

CURSO 30H

DISEÑO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

- 1. FUNDAMENTOS DE LA BOMBA DE CALOR&AEROTERMIA.**
- 2. AEROTERMIA TIPOS: ACS, CALEFACCION&ACS, CALEFACCIÓN&ACS&REFRIGERACIÓN.**
 - MONOBLOC- BIBLOC.
 - HÍBRIDA: Agua- Refrigerante.
 - HÍBRIDA : Agua-Refrigerante. Con recuperación de calor.
- 3. TECNOLOGÍA DE LAS MÁQUINAS DE AEROTERMIA.**
 - Comportamiento de la bomba de calor con la temperatura
 - “Aeroterminia baja temperatura”: 1 ciclo de compresión
 - “Aeroterminia alta temperatura”: 2 ciclos de compresión.
- 4. CIRCUITO HIDRÁULICO. Características principales.**
 - Elementos del circuito:
Tuberías: Tipos y criterios de instalación.
Depósitos de inercia.
Bombas circuladoras
Filtros, separador de lodos&magnéticos.
Vasos expansión, seguridades.
 - Tratamiento del circuito hidráulico
Corrosión, lodos, aire.
 - El equilibrado hidráulico.
Criterios generales. ¿cuando hay que equilibrar un circuito?
- 5. CIRCUITO FRIGORÍFICO. Características principales.**
 - Refrigerantes. R410A - R32 - R290 -R407C- Otros.
Características y particularidades
 - Tuberías frigoríficas. Criterios generales de instalación.
 - Pruebas de estanqueidad.
 - La necesidad de carga adicional.
- 6. INSTALACIÓN DE LA AEROTERMIA.**
 - Criterios generales de instalación.
 - El manual de instalación del fabricante.
- 7. PRODUCCIÓN DE ACS CON AEROTERMIA.**
 - Criterios generales.
 - Depósitos acumulación ACS tipología e instalación.
 - Elementos del circuito hidráulico de ACS.

8. PREDIMENSIONADO ELEMENTOS HIDRÁULICOS.

- Pre-dimensionado de diámetros de tubería.
- Pre-dimensionado de espesor aislamiento.
- Pre-dimensionado del vaso expansión.
- Pre-dimensionado del depósito inercia.
- Selección de la bomba bomba circuladora.
- Selección válvulas equilibrado hidráulico.

9. ELEMENTOS TERMINALES TIPOLOGÍA Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.

- Suelo radiante. Calefacción y refrescamiento
- “Radiadores baja temperatura”
- “Radiadores estándar”
- Fancoil .

10. CONTROL BÁSICO INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

- Calefacción-ACS/Calefacción-refrescamiento-ACS/Calefacción-refrigeración-ACS.
- Circuito directo.
- Circuitos de mezcla.
- Gestión y monitorización del sistema aerotermia. “WIFI-App”.

11. ESQUEMAS DE PRINCIPIO TIPO EN INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

- Como interpretar un esquema de principio.
- El esquema hidráulico. Análisis.
- El esquema eléctrico y de control. Análisis.

12. PUESTA EN MARCHA.

- Criterios generales a considerar:
Revisión general de la instalación.
Purgado del aire.
Configuración de las bombas circuladoras.
Configuración básica de la máquina de aerotermia.
- Sacar el máx. rendimiento a la instalación de aerotermia

13. INTEGRACIÓN CON OTRAS INSTALACIONES.

- Hibridación con Energía solar térmica
- Hibridación con Energía solar fotovoltaica: Aerotermia y autoconsumo.
- Hibridación con Calderas de gas/gasoil.