



UL 1449
3^{RA} EDICIÓN



CERTIFICADO

ARCHIVO
E 335214

Nuevos aires

en Tecnología de Protección contra sobretensiones

La nueva gama de dispositivos de protección contra sobretensiones (DPS) SAFETEC ofrecen:

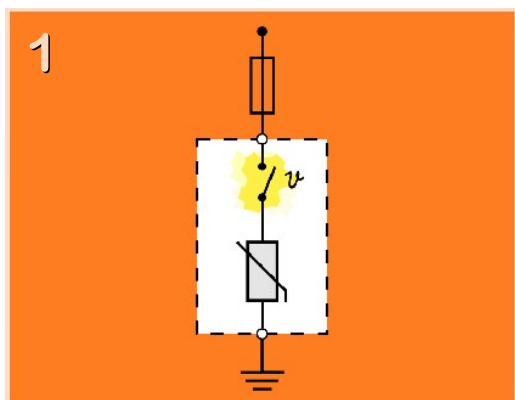
- Protección contra sobrecargas y sobretensiones transitorias en la red.
- Protección contra las consecuencias de la pérdida del neutro, o conexiones sueltas del neutro, que son frecuentes en los sistemas MTN (múltiple puesta a tierra del neutro).
- Redes de alimentaciones inestables o de mala calidad del suministro con sobretensiones permanentes.
- La tecnología patentada TC evita fallos desastrosos en caso de TOV (sobretensiones temporales).



ISKRA ZAŠČITE

Nuevos aires en Tecnología de Protección contra sobretensiones

ETAPAS EN EL DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA DE PROTECCIÓN

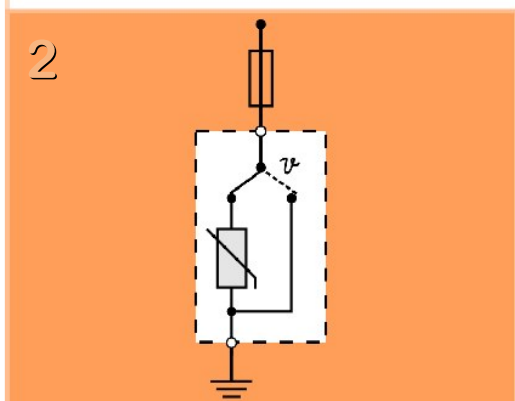


ARCO

En caso de desconexión, se origina un arco debido a la corriente continua.

FUSIBLE PREVIO

Incluso cuando el fusible está conectado en serie con el varistor de metal-óxido MOV, este no es capaz de interrumpir la formación de arcos.



ARCO

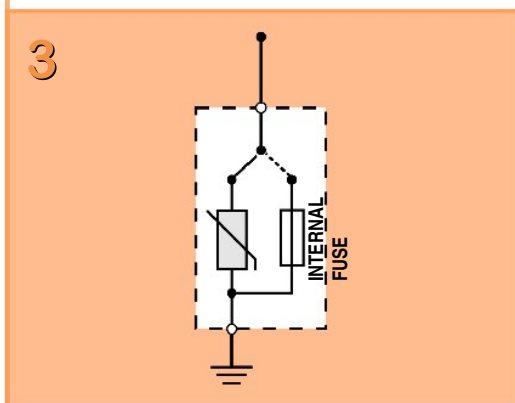
En caso de desconexión, se origina un arco debido a la corriente continua.

FUSIBLE PREVIO

Con el fusible previo en serie, el MOV se cortocircuita, haciendo que salte el fusible.

SE ASEGURA LA DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.

¡EL FUSIBLE PREVIO ES NECESARIO!



ARCO

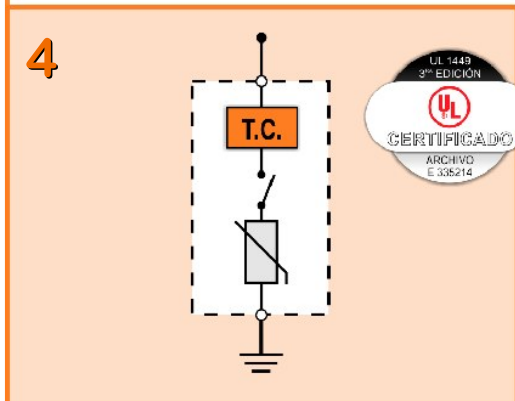
En caso de desconexión, se origina un arco debido a la corriente continua.

FUSIBLE PREVIO

¡No es necesario!

SE ASEGURA LA DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.

Si el fusible interno falla, la operación no es segura.



ARCO

Está limitado debido al fusible térmico TC*patentado.

FUSIBLE PREVIO

¡No es necesario!

LA DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ES SEGURA

El fusible térmico TC patentado es un sistema de limitación de corriente que actúa cuando el MOV empieza a conducir o drenar la energía.

