

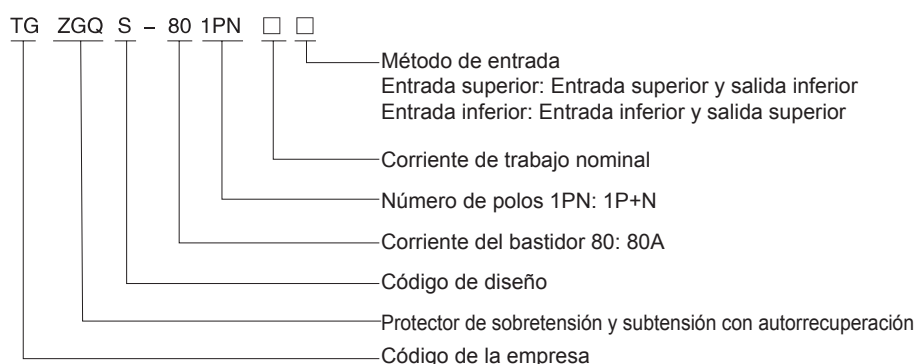
Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión



1 Visión General

El protector de sobretensión y subtensión de autorrecuperación TGZGQS (en adelante, el protector) es adecuado para tensión alterna (CA) de 230 V monofásica, línea de carga de 50 Hz, con una corriente nominal de funcionamiento de 80 A o menor. En caso de sobretensión o subtensión en la línea de suministro eléctrico, el protector puede cortar rápida y seguramente el circuito bajo un impacto continuo de alta tensión para evitar que el voltaje anormal se transfiera a los equipos eléctricos terminales, lo que podría causar accidentes. Cuando el voltaje vuelve a su valor normal, el protector restablece automáticamente la energía en el circuito dentro del tiempo especificado para garantizar el funcionamiento normal del equipo eléctrico terminal en ausencia de supervisión. El producto debe conectarse con el interruptor automático en serie y se utiliza principalmente en la caja de entrada y otras líneas de distribución eléctrica que deben protegerse en edificios civiles y comerciales.

2 Designación del Tipo



3 Parámetros Técnicos

3.1 Parámetros técnicos principales (ver Tabla 1)

Tabla 1

Número de polos	1P+N	
Tensión nominal de operación Ue, frecuencia	230V CA 50Hz	
Corriente nominal de operación In	20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A	
Tensión nominal de aislamiento Ui	500V	
Tensión nominal de impulso soportada Uimp	4kV	
Capacidad nominal limitada de corriente de cortocircuito Inc	6kA	
Rango de acción de protección por baja tensión	50V ~ 160V	
Rango de acción de protección por sobretensión	275V ~ 440V	
Tiempo de disparo por baja tensión	0,6s < t < 5s	
Tiempo de disparo por sobretensión (ver la curva de tiempo de disparo Figura 1)	275V	3s < t < 15s
	300V	1s < t < 3s
	350V	0,25s < t < 0,75s
	400V	0,1s < t < 0,2s
Valor de tensión de auto-recuperación	195V ~ 253V	
Valor de tensión de restablecimiento automático	30±5s	
Vida eléctrica	≥ 10.000 ciclos	
Vida mecánica	≥ 100.000 ciclos	
Potencia	≤ 1W	

Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión

Indicador de estado de funcionamiento	Luz verde	 Encendida normalmente: la tensión es normal, ON
	Luz verde	 Parpadeo rápido: falla por sobretensión, OFF
		 Parpadeo lento: falla por subtensión, OFF
Grado de protección		IP20
Temperatura ambiente de referencia		30°C
Grupo de material aislante		II
Método de conexión		Entrada superior y salida inferior, o entrada inferior y salida superior
Capacidad de conexión		≤ 25mm ² , ver Tabla 2 para más detalles
Par de apriete		2,5N.m
Dimensiones (length × width × height) unit: mm		78×27×65,5
Peso		Aprox. 130g

