

RGU-10 / CBS-4

✓ **Máxima seguridad y continuidad en el suministro eléctrico**

✓ **Maximum safety and continuity of electrical supply**



Sistema de protección diferencial / Earth-leakage protection system



Protege 1 línea
1 line protection **RGU-10**

Protege 4 líneas independientes
4 lines protection **CBS-4**

Mantenimiento preventivo

- 1 Visualización de corriente de fuga
- 2 Prealarma
- 3 Alarma y Registro del valor de disparo

Preventative maintenance

- 1 Leakage current display
- 2 Pre-alarm
- 3 Alarm and Trip current value indication

Protección diferencial superinmunizada

- ▲ Medida en verdadero valor eficaz (TRMS)
- ▲ Filtrado de corriente de altas frecuencias
- ▲ Ajuste del disparo al 85% I_n
- ▲ Normas: IEC 61008, IEC 60755, IEC 60947-2, IEC 62020
- ▲ Curva inversa

Super-immunized earth-leakage protection

- ▲ True mean square value measurement (TRMS)
- ▲ High frequency current filtering
- ▲ Trip settings up to 85% I_n
- ▲ Standards: IEC 61008, IEC 60755, IEC 60947-2, IEC 62020
- ▲ Inverse curve



Señalización / Signalling + Visualización / Prealarma / Display // Pre-alarm

Telemando

- ▲ Conexión / desconexión mediante entrada externa
- ▲ Entrada 230 V c.a.

Remote control

- ▲ Connection / disconnection via external input
- ▲ 230 V a.c. input



Comunicación

- ▲ Perfectamente comunicable con *software* de control y supervisión
- ▲ Comunicaciones RS-485 (protocolo MODBUS)

Communication

- ▲ Full communication with supervision and control software
- ▲ RS-485 communications (MODBUS protocol)



Transformadores diferenciales

- ▲ WGS: 20, 30 Ø (mm)
- ▲ WG: 35, 70, 105, 140, 210 Ø (mm)
- ▲ WG: 70x175, 115x305, 150x350, 200x500 mm

Core balanced current transformers

- ▲ WGS: 20, 30 Ø (mm)
- ▲ WG: 35, 70, 105, 140, 210 Ø (mm)
- ▲ WG: 70x175, 115x305, 150x350, 200x500 mm

La protección diferencial inteligente

Mediante sistemas de rearme automático

The smart earth-leakage protection

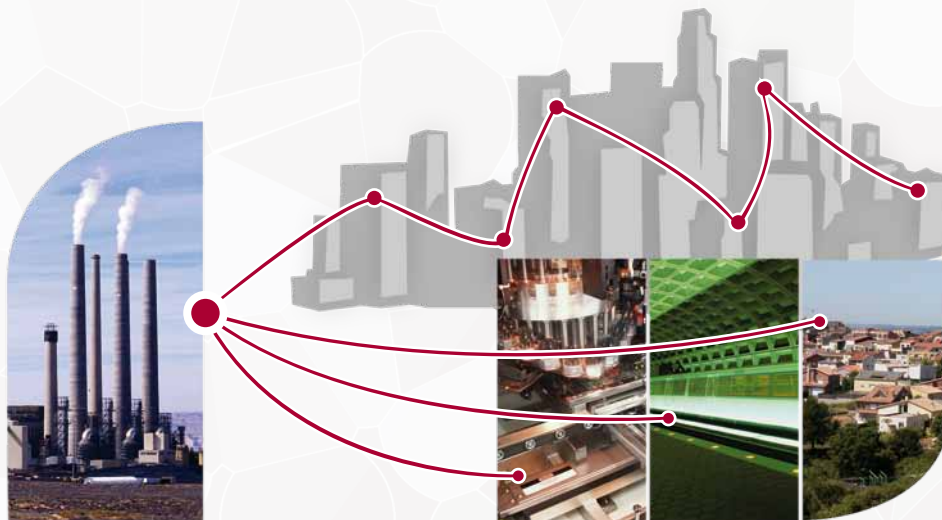
Using automatic reconnection systems

¿Qué es?

Obtener el máximo suministro eléctrico continuo en nuestras viviendas e industrias, garantizando la calidad de vida con el máximo de eficiencia energética.

What is it?

Obtain the maximum uninterrupted energy supply at home, in industry, guaranteeing quality of life with maximum energy efficiency.



