

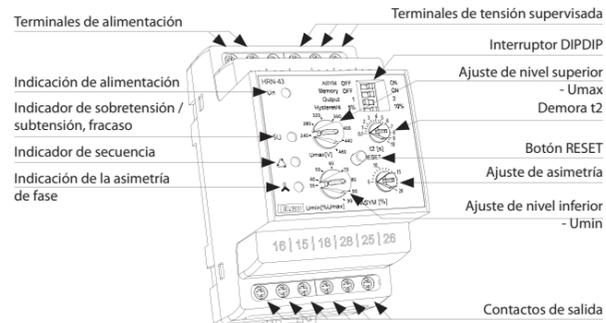


Código EAN
 HRN-43 /110V: 8595188130387
 HRN-43 /230V: 8594030337660
 HRN-43 /400V: 8595188121316
 HRN-43 /24V: 8594030338087
 HRN-43N /110V: 8595188121323
 HRN-43N /230V: 8594030338216
 HRN-43N /400V: 8595188120258
 HRN-43N /24V: 8594030338094

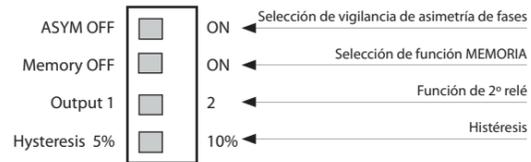
Especificaciones	HRN-43	HRN-43N
Alimentación		
Terminales de alimentación:	A1 - A2	
Tensión de alimentación:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V, AC/DC 24 V / (AC 50 - 60 Hz)	
Consumo máx.:	5 VA / 2.5 W (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 2 VA / 1.4 W (AC/DC 24 V)	
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	6.5 W (110 V, 230 V, 400 V), 5.5 W (24 V)	
Tolerancia de alimentación:	-15 %; +10 %	
Medición		
Red de tensión	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
Terminales de control:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Nivel superior de tensión Umax:	240 - 480 V	138 - 276 V
Nivel inferior de tensión Umin:	35 - 99 % Umax	
Máx. tensión permanente:	3x 480 V	
Histéresis:	ajustable 5 % o 10 % del valor establecido	
Asimetría:	5 - 20 %	
Pico de sobrecarga <1ms:	600 V < 1 ms	350 V < 1 ms
Demora t1:	fija, máx. 200 ms	
Demora t2:	ajustable, 0.1-10 s	
Precisión		
Precisión de ajuste (mecánica):	5 %	
Preciso de repetibilidad:	< 1 %	
Dependencia de la temperatura:	< 0.1 % / °C	
Tolerancia valores extremos:	5 %	
Salida		
Número de contactos:	2x con. (AgNi)	
Corriente nominal:	16 A / AC1	
Capacidad de conmutación:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Pico de corriente:	30 A / < 3 s	
Tensión de conmutación:	250 V AC / 24 V DC	
Vida mecánica:	3x10 ⁷	
Vida eléctrica (AC1):	0.7x10 ⁶	
Más información		
Temperatura de funcionamiento:	-20 .. +55 °C	
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C	
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación- salida)	
Posición de funcionamiento:	cualquiera	
Montaje:	DIN EN 60715	
Grado de protección:	IP40 del panel frontal / IP20 terminales	
Categoría de sobretensión:	III.	
Grado de contaminación:	2	
Sección de conexión (mm ²):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera. 1x 1.5	
Dimensiones:	90 x 52 x 65 mm	
Peso:	248 g (110 V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)	
Normas conexas:	EN 60255-6, EN 61010-1	

- este relé controla la red eléctrica trifásica:
 - tensión en 2 niveles (sobretensión y subtencción) en rango entre 138-276 V (red 3x 400 V / 230 V) o 240-480 V (red 3x 400 V)
 - asimetría de fases (se puede apagar)
 - secuencia de fases
 - caída de fases
- función ajustable "MEMORIA"
- función de segundo relé (independiente / en paralelo)
- retardo ajustable para eliminar caídas y picos cortos de voltaje para cada nivel independiente
- HRN-43: destinado para 3x 400 V (sin conductor del „ neutro“)
- HRN-43N: destinado para 3x 400 / 230 V (incluyendo el conductor del „ neutro“)
- alimentación con aislamiento galvánico AC 400 V, AC 230 V, AC 110 V, AC/DC 24 V
- contacto de salida 2x conmutable 16 A / 250 V AC1
- 3-MÓDULOS, montaje a carril DIN

