

Guardamotores SIRIUS 3RV hasta 100A

Descripción

Vigilancia de fusibles

Para la vigilancia de fusibles se emplea el interruptor 3RV10 de tamaño S00.

A cada fusible le es conectado en paralelo una vía de corriente del interruptor. En el caso de que falle un fusible, la corriente fluye a través de la vía de corriente conectada en paralelo del interruptor, provocando el disparo del mismo.

El 3RV10 debe equiparse con un contacto auxiliar, transversal o lateral (accesorios), que avise del disparo del interruptor y, por tanto, de la caída del fusible, o bien, que ocasione la desconexión omnipolar del circuito perturbado mediante el correspondiente aparato de control.

Medidas de seguridad

En la vigilancia de aquellos fusibles que sirvan para desconectar, se habrá de colocar un aviso en la cercanía inmediata de los mismos, de que puede llegar tensión a la

zona supuestamente desconectada, aún estando quitado el fusible, a través del circuito conectado en paralelo del dispositivo de vigilancia, siempre que no se desconecte el dispositivo de vigilancia. Recomendamos el siguiente texto para el aviso:

¡Atención!

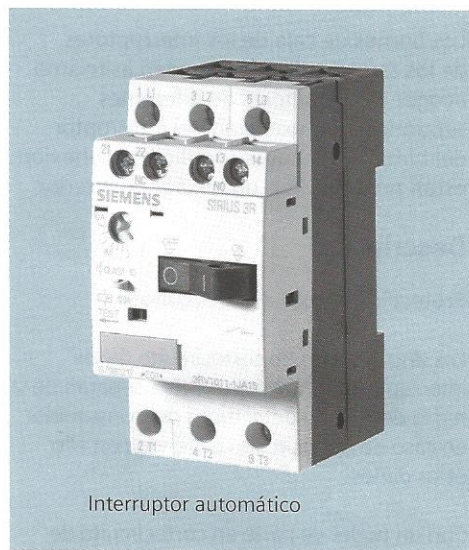
Para desconectar, desconéctese también el dispositivo de vigilancia de fusibles con la caracterización del equipo eléctrico:

El interruptor automático para vigilancia de fusibles 3RV10 es apropiado para las siguientes tensiones: c.a. 50/60 Hz de 24 V hasta 690 V. En caso de tensión continua es necesario consultarnos.

Una vigilancia de fusibles con el interruptor 3RV10 no es admisible en aquellas derivaciones con puntos de impotencia en los que, en el caso de un fallo, pueda presentarse una alimentación de retorno de corriente continua con valores

superiores a éstos.

Con cables paralelos y redes de mallas sólo se producirá el disparo y el aviso cuando la diferencia de tensiones en el interruptor ascienda como mínimo a 24 V.



Interruptor automático

Conexión de corriente continua

Los interruptores automáticos 3RV1 para corriente alterna son también adecuados para la conexión de corriente continua. Para ello, no obstante se ha de tener en cuenta

máxima tensión continua permitida por cada vía de corriente. Con tensiones más alta será necesaria una conexión en serie de 2 ó 3 vías de corriente.

Los valores de excitación de los disparadores

por sobrecarga permanecen inmutables, los valores de excitación de los disparadores por cortocircuito se elevan con la corriente continua en aprox. un 30%. Véanse las conexiones propuestas para la conexión de corriente continua en la tabla siguiente.

Conexión propuesta	Interruptor automático	Tamaño	Tensión continua U _e máx. admisible	Observaciones
	3RV1. 1	S00	c.c. 150 V	Conexión de 2 polos de un sistema sin puesta a tierra Cuando esté incluida la posibilidad de un contacto a tierra o cuando todo contacto a tierra sea inmediatamente eliminado (vigilancia de contacto a tierra), se podrá triplicar la tensión continua máxima perdida.
	3RV1. 2	S0	bajo demanda	
	3RV1. 3	S2	bajo demanda	
	3RV1. 4	S3	bajo demanda	
	3RV1. 1	S00	c.c. 300 V	Conexión de 2 polos de un sistema sin puesta a tierra El polo puesto a tierra deberá ser siempre asignado a la vía de corriente individual, para que en el caso de un contacto a tierra, siempre queden 2 vías decorriente en serie.
	3RV1. 2	S0	bajo demanda	
	3RV1. 3	S2	bajo demanda	
	3RV1. 4	S3	bajo demanda	
	3RV1. 1	S00	c.c. 450 V	Conexión de 1 polo de un sistema sin puesta a tierra 3 vías de corriente en serie. El polo puesto a tierra deberá ser asignado a la vía de corriente sin interruptor.
	3RV1. 2	S0	bajo demanda	
	3RV1. 3	S2	bajo demanda	
	3RV1. 4	S3	bajo demanda	

Guardamotores SIRIUS 3RV hasta 100A

Técnica de conexión

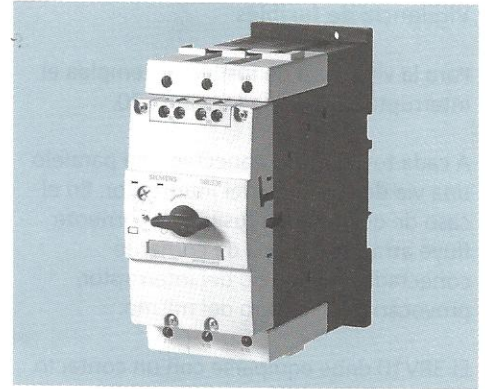
Conexión por tornillo

Los interruptores automáticos 3RV1 de los tamaños S00 y S0 tienen bornes con tornillos imperdibles y discos de conexión, los cuales permiten también la conexión de 2 conductores con diferentes secciones.

