

## 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:

Para unidad de 1 compresor  
$$M(\text{Litros}) = (0.94 \times \Delta T(^{\circ}\text{C}) + 5.87) \times P(\text{kW})$$

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  
 $\Delta T$         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.