3.2 Área de sección recomendada y corriente nominal del conductor de conexión

Tabla 2

Corriente nominal A	20	25	32	40, 50	63	80
Sección del conductor de conexión mm ²	2,5	4	6	10	16	25

3.3 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Tabla 3

Ítem de prueba de inmunidad	Nivel de prueba
Descarga electrostática	8kV (descarga por aire) / 6kV (descarga por contacto)
Radiación de radiofrecuencia	3V/m 80MHz ~ 1.000 MHz
Choque transitorio	4kV 2,5kHz
Sobretensión	±4kV (modo común)/±2kV (modo diferencial)
Interferencia conducida por radiofrecuencia	3V 0,15 ~ 80MHz
Caídas e interrupciones de tensión	Clase 2
Aprox. 130g	Aprox. 130g

Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión

3.4 Curva de tiempo de disparo por sobretensión

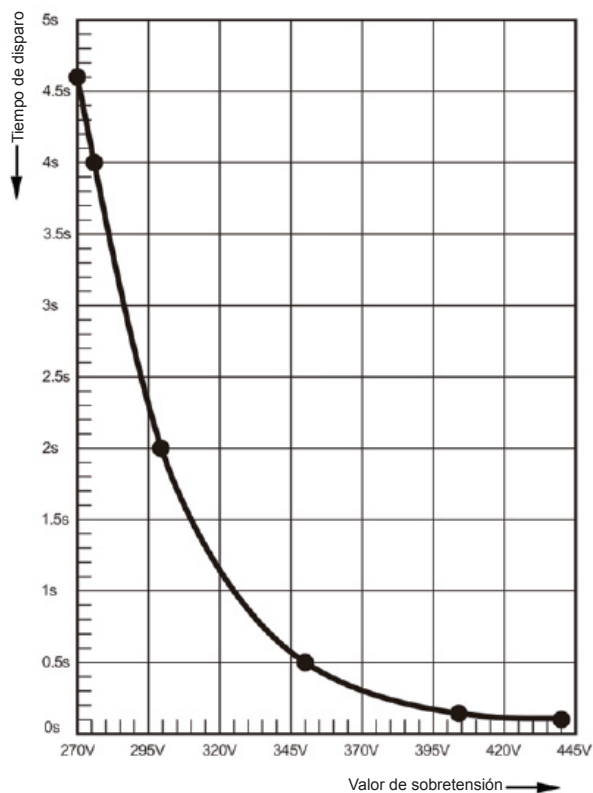


Figura 1 Curva de tiempo de disparo por sobretensión

4 Condiciones de Operación

Tabla 4

Categoría de instalación	Clase II, III
Grado de contaminación	2
Temperatura del entorno de trabajo (temperatura media diaria $\leq +35^{\circ}\text{C}$)	-5°C
Temperatura de almacenamiento	$-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
Entorno de trabajo permitido	$40^{\circ}\text{C} / 50\% \text{ RH}$, $20^{\circ}\text{C} / 90\% \text{ RH}$
Altitud	≤ 2.000 metros
Instalación	Instalado en riel guía TH35-7,5
Ubicación de instalación	Instalado en cualquier posición del riel guía

Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión

5 Dimensiones y Forma de Instalación

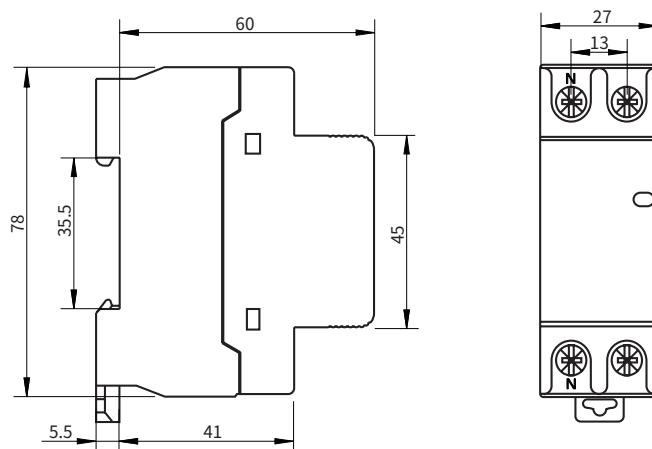
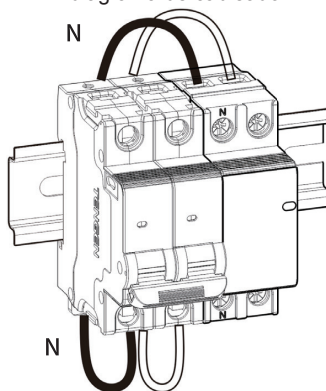


