

Soluciones para protección diferencial y magnetotérmica con reconexión automática



Cómo potenciar la calidad y continuidad de servicio eléctrico de sus infraestructuras o servicios garantizando la protección eléctrica

Hoy en día, los procesos productivos en nuestras industrias y la multitud de servicios para las personas requieren habitualmente de una demanda continua de energía eléctrica.

La continuidad del servicio eléctrico nos garantiza una gran eficiencia en la gestión de la energía (ISO 50001) en nuestras empresas y la calidad de vida de las personas en sus hogares y lugares de ocio.

En temas de protección eléctrica, una de las soluciones más adoptadas por los dispositivos de protección es la de dejar sin suministro eléctrico a la zona afectada por el defecto de aislamiento detectado. Por lo tanto, tenemos un punto crítico de la continuidad del suministro eléctrico, pues interrumpimos los servicios y procesos de producción para proteger a las personas contra la

electrocución y a los bienes contra los riesgos de incendio y otros deterioros.

Evidentemente, la decisión es la correcta. La seguridad es lo primero, aunque no podemos tener nuestras instalaciones sin servicio eléctrico un tiempo indefinido, sobretodo si son infraestructuras, procesos productivos o servicios de poco o nulo mantenimiento.

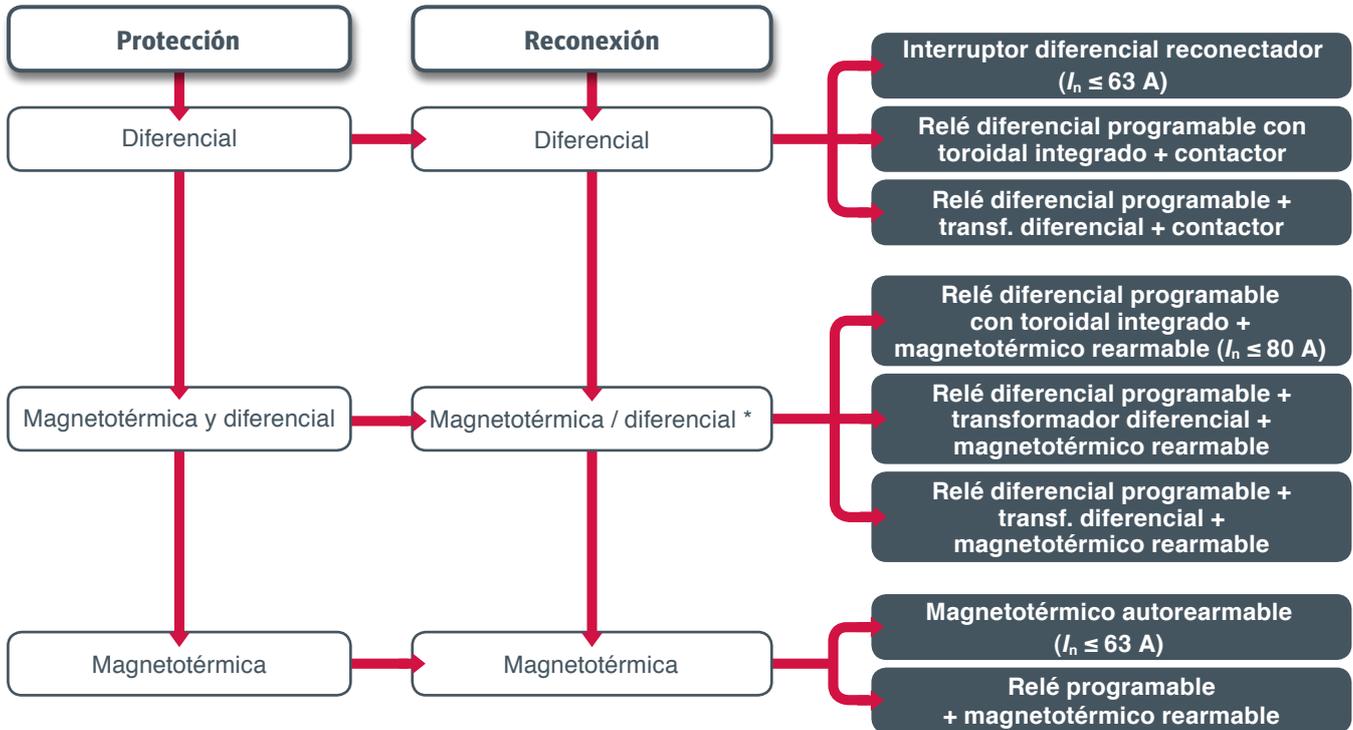
Para este tipo de aplicaciones se hace necesario el uso de dispositivos de protección inteligentes de reenganche automático. Dispositivos que actúan sólo cuando hay un problema real y que tienen la capacidad de poder restablecer el suministro eléctrico, de nuevo, bajo las condiciones de reconexión que requiera la aplicación, que queramos o programemos, garantizando la protección.

