a.}
Tolleranza di alimentazione:	±20%
Frequenza	50/60 Hz
Consumo del dispositivo	4 V·A
Sicurezza	
Categoria III - 300 V _{c.a.} (En61010). Protezione contro lo shock elettrico per doppio isolamento classe II	
Condizioni di lavoro	
Temperatura di lavoro	-10 a 65 °C
Umidità relativa	da 5 a 95% HR senza condensa
Altezza massima di lavoro	2000 metri
Protezione	IP 20
Viti a testa	PZ1
Coppia massima	1 Nm

3.3. Contatti di uscita
 Il dispositivo è dotato di un contatto commutato con le seguenti caratteristiche:
 • Tensione nominale: 250 V_{c.a.} (Tensione massima = 440 V_{c.a.})
 • Tensione di prova tra contatti e alimentazione: 2500 V_{c.a.}
 • Corrente massima: 5 A
 • Potenza massima: 1250 V·A
 • Resistenza elettrica: 100·10³ operazioni, 5 A, 85 °C
 Con Carica resistiva Ue/Ie: 250 V_{c.a.} / 5 A_{c.a.}
 Tensione nominale: da 10 V_{c.c.} a 300 V_{c.c.} (Cfr. grafico (fig. 1))
 • Corrente massima di apertura: (Cfr. grafico in base a tensione (fig. 1))

D

WICHTIG!

Vor dem Ändern des Anschlusses, einer Reparatur oder Wartung muss das Gerät von der Spannungsversorgung genommen werden. Wenn ein Betriebsfehler vorliegt oder das Gerät beschädigt ist, muss es außer Betrieb genommen werden. Im Falle eines Ausfalls kann das Gerät schnell und einfach ersetzt werden.

1. GERÄTEBESCHREIBUNG
 Das Differenzschutzrelais Typ RG1M bildet zusammen mit dem Summenstromwandler WGC eine Schutzeinheit für Ein- und Dreiphasennetze. Diese Einheit garantiert ein Maximum an Sicherheit, durchgehenden Betrieb und vermeidet unbeabsichtigte Auslösungen
 • Die Montage erfolgt auf DIN-Schienen (DIN 46 277 / EN 50022).
 • Zusammenbau mit dem Summenstromwandler WGC.
 • Gleichrichtung des Kriechstromes dann Ableitung des Reststromes und Kalkulation RMS-Wertes.

2. EINLEITENDE GESICHTSPUNKTE
2.1. Kontrolle bei Erhalt
 Bei Erhalt des Gerätes bitte folgende Punkte überprüfen:
 • Stimmen die Daten des Gerätes mit ihrer Bestellung überein?
 • Hat das Gerät während des Transportes einen Schaden erlitten?
 Weitere und evtl. neuere Daten finden sie als Download auf der der Webseite www.circutor.de

2.2. Sicherheitsmaßnahmen
 Der Benutzer und der Installateur müssen die Sicherheitsvorschriften und Angaben der Betriebsanleitung beachten. Das Relais Typ RG1M ist speziell für den Einsatz innerhalb von Gehäusen oder Schaltschränken und zur Montage auf DIN-Schienen vorgesehen. Es darf nicht eingebaut werden wo ein Berühren von Kontakten durch Personen möglich ist. Eine grüne LED zeigt den Betriebszustand an, leuchtend bedeutet Relais steht unter Spannung/Strom. Der Benutzer muss beachten, dass das Relais immer dann nicht an Spannung liegt, wenn die LED nicht blinkt.

3. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHM
 Der Benutzer muss die Informationen und Warnungen die in der Betriebsanleitung beschrieben werden beachten um einen einwandfreien Betrieb des Relais zu ermöglichen, auch die Sicherheitshinweise müssen befolgt werden. Erst nach kompletter Installation des Relais darf dies mit Spannung versorgt werden.

D

WICHTIG!

