

Relé diferencial de reconexión automática (Protección magnetotérmica (MCB) y diferencial con reconexión diferencial)

WRKRT-25T / WRKRT-25N



WRKRT-25T P23111
WRKRT-25N P23121

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

El WRKRT-25T & WRKRT-25N es un relé de protección diferencial con transformador incorporado. El relé mide el verdadero valor eficaz de la señal de intensidad diferencial (TRUE RMS). Este sistema de medida consiste en hacer un muestreo de la señal de intensidad de fuga y calcular su valor eficaz. Esto es una gran ventaja ya que en la industria, la señal de intensidad, normalmente, está distorsionada, con lo cual también lo estará la fuga resultante. Con este sistema de medida, no afecta a la precisión de disparo del equipo. El relé dispone de seis sensibilidades, de 30 mA a 3 A, en la detección de fuga diferencial. También se pueden seleccionar seis tiempos de retardo entre que se detecta la fuga y el relé dispara. En la sensibilidad de 30 mA queda anulado el retardo programado y el disparo es inmediato. La reconexión automática permitirá un número determinado de reconexiones (según modelo). Si transcurridas todas las reconexiones, continúa detectando fuga, el relé quedará enclavado y será necesario hacer el RESET o bien desconectarlo de la tensión de alimentación. Si después de reconectarse no se dispara más, en 15 minutos el contador de reconexiones se pone a cero.

El elemento seccionador es un disyuntor, modelo MCB.T ó MCB.P, no siendo posible la utilización de otros modelos.

2.- DESCRIPCIÓN RELE WRKRT-25

2.1.- Indicadores del relé WRKRT-25T / WRKRT-25N:

- **Led POWER** - indica que el aparato está conectado a la red.
- **Led ALARM** - indica que hay una fuga. La cadencia del parpadeo de este led indica el % de fuga con respecto a la sensibilidad programada:
 - 1 destello cada 2 s: indica que se está produciendo una fuga comprendida entre el 25 % y el 50 % de la sensibilidad escogida.
 - 1 destello cada 1 s: indica que se está produciendo una fuga comprendida entre el 50 % y el 75 %.
 - 1 destello cada 0.5 s: Indica que se está produciendo una fuga superior al 75% e inferior a la sensibilidad del disparo.
 - Luz permanente: Disparo de la protección diferencial.

2.2.- Pulsadores/selectores del relé WRKRT-25T / WRKRT-25N:

- **Pulsador TEST** : Al pulsarlo el rele genera una fuga real sobre el transformador, comprobando el correcto funcionamiento del conjunto relé+toro+seccionador. Esta prueba se realiza inyectando por el bobinado de prueba del toroidal una intensidad equivalente a 2.5 veces la intensidad máxima que se puede seleccionar.
- **Pulsador de RESET**: Rearma el relé después de un disparo, manteniendo la tecla RESET pulsada permanente hasta que se rearma el relé, éste no permitirá una orden de reconexión antes de 5 segundos.
- **Selector de sensibilidad** : Permite programar la sensibilidad, mediante un conmutador rotativo, entre 30 mA y 3 A.
- **Selector de tiempo de retardo**: permite programar un tiempo, entre 20 ms y 1 s, durante el cual, debe mantenerse la fuga, para que se cumpla la condición de disparo.

2.3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Nº de reconexiones**: - WRKRT-25T : 30 reconexiones
- WRKRT-25N: 6 reconexiones
- **Tiempo entre reconexiones**:
- WRKRT-25T : 20s, 40s, 28 restantes cada 5 min
- WRKRT-25N : 0.5, 1, 2, 4, 8, 16 min.
- **Fuga**
- **Escalas**: 30, 100, 300, 500, 1000 y 3000 mA
- **Precisión**: +0/-20%
- **Tiempo**
- **Escalas** : 20, 100, 300, 500, 750 y 1000 ms
- **Precisión**: 10%
- **Tiempo de espera entre ordenes de disparo y ordenes de rearme** 5 s.
- **Tiempo de reset** > 350 ms.

2.4.- Indicadores y pulsadores

- **Indicación visual** : 2 leds
- **Pulsadores** : 2
- **Selectores rotativos**: 2

2.5.- Características eléctricas

- **Tipo de alimentación**: 230VAC 20%
- **Frecuencia** : 50 - 60Hz
- **Temperatura de trabajo**: -10°C 50°C

2.6.- Características de entradas y salidas

- **Entradas de alimentación**: 2 entradas marcadas como A1 y A2
- **Entradas optoaisladas** de control exterior marcadas como R1 y R2.
- **Características contactos de salida (COM, 1, 2)**
Tensión nominal de aislamiento Ui: 400 Va.c.
Tensión de prueba entre contactos y alimentación: 2500 Va.c.
Corriente máxima de carga: 3A RMS.
Intensidad a través del circuito del relé en contacto abierto: $I_{RC} < 500\mu A$
- **Aislamiento**:
- 1 G entre diferentes grupos de entradas / salidas y la entrada de alimentación
- 1 G entre el conjunto de entradas y el envoltorio de la caja
- Rigidez dieléctrica: 2500VAC durante un minuto entre envoltorio de la caja y los bornes.

