

Evaporador

Cuando el sistema de enfriamiento está funcionando, el Refrigerante-12 licuado circula desde el conjunto del receptor-deshidratador a lo largo de una manguera flexible hasta el evaporador (Fig. 3) en donde se evapora a una presión reducida, para enfriar el evaporador. El aire se envía a través de las aletas del evaporador y es enfriado por este último.

Compresor

El refrigerante que sale del evaporador (en forma de gas) a una presión de 12 a 50 lbs/pulg² es bombeado por el compresor, que se encuentra dentro del compartimiento del motor (Fig. 4) hacia la parte superior del condensador colocado delante del radiador.

El compresor mantiene, en su lado de alta presión, una presión de 80 a 300 lbs/pulg², según sean la temperatura del aire ambiente y la velocidad del compresor. Cuando el refrigerante calentado y comprimido circula hacia abajo por el condensador, es enfriado por el aire que pasa por las secciones del condensador. El refrigerante enfriado y comprimido se licúa y circula hacia el receptor.

Mirilla

Hay una mirilla de cristal mon-

tada en el tubo de refrigerante a alta presión, entre el receptor y la válvula de expansión (Fig. 3). La mirilla se usa para comprobar si hay suficiente refrigerante líquido en el sistema.

Embrague Magnético

Es necesario controlar la cantidad de enfriamiento que produce el sistema. Para lograrlo, se acopla y se desacopla el compresor por medio de una polea con un embrague magnético montado en el cigüeñal del compresor. El embrague magnético es controlado por un interruptor termostático, que tiene el tubo sensible a la temperatura introducido en las aletas del núcleo del evaporador.

Interruptor de Congelación

El interruptor está conectado en serie con el interruptor del ventilador y el embrague y controla la operación del compresor controlando el embrague magnético. El tubo sensor de temperatura del interruptor de congelación está ubicado en contacto con las aletas del evaporador.

Cuando la temperatura del evaporador es demasiado baja, el interruptor de congelación abre el circuito eléctrico del embrague magnético, desconectando el compresor del motor. Cuando aumenta la temperatura del evaporador, el interruptor se cierra y envía corriente al embrague magnético. Esto conecta el com-

presor al motor y la acción enfriadora se inicia nuevamente.

Cuando está cerrado el interruptor del ventilador o cuando la palanca de control funcional **no está** en posición de aire acondicionado "FRIO", el embrague magnético no recibe energía para el funcionamiento del compresor. Cuando el interruptor del ventilador está abierto y la palanca de control funcional esté en régimen de enfriamiento, el embrague magnético es controlado por el interruptor de congelación que a su vez es controlado por la temperatura del evaporador.

Válvulas de Servicio

Las válvulas de servicio en el compresor se utilizan en las pruebas y operaciones de servicio del sistema (Figs. 5 y 6). La válvula de servicio para alta presión, montada en la salida del compresor, permite el acceso a la sección de alta presión del sistema para conectar un manómetro o una manguera.

La válvula para baja presión, montada en la salida del compresor, permite acceso a la sección de baja presión del sistema para conectar un manómetro o una manguera.

Ambas válvulas de servicio se utilizan para aislar el resto del sistema del compresor en algún trabajo de servicio del compresor.

2 DIAGNOSTICO Y PRUEBAS

Medidas de seguridad

El refrigerante que se utiliza en el sistema de aire acondicionado es el Refrigerante-12. Este Refrigerante-12 no es explosivo, ni inflamable, ni corrosivo, no tiene casi olor y es más pesado que el aire. Aunque es un refrigerante sumamente seguro, es indispensable

observar ciertas precauciones para proteger las piezas que se manipulan y a la persona que está trabajando.

Útilice exclusivamente Refrigerante-12.

A temperaturas y presiones atmosféricas normales, el Refrigerante-12 cuando está líquido, se evapora con tanta rapidez que

congela al instante cualquier cosa que toca. Por este motivo, se debe tener sumo cuidado para evitar que el refrigerante líquido caiga en la piel y especialmente en los ojos.

El Refrigerante-12 es absorbido fácilmente por casi todos los tipos de aceite. Por esto, se recomienda tener a mano un frasco