Figura 2 Dimensiones generales (mm)

6 Instalación, Puesta en Marcha, Inspección y Mantenimiento

- 6.1 Antes de la instalación, verifique que la marca del producto coincida con las condiciones de uso. El protector no tiene funciones de protección contra sobrecarga ni cortocircuito, y solo detecta el voltaje de línea. Debe usarse junto con un interruptor automático miniatura. La corriente nominal del protector debe ser mayor o igual a la del interruptor automático miniatura.
- 6.2 Conecte correctamente los cables según los terminales de entrada y salida marcados en el producto, y apriete el par de apriete según el valor nominal para evitar fallas eléctricas debido a un mal contacto. Consulte el diagrama de conexión en la Figura 3.
- 6.3 No conecte el polo N de forma incorrecta y conecte los cables de manera confiable, de lo contrario el protector no funcionará correctamente.
- 6.4 Consulte el diagrama de acción de voltaje en la Figura 4.
- 6.5 Como el producto tiene función de auto-reinicio, desconecte la carga inmediatamente si se produce un corte de energía debido a protección por voltaje anormal, y verifique el circuito. De lo contrario, el producto se encenderá y apagará con frecuencia, y eventualmente se dañará debido a esta condición prolongada de encendido/apagado bajo sobrecarga;
- 6.6 El producto no tiene función de aislamiento, y el interruptor automático superior debe desconectarse primero para inspección y mantenimiento.
- 6.7 Apriete regularmente los tornillos de los terminales.

Entrada superior y salida inferior,
diagrama de cableado



Entrada inferior y salida superior,
diagrama de cableado

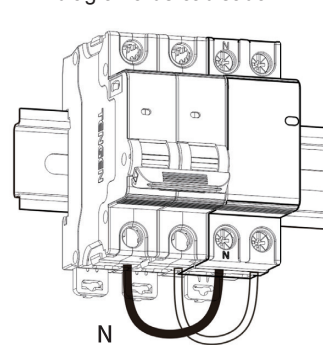


Figura 3 Diagrama de cableado

Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión

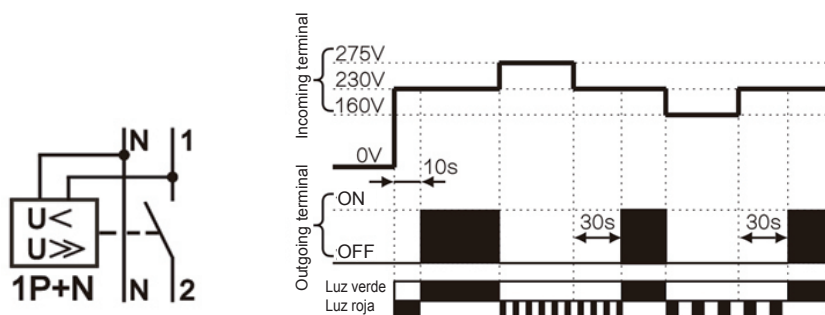


Figura 6 Diagrama de acción de voltaje

Nota 1: Cuando el protector se energiza por primera vez o el sistema se vuelve a energizar después de un corte de energía, hay un retraso de 10 segundos debido a la inicialización del software interno del producto. El indicador rojo de funcionamiento se apagará después de encenderse durante 10 segundos, y luego se encenderá la luz verde.