Nueva generación

Sistemas de protección con reconexión automática



CIRCUTOR presenta una gran abanico de soluciones para las diferentes tipos de aplicaciones demandadas



* Los relés diferenciales programables permiten deshabilitar la reconexión por magnetotérmico

Tabla comparativa. Protecciones con reconexión

Completa gama de productos para protección diferencial y magnetotérmica de la instalación, capaz de cubrir las necesidades de cualquier instalación.

Diseño de modelos con características especiales en función de la demanda, como por ejemplo: mantenimiento preventivo, control y telegestión de las instalaciones eléctricas.

Protección	Diferencial				Diferencial			Magnetotérmica		
Reconexión	Diferencial				Diferencial y/o Magnetotérmica			Magnetotérmica		
Elemento de corte asociado para protección	Interruptor Diferencial	Contactor			Magnetotérmico motorizado MT / REC Max MP / MT-FDE					
Clasificación de los modelos en función de la necesidad, instalación y características del modelo.										
	REC 2 / C	RGU-10 / C RAL	WRU-10 RAL	CBS4 / C RA / CBS4 / C RAL	RGU-10 / C MT	WRU-10 MT	WRGU-10MTT	RRM	REC MAX P	
	Necesidad del cliente									
	Continuidad de servicio	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Salidas de estado	Sólo REC2C	■		■	■	■	■	■	■
	Control, telegestión y telemando		■	■	■	■	■	■	■	■
	Display LCD		■	■	■	■	■	■		
	Comunicaciones RS-485		■		■	■			■	
	Instalación									
	Monofásicas	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Trifásicas (4 hilos)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Trifásicas		•	•	•	•	•	•	•		
Uso con transformadores diferenciales externos WGC		•		•	•					
Transf. diferencial integrado			28 Ø			28 Ø	35 Ø			
Corriente nominal	≤63 A	Cualquiera según transf.	≤80 A	Cualquiera según transf.	Cualquiera según transf.	≤80 A	≤63 A	Cualquiera según transf.	≤63 A	
Fijación en carril DIN	•	•	•	•	•	•	Caja	•	•	
Tamaño en módulos DIN	5 / 7	3	3	3	3	3		1	4,6 / 7,6	
Características de protección										
Protección diferencial tipo A (ultraimmunizados)	TIPO A (según normativa)	•	•	•	•	•	•			
Uso como protección instantánea	•	•	•	•	•	•	•			
Uso como protección selectiva		•	•	•	•	•	•			
Sistema configurable en tiempo y corriente 		•	•	•	•	•	•	•		
Salida pre-alarma			•			•				
Normativa	IEC 61008-1	IEC 60947-2 Anexo M, IEC 62020							IEC 60898	
Características de reconexión										
Número de reconexiones, N	6	Programable 						3		
Tiempo entre reconexiones, T	10, 20, 30, 60, 120 y 600 s							3 minutos		
Tiempo RESET contador reconexiones	300 s							30 minutos		

Protección diferencial con reconexión automática

Gama de 2/4 polos hasta 63 A

Interruptor diferencial reconectador

REC2 / REC2C - 2 polos



REC2 / REC2C - 4 polos



El **REC2** es un interruptor diferencial de 2 ó 4 polos asociado a un conjunto compacto de motor y control que permite la reconexión automática segura de la instalación siempre que la fuga existente no sea permanente.

