

RDC-03

RELÉ DIFERENCIAL CON SISTEMA DE RECONEXIÓN AUTOMÁTICA

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS GENERALES



- Relé diferencial clase A
- Toroidal incorporado Ø 28 mm
- Dispositivo con reconexión automática.
- Indicador de alimentación LED verde (ON)
- Indicador de fallo diferencial LED rojo (TRIP)
- Botones frontales de TEST y RESET
- Reset automático o manual configurable
- Modular, fijación a carril DIN, 6 módulos
- Grado de protección: IP20 (terminales), IP40 (frontal con la tapa cerrada)
- Normas: EN 61010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, IEC 60755, EN 60947-2 (Anexo M)

El RDC-03 es fabricado con un diseño compacto. Tiene un amplio rango de ajustes de la corriente de fuga (0.025 a 25A), así como del tiempo de actuación (0.02 a 5s). Esto permite seleccionar la corriente de disparo, a fin de mantener los valores de voltaje de contacto por debajo de 50 V, como lo exige la norma IEC HD 60364-1.

El relé está alojado en una carcasa junto al transformador toroidal, lo que permite anular totalmente las perturbaciones debidas a campos electromagnéticos, que normalmente se acoplan a los hilos de conexión entre el toroidal y el relé diferencial.

Debido a su modo de operación, que utiliza dos contactos de salida diferentes, es posible discriminar si la fuga detectada es transitoria o permanente, permitiendo por lo tanto la reconexión o la desconexión definitiva del circuito controlado. Esto lo convierte en una solución adecuada para alumbrado público, cámaras de refrigeración, semáforos, etc.

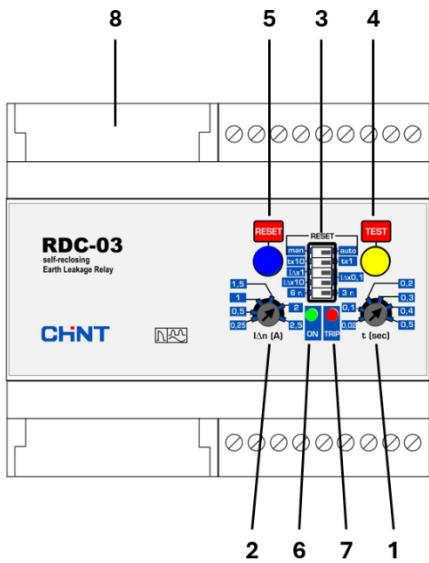
El instrumento, equipado con filtros en los circuitos de entrada, es prácticamente inmune a las perturbaciones externas, como los componentes de corriente continua pulsantes, cumpliendo con los requisitos de la norma VDE 0664 y las normas desarrolladas y actualizadas por el Subcomité IEC SC23E.

Código	Tensión de alimentación auxiliar	Toroidal	Contactos de salida	Peso (kg)
RDC-03/230	220 - 240 Vca ± 20%	Ø 28 mm	2	0,375

Ajustes

Rango de ajustes de la corriente de fuga [sensibilidad] ($I\Delta n$)	0.025A a 25A
Rango de ajustes del tiempo de actuación (t)	0.02s a 5s