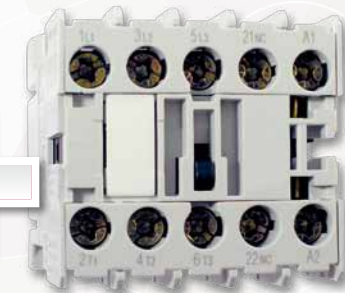
¿Por qué?

La mala gestión de la energía origina averías, pérdidas de tiempo y dinero, etc.

Why?

Bad energy management causes; stress, worry, loss of money, etc.

RGU-10 RAL + Contactor
RGU-10 RAL + Contactor



Protección y reconexión
por diferencial
Earth-leakage protection
and reclosing

RGU-10 MT + Magnetotérmico motorizado
RGU-10 MT + Motorized circuit breaker



Protección y reconexión por
diferencial y/o magnetotérmico
Earth-leakage and/or overload
protection and reclosing



Aplicaciones / Applications

Vivienda

- ▲ Neveras
- ▲ Puertas de garaje
- ▲ Piscinas y Riegos de los jardines
- ▲ Alarmas

Housing

- ▲ Fridges
- ▲ Garage doors
- ▲ Swimming pools and irrigation systems
- ▲ Alarms



Sector Terciario

- ▲ Edificios, Bancos y Oficinas
- ▲ Iluminación pública
- ▲ Supermercados
- ▲ Refrigeración industrial
- ▲ Cajeros automáticos
- ▲ Aplicaciones fotovoltaicas

Services Sector

- ▲ Buildings, banks and offices
- ▲ Public lighting
- ▲ Supermarkets
- ▲ Industrial cooling
- ▲ ATMs
- ▲ Photovoltaic applications

Sector Industrial

- ▲ Alimentación
- ▲ Granjas
- ▲ Plantaciones
- ▲ Grandes plantas de fabricación
- ▲ Minas

Industrial Sector

- ▲ Food
- ▲ Farms
- ▲ Plantations
- ▲ Large manufacturing plants
- ▲ Mines



Telecomunicaciones

- ▲ Telefonía móvil
- ▲ Telefonía fija
- ▲ Televisión

Tele-communications

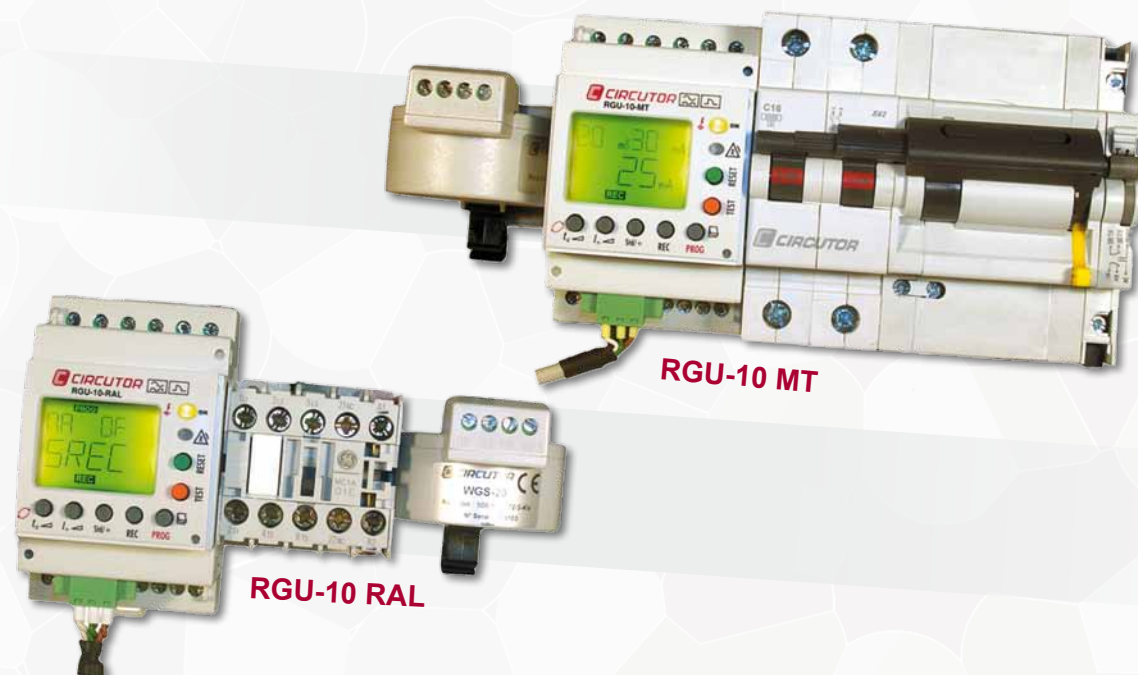
- ▲ Mobile telephony
- ▲ Fixed telephony
- ▲ TV

¿Cómo?

