

HL 300

Equipo de demostración de calefacción



La ilustración muestra un aparato similar

Contenido didáctico/ensayos

- aprender los componentes de una instalación de calefacción moderna y su funcionamiento
- comportamiento de servicio de un circuito calefactor regulado digitalmente con válvula mezcladora de 3 vías
- comportamiento de servicio de un circuito calefactor regulado digitalmente con válvula mezcladora de 4 vías
- estudios en un cambiador de calor de placas en el servicio de contracorriente
- estudio de pérdidas de presión en robineterías de distintos tipos
- llenar instalaciones de calefacción
- puesta en funcionamiento de instalaciones de calefacción
- compensación hidráulica de radiadores
- determinación de líneas características de la bomba
- determinación de líneas características de la red de tubos
- comportamiento de la instalación con aire en el sistema de tuberías

Descripción

- **instalación moderna de calefacción con regulador digital**
- **circuito de agua cerrado con vaso de expansión**

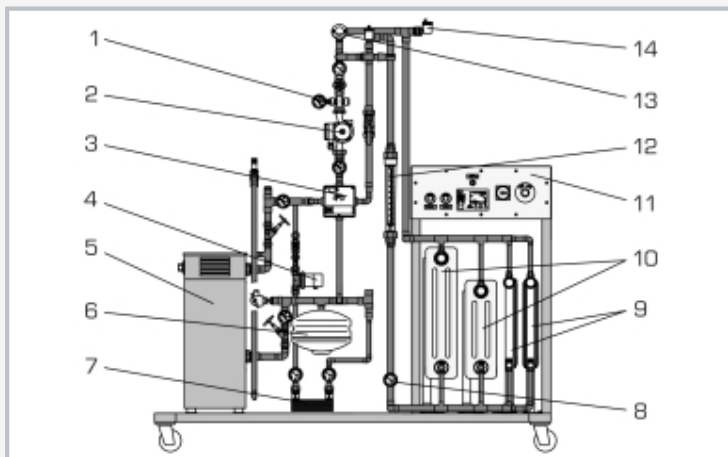
Este banco de ensayos contiene dos circuitos de calefacción independientes, que están provistos de una válvula mezcladora de 3 vías la una, y de 4 la otra.

El calor generado por una caldera eléctrica puede disiparse a través de cuatro radiadores distintos. Para estudiar el comportamiento a plena carga y a largo plazo, se dispone de un cambiador de calor de placas en el circuito de agua sanitaria. La instalación dispone de un circuito de agua cerrado con vaso de expansión. Las temperaturas y presiones de interés se representan en instrumentos de fácil lectura.

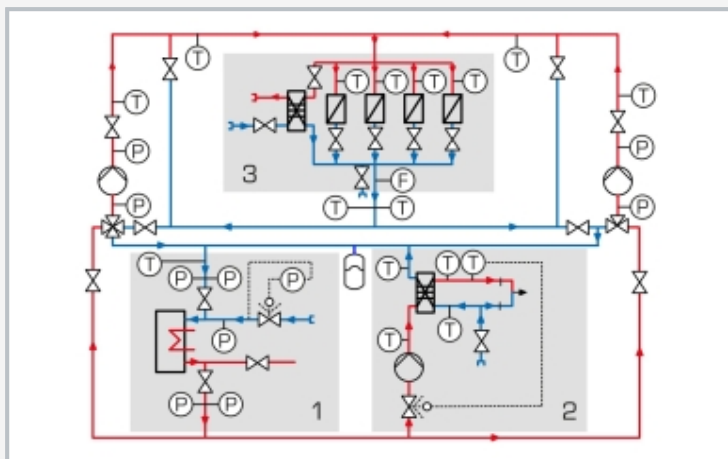
La instalación se controla a través de un regulador digital de acuerdo con el estado actual de la técnica.

HL 300

Equipo de demostración de calefacción



1 manómetro, 2 bomba, 3 válvula mezcladora de 4 vías, 4 bomba de agua sanitaria, 5 caldera eléctrica, 6 vaso de expansión, 7 cambiador de calor de placas, 8 termómetro, 9 radiador plano, 10 radiador tubular, 11 armario de distribución con regulador digital de calefacción, 12 rotámetro, 13 sensor de temperatura, 14 purgador de aire



Esquema de proceso: generador de calor, 2 calefacción y consumo de agua sanitaria, 3 instalación de calefacción; rojo: agua de ida, azul: agua de retorno

Especificación

- [1] función y comportamiento de servicio de una instalación moderna de calefacción con regulador de calefacción digital
- [2] válvula mezcladora de 4 vías y de 3 vías
- [3] caldera eléctrica
- [4] 2 bombas de circulación, 1 bomba de agua sanitaria
- [5] 4 radiadores diferentes así como cambiador de calor de placas adicional como consumidor doméstico de agua caliente
- [6] tuberías laqueadas en colores para identificar las tomas de alimentación y retorno de la calefacción
- [7] medición de la temperatura, de la presión y del caudal

Datos técnicos

Caldera eléctrica, 4 etapas

- potencia: 6-9-12-15kW
- temperatura del agua máx.: 95°C
- contenido acumulador de agua: 16L

Bomba

- consumo de potencia: 70W
- caudal máx.: 60L/min
- altura de elevación máx.: 4m

Bomba de agua sanitaria

- consumo de potencia: 20W
- caudal máx.: 640L/min
- altura de elevación : 1,4m

Cambiador de calor de placas

- capacidad: 3kW
- 10 placas

Contador de agua: 2,5m³/h

Rangos de medición

- temperatura: 3x 20...120°C / 2x 0...120°C / 2x 0...100°C / 4x 0...80°C
- presión: 8x 0...2,5bar
- caudal: 100...1000L/h

400V, 50Hz, 3 fases
230V, 60Hz, 3 fases
LxAnxAI: 1800x780x2000mm
Peso: aprox. 280kg

Necesario para el funcionamiento

toma de agua

Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 manual