Das Differenzstromrelais ist nur für die vom Hersteller beschriebene Funktion einzusetzen

Das Relais ist von der Spannung zu trennen, wenn seine Schutzfunktion nicht gegeben ist oder andere Probleme auftreten wie z.B. sichtbare Schäden am Relais. In diesem Fall nehmen sie einen Fachmann zur Hilfe oder wenden sich an unseren Technischen Service siehe Pkt. 7.

3.1. Installation des Relais
 Das Relais ist für DIN-Schienenmontage vorgesehen. Die Breite des Relais entspricht einem Modul und hat eine Höhe von 90 mm. Das Relais muss innerhalb eines Gehäuses oder Schrankes eingesetzt werden.

Alle Anschlüsse liegen in einem elektrischen Schaltschrank. Zur Erinnerung, bei eingeschalteter Spannung ist das Berühren der Anschlussklemmen gefährlich, das Entfernen von Abdeckungen oder Ausbau von Teilen erhöht die Gefahr, dass Teile berührt werden können die Spannung führen. Das Relais soll erst nach vollständiger Montage an Spannung gelegt werden. Der Anschluss muss über eine durch Sicherung geschützten Stromkreis erfolgen. Die Sicherung ist entsprechend dem Verbrauch auszuwählen. Ebenso kann der Stromkreis durch einen Leistungsschalter geschützt sein auch andere Schutzorgane gegen Überlast und Kurzschluss sind zulässig. Der Anschlussquerschnitt darf einen Wert von 1 mm² nicht unterschreiten.

3.2. Netzanschluss
 Für den Netzanschluss gelten folgende Werte:

Netzananschluss	
Nennspannung	230 V AC
Toleranz	±20%
Frequenz	50/60 Hz
Eigenverbrauch	4 V·A
Sicherheit	
Kategorie II – 300 V AC (EN 61 010) Doppelisolation, elektrischer Stoßschutz Klasse II	
Einsatzbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 a 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 a 95% HR keine Kondensation
Betriebshöhe max	2000 Meter
Schutzart	IP 20
Kopfschrauben	PZ1
Maximales Drehmoment	1 Nm

3.3. Ausgangskontakte
 Das Gerät hat ein Schaltrelais mit 10/ 1S, technische Werte:
 Nennspannung 250 V AC, max. Schaltspannung 440 V AC
 • Prüfspannung zwischen den Kontakten 2500 V AC
 • Strom max. 5 A
 • Schalleistung max. 1250 V·A
 • Elektrische Lebensdauer 100 x103 Schaltspiele bei 5 A / 85 o C Ohmsche Last Ue/Ie 250 V AC / 8 A AC
 Nennspannung von 10 V DC bis 300 V DC (siehe Grafik (fig. 1))
 • max. Nennauschaltvermögen (spannungsabhängig, siehe Grafik (fig. 1))

P

¡IMPORTANTE!

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento,m, alteración de ligaciones, reparación, etc., debe desligar-se o apareilho de qualquer fonte de alimentação. Quando se suspeite de uma falha de funcionamento do equipamento ou na protecção do mesmo deve deixar-se o equipamento fora de serviço. O design do equipamento permite uma substituição rápida do mesmo em caso de avaria.

1. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
 Relé de protecção diferencial o qual permite uma total protecção diferencial associado aos transformadores WGC. Assegurando a máxima segurança e continuidade do serviço eléctrico e evitando-se disparos inesperados.
 • Acoplável ao perfil simétrico DIN 46277 (EN 50022).
 • Transformador de corrente toroidal separado modelo WGC.
 • A deteção da fuga realiza-se ao realizar uma amostra da intensidade diferencial e ao calcular o seu verdadeiro valor eficaz (TRMS).

