

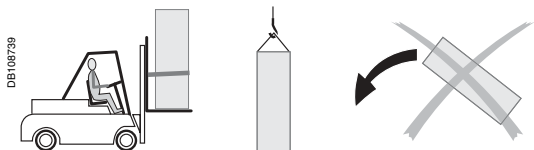
# Rectimat 2

Batería de condensadores  
baja tensión  
Cofrets

Guía de utilización



# Recepción Descripción



## Presentación

La Rectimat 2 es una batería automática que se presenta en forma de:

- cofrets C1 y C2.

## Recepción del material

- nuestras mercancías viajan siempre por cuenta y riesgo del destinatario
- declinamos toda responsabilidad relativa a defectos de cantidad averías imputables al transportista. En caso necesario, dirigir las reservas al uso, por correo certificado, al transportista
- asegurarse de que no falta ningún paquete y que el material no ha sufrido ningún choque perjudicial para su aislamiento y su funcionamiento
- comprobar que las características de las placas de características corresponden a las estipuladas en la orden de pedido
- en caso de no conformidad, señalar en la reclamación la referencia del albarán de entrega.

## Manutención

- desembalar los equipos en el lugar de su instalación
- utilizar preferentemente una carretilla elevadora
- evitar los choques y deformaciones.

## Almacenamiento

- almacenar los aparatos en un local seco, ventilado, al resguardo de la lluvia, las proyecciones de agua, los agentes químicos y el polvo.
- temperatura de almacenamiento: -20 °C a +45 °C.

## Dimensiones y masas

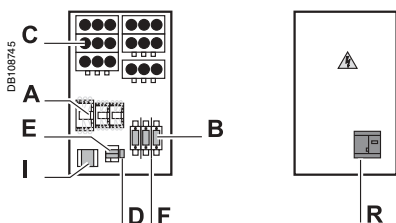
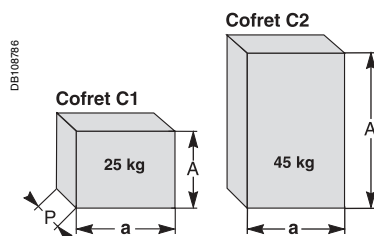


Fig. 1: cofrets C1 y C2.

## Descripción

- A: contactores mando escalones
- B: fusible HPC protección escalones
- C: condensadores
- D: bornero de conexión del transformador de intensidad
- E: fusibles de protección del circuito de mando
- F: terminales de conexión de los cables de potencia
- I: transformador de tensión
- R: regulador varmétrico.

### Altura de los terminales de conexión de los cables de potencia ref. F suelo (mm)

Cofret C1	80
Cofret C2	170

### Dimensión de los cofrets (mm)

	A	a	P
Cofret C1	400	500	250
Cofret C2	800	500	250

# Ventilación Instalación

## Ventilación

- colocar el equipo en un local bien ventilado
- comprobar que las temperaturas máximas se respetan cuando el equipo está en servicio (ver página 4, § características técnicas)
- tomar la precaución de liberar las toberas de ventilación
- vigilar que el equipo esté al resguardo del polvo y de la humedad.

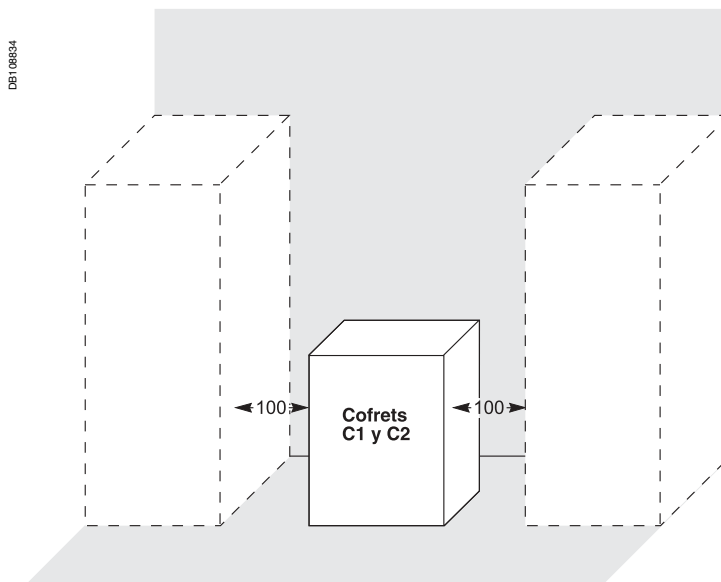


Fig. 2: cofrets C1 y C2.