DESCRIPCIÓN

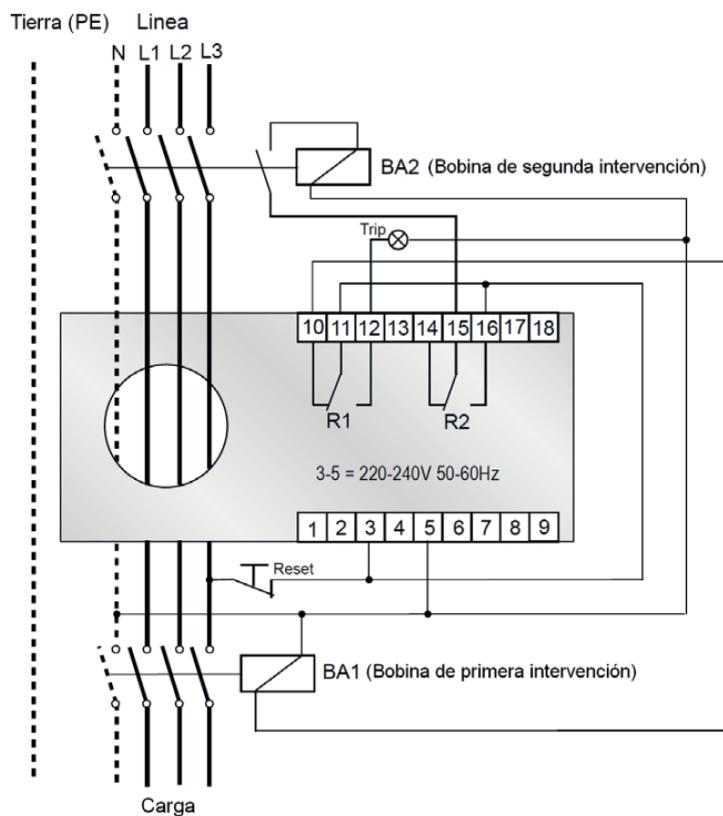


1	Ajuste del tiempo de disparo (t). [Retardo]
2	Ajuste de la intensidad de fuga ($I\Delta n$). [Sensibilidad]
3	<p>Configuración de los interruptores:</p> <p>3a – reset automático (A) – reset manual (M)</p> <p>reset automático: el equipo se resetea de forma automática una vez que haya desaparecido el fallo después de un disparo.</p> <p>reset manual: pulsando el botón RESET en la parte frontal. Para resetear de forma remota, se debe desconectar la fuente de alimentación durante, al menos, 1 segundo.</p> <p>3b – tx10 - tx1 selección del tiempo de disparo</p> <p>Ejemplo 1: interruptor en "tx10" y potenciómetro en "0.3" \Rightarrow tiempo de disparo = $0.3 \times 10 = 3$ segundos.</p> <p>Ejemplo 2: interruptor en "tx1" y potenciómetro en "0.3" \Rightarrow tiempo de disparo = $0.3 \times 1 = 0.3$ segundos.</p> <p>3c – $I\Delta x1 - x10 - x0,1$ ajuste de la corriente de fuga $I\Delta n$</p> <ul style="list-style-type: none"> interruptores en pos. $I\Delta x0,1 \Rightarrow I\Delta n \times 0,1$; ($K=0,1$) interruptores en pos. $I\Delta x1 \Rightarrow I\Delta n \times 1$; ($K=1$) interruptores en pos. $I\Delta x10 \Rightarrow I\Delta n \times 10$; ($K=10$) <p>3d – 3r – 6r Número de tentativas de reconexión del relé R1 (contacto de salida 1).</p> <p>Cuando el número de disparos supera el valor ajustado de tentativas de reconexión, el relé R1 se queda bloqueado hasta que se resetee manualmente. Si, una vez desconectada la carga, se produce una fuga entre el toroidal y el automático aguas arriba de éste, se activará el relé R2, interrumpiendo la alimentación del tramo afectado.</p>
4	Botón TEST. Provoca el disparo instantáneo del relé.
5	Botón RESET. Resetea el relé después de un disparo.
6	LED verde de encendido "ON". Indica la presencia de la tensión adecuada en la entrada de alimentación auxiliar.
7	LED rojo de disparo "TRIP". Indica el disparo del relé cuando la corriente de fuga excede el valor ajustado $I\Delta n$.
8	Transformador de corriente integrado. Debe ser atravesado por los cables de la línea a controlar. El cable de tierra NO debe cruzar el transformador de corriente.

DATOS TÉCNICOS

Características eléctricas	
Transformador toroidal	Incorporado Ø 28 mm
Tensión de alimentación (Us)	220 - 240 Vca ± 20%
Frecuencia nominal	50/60Hz
Consumo máximo	4 VA
Ajuste de la sensibilidad ($I_{\Delta n}$)	0.025A...25A
Ajuste del tiempo de retardo de R1 (t)	0.02s...5s
Retardo en el disparo de R2 (t)	Retardo para R1 + 0.4 s
Reconexión automática	Con commutador (a) en posición AUTO
Número de tentativas de reconexión	3 ó 6 consecutivas (configurables)
Tiempo de espera entre tentativas sucesivas	25 seg...35 seg
Puesta a cero de recuento de desconexiones	Después de 30 seg. de funcionamiento de la instalación en ausencia de fugas
Contactos de salida	2 commutados (cambio por disparo de relés)
Capacidad de los contactos de salida (Ith)	R1: 5A 250 Vca / R2: 5A 250 Vca (cargas resisitivas)
Indicador de tensión de la fuente auxiliar (ON)	LED Verde
Indicador de disparo (TRIP)	LED Rojo
Ensayo de aislamiento	2,5 kV durante 1 minuto
Normas técnicas	EN 61010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, IEC 60755, EN 60947-2 (Anexo M)
Características mecánicas	
Temperatura ambiente	-10~60°C
Temperatura de almacenamiento	-20~80°C
Humedad relativa	≤ 90%
Versión	Modular, carril DIN; ancho 6 módulos
Sección admisible en terminales	2.5 mm ²
Grado de protección	IP20 en terminales, IP40 para la parte frontal

ESQUEMA DE CONEXIONES



LEYENDA

BA1: Bobina de primera intervención

El contactor desconecta la carga al ser desenergizada la bobina del contactor. (Funcionamiento en las fases de reconexión automática).

BA2: Bobina de segunda intervención

Al alimentarse la bobina de disparo del interruptor automático del circuito, éste dispara y desconecta la carga de modo permanente.

RESET: Pulsador de rearme a distancia (en serie sobre la alimentación del relé)

TRIP: Señalización opcional de relé disparado.

Alimentación auxiliar en los terminales [3-5]:
Uaux = 220 - 240 Vac; 50/60 Hz

DIMENSIONES

