



PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES PERMANENTES (SEGÚN ART. 16 Y ITC-B-23 DEL REGLAMENTO REBT)



· SVPQ2A001 vvv ggg*1

En instalaciones trifásicas con neutro, cuando la tensión supera por exceso o por defecto los límites permitidos o cuando cae la línea del neutro, estas situaciones pueden provocar daños irreparables en los equipos conectados a la misma.

La presente solución detecta esta situación y actúa sobre unos relés para activar los sistemas de protección necesarios.

Ámbito de aplicación	Se usa en la protección contra los efectos de las sobretensiones o subtensiones en instalaciones de baja tensión. Se controlan sobretensiones superiores al 10% del valor nominal de la red y que perduran durante varios ciclos o permanentemente. La rotura del neutro o algún defecto en su conexión provoca igualmente sobretensiones que deben protegerse.																																											
Normativa legal	El artículo 16 del REBT (http://www.mtas.es/INSHT/LEGISLATION/RD/REBT.htm#articulo16) especifica los valores máximos que deben soportar los receptores frente a las sobretensiones, agrupados en cuatro categorías (1KV, 2.5KV, 4KV, 6KV). Igualmente, el ITC-BT-23 (http://www.mtas.es/INSHT/LEGISLATION/RD/itc_bt_23.htm) indica que las instalaciones interiores conectadas a una línea de distribución aérea deben estar protegidas obligatoriamente contra sobretensiones.																																											
Descripción	Se proponen dos métodos para llevar a cabo esta protección: - Mediante contactor o bobina de mínima (usando relé R1): Al detectar una tensión correcta se activa un contactor que permite el paso de la línea trifásica. - Mediante interruptor automático con bobina de admisión (usando relé R2): Al detectar una tensión incorrecta se desactiva un interruptor automático de protección. Los relés se activan por máxima entre fase-fase, entre fase-neutro y por fallo de secuencia. Si usa un contactor o bobina de mínima, adicionalmente, se activa por mínima entre fase-fase y fase-neutro. El disparo a la detección del fallo se retarda para asegurar una correcta lectura de los niveles de tensión relacionados y evitar pequeñas perturbaciones en la línea.																																											
Ventajas	- Rapidez de respuesta, a la detección del fallo: A la puesta en marcha: 200 ms; En funcionamiento: 150 ms - Dos modos de funcionamiento: · Rearme manual: utilizando un interruptor automático y una bobina de admisión. · Rearme automático: utilizando únicamente un contactor.																																											
Elementos necesarios	· Interruptor automático o contactor, en función de la opción escogida. · Relé de control digital SVPQ2A001 vvv ggg*1 En el caso de querer modificar los valores por defecto mediante PC, se necesita: · Software de comunicación para relés de control digital: deCom · Interficie de programación CBPZ																																											
Valores por defecto	Para los valores de detección de las tensiones máximas y/o mínimas se consideran el ±10% del valor nominal. Un ±2% sobre estos valores determinan las tensiones de reposición. Para las temporizaciones a la detección se considera 80 ms. Para las temporizaciones a la reposición se considera 5 s.																																											
Gamas	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="4">TENSIÓN FASE-FASE</th> <th colspan="4">TENSIÓN FASE-NEUTRO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MÁXIMO</th> <th colspan="2">MÍNIMO</th> <th colspan="2">MÁXIMO</th> <th colspan="2">MÍNIMO</th> </tr> <tr> <th>Detección</th> <th>Reposición</th> <th>Detección</th> <th>Reposición</th> <th>Detección</th> <th>Reposición</th> <th>Detección</th> <th>Reposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400 + N</td> <td>440</td> <td>431</td> <td>360</td> <td>367</td> <td>253</td> <td>248</td> <td>207</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>230 + N</td> <td>253</td> <td>248</td> <td>207</td> <td>211</td> <td>146</td> <td>143</td> <td>120</td> <td>122</td> </tr> </tbody> </table>		TENSIÓN FASE-FASE				TENSIÓN FASE-NEUTRO				MÁXIMO		MÍNIMO		MÁXIMO		MÍNIMO		Detección	Reposición	Detección	Reposición	Detección	Reposición	Detección	Reposición	400 + N	440	431	360	367	253	248	207	211	230 + N	253	248	207	211	146	143	120	122
	TENSIÓN FASE-FASE				TENSIÓN FASE-NEUTRO																																							
	MÁXIMO		MÍNIMO		MÁXIMO		MÍNIMO																																					
	Detección	Reposición	Detección	Reposición	Detección	Reposición	Detección	Reposición																																				
400 + N	440	431	360	367	253	248	207	211																																				
230 + N	253	248	207	211	146	143	120	122																																				
Precauciones especiales	La tensión de alimentación y de bobina auxiliar o de contactor tiene que ser la misma y corresponder a una de las tensiones entre fases. La bobina del aparato debe alimentarse de L1-L3. La temporización a la detección tiene que ser como mínimo de 80 ms. El tiempo de puesta en marcha es de 120 ms.																																											