## Fijación

- fijar:
  - los cofrets en la pared o sobre una base (fig. 3) dejar un espacio de 10 cm entre el cofre y otro equipo (ver página 3, fig. 2)

### Distancia entre los agujeros de fijación de los cofrets (mm)

	a	A	fij.
Cofret C1	460	350	4 Ø 7
Cofret C2	460	750	4 Ø 7

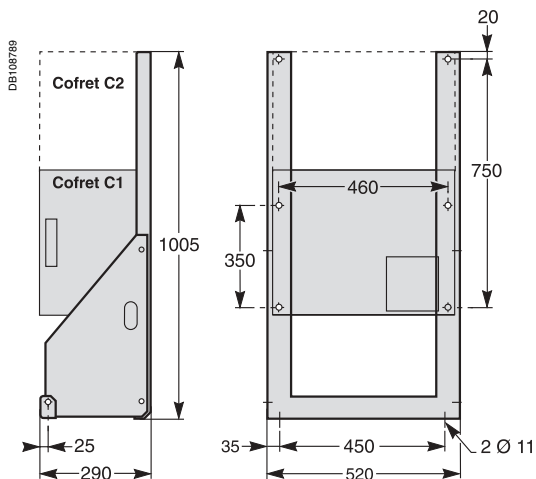


Fig. 3: base para fijación de los cofrets en el suelo ref. 52671.

# Esquemas eléctricos

## Características técnicas

- tensión, frecuencia, potencia según placa de características
- tolerancia en las capacidades: 0, +10 %
- sobrecargas admisibles en tensión (8 h en 24 según CEI 831-1/2): 10 %
- clase de aislamiento: 660 V
- resistencia 50 Hz 1 min: 2,5 kV
- clase de temperatura ambiente del local:
- temperatura máxima: 40 °C
- temperatura media en 24 h: 35 °C
- temperatura media anual: 25 °C
- temperatura mínima: -5 °C
- potencia disipada:
- 1,5 W/kvar, tipo estándar y tipo H
- índice de protección: IP 21D, excepto en tapa pasa cable (parte inferior): IP 00
- desconexión de cargas no prioritarias (normal-socorro)
- color:
- chapa: RAL 9002
- tapa frontal: RAL 7021
- conforme a las normas CEI 439-1 y NF EN 60439.

