|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Testo di partenza  \*NON tradurre il testo evidenziato in giallo | Testo tradotto dal candidato | Spazio a disposizione del correttore | Penalità |
| La Válvula de expansión  Es un tipo de dispositivo de expansión, (un elemento de las máquinas frigoríficas por compresión) en el cual la expansión es regulable manual o automáticamente. |  |  |  |
| Pueden ser del tipo manual, en la que la regulación se realiza mediante un tornillo. En este tipo de válvulas el recalentamiento no depende de la temperatura de evaporación del refrigerante en su estado gaseoso, sino que es fijo. |  |  |  |
| Termostática, denominada VET o TXV, la cual actúa por medio de un elemento de expansión controlado por un bulbo sensor, el cual regula el flujo del refrigerante líquido a través del orificio de la VET. |  |  |  |
| Termostática con compensación de presión externa, denominada VETX, es una derivación de la VET para equipos medianos o grandes o que trabajen a altas presiones y variaciones de carga térmica. |  |  |  |
| Además estas deben ser utilizadas en sistemas donde el evaporador tiene varios circuitos, y/o está acoplado a un distribuidor de refrigerante. |  |  |  |
| Electrónica o electromecánica, trabaja mediante un control electrónico, en el cual sensores de temperatura envían señales a un CI (circuito integrado) y éste mediante esos datos mantiene un recalentamiento dentro de los parámetros permitidos para el funcionamiento del equipo. |  |  |  |
| Automática, la que mantiene una presión constante en el evaporador inundado alimentando una mayor o menor cantidad de flujo a la superficie del evaporador, en respuesta a los cambios de carga térmica que se tengan en el mismo. |  |  |  |
| La Válvula de expansión termostática VET se compone de un cuerpo compuesto por una cámara en la cual se produce la expansión, al pasar el fluido refrigerante a ésta a través de un orificio cilindro-cónico obturado parcialmente por un vástago. |  |  |  |
| Y los tubos de entrada y salida del fluido. Un elemento de potencia que actúa sobre el vástago para abrir o cerrar el paso de refrigerante a la cámara de expansión. Un regulador o tornillo que nos limita la cantidad mínima de caudal. |  |  |  |
| Un bulbo sensor situado a la salida del evaporador, conectado por un tubo capilar al elemento de potencia y que actúa sobre éste. Un tubo de compensación de presión conectado también a la salida del evaporador, y que ayuda a funcionar al obturador (Sólo VETX). |  |  |  |
| Una válvula de expansión termostática consta de un elemento termostático separado del cuerpo de válvula por una membrana. El elemento termostático está conectado con un bulbo a través de un tubo capilar, un cuerpo de válvula con asiento de válvula y un muelle. |  |  |  |
| El funcionamiento de una válvula de expansión termostática está determinado por 3 presiones fundamentales: presión del bulbo, que actúa sobre la parte superior de la membrana, en la dirección de apertura de la válvula; presión de evaporación, que actúa sobre la parte inferior de la membrana, en la dirección de cierre de la válvula; presión del muelle, que igualmente actúa sobre la parte inferior de la membrana, en la dirección de cierre de la válvula. |  |  |  |
| Cuando la válvula regula, se crea un equilibrio entre la presión del bulbo por un lado de la membrana y la presión de evaporación y del muelle por el lado opuesto de la misma. Por medio del muelle se ajusta el recalentamiento. |  |  |  |