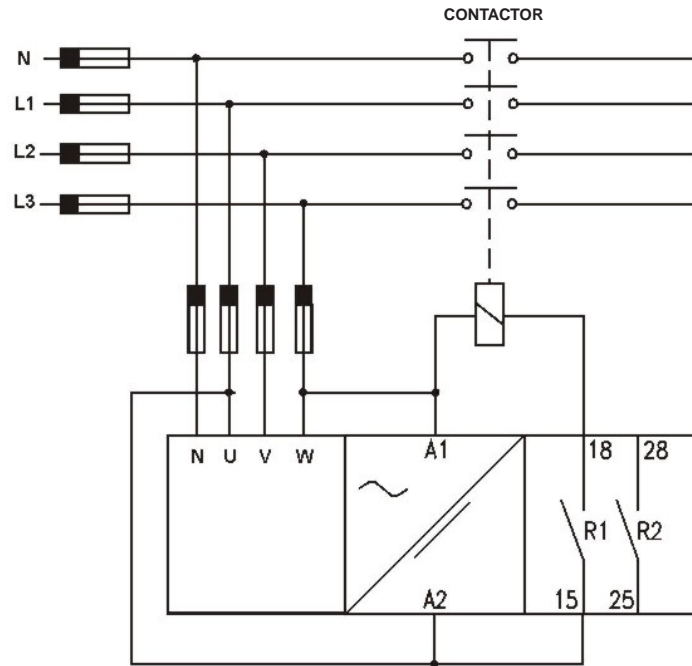
Nota: *1 vvv: valor de la alimentación / ggg: valor de la gama



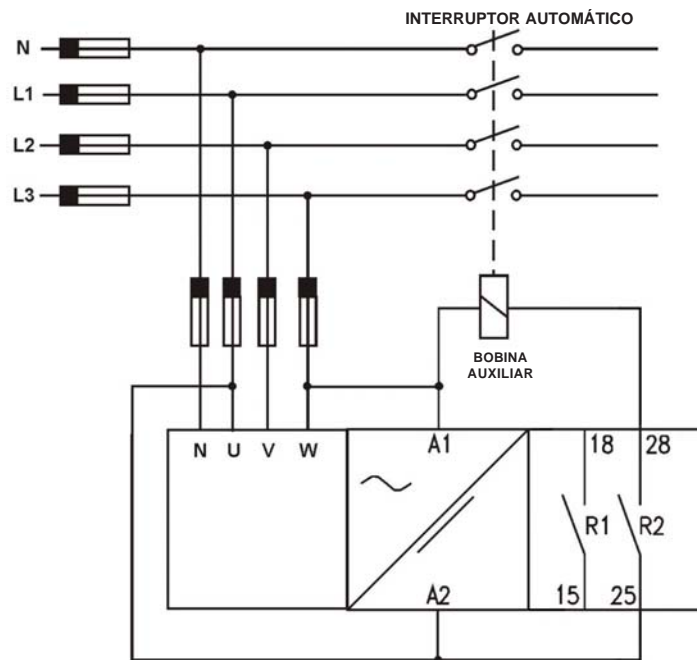
PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES PERMANENTES (SEGÚN ART. 16 Y ITC-B-23 DEL REGLAMENTO REBT)

· SVPQ2A001 vvv ggg*1

Conexión mediante contactor



Conexión mediante interruptor automático



Nota: *1 vvv: valor de la alimentación / ggg: valor de la gama



Programación vía PC: PROCESO

Para realizar la instalación de la solución seguir los siguientes pasos:

Ejecutar *deCom*



Configurar el entorno



Si el entorno es **'Online'** (asegúrese que el aparato está conectado al ordenador)



- Seleccionar la opción 'Buscar aparatos'



Una vez el aparato ha sido reconocido se abrirá un formulario

- Seleccionar la opción 'Modificar'



Editar los distintos valores en cada una de las pestañas (General, Modo de trabajo y Temporización) a las características de su instalación.

- 'Aceptar' los cambios realizados



- Actualice el aparato seleccionado mediante la opción 'Enviar datos al aparato'



- Recomendamos 'Guardar en fichero como...'



- Si el entorno es **'Offline'**



- Pulsar el botón para el relé trifásico con neutro SVP



- Seleccionar el botón 'Abrir'



Escoger el fichero de la solución (SVPQ2A001ggg_sobretension.dgt^{*2}).

- Seleccionar la opción 'Modificar'



Editar los distintos valores en cada una de las pestañas (General, Modo de trabajo y Temporización) a las características de su instalación.

- 'Aceptar' los cambios realizados



- Seleccionar la opción 'Guardar en fichero como...'



Nota: *2 ggg: valor de la gama

Para más información referirse a la 'Ayuda'.

