

Compresor E

Los compresores eléctricos, denominados e-compresores, son la pieza central del circuito de aire acondicionado y refrigerante de los vehículos eléctricos híbridos y BEV.

Función

En lugar del compresor de correa convencional, accionado mecánicamente, de los vehículos con motor de combustión, se utilizan compresores eléctricos para refrigerar el interior en los coches totalmente eléctricos y en muchos híbridos. Accionan un circuito de refrigeración que comprime el refrigerante que circula por él a la presión deseada para que la evaporación y la condensación se produzcan a la temperatura deseada. La transición de refrigerante líquido a gaseoso ("evaporación") genera una capacidad de refrigeración que permite enfriar incluso por debajo de la temperatura ambiente. Este conocido principio para climatizar el habitáculo en verano también se utiliza para refrigerar componentes sensibles al calor, como la batería de tracción.

En los coches híbridos, el e-compresor está disponible tanto en modo de propulsión eléctrico como con motor de combustión. Como la energía de accionamiento que necesita el compresor en las fases en las que el motor no está en marcha procede de la energía recuperada almacenada en la batería, se puede ahorrar combustible.

El e-compresor consta esencialmente de estos cuatro componentes

Unidad compresora: la unidad compresora del e-compresor comprime el refrigerante gaseoso, garantizando una alta presión y altas temperaturas. A continuación, el gas caliente se bombea al condensador, donde el refrigerante gaseoso se enfría con el aire ambiente.

Motor eléctrico: El motor eléctrico acciona el compresor.

Inversor: Se trata de un inversor que convierte la corriente continua (CC) de la batería de alto voltaje en corriente alterna (CA) para el motor eléctrico. Además, la unidad de control del aire acondicionado envía señales de velocidad del compresor al inversor a través de la unidad de control de alto voltaje para controlar la velocidad del compresor eléctrico.

Separador de aceite: El separador de aceite garantiza que la mayor parte del aceite permanezca donde es necesario para lubricar el compresor. Además, una parte del aceite también llega a los conductos de goma y las juntas tóricas del sistema de aire acondicionado junto con el refrigerante para mantenerlos flexibles.

Seguridad

El e-compresor está herméticamente sellado. No hay junta de eje, por lo que no existe riesgo potencial

de fuga de refrigerante al aire exterior. Esto significa que la tasa de fuga de refrigerante es menor en comparación con un compresor accionado mecánicamente.

Bilder

Hersteller



DENSO Aftermarket Iberia



HELLA



MAHLE



Valeo

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/producto/e-compresor-hibrido.html>