

Replacing Parallel Flow Condensers When a Compressor Fails



Global Parts Distributors, LLC

CONSEJOS TÉCNICOS

#58

gpdtechtips.com

Cuando un compresor falla, la mayoría de los técnicos se preguntan si deben lavar el condensador o sustituirlo. En el caso de los condensadores de tubo y aletas o de serpentín, la elección no es difícil, ya que el diámetro interno del tubo es lo suficientemente ancho como para poder purgar el material a través de él y garantizar que el interior esté limpio y libre de contaminantes. En los vehículos equipados con condensadores de flujo paralelo, por lo general alrededor de 1994 con la introducción de R134a, la elección no es tan fácil. El condensador de flujo paralelo es un intercambiador de calor muy eficaz que divide la unidad en secciones o "pasadas", lo que crea un proceso más eficaz para que el refrigerante cambie de estado de gas a líquido.

Esto se consigue haciendo que el refrigerante cambie de dirección 180° al final en los raíles laterales colocando un tapón dentro del raíl a intervalos, forzando al refrigerante a cambiar de dirección. Cuantos más tapones, más veces cambia de dirección el refrigerante. En la mayoría de los condensadores, el refrigerante realiza de tres a cuatro "pasadas" a través del condensador.

Los condensadores de flujo paralelo no tienen un gran tubo hueco por el que circula el refrigerante, sino una serie de tubos muy pequeños colocados en fila y con un diámetro interior del tamaño de la cabeza de un alfiler. Esto ayuda a mejorar la superficie del condensador y aumentar su capacidad de refrigeración.



Ante un fallo del compresor en un vehículo equipado con condensador de flujo paralelo, recomendamos que el técnico sustituya el acumulador, el tubo de orificio o el dispositivo de expansión y el condensador. También recomendamos que se laven todos los demás componentes para garantizar que estén libres de contaminantes que puedan dañar el nuevo compresor.



Cuando un compresor falla introduce contaminantes en el sistema, una de las maneras más fáciles de detectar esto es quitar el tubo de orificio que por lo general revela depósitos de metal o lodos de un compresor defectuoso. El metal y el lodo se depositan en todo el sistema y se acumulan en lugares del sistema con restricciones, como el tubo de orificio y, en los vehículos de modelos posteriores, los condensadores de flujo paralelo.

Mientras que el lavado del sistema puede ayudar a eliminar los residuos de parte del sistema, los elementos con aberturas pequeñas, como el condensador de flujo paralelo van a recoger los residuos. Al purgarlos, los contaminantes se introducirán aún más en el condensador y se acumularán en los tapones de los raíles laterales, reduciendo la cantidad de filas disponibles para enfriar el refrigerante y ralentizando el flujo del refrigerante, lo que conduce a presiones de cabeza elevadas. Combínelo con un compresor de alta eficiencia, como un scroll y no sólo fallará el compresor de repuesto, sino que puede ser catastrófico.