

Contenido de agua en circuitos de refrigeración

Los circuitos de distribución de agua enfriada deben contener un contenido mínimo de agua para evitar los arranques y paradas excesivos del compresor.

De hecho, cada vez que el compresor arranca, se desplaza una cantidad excesiva de aceite del sumidero del compresor y simultáneamente se experimenta una subida en la temperatura del estator del motor del compresor, debido a la corriente de entrada durante el arranque.

Para evitar daños en los compresores, se ha previsto la aplicación de un dispositivo para evitar la paradas y re arranques frecuentes.

Durante el transcurso de una hora no habrá más de 6 arranques del compresor. Por lo tanto, el lado de la planta, deberá asegurar que el contenido de agua total permita un funcionamiento más constante de la unidad y consecuentemente un confort ambiental mayor.

El contenido de agua mínimo por unidad debe calcularse mediante esta fórmula simplificada:

$$\text{Para unidad de 1 compresor} \\ M(\text{Litros}) = (0,94 \times \Delta T(^{\circ}\text{C}) + 5,87) \times P(\text{kW})$$

$$\text{Para unidad de 2 compresores} \\ M(\text{Litros}) = (0,1595 \times \Delta T(^{\circ}\text{C}) + 3,0825) \times P(\text{kW})$$

donde:

M contenido de agua mínimo por unidad expresado en litros
P Capacidad de Refrigeración de la unidad expresada en kW
 ΔT diferencia de temperatura de agua de entrada / salida expresada en $^{\circ}\text{C}$

Esta fórmula es válida para:

- parámetros estándar de microprocesador

Para determinar de forma más precisa la cantidad de agua, se recomienda ponerse en contacto con el diseñador de la planta.