



Universidad Veracruzana

TEMA:

Componentes de un sistema de aire acondicionado

NOMBRE DEL ALUMNO:

Salazar Meza Adrian

NOMBRE DEL PROFESOR:

Vidal Santo Adrian

RESUMEN

El ciclo de refrigeración comienza con un trabajo que realiza el compresor sobre el refrigerante aumentando su presión y a la vez su temperatura, llegando al condensador donde recoge el vapor que viene del compresor manteniendo la temperatura, después el refrigerante llega a la válvula de expansión que regula su flujo que a su vez disminuye su presión y su temperatura dependiendo de la capacidad y necesidad del aire acondicionado y por lo último llega al evaporador donde el serpentín permite que el aire frío circule sin resistencia y a su vez toma el vapor de agua acondicionado del aire y lo envía al desagüe reduciendo cantidad de humedad relativa en el aire.

INTRODUCCIÓN

Compresor

Este componente bombea el refrigerante tal como el gas desde el evaporador del aire acondicionado. Los compresores reducen la presión baja y el volumen del refrigerante. Al mismo tiempo, el mecanismo cambia el refrigerante a un gas de alta presión y de alto volumen. La condensación del vapor hace que la presión y la temperatura del vapor aumente. El sistema bombea este vapor tratado a los serpentines del condensador del sistema.

Condensador

Los sistemas de aire acondicionado más comerciales utilizan un condensador enfriado por aire. El compresor convierte el refrigerante en un líquido a medida que el condensador recoge el vapor caliente del compresor. Localizar el condensador en el exterior de un edificio permite a la unidad utilizar aire para eliminar el calor absorbido por la bobina de evaporación del aire acondicionado.

Válvula de expansión

Las válvulas de expansión permiten que un volumen específico de refrigerante se filtre dependiendo de la capacidad del sistema de AC. Los pistones y tubos capilares permiten que el refrigerante fluya alrededor a la misma velocidad, independientemente del tamaño del sistema. Los mecanismos de medición fuerzan la presión del refrigerante para que disminuya, lo cual a su vez, conduce a un descenso de la temperatura.

Serpentín del evaporador

Una bobina del evaporador distribuye el aire frío a lo largo de un edificio a través de las tuberías y conductos. Este componente elimina el calor de la estructura, lo que permite que el aire frío circule sin resistencia. El serpentín del evaporador toma el vapor de agua acondicionado del aire y lo envía al desagüe. Este proceso reduce la cantidad de humedad relativa en el aire.

Filtros del aire acondicionado

Los filtros del aire acondicionado eliminan los contaminantes del aire. Un filtro obstruido disminuye la eficiencia de funcionamiento de la unidad de refrigeración, lo cual puede conducir a mayores costos de operación.



DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

En la práctica que realizamos lo primero que realizamos fue conocer el sistema de aire acondicionado como estaba conformado, en esta imagen se puede observar el sistema completo sin funcionar.



Seguido de conocer las partes que lo conforman, identificar uno por uno y como estaban conectados entre sí. En esta imagen se puede observar el compresor de la unidad que se encontraba en el laboratorio para realizar la práctica.



Además de identificar los demás componentes como el condensador, la válvula de expansión y el evaporador cuales eran sus entradas y sus salidas respectivamente e identificar los filtros de aire y como retirarlos adecuadamente para no dañar la unidad.



CONCLUSIONES

En esta práctica aprendí a identificar los diferentes componentes que conforman el sistema de aire refrigerado en donde se ubican y cuál es la función que realiza cada uno de ellos, su importancia y de qué manera se complementan cada uno de ellos como están conectados empezando desde el compresor seguido del condensador, válvula de expansión en este caso o si no existiera tendría un tubo capilar y por último el evaporador.

También aprendí como retirar los filtros de aire en el evaporador como es la manera correcta para no romper sus seguros.

