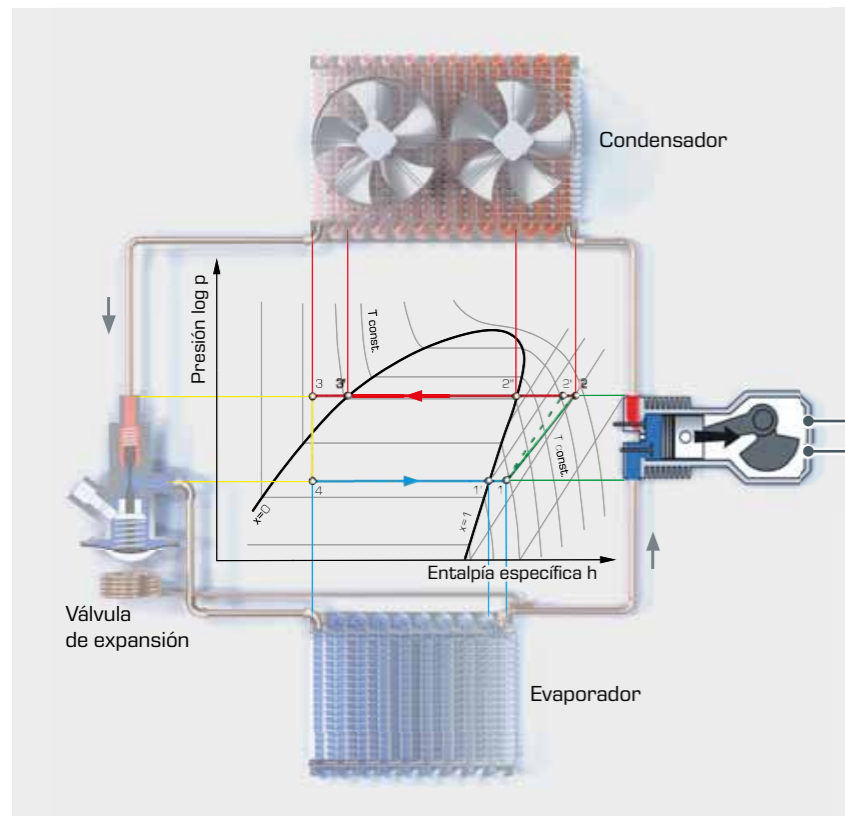


Conocimientos básicos

Compresores en la refrigeración

Los compresores de refrigerante tienen la tarea de comprimir el refrigerante gaseoso del nivel de presión del evaporador al nivel de presión del condensador. La energía mecánica se introduce en el ciclo frigorífico a través del compresor. En general, los compresores se accionan eléctricamente pero también es posible accionarlos mediante un motor de combustión interna (aire acondicionado en un vehículo).

La instalación frigorífica de eyección de vapor toma una forma especial. En ella se utiliza un flujo parcial del vapor del refrigerante para la compresión. Estas instalaciones se accionan térmicamente y pueden utilizar fuentes de energía alternativas como energía térmica solar o calor residual.



Compresor abierto de dos cilindros



Compresor hermético

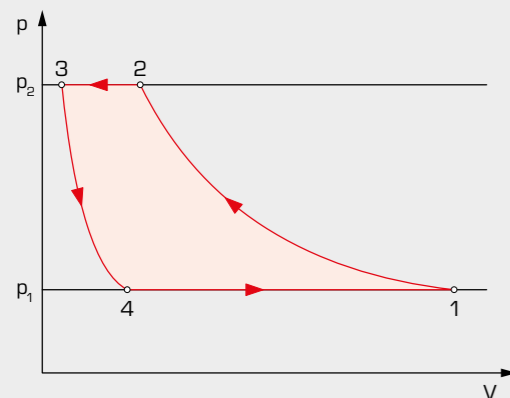
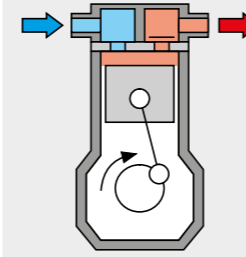


Diagrama p-v del compresor de émbolo

Los procesos en el cilindro se pueden representar gráficamente en el diagrama **p-v**. En este caso se ha trazado la presión **p** en el cilindro sobre el volumen **v** del cilindro.

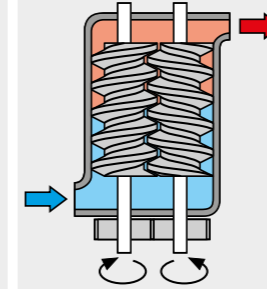
- 1 – 2 compresión politrópica de presión p_1 a presión p_2
- 2 – 3 desplazamiento del gas comprimido en la tubería de presión
- 3 – 4 reexpansión politrópica del gas residual a la presión de aspiración p_1
- 4 – 1 aspiración de la tubería de aspiración

Modelos de compresores en la refrigeración



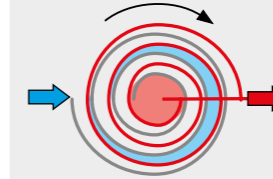
Compresor de émbolo

Potencias pequeñas y medianas



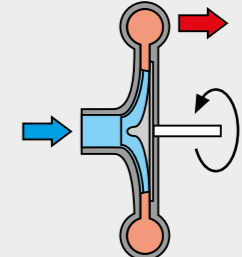
Compresor helicoidal

Potencias medianas y grandes



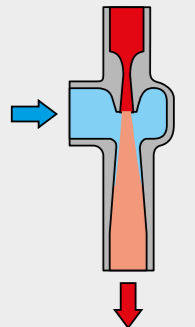
Compresor de espiral

Potencias pequeñas y medianas



Turbo-compresor

Sólo para potencias muy elevadas



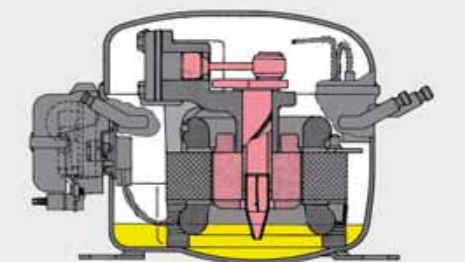
Compresor de chorro de vapor

Aplicaciones especiales en las que se puede utilizar chorro de vapor

Modelos de cabinas

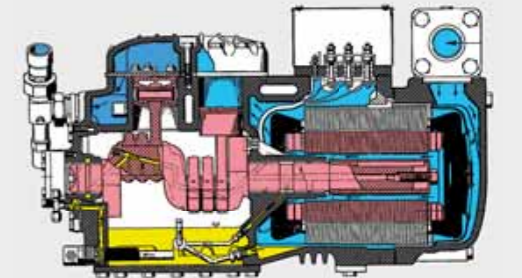
Compresor motor hermético

- motor de accionamiento y compresor en una cabina soldada sin juntas (cápsula)
- refrigeración mediante gas de aspiración
- sin mantenimiento, debe cambiarse si existe algún defecto



Compresor motor semihermético

- motor de accionamiento y compresor en una cabina atornillada
- refrigeración mediante gas de aspiración
- puede repararse en caso de fallo



Compresor abierto

- compresor en una cabina atornillada
- gas de aspiración y refrigeración de aire combinados
- accionamiento mediante un motor externo; la potencia se puede ajustar mediante la transmisión del accionamiento por correa
- ejecución de ejes defectuosa
- puede repararse en caso de fallo