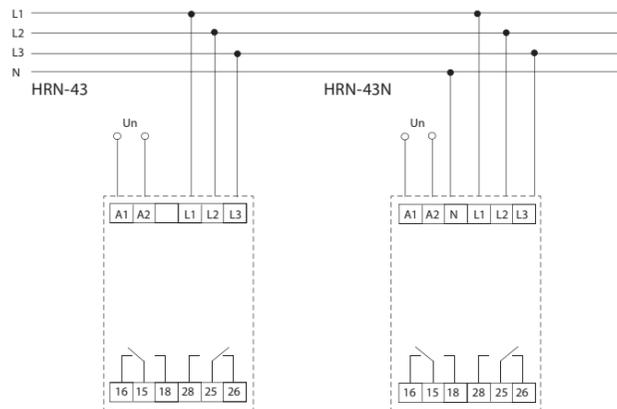
Descripción



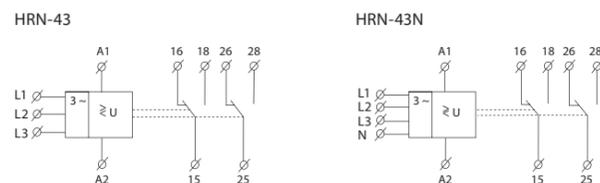
Descripción de los interruptores DIP



Conexión

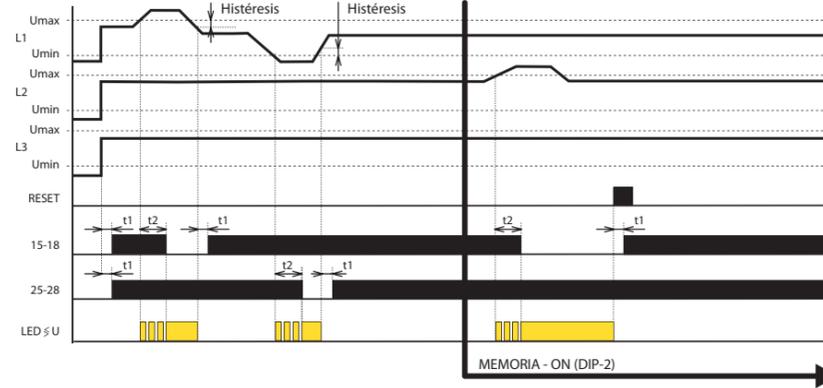


Símbolo



Funciones

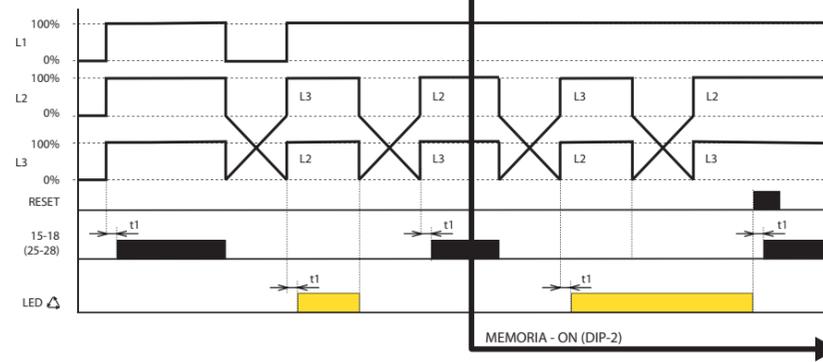
Sobretensión - subtencción



Legenda:
 L1, L2, L3 - tensión de 3-fases
 RESET - pulsar el botón en el panel frontal
 t1 - retardo de tiempo, fijo
 t2 - retardo de tiempo ajustable
 15-18 contacto de salida relé 1
 25-28 contacto de salida relé 2
 LED $\geq U$ - indicador para sobretensión / subtencción

Opción de función del 2. relé:
 En la consecución de control de dos niveles de tensión pueden optar por relés de salida con opción de responder a cada nivel por separado (como se muestra en el diagrama) o en paralelo (véase diagrama „secuencia de fases“).
 Seleccionar esta función mediante el interruptor DIP Output.

