

Tipo de Condensadores

Trifásicos y monofásicos

Los Condensadores representan el verdadero motor de un Cuadro de Compensación; sin un Condensador de calidad, los otros componentes no tienen sentido.

Antes de explicar las diferencias entre la tecnología Trifásica y aquella monofásica, es necesario realizar otra subdivisión, entre **Condensadores bien fabricados (siguiendo un ciclo de fabricación controlada y de vanguardia)** por lo tanto de gran fiabilidad, y Condensadores realizados con métodos de fabricación diferentes y de calidad inferior.

La tecnología monofásica, casi totalmente abandonada por la mayoría, si bien aún utilizada en algunas zonas, es un sistema de fabricación obsoleto que tiende a exponer a mayores riesgos.

TELEGROUP, cuyos condensadores monofásicos son de calidad excelente, eligió desde hace ya 15 años la tecnología Trifásica, seguramente más confiable y ventajosa.

Foto 1
Condensador cilíndrico Trifásico de 25 kVAR

Foto 2
Condensadores cilíndricos monofásicos conectados en triángulo, total 25 kVAR

FOTO 1



FOTO 2



Tipos de Condensadores

¿Por qué preferir un Trifásico a un monofásico?

Tipo	En caso de avería	Reducción de los espacios	Cableado, «error humano, sobretensión»	Mantenimiento	¿Ventajas económicas?
TRIFÁSICO	En caso de avería en una fase, las tres fases serán desconectadas simultáneamente; en especial, en el caso de Cuadros «Detuned», porque no creará ningún desequilibrio en la sincronización entre Condensadores y Reactancias.	Véanse FOTO 1 y FOTO 2. La reducción del espacio es evidente, pero para dar una idea de las potencias en cuadros más grandes, TELEGROUP realiza en una sola columna hasta 750 kVAr en la versión «Estándar» y hasta 500 kVAr en la versión «Detuned»	Véase FOTO 1 Para un condensador trifásico de 25 kVAr son necesarios sólo 3 cables. Este valor añadido permite un sobrecalentamiento inferior dentro del armario y una conexión más simple durante el cableado, reduciendo casi a cero los errores humanos.	La identificación de una posible avería es bien visible. Gracias a la conexión de 3 cables, el reemplazo es muy rápido, simple y seguro.	Además de las ventajas desde un punto de vista técnico, la realización de Cuadros con condensadores monofásicos presenta un falso vantaggio economico . Esto se debe a que, si bien el precio de 3 o 9 condensadores monofásicos era más económico que un condensador trifásico de igual potencia, esta ventaja se pierde lógicamente durante la producción del Cuadro y en fase de aplicación, por todos los motivos antes explicados.
monofásico	En caso de avería en una fase, el condensador no desconectará las otras dos fases y seguirá funcionando. Esto creará un funcionamiento no correcto y un desplazamiento de la capacidad, especialmente en los Cuadros «Detuned» Podría ocurrir que en tres fases diferentes, se produzcan tres diferentes frecuencias de detuning, debido a la avería de una fase.	Para producir las mismas potencias con los condensadores monofásicos, respetando todas las indicaciones relativas a las distancias y a la circulación del aire impuesta por las normativas, se necesitarían por lo menos dos columnas.	Véase FOTO 2 Para realizar 25 kVAr usando condensadores monofásicos, se necesitan hasta 9 elementos, con capacidades diferentes. Esto obligará a tener hasta 18 cables para cablear, que por un lado aumentan notablemente el margen de error humano y por el otro aumentan el sobrecalentamiento dentro del armario	Es necesario medir la corriente de cada Condensador de cada banco y, por seguridad, es siempre necesario cambiar todos los elementos del banco (conexión de estrella o triángulo). Esto significaría desconectar todos los cables, cambiar los condensadores y volver a conectar todo, con un notable margen de riesgo y de tiempo requerido.	Ninguna ventaja técnica, ninguna ventaja económica, no hay motivos para preferir los condensadores monofásicos a los Trifásicos.