

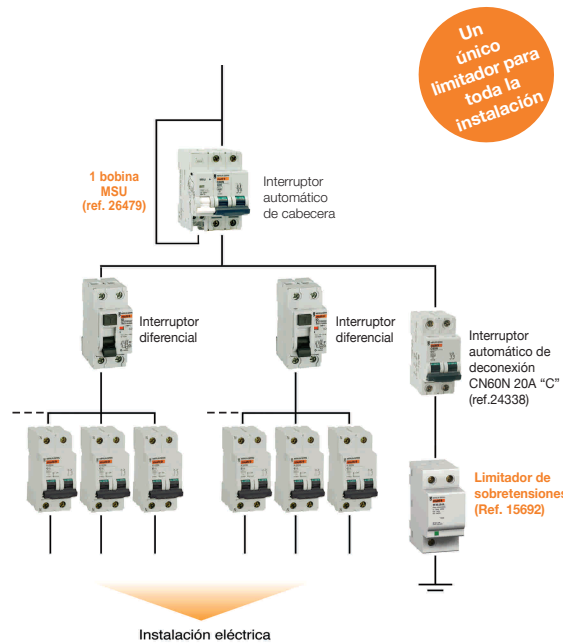
Protección contra Sobretensiones

En el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) aprobado en RD 842/2002, en su artículo 16.3 se define la obligatoriedad de incluir dispositivos de protección contra los efectos de las sobretensiones en las instalaciones eléctricas de Baja Tensión.

Ejemplos de Esquemas Eléctricos

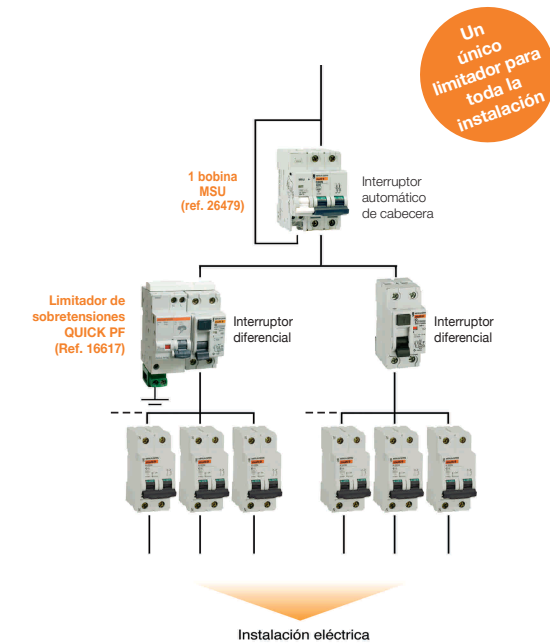
Electrificación elevada (monofásica)

Solución con limitador de sobretensiones PF



Electrificación elevada (monofásica)

Solución con limitador de sobretensiones QUICK PF



Sobretensiones

Las sobretensiones en la red provocan el deterioro y destrucción de los receptores: electrodomésticos, ordenadores, TV, centralita telefónica, HI-FI...

Sobretensiones permanentes

¿qué son?

- Son **sobretensiones por encima del 10% del valor nominal** que se mantienen en el tiempo durante varios ciclos o de forma permanente, principalmente originadas por cortes del neutro o defectos de conexión.

¿con qué protegemos?

- Con una **bobina de protección MSU**, que controla la tensión de la instalación.

¿cómo se instala?

- La bobina MSU se instala **asociada con el interruptor automático**. En caso de sobretensión permanente, la bobina provoca el disparo del interruptor asociado.



MSU + C60N

Sobretensiones transitorias

¿qué son?

- Son **sobretensiones de muy corta duración** (μs) pero de valor eficaz muy elevado (del orden de miles de voltios) que se transmiten a través de las redes de distribución y se originan principalmente por maniobras en la red o descargas atmosféricas.

¿con qué protegemos?

- Con los **limitadores de sobretensiones**, que protegen los receptores contra los efectos de sobretensiones transitorias.

¿cómo se instala?