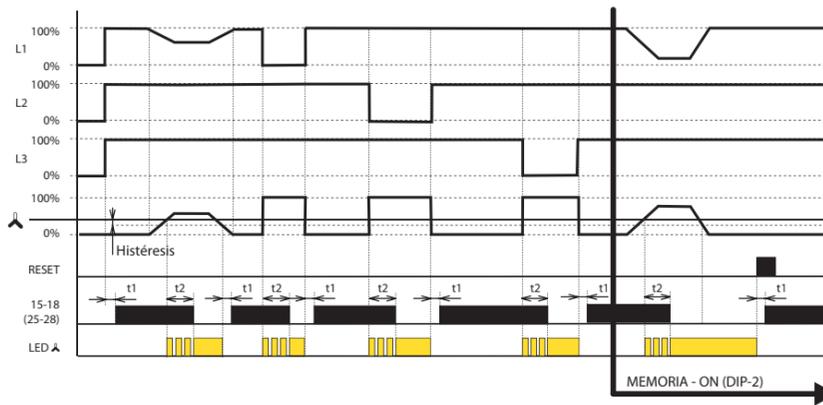
Secuencia de fases



Legenda:
 L1, L2, L3 - tensión de 3-fases
 RESET - pulsar el botón en el panel frontal
 t1 - retardo de tiempo, fijo
 t2 - retardo de tiempo ajustable
 15-18 contacto de salida relé 1
 25-28 contacto de salida relé 2
 LED Δ - indicador para secuencia de fases

Opción de función del 2. relé:
 En el seguimiento de secuencia fases esta función no se puede elegir y los relés se conectan automáticamente en paralelo.
 Interruptor DIP Output se esta ingnorando!

Asimetría, caída de fases



Legenda:
 L1, L2, L3 - tensión de 3-fases
 RESET - pulsar el botón en el panel frontal
 t1 - retardo de tiempo, fijo
 t2 - retardo de tiempo ajustable
 Δ - asimetría ajustada
 15-18 contacto de salida relé 1
 25-28 contacto de salida relé 2
 LED Δ - indicador para asimetría

Función de 2º relé:
 En el seguimiento de asimetría y caída de fases esta función no se puede elegir y los relés se conectan automáticamente en paralelo.
 Interruptor Output se esta ingnorando!

El relé está diseñado para controlar las redes trifásicas. Tipo HRN-43N controla el voltaje contra neutro, HRN-43 controla la tensión entre fases. El relé puede controlar el voltaje en dos niveles (sobre / subtencción), la asimetría de fases, secuencia de fases y el fracaso. Cada condición de error se indica mediante un indicador LED. Por interruptor DIP (Output), es posible determinar la función de 2º relé - así funciona de forma independiente (1x para sobretensión, 1x para subtencción) o en paralelo. T1 Tiempo de retardo (fijo) - desde „error“ a su estado normal o cuando la energía falla y t2 (ajustable) cuando se cambia del estado normal al estado de „error“ impide un comportamiento incorrecto y oscilación del dispositivo en la salida durante los picos cortos o en el descenso gradual del voltaje a la normalidad.

Control de la tensión

Se establece el nivel superior Umax en el rango de 138 a 276 V (respect. 240-480 V / HRN-43) y el nivel inferior Umin en el rango de 35-99% Umax. Si cualquier fase pasa de este rango, el relé de salida después del retardo de tiempo, que se utiliza para suprimir los picos cortos, roturas, desconecta el contacto. El relé de salida se conecta de nuevo después de regresar al rango establecido y superar histéresis fija (que se puede ajustar en dos valores con interruptor DIP). PEn caso de fallo de dos o tres fases, el relé de salida se desactiva inmediatamente, independientemente del retardo establecido por t2.

Secuencia de fases

Controla la correcta secuencia de fases. Cuando haya cambio no deseado la salida se desconecta, en la conexión del dispositivo con la secuencia de fases incorrecta, el contacto todavía está abierto.

Asimetría

Se establece el grado de asimetría entre las fases en el intervalo de 5-20%. Cuando se supera la asimetría establecida, el relé de salida se desconecta y el indicador LED de la asimetría esta activo. Se activan los retardos de tiempo t1, t2 y histéresis al regresar a la normalidad. La vigilancia de asimetría puede ser desconectada mediante un interruptor DIP - ASYM.