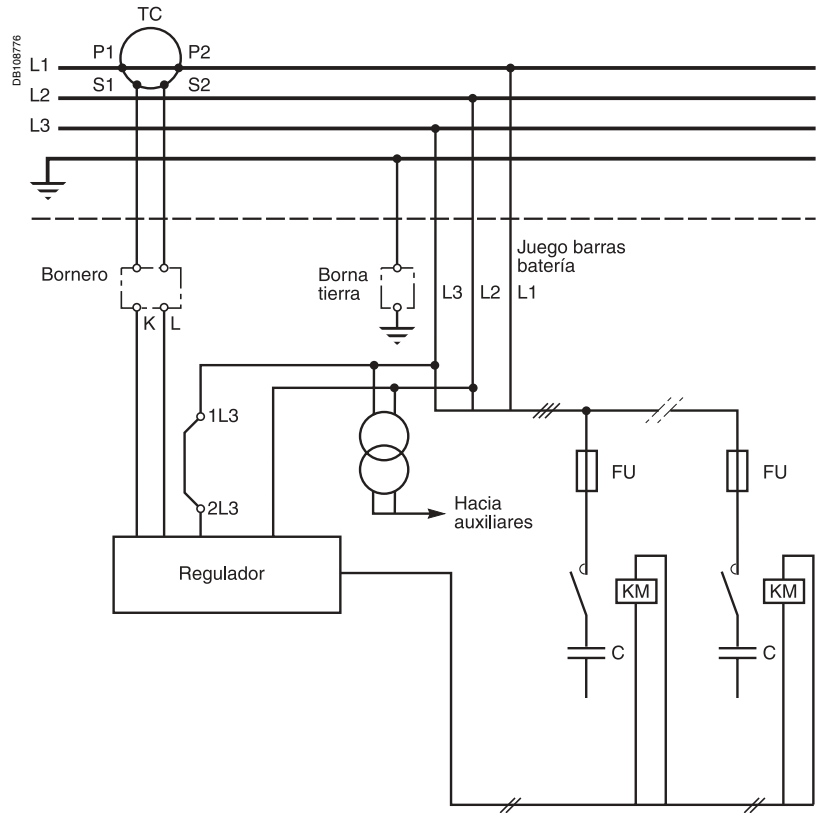


Fig. 4: esquema eléctrico de principio, cofrets estándar.

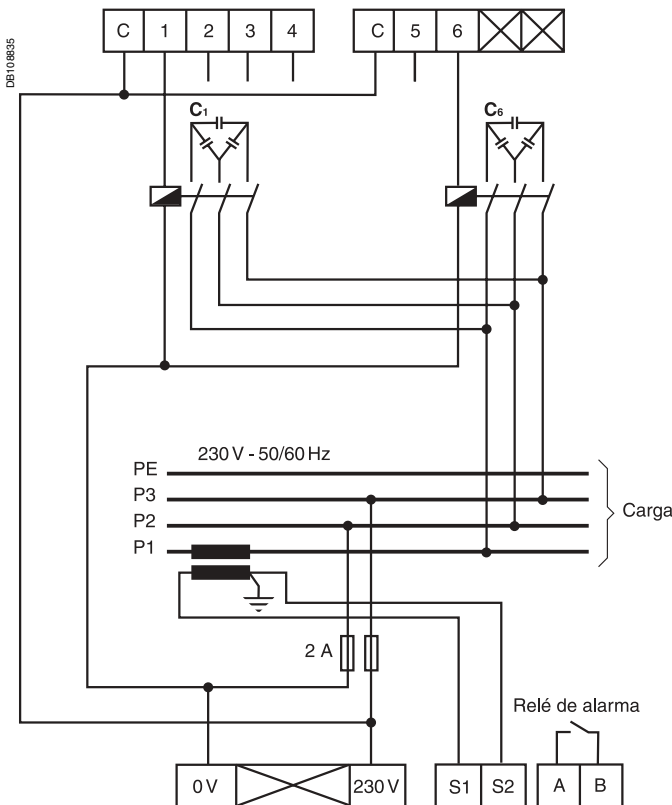


Fig. 5: 230 V conexión entre fases.

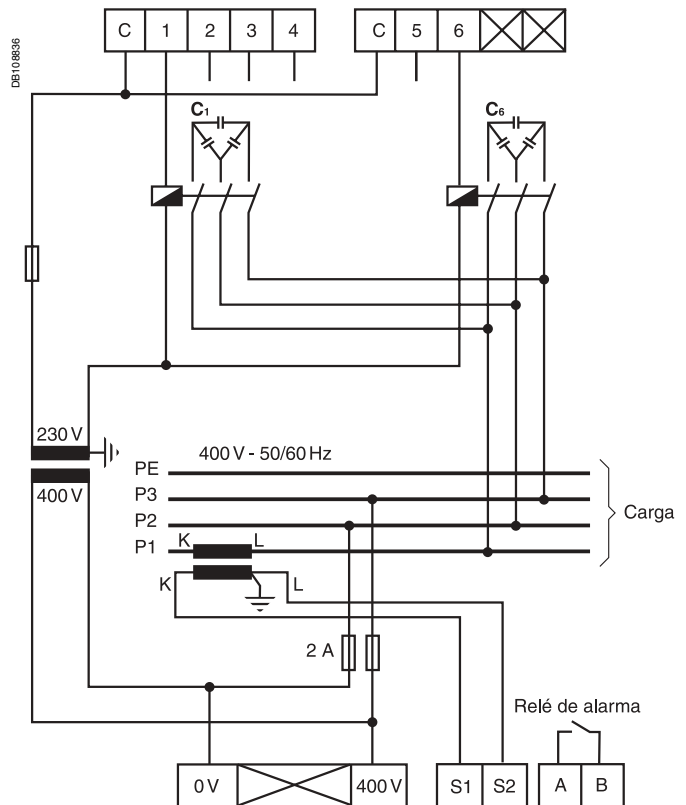


Fig. 5 bis: 400 V conexión entre fases.