El interruptor diferencial se reconecta de manera automática según el modo de trabajo seleccionado previamente:

- Modo de secuencia de tiempo: Después de un disparo del interruptor, el **REC2** intentará realizar hasta 6 reconexiones, con una temporización entre rearmes de 10, 20, 30, 60, 120 y 600 s. Si no se logra reconectar el conjunto se queda bloqueado en situación de disparado hasta que se realice un reset manual.
- Modo medida aislamiento (30 mA): Después de un disparo del interruptor, el **REC2** realiza la misma secuencia anterior, pero con la diferencia de que antes de realizar el rearme mide si persiste la corriente de fuga en la instalación.

Dispone de LED en la parte frontal del módulo de control para indicar el estado de funcionamiento:

- Reconexión manual o automática
- Modo de reconexión seleccionado
- Estado de reconexión
- Estado de bloqueo.

El modelo **REC2C** dispone de salida externa NC en la parte inferior para indicar la no posible reconexión:

- Equipo disparado: estado que permite la reconexión.
- Bloqueado por reconexiones: equipo disparado durante más de 15 minutos. No permite reconexión
- Equipo sin tensión: señala que si el equipo dispara no va a reconectar después de un disparo

Dispones de una ventana deslizante para habilitar o deshabilitar la reconexión automática del interruptor diferencial.

Aplicaciones

- Domésticas
- Supermercados
- Comercios
- Cámaras frigoríficas



Protección diferencial con reconexión automática

Gama infraestructuras, servicios, industrial

Relés diferenciales de reenganche automático ultraimmunizados

RGU-10 / C RAL



Contactor



WRU-10 RAL



Toroidal incorporado
 \bigcirc \varnothing 28 mm

Contactor



CBS-4 / C RA / RAL



Contactor



Serie

WGC toroidales / ovalados



Disponible en:

- \bigcirc \varnothing 25 mm,
 - \bigcirc \varnothing 35 mm,
 - \bigcirc \varnothing 55 mm,
 - \bigcirc \varnothing 80 mm,
 - \bigcirc \varnothing 115 mm,
 - \bigcirc \varnothing 140 mm,
 - \bigcirc \varnothing 180 mm, *
 - \bigcirc 220x105 mm,
 - \bigcirc 350x150 mm,
 - \bigcirc 500x200 mm.
- * consultar

Aplicaciones

- Iluminación pública
- Telecomunicaciones
- En general, cualquier tipo de infraestructura que requiera un continuo suministro eléctrico donde el mantenimiento sea complicado o de difícil acceso.



Protección diferencial y magnetotérmica con reconexión automática

Gama servicios, industrial

Relés diferenciales de reenganche automático ultraimmunizados

RGU-10 / C MT



WRU-10 MT



WRGU-10MTT



Magnetotérmicos motorizados asociados

REC Max MP



Serie MT



Serie MT-FDE



* Otros modelos desde 400 A hasta 630 A.

Aplicaciones

- Oficinas
- Grandes superficies
- Granjas industriales
- En general, cualquier tipo de proceso o servicio que requiera continuo suministro eléctrico donde el mantenimiento sea complicado o de difícil acceso.



Protección magnetotérmica con reconexión automática

Gama infraestructuras, servicios, industrial

Relés de reenganche automático

REC Max P



2 Polos



I_n
6...63 A

4 Polos



I_n
6...63 A

RRM



I_n
6...250 A

Opc.
RS
485

Aplicaciones

- Grandes superficies
- Oficinas
- Explotaciones ganaderas
- En general, cualquier tipo de proceso o servicio que requiera continuo suministro eléctrico donde el mantenimiento sea complicado o de difícil acceso.

