CLZ

ADVERTENCIAS Y MONTAJE
WARNINGS AND MOUNTING

ENSICOM
Energía, Sistemas y Comunicaciones

Tecnología par la eficiencia energética
Technology for energy efficiency

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES PARA CONDENSADORES CILÍNDRICOS - Gama **CLZ**

- Para no provocar situaciones de resonancia, los condensadores deberán incorporar filtros de rechazo.
- Manipular el condensador a partir de que se haya descargado totalmente.
- Evitar el uso de los condensadores si se aprecian abolladuras de más de 1 mm de profundidad, ó han sufrido algún otro daño de tipo mecánico.
- Proteger de manera adecuada frente a sobrecorrientes y cortocircuitos.
- Los condensadores deberán manipularse con cuidado incluso tras la desconexión, si se observa que los elementos de descarga pueden estar defectuosos.
- Si no se tienen en cuenta estos puntos podrían llegar a generarse incendios, explosiones ó pérdidas de potencia por parte del condensador.

NORMATIVAS
- IEC 60831-1-1/2

RECEPCIÓN
- Comprobar que el equipo no ha sufrido ningún daño que pueda deteriorar su funcionamiento o aislamiento.

MONTAJE
- El montaje podrá tanto en posición vertical como horizontal Aconsejamos posición vertical para una mejor disipación.

PUNTOS DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA AL MANIPULAR UN CONDENSADOR
- El uso indebido de un condensador, tanto mecánica como eléctricamente, puede provocar serios problemas en el mismo.
- Disponer de una conexión de tierra adecuada en la parte metálica de la envolvente del condensador.
- Disponer de sistemas de aislamiento y desconexión en el caso de que uno de los componentes se estropee.
- Manipular bajo las medidas de seguridad, ya que pueden estar activados los elementos conductores, cables de conexión y los bornes de los propios condensadores.

DESCARGA DE LOS CONDENSADORES
- Antes de volver a conectar los condensadres deberán descargarse hasta un mínimo del 10% de la tensión nominal.

SOBRETEMPERATURA
- Los condensadores deberán trabajar en todo momento a temperaturas las cuales no sobrepasen las máximas estipuladas en situaciones críticas de servicio (ver clase del condensador).
- Para garantizar una correcta disipación de la temperatura respetar una distancia mínima 20 mm y garantizando el no contacto entre condensadores.
- Los parametros de carga del condensador deben cumplir con las especificaciones de la norma IEC 60831-1.

CONEXIÓN ELÉCTRICA
- Usar cables flexibles, los cuales soporten una temperatura mínima de 70 ºC y de sección según norma.
- La conexión en paralelo de los condensadores no debe hacerse entre sus terminales, tal como se muestra en la *fig. 1*. Asegúrese de que la conexión en paralelo se realiza en la *fig. 2*.

fig. 1

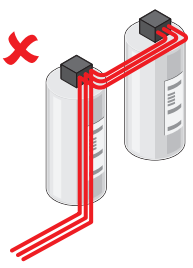
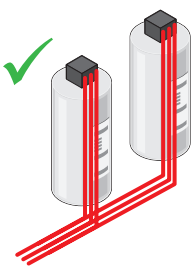


fig. 2



SOBRECORRIENTES Y CORTOCIRCUITOS
- Utilizar fusibles APR o interruptores automáticos como protección frente a los cortocircuitos. Debe optarse por una protección frente a los cortocircuitos y unos cables de conexión a red que permitan manejar permanentemente un valor mínimo de 1,3 de I_n.
- Evitar la desconexión de los condensadores a través de los fusibles APR, ya que esto podría provocar un arco voltaico.
- El calibre del fusible APR debe ser de 1,3 a 1,8 veces superior a I_n.
- A resaltar que los fusibles APR protegen al condensador frente a cortocircuitos, no frente a sobrecargas.

CASOS DE RESONANCIA
- Para evitar problemas de sobrecorrientes armónicas, no debe superarse el valor de corriente eficaz del condensador, teniendo en cuenta también la parte de corriente armónica fundamental.

PROTECCIÓN MECÁNICA
- Instalar el condensador de manera que no pueda sufrir daños mecánicos ni desperfectos en la envolvente externa del condensador.

MANTENIMIENTO
- Verificar que la tensión entre bornes es correcta.
- Verificar la corriente por fase y ver que coincide con la nominal.
- Una vez el condensador ha tenido un tiempo largo de funcionamiento y asegurándose la desconexión de éste, se deberá comprobar su temperatura. Si el nivel de temperatura está por encima según características y clase, se recomienda su reemplazo, ya que es más que probable que la vida útil del condensador haya llegado a su fin.
- Comprobar que el condensador no presenta ninguna anomalía a la vista.
- Comprobar que el par de apriete en bornes es el correcto.
- Comprobar, a través de una pinza amperimétrica, que el consumo por fase es el correcto. Si no se dispone de pinza amperimétrica, realizar la medición con un capacímetro (asegurarse que antes de realizar esta comprobación, el condensador esté sin tensión y descargado).