2.7.- ENTRADA DE CONTROL R1-R2

2.7.1.- Relé WRKRT-25T

El relé dispone de una entrada de reset, R1 - R2 (entrada libre de tensión) para rearmar el relé desde un elemento exterior al relé. Esta entrada tiene la misma función que el pulsador R:
- Entrada abierta : El relé no modifica su funcionamiento.
- Entrada cerrada (mediante pulsador exterior) : El relé se rearma.

Después de un disparo del relé por fuga diferencial o por actuación sobre el pulsador de Test, el relé no permite una orden de reset (rearme) antes de 5 segundos. El tiempo que debe durar la orden de reset, bien sea actuando a través de los bornes R1- R2, o mediante el pulsador de reset, es como mínimo de 350 ms.

2.7.2- Relé WRKRT-25N

El relé dispone de una entrada de control, R1 - R2 (entrada libre de tensión), para actuar sobre el elemento de corte del disyuntor MCB.P: Esta entrada permite controlar el estado del disyuntor MCB.P:

- **Entrada R1-R2 abierta** : relé OFF (bajo cualquier condición). El relé da una orden de desconexión al elemento de corte MCB.P bajo cualquier condición de protección diferencial o magnetotérmica.
- **Entrada R1-R2 cerrada**: relé ON, bajo supervisión del relé. El relé genera una orden de conexión al cerrar el contacto, quedando activada la función de protección diferencial. La protección de sobrecarga o cortocircuito queda continuamente garantizada por el disyuntor MCB.P, en cualquier condición de la entrada R1-R2.

2.8.- Normativa aplicada

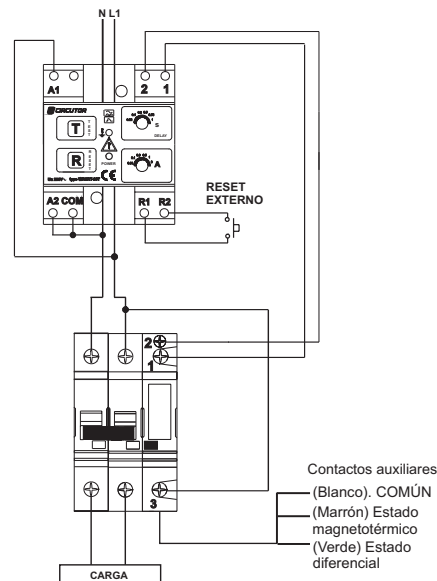
IEC 1008 / IEC 255-5 / UNE 801-2 / UNE 801-3 / UNE 801-4 / UNE 61010-1

3.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS.

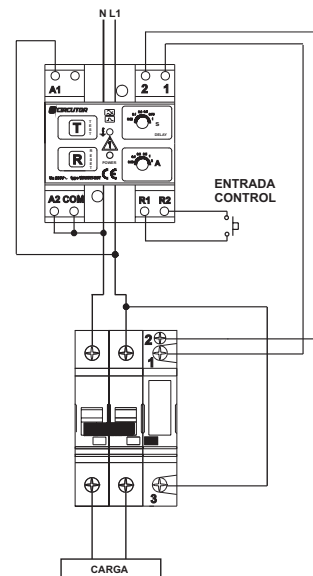
- Caja cuatro módulos carril DIN.
- Precintable la selección de retraso y Sensibilidad.

4.- Esquema de conexión

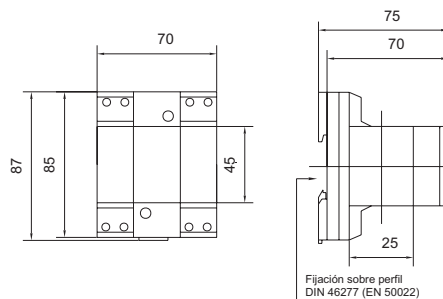
Relé diferencial WRKRT-25T + Disyuntor MCB.T



Relé diferencial WRKRT-25N + Disyuntor MCB.P



5.- DIMENSIONES



CIRCUTOR S.A.
Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (SPAIN)
Tel: (+34) 93 745 29 00
Fax: (+34) 93 745 29 14
E-mail: central@circutor.es