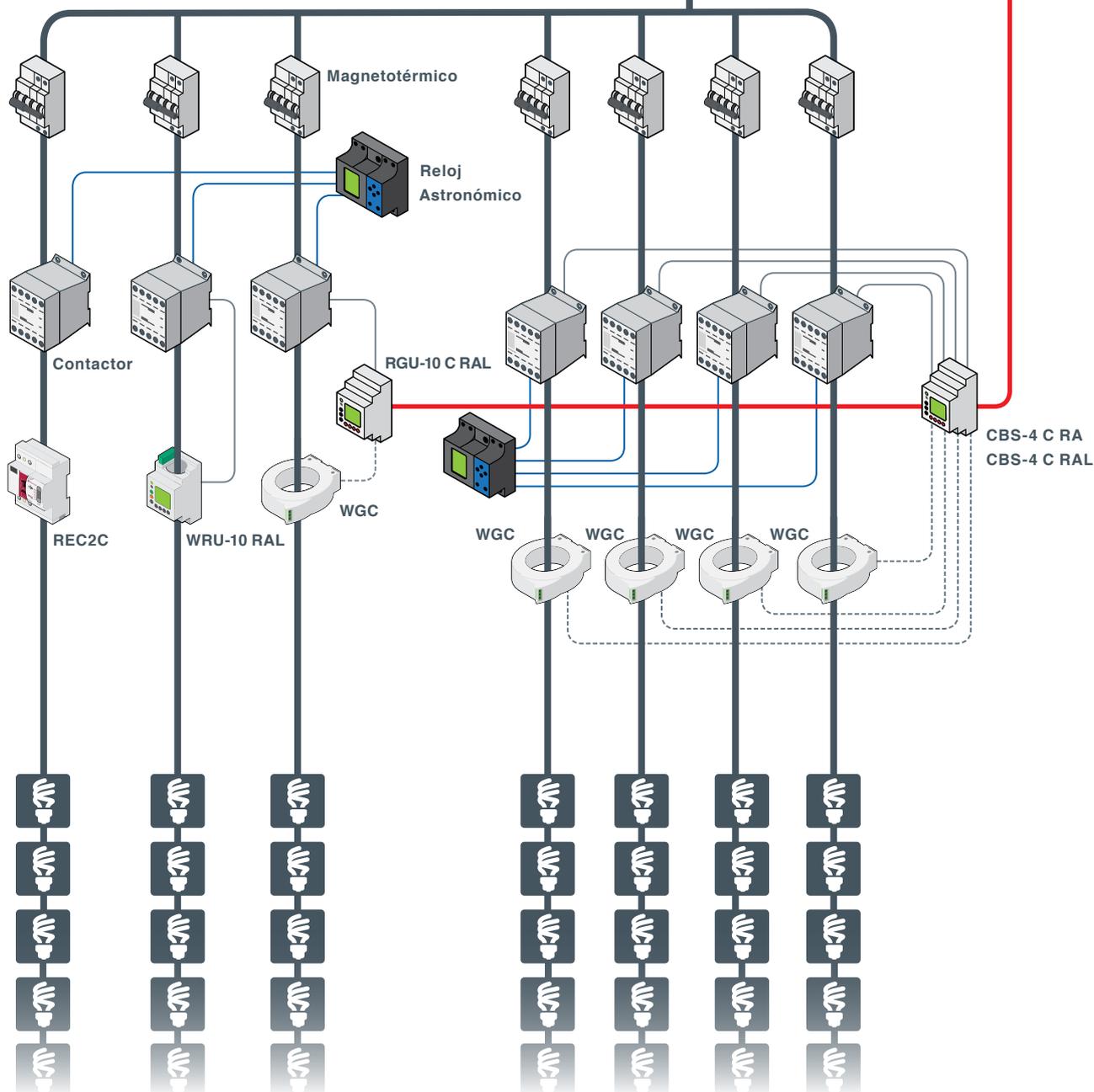
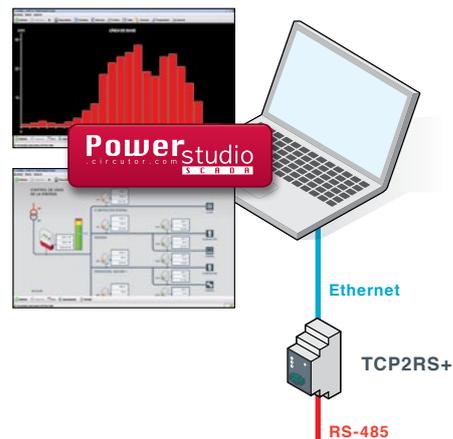


Aplicación en iluminación pública

El uso de dispositivos de protección diferencial de reenganche automático, ya viene dispuesto en el reglamento de Baja tensión (ITC-BT-09) que hace referencia a las instalaciones de alumbrado exterior, dentro del apartado que se refiere a los cuadros de protección, medida y control. En el mismo hace referencia de la regulación de los umbrales de disparo en función de la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación eléctrica.

