

BOMBA DE VACIO CASERA

Documento realizado por:

Carlos López.

<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

En la instalación de equipos de aire acondicionado, una herramienta de montaje absolutamente imprescindible, es la bomba de vacío mas aún en zonas costeras donde hay mucha humedad, existen métodos y procedimientos para instalar el equipo Split de Aire acondicionado sin utilizar la bomba, purgando gas y comprobando si hay fugas con agua y jabón, este método, tiene cuatro inconvenientes:

- El **Primero**, es que No podemos estar seguros de que el circuito se ha purgado adecuadamente extrayendo todo el aire y la humedad.
- El **Segundo** es que comprobando con agua y jabón, no es muy fiable si la fuga es muy pequeña se nos puede pasar por alto, ya que el gas que hemos soltado para purgar solo es una pequeña proporción a baja presión.
- El **Tercer** inconveniente es que si nos ha quedado algo de aire o humedad en el circuito, peligra la vida a medio – largo plazo del compresor, ya que la humedad tiende a corromper el aceite del mismo, generando ácido, que ataca el bobinado, averiando el compresor, por lo que será necesario sustituirlo, siendo el componente mas caro de toda la instalación.
- El **Cuarto** inconveniente, es que este método con R22 podía ser útil, ya que si nos pasábamos soltando gas, había que tirarlo al localizar una fuga, si al poner en marcha el equipo nos faltaba gas, podíamos reponerle gas sin problemas, tanto como fuera necesario.

Con R407, R410, etc, esto ya no es posible, ya que al ser una recombinación de gases, no podemos reponer una parte de la carga, ya que rompemos la recombinación, por lo que es necesario soltar todo el gas y cargar el equipo desde 0, con una carga de gas exacta, con el consiguiente costo y dificultad para realizarlo alguien no profesional del sector, se necesita Bascula para pesar la botella de gas, botella de gas, Manómetros específicos para estos gases, conocer la carga exacta y experiencia con el manejo de los nuevos gases.

Una vez expuestos los problemas, queda clara la necesidad de la bomba de vacío, su función es la de una vez instalado el equipo Split: (Unidad exterior, tubería de ½” baja presión gas, tubería de ¼” alta presión gas y unidad interior), poder realizar vacío a las tuberías instaladas y a la unidad interior, extrayendo todo el aire existente en ellas por consiguiente extrayendo gran parte o la totalidad de la humedad que pudieran tener, si no lo hacemos así, peligra el compresor. Quedando claro la necesidad de hacer vacío, si no podemos conseguir una bomba y manómetros o alquilarla, existe la posibilidad de construirla uno mismo, este método, utiliza un compresor viejo de nevera doméstica, siempre que no se halle quemado y un par de cosillas mas, fáciles de conseguir.

En algún lugar de Internet, he leído comentarios a favor y en contra de usar un compresor de nevera como bomba de vacío. Como experiencia propia, he usado ambos en sendas instalaciones de aire acondicionado Split y funcionan igual de bien, tanto uno como el

otro, vaciando el circuito de aire aproximadamente en el mismo tiempo, para instalaciones de mayor tamaño o de tipo industrial, el compresor puede no ser efectivo, no entro a discutir este tema, ya que se necesita la potencia de una bomba de vacío, pero para lo que un aficionado puede necesitar, el compresor cubre con creces las necesidades.

La bomba de vacío casera la he realizado prácticamente toda con material de reciclaje:

- CompresorProcedente de una nevera vieja, este era de R12, sirve cualquiera que funcione, a no ser que sea muy pequeño.
- Dos trozos de tubo de cobre de 1/4 “.
- Dos válvulas de servicio, sin el obús.....Reciclada una y comprada la otra.
- Dos tapones para las válvulas.
- Un interruptor ON/OFF.....Reciclado de un viejo calefactor.
- Un cable de red 220V.....Reciclado de un electrodoméstico.
- Una varilla roscada de 35 cm (Mango)....Retal de una instalación, su coste es bajo y se usa para el mango junto con dos turcas.
- Tubo de aluminio de 35 cm (Mango).....Retal de una instalación.
- Tablero de madera DM de 20 x 35 cm.....Retal.
- Chapas de aluminio.....Retal de trabajos anteriores, sirven otros elementos.
- Tornillería para madera.
- Tornillos con tuerca para fijar el compresor a la madera.
- Bote de carrete fotográfico.....Reciclado, como filtro para que no salpique aceite al funcionar.
- Dos pasamuros metálicos para cables.....Sobrantes de una instalación.
- Un trozo de fieltro, como filtro para el aceite.
- Un trozo de goma para la base de madera.....Retal de una alfombra de goma.



Detalle del interruptor ON/OFF y su carcasa, Realizado con chapas de aluminio.



<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

Detalle el soporte enrolla cable en el otro lateral del compresor.



<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

Detalle del soporte de la válvula de aspiración (Conexión para la manguera de servicio)



<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

Detalle del soporte de la válvula de descarga, (salida del aire), con el filtro para evitar salpicar aceite.



Detalle de la base de goma antideslizante.



Detalle de la sujeción del motor y los cables.



<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

Detalle del asa de sujeción, parte baja.



Detalle del asa de sujeción parte alta.



<http://repara-tu-mismo.webcindario.com>

Detalle de la válvula de aspiración y del tubo de descarga sujeto con silicona para que no vibre, una mano de pintura a todo el conjunto, menos a las válvulas, mejorara su aspecto.



Válvula de Carga antes de estar soldada al tubo de 1/4", podemos localizarla en tiendas de repuestos de frio y climatización posiblemente también en las de repuestos de frigoríficos.



He colocado dos válvulas, una de aspiración, totalmente necesaria para poder enchufar la manguera y otra de descarga, esta es superflua, con vistas a poder utilizar el compresor como inflador o inyector de aire a presión en algún circuito para localizar fugas, a dicha válvula le he colocado un filtro, para evitar las salpicaduras de aceite que se producen al funcionar el compresor, ya que el mismo pierde aceite poco a poco.

MUY IMPORTANTE, ES NECESARIO SUJETAR EL COMPRESOR A UNA BASE QUE LO MANTENGA VERTICAL, YA QUE DE LO CONTRARIO SE DERRAMA EL ACEITE INTERIOR, el que lleva es suficiente para muchos vacíos de instalaciones, ya que solo funciona periodos de 20 a 30 minutos realizando vacío, solo expulsa aceite entre los 2 a 5 primeros minutos.

Equipo en plena faena



El documento es GRATUITO y es susceptible de contener errores, actúe bajo su estricta responsabilidad.

El autor no se hace responsable de los posibles daños personales o materiales por un mal uso de esta información.

Si usted no tiene capacitación técnica, no debe abrir aparatos eléctricos.

Queda expresamente prohibida la inclusión de este documento en webs comerciales, o que obtengan algún beneficio publicitario.

Autor: Carlos López (Baleares-España) revisado JULIO 09

Documento descargado gratuitamente de la página Web

<http://repara-tu-mismo.webcindario.com> queda prohibida por el autor su publicación con ánimo de lucro, siendo necesario notificarlo previamente. El documento se ha creado para que circule libremente en Internet. **SI TE HAN COBRADO POR ESTE DOCUMENTO TE HAN ESTAFADO.**