Protecciones con rearme automático

How?

Self-reclosing protections



Secuencias de reconexión por diferencial
Earth-leakage reclosing sequences



Secuencias de reconexión por magnetotérmico
Overload reclosing sequences



Diferencial / Earth-leakage

SREC	N.º Reconexiones Nr. Reconnections	Secuencia de tiempos Time sequences	Tiempo de reset Reset time
0	Se inhabilita la reconexión / Reconnection is disabled		
1	6	8, 16, 30, 59, 115 y 224 s	15 min
2	30	20, 40 s y 5 min el resto	15 min
3	8	30 s, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 min	15 min
4	6	10, 20, 30, 60, 130 y 600 s	15 min
5	6	2, 4 y 8 min el resto	15 min
6	7	30 s, 1, 2, 3, 4, 8 y 16 min	30 min
7	10	1 min	30 min
8	10	90 s	30 min
9	8	2, 4 y 6 min el resto	15 min
10	10	3 min	30 min
11	10	1 min	60 min
12	10	90 s	60 min
13	6	8 s	15 min
14	...	...	...

Magnetotérmico / Overload

SREC	N.º Reconexiones Nr. Reconnections	Secuencia de tiempos Time sequences	Tiempo de reset Reset time
0	Se inhabilita la reconexión / Reconnection is disabled		
1	2	1 min	30 min
2	2	1 min	60 min
3	2	90 s	30 min
4	2	90 s	60 min
5	2	3 min	30 min
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...

Pantallas Displays



Menú de programación
Programming menu

Fácil programación de la
secuencia de reconexión
*Simple reconnection
sequence programming*



Indica la secuencia de
reconexión por disparo
magnetotérmico y el número
de reconexiones

*Indicates the reconnection
sequence by residual
current device tripping and
the number of reconnections*



Disparo forzado remoto
Forced remote trip



Indica el motivo de
disparo y el número de
reconexiones

*Indicates the reason for
tripping and the number
of reconnections*



Indica la secuencia de
reconexión por disparo
diferencial y el número de
reconexiones

*Indicates the reconnection
sequence by residual current
device tripping and the
number of reconnections*



Indica el valor de fuga y las
características de protección

*Indicates the leakage value and
the protection characteristics*



Indica el motivo de
disparo y el número de
reconexiones

*Indicates the reason for
tripping and the number
of reconnections*



Indica el motivo de disparo
y las características de
protección

*Indicate the reason for
tripping and the protection
characteristics*

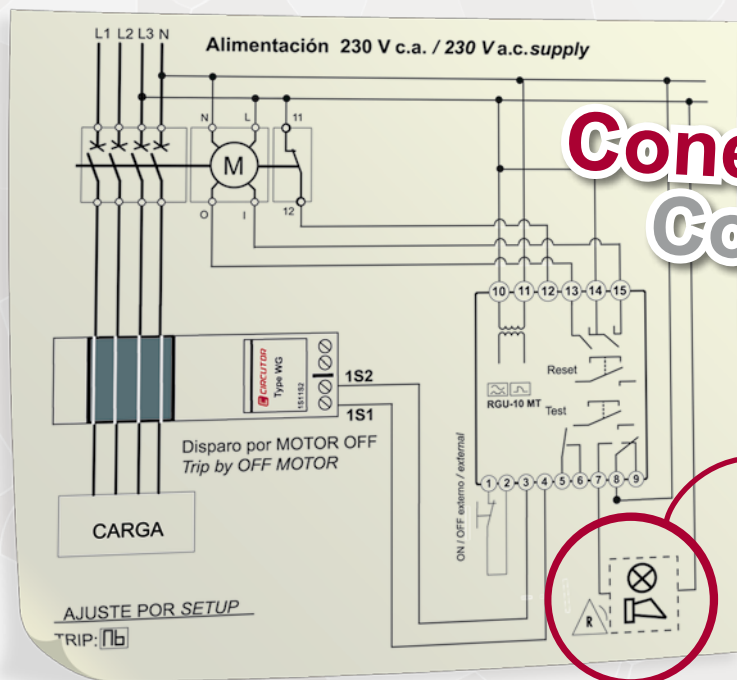


Indica el valor del disparo
por diferencial

*Indicates the residual current
tripping value*



Conexiones Connections



El 2º relé como señalización de
bloqueo por reconexiones
*2nd relay as reconnection lockout
signalling*