Umbral de desconexión de la protección diferencial	Valor Ohmico de la resistencia de puesta a tierra inferiores a:
300 mA	30 Ω
500 mA	5 Ω
1 A	1 Ω

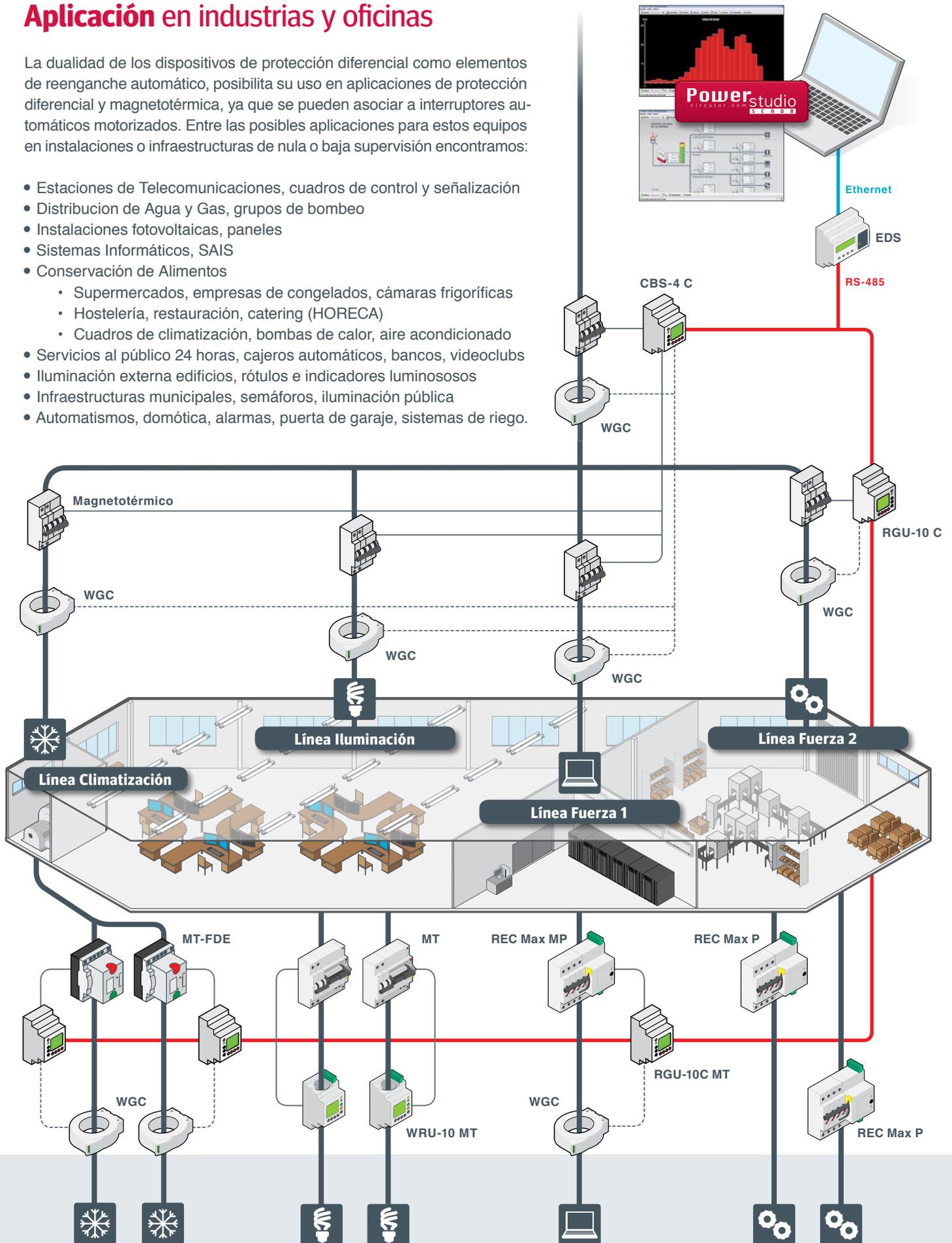
Nuestros equipos se pueden asociar a los elementos de corte/rearme, que se utilizan para el sistema de accionamiento del alumbrado. Estos elementos a su vez suelen ser gobernados por interruptores horarios o fotoeléctricos.