- Tal y como se indica en la guía de instalación del REBT, el limitador debe instalarse en paralelo a la instalación, siempre **aguas arriba del interruptor diferencial** de cabecera y debe ir protegido con su correspondiente **automático de desconexión**.



QPF

NOVEDAD



PF

Tablas de Elección

Sobretensiones permanentes

Ref.	Descripción
12977	IGA 25A 1P+N "C" MSU ⁽¹⁾
12979	IGA 40A 1P+N "C" MSU ⁽¹⁾
26479	Bobina MSU 255V CA

⁽¹⁾ La versión monobloc IGA-MSU incluye en una única referencia el interruptor general automático (IGA) y la protección contra sobretensiones permanentes (MSU).

Sobretensiones transitorias

Ref.	Descripción
15692	PF20 1P+N ⁽²⁾
15693	PF20 3P+N ⁽²⁾
16617	Quick PF10 1P+N
16618	Quick PF10 3P+N

⁽²⁾ Disponible también en versión desenchufable (gama PRD). Consultar Guía de Protección contra Sobretensiones Transitorias.

Ventajas de la solución Merlin Gerin



U_p=1,5kV
I_n=5kA

Protección adaptada para todos los equipos (U_p<1.5kV)

Según REBT ITC-BT-23 los equipos electrónicos (Categoría I) no deben soportar sobretensiones transitorias superiores a 1.5kV.

Merlin Gerin garantiza la protección de todos los equipos limitando la sobretensión a una tensión (U_p) inferior a 1.5kV (ensayo realizado a I_n=5kA según IEC 60364-5-53).

Máxima seguridad y protección

Con el fin de garantizar la seguridad y continuidad de servicio de la instalación, la guía REBT ITC-BT-23 indica la necesidad de proteger el limitador con un dispositivo de protección adecuado (automático de desconexión), inmediatamente aguas arriba.

Merlin Gerin asegura la correcta coordinación entre sus protecciones (automático de desconexión y limitador de sobretensiones), recomendando para cada caso el interruptor magnetotérmico apropiado.

Máxima continuidad de servicio

Según lo indicado en la guía REBT ITC-BT-23, el limitador debe instalarse siempre aguas arriba de la protección diferencial de cabecera.

Merlin Gerin reduce el riesgo de disparos intempestivos ya que su oferta de limitadores puede ir instalada aguas arriba del ID de cabecera.

La instalación del automático de desconexión facilita la desconexión del circuito del limitador en caso de su fin de vida, sin necesidad de desconectar el IGA de la instalación.

Merlin Gerin garantiza con su gama de producto la continuidad de servicio de la instalación en espera de ser sustituido el limitador dañado.

Ventajas particulares del limitador de sobretensiones QUICK PF



Solución compacta

Merlin Gerin completa la gama de protección contra sobretensiones con el nuevo Quick PF, el cual incorpora en un solo producto la función de limitador de sobretensiones transitorias y su correspondiente automático de desconexión. El nuevo limitador Quick PF presenta un tamaño reducido de tan sólo dos módulos en versión monofásica y cinco módulos en versión trifásica.