Para evitar que una TOV** pueda dañar el MOV, se puede ajustar el fusible térmico TC.

* TC Thermal Control

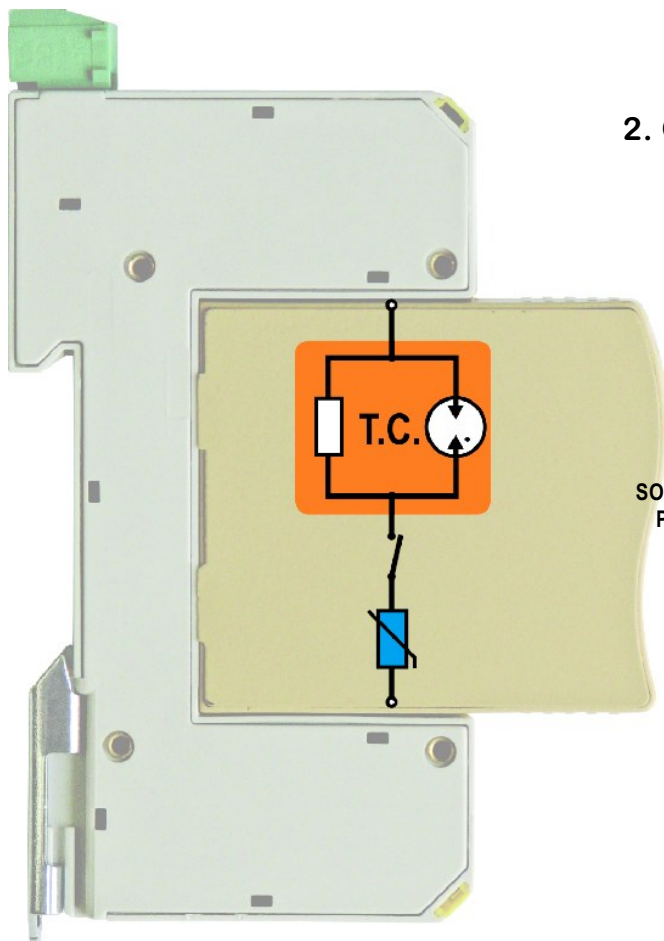
** TOV - Sobretensión Temporal



Nuevos aires en Tecnología de Protección contra sobretensiones

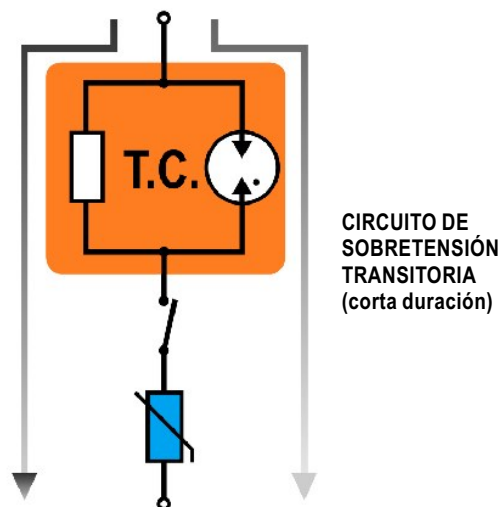
CÓMO FUNCIONA

1. Condiciones normales



CIRCUITO DE SOBRETENSIÓN PERMANENTE

2. Circuito de sobretensión



CIRCUITO DE SOBRETENSIÓN PERMANENTE

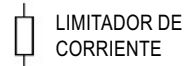
CIRCUITO DE SOBRETENSIÓN TRANSITORIA (corta duración)



MOV



GDT



LIMITADOR DE CORRIENTE



FUSIBLE TÉRMICO

CIRCUITO DE SOBRETENSIÓN TRANSITORIA (corta duración)

El dispositivo se activa en caso de fallo del sistema eléctrico. Las tensiones son muy inferiores a las sobretensiones transitorias, pero mucho más destructivas. El sistema se compone de un limitador de corriente y un varistor. En caso de aumento de nivel de voltaje en el circuito, el limitador de corriente limita la corriente que pasa a través del varistor. Cuando la situación normal se restablece (tensión nominal de línea), el descargador de sobretensiones sigue cumpliendo con su función normal.

El dispositivo se activa por sobre tensiones repentinos y de corta duración, (solo unos microsegundos). Tales características se producen durante las operaciones de conmutación y de descargas atmosféricas. El sistema se compone de un descargador de gas (GDT) y de un varistor. Ambos componentes tienen un tiempo de respuesta muy corto que se refleja en un bajo nivel de protección de tensión residual. Esto proporciona una protección eficaz a los dispositivos electrónicos sensibles.