La conexión eléctrica se hace según los esquemas eléctricos (página 4, fig. 4 y 5). Para la conexión de potencia hay que prever un elemento de protección si es necesario.

- sección cable de conexión transformador de intensidad / regulador: 2,5 mm<sup>2</sup> mínimo
- corriente de dimensionamiento de los cables y aparellajes en 400 V – 50 Hz (a 30 °C)
  - 2 A/kvar, tipo estándar
  - 2,2 A/kvar, tipo H.

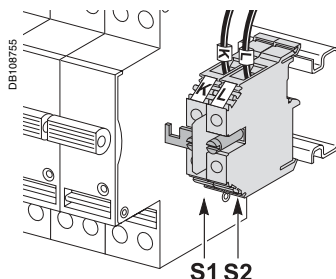


Fig. 6: conexión del circuito de intensidad.

## Conexión del circuito de intensidad

### Caso de un TI existente (fig. 6):

- asegurarse de que esté aguas arriba de toda la instalación, incluyendo la batería de condensadores
- asegurarse de que su secundario es realmente de 5 A
- conectar el regulador varométrico en serie con el circuito existente.

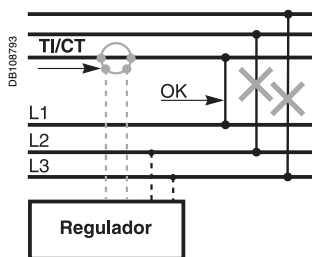


Fig. 7

### Caso de TI a instalar (fig. 7 y 8):

instalar el transformador de intensidad obligatoriamente aguas arriba de la batería y de los receptores (motores...) en una fase del CGBT.

P1 lado trafo o fuente

P2 lado utilización y batería de condensadores.

### Una vez el TI instalado:

- identificar la fase en la que el TI ha sido situado como siendo la fase L1
- asegurarse de que la fase L1 de la batería está conectada al terminal del embarrado donde está el TI
- conectar las informaciones procedentes del TI, S1 en el borne K y S2 en el borne L de la regleta de bornes (fig. 4, 5 y 6).

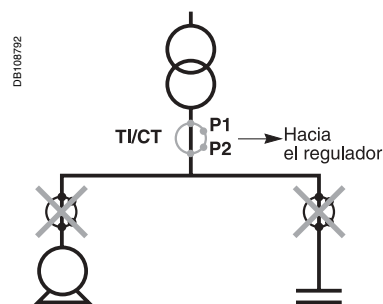


Fig. 8

## Conexión del circuito de potencia

- conectar las fases marcadas L1, L2, L3 en los terminales marcados L1, L2, L3 (fig. 9).

## Conexión a la tierra (fig. 11)

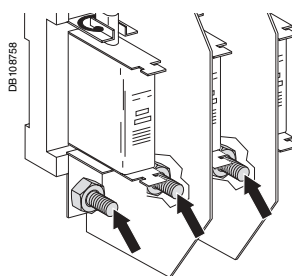


Fig. 9: conexión de potencia cofrets C1 y C2.

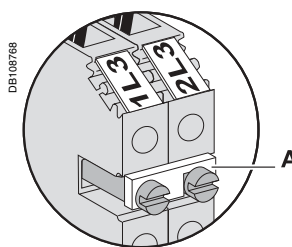


Fig. 10: intervención en el circuito tensión.

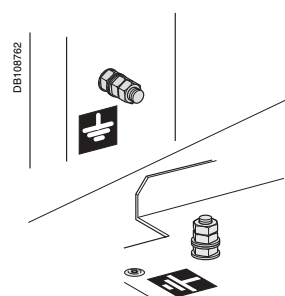


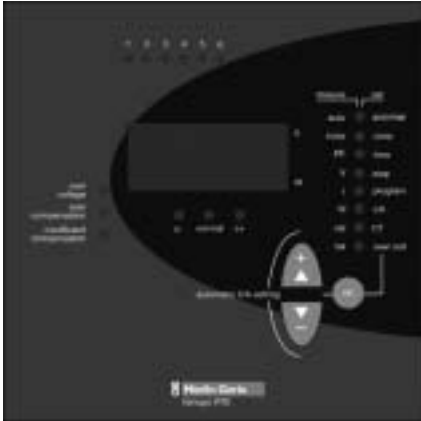
Fig. 11: conexión de tierra, en horizontal o vertical.