Aplicación en industrias y oficinas

La dualidad de los dispositivos de protección diferencial como elementos de reenganche automático, posibilita su uso en aplicaciones de protección diferencial y magnetotérmica, ya que se pueden asociar a interruptores automáticos motorizados. Entre las posibles aplicaciones para estos equipos en instalaciones o infraestructuras de nula o baja supervisión encontramos:

- Estaciones de Telecomunicaciones, cuadros de control y señalización
- Distribución de Agua y Gas, grupos de bombeo
- Instalaciones fotovoltaicas, paneles
- Sistemas Informáticos, SAIS
- Conservación de Alimentos
 - Supermercados, empresas de congelados, cámaras frigoríficas
 - Hostelería, restauración, catering (HORECA)
 - Cuadros de climatización, bombas de calor, aire acondicionado
- Servicios al público 24 horas, cajeros automáticos, bancos, videoclubs
- Iluminación externa edificios, rótulos e indicadores luminosos
- Infraestructuras municipales, semáforos, iluminación pública
- Automatismos, domótica, alarmas, puerta de garaje, sistemas de riego.

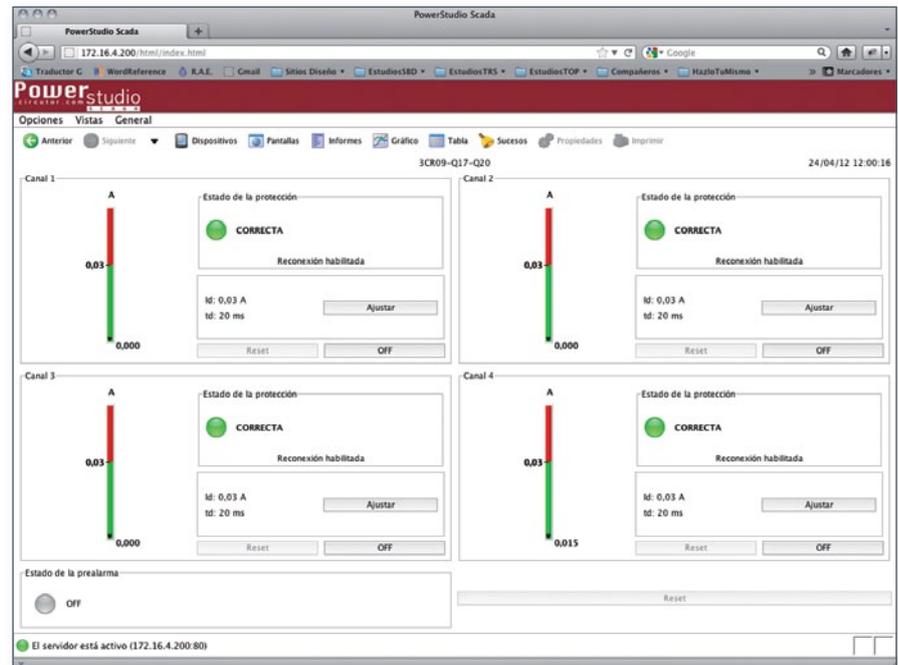
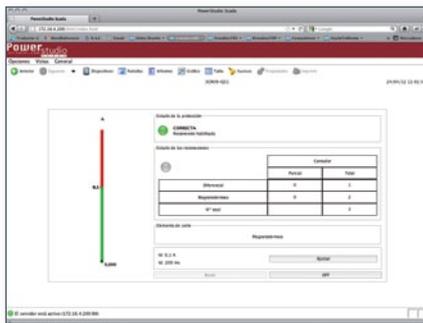


Software de monitorización y gestión

PowerStudio SCADA le permite:

- Una precisa supervisión energética de su instalación
- El mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones

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



<http://powerstudio.circutor.com>



Soluciones para protección diferencial y magnetotérmica con reconexión automática

+ información: proteccion@circutor.es

www.circutor.es



CIRCUTOR, SA - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) España
Tel. (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
central@circutor.es