APRIETE
- Es muy importante respetar los pares de apriete según métrico de los bornes:
  - Tipo A: 16 mm^2: 3 Nm (tornillo cabeza Pozidrive)
  - Tipo B: 25 mm^2: 3 Nm (tornillo cabeza Pozidrive)
  - Tipo C: 35 mm^2: 3,7 Nm (tornillo cabeza hexagonal)

ALMACENAMIENTO
- No almacenar los condensadores en una atmosfera si existe presencia de gas de sulfuro, ácido, sal, gas de cloruro, etc. Realizar mantenimiento y limpieza con regularidad en ambientes donde exista alto nivel de polución, haciendo hincapié en los bornes del condensador.
- No apilar más de 5 unidades para garantizar la integridad del condensador.

WARNINGS AND PRECAUTIONS FOR USING CYLINDRICAL CAPACITORS - **CLZ** range

- To avoid creating resonance situations, the capacitors must be incorporate detuned filters.
- Handle the capacitor after it has been fully discharged.
- Do not use the capacitors if they have more than 1 mm dents or have any type of mechanical damage.
- They should be properly protected against overcurrent and short circuits.
- If the discharge elements are faulty, the capacitors must be handled carefully even after disconnection.
- Failure to heed these warnings could cause fires, explosions or losses of power from the capacitor.

!

APPLICABLE STANDARDS
- IEC 60831-1-1/2

RECEPTION
- Check that the equipment has not suffered any damage that may impair its operation or insulation.

MOUNTING
- Mounting both vertically and horizontally. We advise vertically for better heat dissipation.

SAFETY POINTS TO CONSIDER WHEN HANDLING A CAPACITOR
- Inappropriate use of a capacitor, both mechanical and electrical, may cause serious problems.
- Make sure the metal part of the enclosure of the capacitor is properly earthed.
- Have insulation and disconnection systems available when one of the components fails.
- Handle under safety measures, as the bus bars, connection cables and terminals of the capacitors may be live.

DISCHARGING THE CAPACITORS
- The capacitors must be discharged up to a minimum of 10% of the rated voltage before reconnecting them.

OVERTEMPERATURE
- The capacitors must work at all times at temperatures that do not exceed the maximum values stipulated in critical service conditions (see type of capacitor).
- To ensure proper heat dissipation respect 20 mm distance and ensuring no contact between capactirors.
- The load parameters of the capacitor must meet the specifications of the IEC 60831-1 standard.

ELECTRICAL CONNECTION
- Use flexible cables, which support a minimum temperature of 70 ° C and section as standard.
- The parallel connection of the capacitors is not between its terminals, as shown in fig. 1. Make sure the parallel connection is made as it is show in fig. 2.

fig. 1

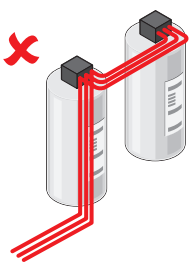
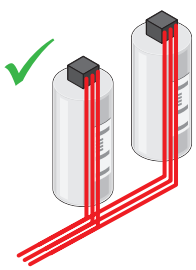


fig. 2



OVERCURRENTS AND SHORT CIRCUITS
- Use high breaking capacity fuses or moulded case circuit breakers as protection against short circuits. You must choose a protection against short circuits and connected cables that enable permanent use a minimum value that is 1.3 times I_n.
- Do not disconnect the capacitors through the high breaking capacity fuses, as this could produce an electric arc.
- The rating of the high breaking capacity fuse must be 1.3 to 1.8 times higher than the I_n.
- Remember that high breaking capacity fuses protect the capacitor against short circuits but not against overloads.

RESONANCE CASES
- To avoid resonance harmonic overcurrent, do not exceed the RMS current value of the capacitor, bearing in mind also the fundamental harmonic current part.

MECHANICAL PROTECTION
- Install the capacitor so as to prevent any mechanical damage to it or damage to its external enclosure.

MAINTENANCE
- Check that the voltage between the terminals is correct.
- Check the phase current and ensure that it matches with the nominal current.
- If the capacitor has been running for a long time, check its temperature, ensuring that it has been disconnected first. You should replace the capacitor if the temperature level is higher than it should be for its features and type, as it is more than likely that the useful life of the capacitor has come to an end.
- Check that the capacitor does not present any anomaly in sight.
- Check that the torque at the terminals is correct.
- Check through a clamp meter , consumption per phase is correct. If not available clamp , perform the measurement with a capacitance meter (make sure before performing this check , the capacitor is disconnected and unloaded).

TORQUE
- It is very important the proper torque according metric terminal:
  - Type A: 16 mm^2: 3 Nm (Pozidriv head screws)
  - Type B: 25 mm^2: 3 Nm (Pozidriv head screws)
  - Type C: 35 mm^2: 3,7 Nm (head socket head screws)

STORAGE
- Do not store the capacitors in an atmosphere where there is presence of sulfide gas, acid, salt, chloride gas, etc. Carry out regular maintenance and cleaning in environments where there is a high level of pollution, paying special attention to the capacitor terminals.
- Do not stack more than five units to ensure the integrity of the capacitors.

ENSICOM
Energía, Sistemas y Comunicaciones

CLZ

ADVERTENCIAS Y MONTAJE
WARNINGS AND MOUNTING

+ información: **info@circutor.com**

www.circutor.com

Diseñado por: Dpto. Comunicación e imagen, CIRCUTOR, SA

CIRCUTOR, SA - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain
Tel. (+34) **93 745 29 00** - Fax: (+34) **93 745 29 14**
central@circutor.com

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este catálogo.