Nota 2: Después de un corte de energía, el protector se detendrá completamente después de 5 segundos. Por lo tanto, si el protector se energiza forzosamente y el voltaje de terminal entrante es normal, los posibles estados del producto son los siguientes: la luz roja parpadea lentamente e ingresa al proceso de recuperación por subtensión, y el circuito se energizará después de un retraso de 30 segundos.

7 Análisis de Fallas y Solución de Problemas

Tabla 5

Falla	Causa	Solución
El indicador (luz roja y luz verde) no se enciende	(1) Los terminales de entrada y salida están conectados (2) El cableado no está firmemente conectado (3) Falla del producto	(1) Cablear correctamente según la etiqueta (flecha y texto), y apretar los tornillos. Ver sección de instalación, puesta en servicio, inspección y mantenimiento 2. (2) Se requiere reparación o reemplazo si hay daño por caída o impacto durante el transporte e instalación.
Encendido y apagado repetido	Fluctuaciones anormales repetidas del voltaje del terminal de entrada (sobretensión o subtensión)	Energizar nuevamente después de eliminar la falla del sistema. Ver Artículo 6.5.
La luz roja parpadea rápidamente durante mucho tiempo (más de 1 minuto)	Falla continua de sobretensión en la línea de entrada	Energizar nuevamente después de eliminar la falla del sistema. Ver Artículo 6.5.
El terminal de entrada está energizado pero el terminal de salida no está energizado (sin salida)	El voltaje medido por el multímetro es normal, pero la luz roja parpadea rápidamente	Después de detectar que el voltaje es normal, el interruptor se encenderá después de un retardo de 30 segundos. Ver Artículo 6.4.
	El voltaje medido por el multímetro es normal, pero la luz roja parpadea lentamente	Después de detectar que el voltaje es normal, el interruptor se encenderá después de un retardo de 30 segundos. Ver Artículo 6.4.
	Luz verde encendida	(1) Falla del producto (2) En caso de sobrecarga grave y cortocircuito en la parte trasera, el interruptor de circuito final no se disparó rápidamente, lo que provocó que los contactos del producto se sobrecalentaran y se fusionaran por soldadura. (3) La vida útil ha expirado.
		(1) Se requiere reparación o reemplazo si se daña debido a una caída violenta o impacto durante el transporte e instalación. (2) Desconecte el interruptor de circuito del extremo frontal y la carga del extremo posterior, y encienda; si la falla vuelve a ocurrir, se requiere reparación y reemplazo.
Después de energizar, el terminal de salida entrega una salida de voltaje sin el retraso de 10 segundos	El contacto del polo L está cerrado antes de energizar	Ver Nota 1

Nota 1: El circuito principal del protector utiliza un relé de enclavamiento magnético con alimentación. El contacto del polo L del protector puede estar cerrado (normalmente está abierto en estado normal) debido a vibraciones anormales o caídas durante el transporte, lo que resulta en que no haya retraso cuando el producto se energiza por primera vez para suministrar energía a la carga de inmediato, lo cual es un fenómeno anómalo. Sugerencia: por favor, desconecte primero el interruptor posterior y la carga del protector, y energice el protector sin carga. El protector se apaga nuevamente desde el estado normal de encendido, y luego se vuelve a energizar después de 5 segundos para restablecer el estado de suministro normal con un retraso de 10 segundos.

Serie TGZGQS Protector contra Sobretensión y Subtensión

8 Aviso de Pedido

Al realizar el pedido, especifique el modelo del producto, la especificación de corriente de trabajo, el método de cableado y la cantidad de pedido.
Por ejemplo: Para pedir 1.000 unidades del protector de sobrevoltaje de auto-reinicio TGZGQS con corriente nominal de 63A, 1P+N, entrada inferior, especifique: TGZGQS-80 1P+N 63A, entrada inferior y salida superior, 1.000 unidades.

Información de Empaque Tabla 6

Cantidad	TGZGQS-80
PCS/caja	6
PCS/cartón	90