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

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 especifica los valor máximos que deben soportar los receptores frente a las sobretensiones, agrupados en cuatro categorias (1KV, 2.5KV, 4KV, 6KV).
Igualmente, el ITC-BT-23 indica que las instalaciones interiores conectadas a una línea de distribución arérea 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**

| | 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**

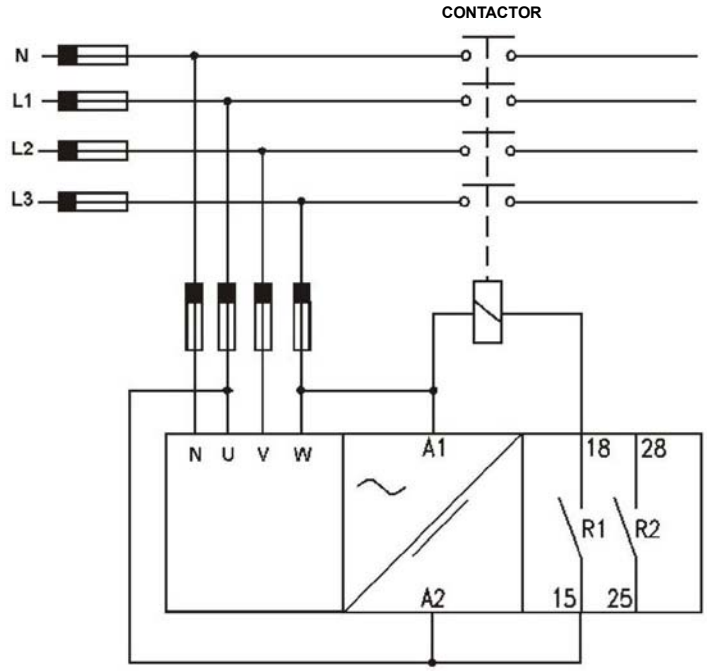
La tensión de alimentación y de bobina auxiliar o de contactor tiene que ser la misma y corresponder a una de las tensiones entre fases.
La bobina del aparato debe alimentarse de L1-L3.
La temporización a la detección tiene que ser como mínimo de 80 ms.
El tiempo de puesta en marcha es de 120 ms.

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

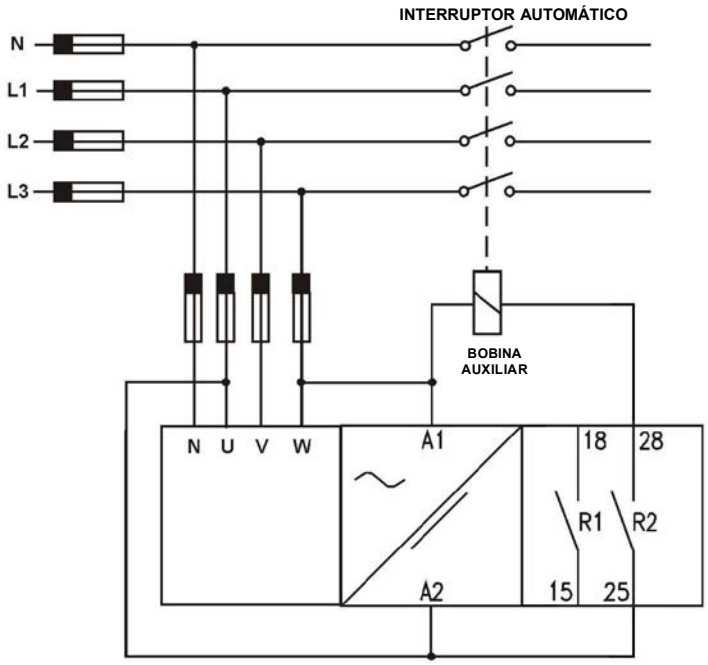
# PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES PERMANENTES
## (SEGÚN ART. 16 Y ITC-B-23 DEL REGLAMENTO REBT)

· *SVPQ2A001 vvv ggg*[*1]

Conexionado mediante contactor




Conexionado 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 'SVP' (relé trifásico con neutro) | |
| · 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'. | |



DISIBEINT ELECTRONIC SL
Segle XX, 91
E08032-Barcelona
T: +34 934 330 370
F: +34 934 354 532
www.disibeint.com
disibeint@disibeint.com