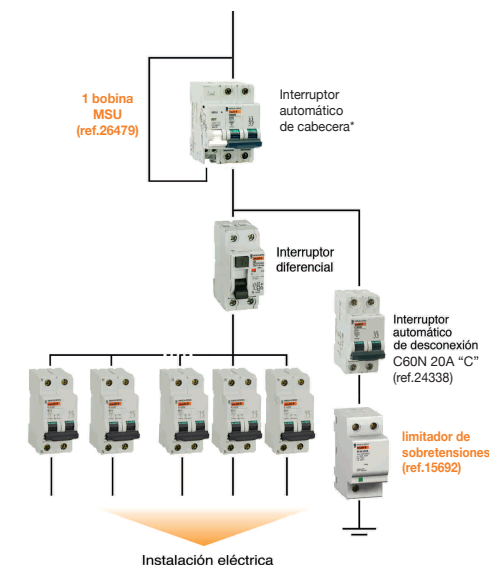
Rapidez y facilidad de instalación

La agrupación del limitador de sobretensiones y su automático de desconexión en un sólo producto, facilita la instalación del mismo sin necesidad del cableado de los diferentes elementos.
El nuevo limitador incorpora un peine que optimiza el tiempo de montaje, facilitando la posibilidad de conectar el limitador al aparato de cabecera asociado sin necesidad de cablear.
Quick PF incorpora en su parte inferior una borna de tierra diseñada para agrupar las diferentes conexiones a tierra de la instalación. Con ello se facilita el cableado de las tomas de tierra del cuadro y el cumplimiento de uno de los requisitos de instalación de todo limitador de sobretensiones (regla de los 50cm: distancia entre el bornero de tierra de los receptores además del propio limitador y el bornero del interruptor automático de desconexión).

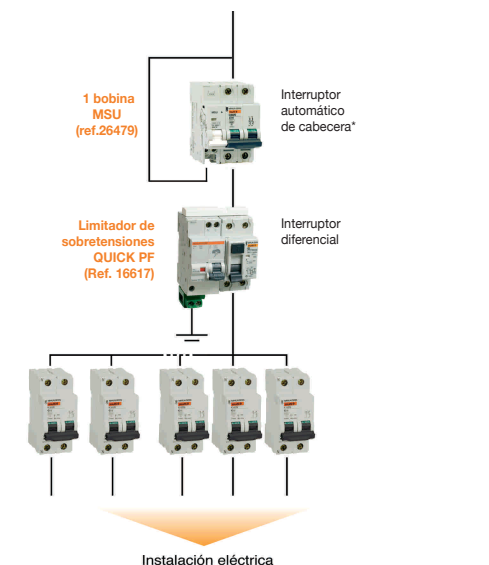
Ejemplos de Esquemas Eléctricos

Electrificación básica (monofásica)

Solución con limitador de sobretensiones PF

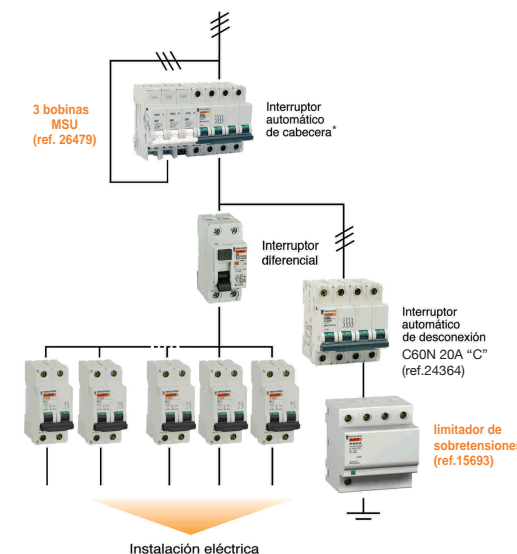


Solución con limitador de sobretensiones QUICK PF

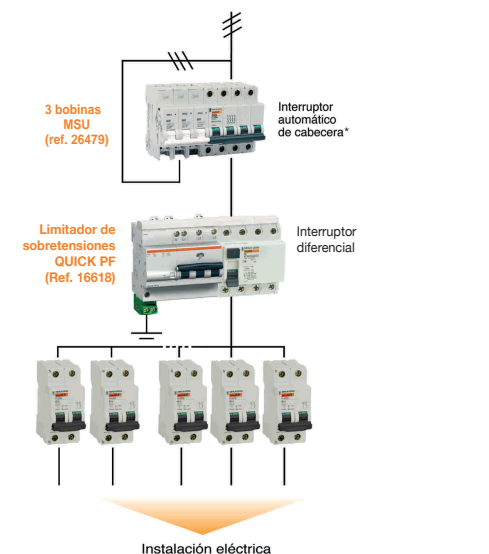


Electrificación básica (trifásica)

Solución con limitador de sobretensiones PF



Solución con limitador de sobretensiones QUICK PF



* Para la versión monobloc ver tabla de elección contra sobretensiones permanentes.