

HOJA DE APLICACIONES

Sistema de refrigeración urbana

El sistema de refrigeración urbana se basa en el agua fría que se distribuye por una red de tuberías para proporcionar refrigeración a una serie de edificios como oficinas, hospitales, industrias, etc. El agua fría se bombea por la red de refrigeración urbana y se utiliza para enfriar el aire que circula en el sistema de ventilación de los edificios. La misma agua vuelve de nuevo a la planta de producción para ser nuevamente enfriada.

En una planta de producción del sistema de refrigeración urbana es más frecuente utilizar una sola técnica de producción o una combinación de las siguientes:

Refrigeración por absorción

El calor excedente, por ejemplo de procesos industriales o de la producción de energía se puede utilizar para la refrigeración de la producción integrando un enfriador por absorción en la planta ya que este tipo de aparatos utilizan el calor como energía primaria y no la energía eléctrica.

Bomba de calor

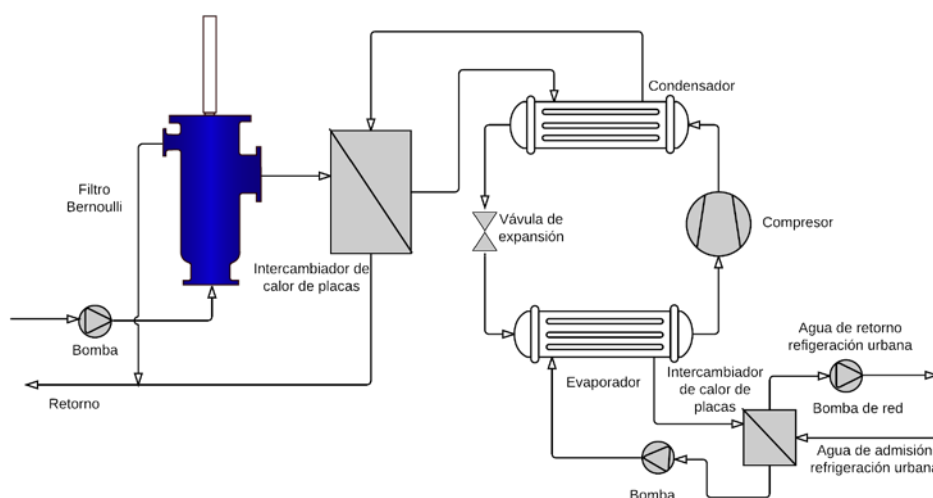
El uso de bombas de calor es la forma más común de refrigeración urbana ya que son capaces de producir el efecto de calefacción y refrigeración al mismo tiempo.

Enfriamiento libre

El enfriamiento libre implica la utilización de agua fría de los lagos y los mares como fuente de refrigeración. El agua a una temperatura aproximada de cuatro grados se bombea y se usa para enfriar el agua que circula en la red de refrigeración urbana por medio de intercambiadores de calor. El agua de retorno se libera posteriormente en el mar o un lago.

Para aumentar la eficiencia y fiabilidad, las técnicas de producción se combinan a menudo con diferentes tipos de soluciones de almacenamiento, como el almacenamiento temporal, una solución de acuíferos donde el enfriamiento libre en invierno se guarda para su uso durante el verano o el almacenamiento nocturno para uso diurno, a menudo como solución de almacenamiento de hielo o agua, donde se almacena el exceso de capacidad durante la noche para su uso durante el día.

En un sistema de refrigeración urbana, el filtro Bernoulli desempeña un papel esencial para proteger el intercambiador de placas de incrustaciones y de la obstrucción cuando se utiliza para el enfriamiento libre o en bombas de calor con agua rústica procedente de lagos, ríos y del mar como fuente de refrigeración natural.



BERNOULLI
SYSTEM