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS
2.1. Verificações aquando da recepção
 Aquando da recepção do instrumento verifique o cumprimento dos pontos que se seguem:
 • O equipamento corresponde às especificações do seu pedido.
 • Verifique se o equipamento não sofreu danos durante o transporte.
 Para mais informação ou informação complementar e actualizada, pode consultar a página on-line de CIRCUTOR: www.circutor.es

2.2. Precações de segurança
 Para a utilização em segurança do equipamento, é fundamental que as pessoas que o instalem ou manipulem sigam as medidas de segurança habituais, bem como as advertências indicadas no respectivo manual de instruções. O RG1M é um equipamento concebido especificamente para instalação dentro dum quadro eléctrico ou estrutura envolvente, com fixação por carril DIN. Em caso algum o equipamento deve ser instalado ou integrado num local onde possa existir um contacto directo com pessoas. RG1M dispõe de um LED luminoso de cor verde fixa, que avisa do seu funcionamento, e portanto, avisa da presença de tensão e corrente no circuito electrónico. Mesmo que o LED luminoso não se encontre activo, não exime o utilizador de verificar se o equipamento está desligado.

3. INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM MARCHA
 O presente manual contém informações e advertências que o utilizador deve respeitar para garantir o funcionamento em segurança do equipamento, e a sua conservação em bom estado no que respeita à segurança. No seu funcionamento habitual não deve ser utilizado até à sua colocação definitiva dentro do quadro eléctrico.

I

¡IMPORTANTE!

Se o equipamento for utilizado de forma não especificada pelo fabricante, a protecção do equipamento pode ficar comprometida

Quando seja provável que o equipamento tenha perdido a protecção de segurança (por exemplo, se apresenta danos visíveis), deve desligar-se a alimentação do equipamento. Neste caso, entre em contacto com o serviço técnico qualificado, ou contacte o nosso Serviço de Assistência Técnica SAT.

3.1. Instalação do equipamento
 A instalação do equipamento é de tipo carril DIN; tem uma superfície de 1 módulo DIN, e uma altura de 90 mm. Todas as ligações ficam no interior do quadro eléctrico.
 A ter em conta que com o equipamento ligado, os bornes e a abertura de tampas ou eliminação de elementos, podem dar acesso a partes perigosas ao tacto. O equipamento não deve ser utilizado nem alimentado até que tenha finalizado por completo a sua instalação. O equipamento deve ligar-se a um circuito de alimentação protegido com fusíveis, de acordo com o intervalo de alimentação e consumo do mesmo. Por sua vez, o circuito de alimentação deve estar provido dum interruptor magnetotérmico ou dispositivo equivalente para desligar o equipamento da rede de alimentação. O circuito de alimentação deve ligar-se com um cabo de secção mínima de 1 mm².

3.2. Alimentação do equipamento
 As características de alimentação e funcionamento são as seguintes:

Alimentação	
Tensão nominal	230 V _{c.a.}
Tolerância de alimentação:	±20%
Frequência	50/60 Hz
Consumo do equipamento	4 V·A
Segurança	
Categoria III - 300 V _{c.a.} (En61010) Protecção ao choque eléctrico por duplo isolamento classe II	
Condições de trabalho	
Temperatura de trabalho	-10 a 65 °C
Humidade relativa	5 a 95% HR sem condensação
Altitude máxima de trabalho	2.000 metros
Protecção	IP 20
Parafusos de cabeça	PZ1
Torque máximo	1 Nm

3.3. Contactos de saída
 O equipamento dispõe dum contacto comutado com as seguintes características:
 • Tensão nominal: 250 V_{c.a.} (Tensão máxima = 440 V_{c.a.})
 • Tensão de teste entre contactos e alimentação: 2500 V_{c.a.}
 • Corrente máxima: 5 A
 • Potência máxima: 1250 V·A
 • Resistência eléctrica: 100·10³ operações, 5 A, 85 °C
 Com carga resistiva Ue/Ie: 250 V_{c.a.} / 5 A_{c.a.}
 Tensão nominal: de 10 V_{c.c.} a 300 V_{c.c.} (Ver gráfico (fig. 1))
 • Corrente máxima de abertura: (Ver gráfico de acordo com a tensão (fig. 1))