

EL CONDENSADOR

En el ciclo de refrigeración, se aprovechan las propiedades refrigerantes de un fluido especial que circula por el circuito creado por estos componentes. Este fluido cambia de estado a diferentes presiones.

El compresor se encarga de elevar la presión del refrigerante, que luego cede parte de ella y de temperatura en el condensador, para luego pasar por el dispositivo de expansión que provoca una caída de presión. Esta caída de presión permite las temperaturas de refrigeración.

El condensador y [el evaporador](#) funcionan como un sistema de serpentines, conectados por una serie de tuberías y placas. Estos dispositivos son simples intercambiadores de calor.

¿Cómo Funciona Un Condensador De Aire Acondicionado?

El condensador recibe el refrigerante del [compresor](#), que se encuentra a alta presión y temperatura. Su función es disipar parte de este calor con la ayuda del

propio recorrido del serpentín, de las aletas disipadoras y de ventiladores.

Juntos, los ventiladores y las aletas funcionan para ayudar a eliminar el calor del gas refrigerante a medida que viaja a través del serpentín. En poco tiempo, el gas se enfría y se convierte de un estado gaseoso a un estado líquido.



Condensador de aire acondicionado

Significa esto que el condensador recibe el refrigerante en forma de gas a alta presión y alta temperatura, extrae parte de ese calor y entrega al sistema el refrigerante en forma líquida o mixta a baja temperatura, necesaria para el siguiente paso en el ciclo.



Variaciones de Condensadores para el Aire Acondicionado Residencial

Una cosa es cierta, todos los equipos de aire acondicionado del mercado tienen estos mismos componentes básicos. Sin embargo, El tipo de equipo y su diseño influyen en la forma del condensador.

Condensador de aire acondicionado de ventana

[Los aires acondicionados de ventana](#) se caracterizan por su diseño compacto, con todos sus componentes en una sola unidad. El condensador de estos equipos se encuentra en la parte posterior del equipo, la que se orienta hacia el lado exterior al momento de instalarlo.

Condensador de aire acondicionado split

El sistema split se caracteriza por estar “dividido” en dos unidades, de allí su nombre. El condensador se encuentra en la llamada “Unidad exterior”, donde también se encuentra el compresor del equipo.

Condensador de aire acondicionado portátil

El aire acondicionado portátil también se caracteriza por su diseño compacto y por su instalación sencilla, permitiendo gran movilidad. El condensador de este equipo se ubica en la parte posterior y está conectado a una tubería de salida, por donde se descarga el calor extraído hacia el exterior.

Condensador de aire acondicionado central

Los aires acondicionados centrales se caracterizan por su alto rendimiento, ideal para áreas grandes, comercios y edificios. El condensador de estos equipos se coloca en el área externa de la edificación, muy cerca de la unidad compresora.

Fallas Comunes en el Condensador del A/A

Cuando ocurre algún tipo de falla en el condensador, de seguro lo notarás. El equipo no realizará su función de enfriar el ambiente o perderá eficiencia en hacerlo.

El condensador es clave para ayudar a enfriar el refrigerante y convertirlo de nuevo en forma líquida. Está directamente relacionado con la efectividad general

de tu sistema y sin él, los otros componentes del equipo se vuelven inútiles. Por ello es tan importante mantenerlo al día.

Como cualquier otro componente, el condensador puede presentar problemas y afectar al equipo. Las fallas más comunes son las siguientes:

- Serpentes de condensador sucios.
- Serpentes del condensador obstruidos.
- Aletas dobladas y dañadas.
- Fugas de refrigerante.
- Fallas en los ventiladores.

Si se produce alguna de estas fallas, notarás una disminución en la eficiencia de tu equipo. También podrás ver algunos de los siguientes síntomas.

Síntomas de un Condensador de A/A dañado

Alto consumo de energía: Si el condensador presenta una falla, no podrá enfriar el refrigerante lo suficiente, para que pueda generar la temperatura de refrigeración al pasar por el dispositivo de expansión. El equipo no enfriará suficiente y no llegará a la temperatura programada para descansar.

Esto hace que el compresor sea más exigido, consumiendo más energía de la habitual. Esto lo notarás en la factura de energía eléctrica.

El equipo no enfría

Si el condensador presenta alguna falla, el equipo no enfriará. Notarás que funciona, pero expulsa aire caliente. Esto amerita una revisión inmediata.

Fugas

Esta falla puede ser muy obvia, pero otras veces, no tanto. Algunas fugas solo se notan cuando ya el equipo deja de enfriar. Pero si la fuga es repentina y alta, podrás escuchar un silbido como un escape de aire a presión, además de un olor un poco desagradable.

Las fugas por lo general se ubican en las conexiones, aunque también se dan casos de fugas por roturas. Una señal clara de fuga es una mancha que deja el refrigerante en la zona, muy parecida a una mancha de aceite.

Ventilador fuera de funcionamiento

Para disipar el calor del refrigerante, la unidad condensadora tiene un ventilador para forzar el aire entre las aletas. Si este ventilador deja de funcionar por cualquier circunstancia, el condensador no realizará su función.