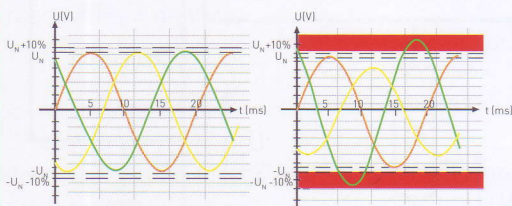


Sobretensiones permanentes (TOV)**

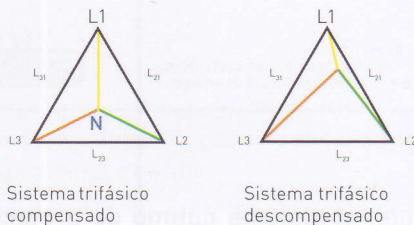
Además del fenómeno de las sobretensiones transitorias, que puede afectar a cualquier tipo de conductor, las líneas de distribución eléctrica pueden transmitir otro tipo de sobretensiones, las denominadas sobretensiones permanentes. Se considera como tal cualquier aumento de tensión por encima del 10% del valor nominal eficaz durante un período indeterminado. Las sobretensiones permanentes tienen su origen en problemas de la red de distribución eléctrica o, muy habitualmente, en el mal conexionado o ruptura del conductor neutro.

La mayoría de sistemas de distribución eléctrica del mundo utilizan un conductor neutro, generalmente conectado a tierra, el cual actúa como referencia de las tensiones de fase. Por dicho conductor circula una corriente de retorno que permite que la tensión eficaz entre cada una de las fases y el neutro (tensión simple) se mantenga constante. Por tal motivo, en caso de ruptura de éste se produce una descompensación en las tensiones simples: la tensión que recibe toda instalación conectada entre fase y neutro es flotante y depende del desequilibrio de la carga en la red trifásica. Un aumento de la tensión eficaz puede originar el envejecimiento prematuro de los receptores, aumentos de consumo o la eventual destrucción con el consiguiente riesgo de incendio.

Si la totalidad o parte de la instalación es monofásica y está conectada a la fase L2, los equipos conectados a ella se destruirán (zona marcada en rojo).



● L1 ● L2 ● L3 ● Área de destrucción



Sistema trifásico compensado

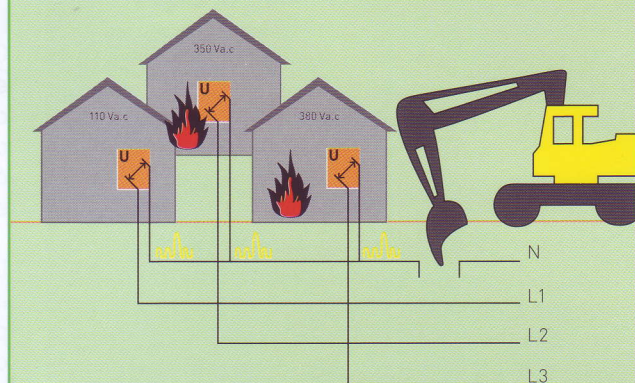
Sistema trifásico descompensado

¿Por qué proteger?

Las sobretensiones permanentes son aumentos de tensión superiores al 10% de la tensión nominal de duración indeterminada. La alimentación de equipos con una tensión superior a aquella para la que han sido diseñados puede generar:

- Sobrecalentamiento de los equipos.
- Reducción de la vida útil.
- Incendios.
- Destrucción de los equipos.
- Interrupción del servicio.

El uso de estos protectores es indispensable en áreas donde se dan **fluctuaciones del valor de tensión** de la red.



**Permanentes = TOV (Temporary Overvoltage)