ISKRA ZAŠČITE

Nuevos aires en Tecnología de Protección contra sobretensiones

Red AC

Serie SAFETEC C(R) 40



- ◆ Categoría IEC / EN / VDE: Clase II / Tipo 2 / C
- ◆ Utilización: Cuadros de sub-distribución
- ◆ Modos de protección: L / N - PE, L-PEN, L-N, N-PE
- ◆ Elemento protector: MOV y GDT
- ◆ Corriente máxima de descarga: $I_{max} = 40kA$
- ◆ Seguridad: Inmunidad contra TOV
- ◆ Diseño: Módulo desconectable
- ◆ Dimensiones DIN 43880: 1TE, 2TE, 3TE, 4TE
- ◆ Cumple con: IEC-61643-1

Datos técnicos

Tipo		SAFETEC C(R) xxx/xxx		
		150	275	440
Características eléctricas				
Tensión máxima de funcionamiento (AC/DC)	U_c	150/200V	275/350V	440/580V
Corriente nominal de descarga (8/20)	I_n		20kA por polo	
Corriente máxima de descarga (8/20)	I_{max}		40kA por polo	
Nivel de protección	U_p	< 1.0kV	< 1.6kV	< 2.2kV
Corriente de seguimiento	I_f		NO	
Tiempo de respuesta	t_A		< 25ns	
Protección térmica			SÍ	
TOV durante 5 sec.			$1.32 \times U_{REF} (335V)$ $\sqrt{3} \times U_{REF} (400V)$	
Capacidad de cortocircuito			25kA/50Hz	



Nuevos aires en Tecnología de Protección contra sobretensiones

Sistemas Fotovoltaicos

Serie SAFETEC C(R) 40 PV



- ◆ Categoría IEC / EN / VDE: Clase II / Tipo 2 / C
- ◆ Utilización: Sistema fotovoltaico Parte del Modulo PV
- ◆ Modos de protección: + → PE; - → PE; + → -
- ◆ Elemento protector: MOV
- ◆ Corriente máxima de descarga: $I_{max} = 40kA$
- ◆ Diseño: Modulo desconectable
- ◆ Cumple con: IEC-61643-1, UTE C 61-740-51

Datos técnicos

Tipo	SAFETEC C(R) 40/xxxx PV					
	75	300	600	1000	1200	
Características eléctricas						
Tensión máxima de funcionamiento (DC) U_c	75V	300V	600V	1000V	1200V	
Corriente nominal de descarga (8/20)	$I_n + \rightarrow PE; - \rightarrow PE$	20kA	20kA	20kA	12.5kA	20kA
	$I_n (+)+(-) \rightarrow PE$	40kA	40kA	40kA	25kA	20kA
Corriente máxima de descarga (8/20)	$I_{max} + \rightarrow PE; - \rightarrow PE$	40kA	40kA	40kA	25kA	40kA
	$I_{max} (+)+(-) \rightarrow PE$	80kA	80kA	80kA	50kA	40kA
Nivel de protección	U_p	< 0.6kV	< 1.6kV	< 2.2kV	< 2.8kV	< 4.4kV
Corriente de cortocircuito (PV) admisible	I_{scwPV}	SIN LÍMITE				
Corriente de seguimiento	I_f	NO				
Tiempo de respuesta	t_A	< 25ns				
Protección térmica		SÍ				
Capacidad de cortocircuito		25kA/50Hz				



ISKRA ZAŠČITE

Nuevos aires en Tecnología de Protección contra sobretensiones

Sistemas Eólicos

Serie SAFETEC C(R) WT



- ◆ Categoría IEC / EN / VDE: Clase II / Tipo 2 / C
- ◆ Lugar de uso: Cuadros de sub-distribución
- ◆ Conexiones: TN-C
- ◆ Modos de protección: L - PEN
- ◆ Elemento protector: MOV
- ◆ Corriente máxima de descarga: $I_{max} = 40\text{kA}$ por polo
- ◆ Seguridad: Inmunidad contra TOV
- ◆ Diseño: Modulo desconectable
- ◆ Cumple con: IEC-61643-1

Datos técnicos

Tipo	SAFETEC C(R) 750 (3+0) WT	
Características eléctricas		
Tensión máxima de funcionamiento (AC/DC)	U_c	750/1000V
Corriente nominal de descarga (8/20)	I_n (L-PEN/L1-L2+L3-PEN)	12.5kA por polo/37.5kA
Corriente máxima de descarga (8/20)	I_{max} (L-PEN/L1-L2+L3-PEN)	25kA por polo/75kA
Nivel de protección	U_p	< 2.8kV
Corriente de seguimiento	I_f	NO
Tiempo de respuesta	t_A	< 25ns
Protección térmica		Sí
Capacidad de cortocircuito		25kA/50Hz



ISKRA ZAŠČITE

d.o.o., Surge Voltage Protection Systems, Engineering and Cooperation; Stegne 35, 1521 Ljubljana, Slovenia, EU
Phone: +386(1)5003 100; Fax: +386(1)5003 236; e-mail: sales@iskrazascite.si; www.iskrazascite.si