## Intervención en el circuito tensión (fig. 10)

- desconexión de cargas no prioritarias (normal-socorro)
- 2 bornes con la ref. 1L3 y 2L3 son conectados mediante el puente A
  - abrir este circuito para insertar un contacto normalmente cerrado procedente de la instalación (ver página 4 fig. 4).

# Parametrage del regulador Varlogic RT6

PB100045-55



## Puesta en servicio del regulador Varlogic RT6

### Ajuste del regulador

El regulador varométrico ha sido configurado según las características de la batería de condensadores.

Las operaciones que se deben efectuar en el momento de la puesta en servicio son:

- regulación del factor de potencia ( $\cos \Phi$ ) objetivo, si es necesario
- parametrage de la relación del transformador de intensidad.

### Importante:

- en caso de alimentación a través de un TI sumador (instalación con varios transformadores de llegada), la relación que se tiene que tomar en cuenta es la suma de las relaciones de los diferentes TI de medición.
  - si la instalación está equipada con un grupo electrógeno (desconexión de cargas no prioritarias), tomar la precaución de desconectar la batería antes de conectar el grupo, cortando la alimentación del regulador.
- Ver el párrafo "Intervención en el circuito tensión" en la página 5.

### Puesta en servicio de la batería

Los parámetros necesarios para el buen funcionamiento de la batería de condensadores se regulan en fábrica.

Algunos parámetros dependen de las características de la instalación y deben modificarse en el lugar de su instalación en el momento de la puesta en servicio.

- consigna de  $\cos \Phi$  (valor por defecto = 1)
- relación del transformador de intensidad para que se visualicen correctamente las magnitudes medidas
- valor de la corriente de respuesta (C/k), que se busca automáticamente cuando se efectúa la secuencia de ajuste automático de C/k.

Los demás parámetros no se deben modificar.

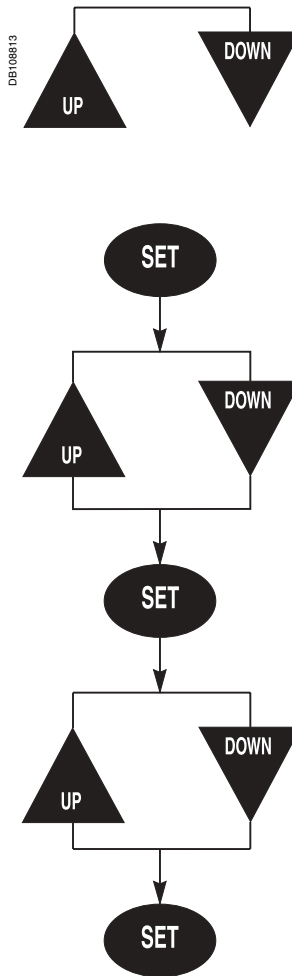
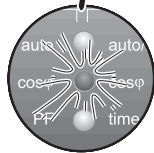
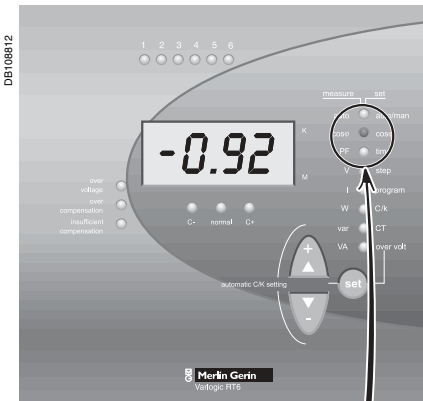
**Especialmente la temporización no debe ser nunca inferior a 50 s, de lo contrario, la batería puede dañarse gravemente y no gozar más de las condiciones de garantía.**

### Comprobación de funcionamiento correcto

- comprobar que el  $\cos \Phi$  corresponde al valor deseado
- en caso de funcionamiento a plena carga, comprobar la buena conexión de los escalones
- después de algunas horas de funcionamiento, comprobar el nivel de temperatura del local.

Para comprender mejor los parámetros a definir, consultar el manual del regulador.