Software de gestión

PowerStudio Scada le permite:

- ▲ Realizar una precisa supervisión energética de su instalación
- ▲ Realizar un mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones

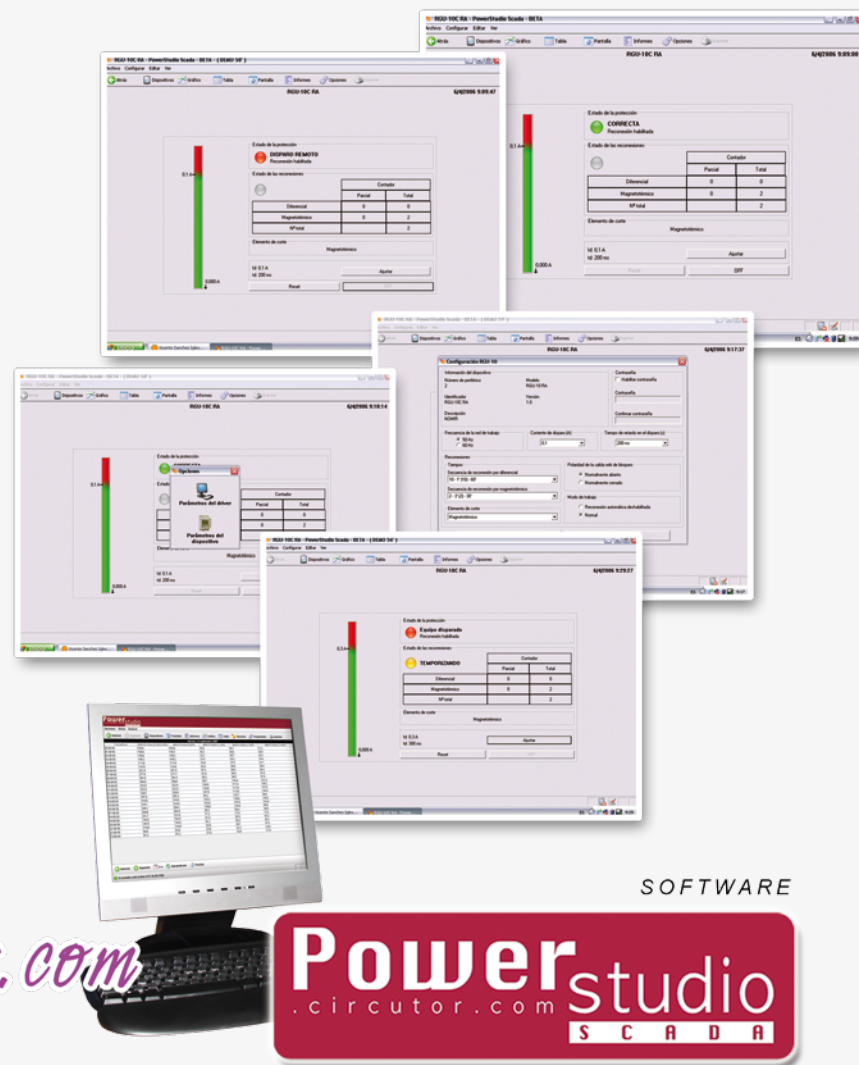
La serie **RGU-10 C** y **CBS-4 C** responden al protocolo estandarizado Modbus/RTU (RS-485) o Modbus/TCP (Ethernet), pudiendo ser interrogados desde cualquier otro aplicativo de mercado.

Monitoring software

PowerStudio Scada allows you to:

- ▲ Carry out precise energy supervision of the facility
- ▲ Carry out preventive maintenance for lines and installations

RGU-10 C and **CBS-4 C** are designed according to Modbus/RTU (RS-485) or Modbus/TCP (Ethernet) protocols and they can communicate with any compatible software.



<http://powerstudio.circutor.com>

SOFTWARE

Powerstudio
circutor.com
SCADA



Vial Sant Jordi, s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona) España - Tel.: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
central@circutor.es - <http://eficienciaenergetica.circutor.es> - <http://energyefficiency.circutor.com>

Cód.: C2P14A-02

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este catálogo
CIRCUTOR, SA reserves the right to change the content of this catalogue

www.circutor.com