Los bornes de caja de los interruptores de los tamaños S2 y S3 pueden asimismo acoger 2 conductores de diferentes secciones. Con excepción del interruptor del tamaño S3, cuyos tornillos de conexión están provistos con un hexágono interior

de 4mm, todos los tornillos de conexión se aprietan con un destornillador estándar o con un destornillador Pozidriv del tamaño 2.

Para la conexión de conductores con terminales de cable o con platinas de conexión se pueden retirar los bornes de los interruptores S3. Como protección contra contactos involuntarios y para asegurar los intervalos de aire y las líneas de fuga requeridos al estar quitados los bornes se pueden adquirir una correspondiente cubierta de conexión.



Descripción

Protección contra cortocircuitos

Los disparadores de cortocircuito de los interruptores automáticos 3RV1 separan de la red la derivación defectuosa del consumidor en caso de cortocircuito evitando con ello otros daños.

Con un poder de corte en cortocircuito de 50 kA o bien 100 kA, con una tensión de c.a. 400 V, los interruptores están prácticamente a prueba de cortocircuito con esta tensión, ya que intensidades mayores de cortocircuito en el lugar de montaje de los interruptores no son probables.

Los fusibles preconectados son sólo necesarios, cuando la intensidad de cortocircuito en el lugar de montaje supere el poder asignado de corte último en cortocircuito de los interruptores. Para el poder de corte en cortocircuito con otras tensiones y para el tamaño del fusible eventualmente necesario.

Protección de motor

Las curvas características de disparo de los interruptores automáticos 3RV1 están diseñadas fundamentalmente para la protección de motores trifásicos. Por ello, estos interruptores son también denominados interruptores de protección de motor.

La intensidad del motor a proteger se ajusta en la escala de ajuste. El disparador de cortocircuito viene instalado de fábrica en un valor 12 veces mayor que el de la intensidad asignada del interruptor. Gracias a ello se obtiene una aceleración a plena marcha

sin dificultades y una protección segura del motor.

La sensibilidad al fallo de fase del interruptor garantiza que, en caso de caída de una fase, y con la consiguiente sobreintensidad ocasionada por ello en las otras fases, el interruptor será disparado a tiempo.

Los interruptores con disparadores de sobrecarga térmicos vienen diseñadas por lo general en la clase de disparo 10 (CLASE 10). Los interruptores de los tamaños S2 y S3, sin embargo, se puede adquirir también en la clase de disparo 20 (CLASE 20) y posibilitan con ello el arranque de motores bajo duras condiciones.

Protección de distribuciones

Los interruptores 3RV1 para la protección de motor son también apropiados para la protección de distribuciones. Para evitar disparos prematuros por la sensibilidad al fallo de fase, se han de cargar siempre homogéneamente las tres vías de corriente.

En los consumidores monofásicos se han de conectar las vías de corriente en serie.

Protección contra cortocircuitos de combinaciones de arranque

Los interruptores automáticos para combinaciones de arranque en los tamaños S0, S2 y S3 se encargan de proteger contra cortocircuitos las combinaciones de contactores y relés de sobrecarga. Estos cuentan — al igual que los interruptores para la protección de motor — con

disparadores por cortocircuito ajustados en un valor fijo, 12 veces mayor que el de la intensidad asignada de los interruptores. No tienen ningún disparador de sobrecarga.

En caso de sobrecarga, el relé de sobrecarga dispara el contactor, manteniéndose conectado el interruptor automático. Soló en caso de cortocircuito en la derivación se disparará también el interruptor automático.

Protección de transformadores

En la protección del primario de transformadores de mando, las altas intensidades de conexión al conectar los transformadores, provocan con frecuencia un disparo indeseado de los órganos de protección.

Los interruptores 3RV1 de los tamaños S0 y S2 para la protección de transformadores tienen por ello un disparador de sobreintensidad, instalado de fábrica en un valor fijo de aprox. 19 veces el de la intensidad asignada.

Gracias a ello es posible proteger con interruptores automáticos el primario de transformadores, en los que las intensidades de conexión alcanzan valores de cresta de hasta 30 veces la intensidad asignada.

En los transformadores de mando con una intensidad de conexión reducida, p. ej. los transformadores de mando la empresa Siemens, no es necesario esta ejecución.

Con ellos se pueden emplear, los interruptores 3RV1 para la protección de motor.