# Parametrage del regulador Varlogic RT6 (continuación)



**Ajuste automático del valor C/k**  
Para iniciar el ajuste del C/k, pulse simultáneamente las teclas UP y DOWN.

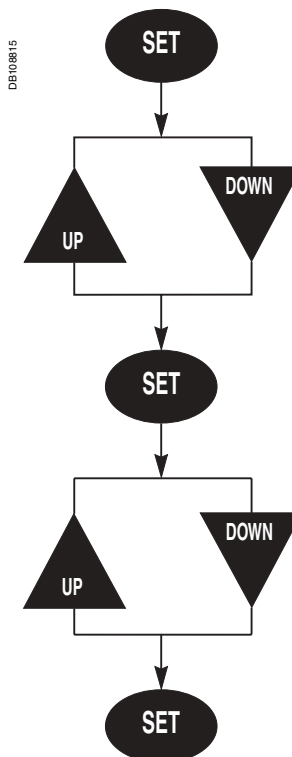
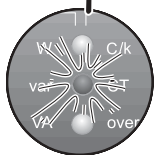
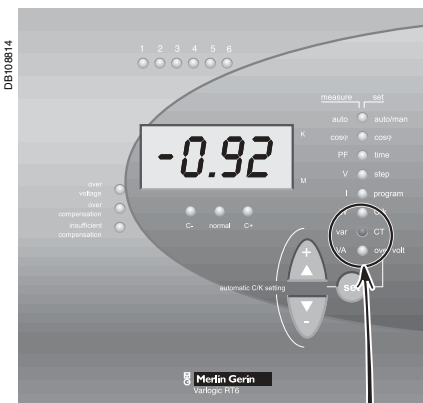
**Ajuste de Cos  $\Phi$**   
Inicie el Menú SET pulsando durante 3 segundos la tecla SET.  
**AUTO** → Visualización

Utilice las teclas UP y DOWN para seleccionar el DEL Cos  $\Phi$ . Aparece el símbolo COS.

Seleccione el ajuste de Cos  $\Phi$  pulsando la tecla SET. Aparece el valor anteriormente parametrado.

Seleccione un valor entre 0,85 y 1,00 utilizando las teclas UP-DOWN.

Una vez que aparezca el valor deseado, registre dicho valor pulsando la tecla SET. El RT6 pasa nuevamente a su modo de funcionamiento normal.



**Selección del valor de la corriente en el primario del transformador**  
Inicie el Menú SET pulsando durante 3 segundos la tecla SET.  
**AUTO** → Visualización

Seleccione el DEL CT utilizando las teclas UP-DOWN. Aparece el símbolo Ct.

Seleccione el valor de la corriente en el primario del transformador pulsando la tecla SET. Aparece el valor CT seleccionado anteriormente.

Seleccione un valor entre 5-10000 utilizando las teclas UP-DOWN.

Una vez que aparezca el valor deseado, registre dicho valor pulsando la tecla SET. El RT6 pasa nuevamente a su modo de funcionamiento normal.

# Mantenimiento

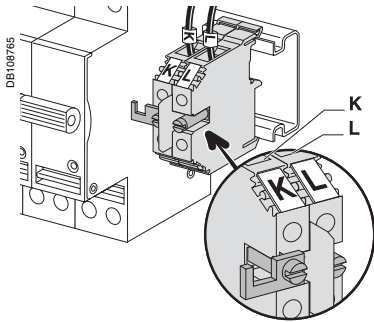


Fig. 12

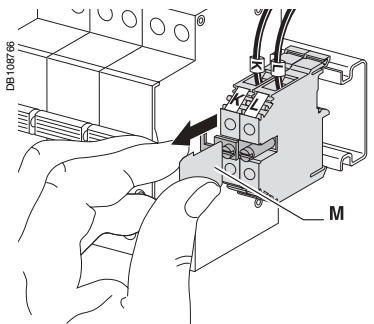


Fig. 13

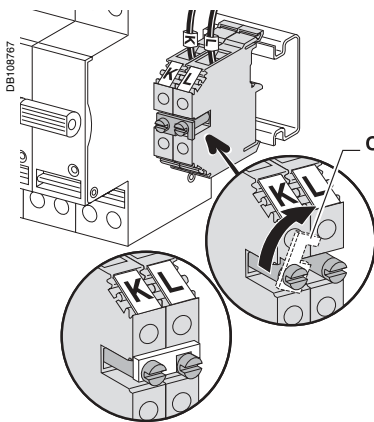


Fig. 14

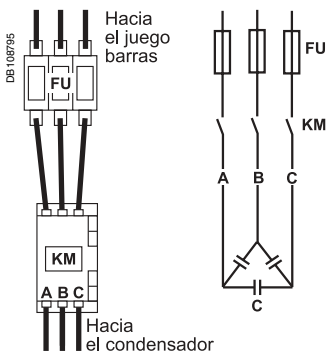


Fig. 15: corte en línea.

