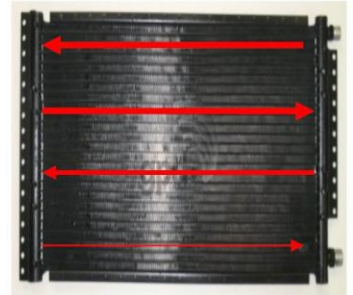




Sustitución de Condensadores de Flujo Paralelo cuando un Compresor Falla

Cuando un compresor falla, la pregunta para la mayoría de los técnicos es si limpiar el condensador o reemplazarlo. Para los condensadores de tubo y aleta o los condensadores de serpentín, la decisión no es difícil, el diámetro interno del tubo es lo suficientemente ancho para poder limpiar todo el material y así asegurar 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 del R134a, la decisión no es tan sencilla. El condensador de flujo paralelo es un intercambiador de calor altamente eficaz que divide la unidad en secciones o "pases", lo que crea un proceso más eficiente para que el refrigerante cambie de estado de gas a líquido.

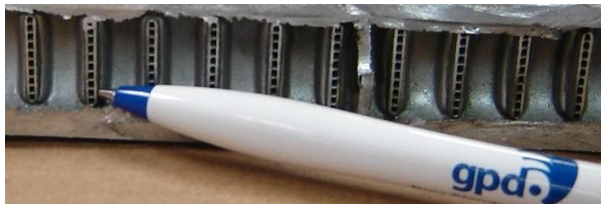


Esto se hace haciendo que el refrigerante cambie de dirección en 180° en el extremo de los rieles laterales, mediante colocar un tapón dentro del riel en intervalos, forzando que el refrigerante cambie de direcciones. Cuanto más tapones, más veces el refrigerante cambia de dirección. En la mayoría de los condensadores, el refrigerante hace de tres a cuatro "pases" a través del condensador.



Los condensadores de flujo paralelo no tienen un tubo hueco grande al que fluya el refrigerante, sino una serie de tubos bien pequeños unidos en una fila con un diámetro interno del tamaño de la cabeza de un alfiler. Esto ayuda a mejorar la superficie del condensador y a aumentar su capacidad de enfriamiento.

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



Aunque limpiar el sistema puede ayudar a eliminar los desechos de parte del sistema, los elementos con aberturas pequeñas como el condensador de flujo paralelo, van a acumular los residuos. Enjuagarlos sólo empujará los contaminantes hacia el condensador y se acumularán en los tapones en los rieles laterales, reduciendo la cantidad de filas disponibles para enfriar el refrigerante y frenando el flujo del refrigerante, lo que conduce a altas presiones de cabeza. Combínelo con un compresor de alta eficiencia, como un scroll y no sólo fallará el compresor de reemplazo, sino que puede ser un fallo catastrófico.



Al enfrentarse a una falla del compresor en un vehículo equipado con un condensador de flujo paralelo, recomendamos que el técnico reemplace el acumulador, el tubo con orificio o el dispositivo de expansión y el condensador. También recomendamos que todos los demás componentes estén limpiados para asegurar que estén libres de contaminantes que podrían dañar el nuevo compresor.