Se accede a los condensadores de los cofrets o armarios por la parte delantera.

## Intervención en el circuito de intensidad

(fig. 12, 13 y 14)

- después de quitar el separador de circuito **M**, puentear mediante el puente **O** los bornes S1 y S2 del TI (bornes **K** y **L** de la regleta de bornes). (Riesgo de destrucción del transformador de intensidad con el secundario abierto).
- después de la intervención, desconectar el puente **O** levantándolo y volver a colocar el separador **M**.

## Protección de personas

Cada condensador está equipado con resistencias de descarga que reducen la tensión en los bornes a 50 V un minuto después de la desconexión.

### Antes de intervenir en un equipo:

- desconectarlo
- respetar obligatoriamente el tiempo de descarga
- asegurarse de la descarga completa de cada condensador mediante la puesta en cortocircuito y a tierra de los bornes del contactor.

### Importante:

Consultar el esquema eléctrico de la batería para identificar el modo de acoplamiento entre el contactor y el condensador.

### Descarga de los condensadores

- corte en línea (fig. 15)
- Para asegurarse de la descarga del condensador, cortocircuitar sucesivamente las bornas AB, AC, BC.

## Comprobaciones anuales

El mes siguiente después de la puesta bajo tensión, comprobar:

- el apriete de los bornes de los contactores.
- Anualmente, comprobar:
- la limpieza general del equipo
  - los filtros y el sistema de ventilación
  - el apriete de los bornes de las conexiones eléctricas
  - el estado de los aparatos de maniobra y protección
  - la temperatura del local
  - la capacidad de los condensadores (en caso de una variación de más del 10 % con relación a los valores asignados para las baterías SAH, consultarnos).

## Seguridad

Todas las operaciones descritas en este folleto deben ser efectuadas respetando las normas de seguridad vigentes, bajo la responsabilidad de una autoridad competente.



# Errores y alarmas

---

## Errores y alarmas

El relé de alarma se activa cuando se producen los "errores" siguientes.

### Sobretensión

Si la tensión entre fases es igual o superior al valor de sobretensión predefinido, programable (entre 410 V-480 V), el RT6 espera 1 minuto. Al cabo de un minuto, si la sobretensión sigue presente, se enciende el DEL OVER VOLTAGE. Según la selección efectuada para la función de protección contra las sobretensiones, el RT6 desconecta todos los escalones de condensadores o continua realizando la compensación.

### Factor de potencia débil

Cuando el factor de potencia deseado no alcanza el valor buscado, a pesar de la conexión de todos los escalones de condensadores, se enciende el DEL de factor de potencia débil y al cabo de 1 minuto se activa el relé de alarma.

### Sobrecompensación

Si el sistema sigue siendo capacitivo a pesar de la desconexión de todos los escalones de condensadores, se enciende el DEL OVER COMPENSATION y al cabo de 1 minuto se activa el relé de alarma.

Para más información, consulte el manual de utilización Varlogic RT6.





---

**Schneider Electric Industries SAS**

Rectiphase  
399 rue de la Gare  
74370 Pringy  
France  
Tél. : 33 (0)4 50 66 95 00  
Fax : 33 (0)4 50 27 24 19  
<http://www.schneider-electric.com>  
<http://www.merlin-gerin.com>  
**N°03653494ES-AA**

Debido a la evolución de las normas y del material, las características y dimensiones indicadas en el texto y las imágenes nos comprometen solamente previa confirmación de nuestros servicios.



*Este documento ha sido impreso en papel ecológico.*

Diseño: Schneider Electric  
Publicación: Schneider Electric  
Impresión: Imprimerie des Deux-Ponts