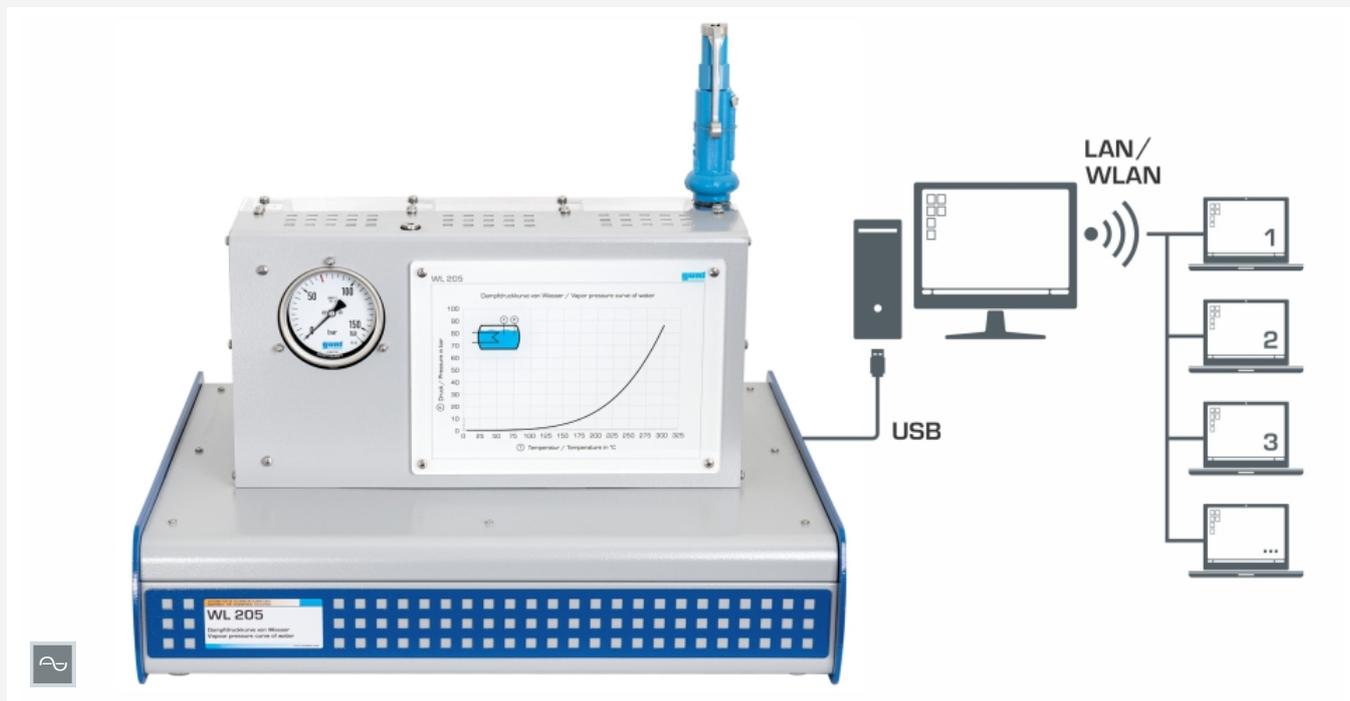


WL 205

Curva de vapor de agua



Software GUNT compatible con la conexión en red: control y manejo través de 1 ordenador. Observación, adquisición, evaluación de los ensayos en un número ilimitado de puestos de trabajo a través de la red LAN/WLAN propia del cliente.

Descripción

- registro de la curva de vapor de agua
- presión de saturación del vapor de agua en función de la temperatura
- evaluación de ensayos basadas en software

En un sistema cerrado lleno de líquido se ajusta un equilibrio termodinámico entre el líquido y su fase vaporizada. La presión existente se denomina presión de vapor. Esta depende de la materia y la temperatura. Al calentar un líquido en un depósito cerrado, la presión aumenta con el aumento de la temperatura. En teoría, el aumento de presión es posible hasta el punto crítico, en el cual las densidades de la fase líquida y gaseosa se igualan. El líquido y el vapor ya no se pueden diferenciar. Este conocimiento encuentra su aplicación práctica en la ingeniería de procesos en la liofilización o la cocina a presión.

Con el equipo de ensayo WL 205 se puede demostrar fácilmente la relación entre la presión y la temperatura para el caso del agua. Para registrar la curva de presión de vapor son posibles temperaturas de hasta 280°C. La presión se pueden observar continuamente a través de un manómetro de Bourdon, respectivamente.

Como dispositivo de seguridad, el equipo dispone de un regulador de temperatura y una válvula de seguridad, que protege al sistema de la alta presión.

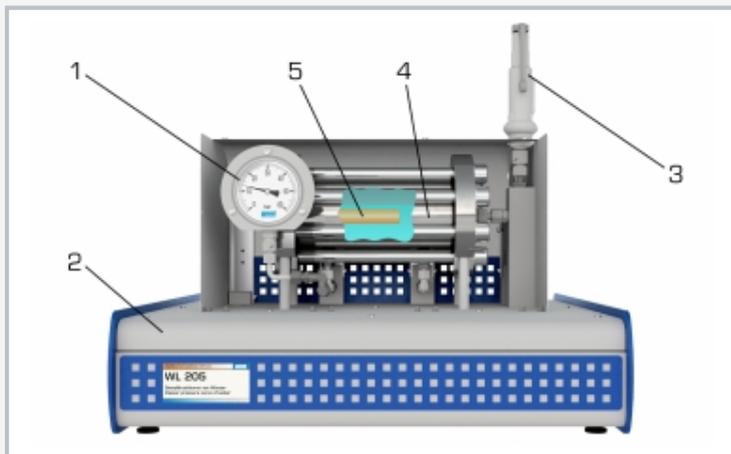
Las temperaturas y presiones medidas se registran, se transfieren al software y se visualizan. El software GUNT del equipo de ensayo WL 205 ofrece todas las ventajas de una realización y evaluación de ensayos asistida por software.

Contenido didáctico/ensayos

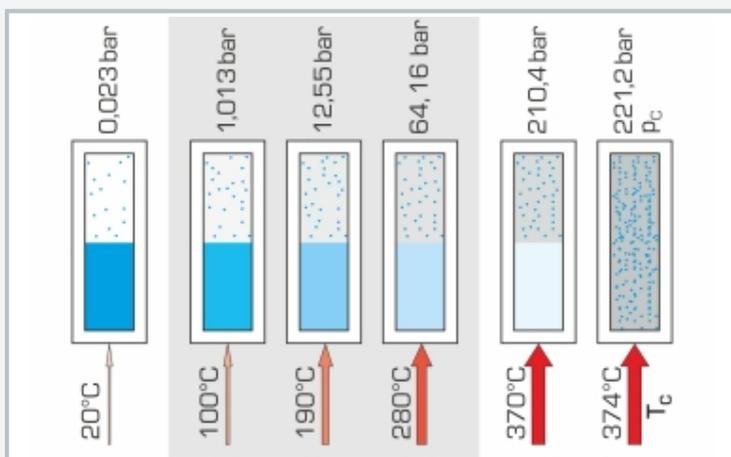
- registro de la curva de vapor de agua
- representación de la relación entre presión y temperatura en un sistema cerrado
- medición de la presión y la temperatura

WL 205

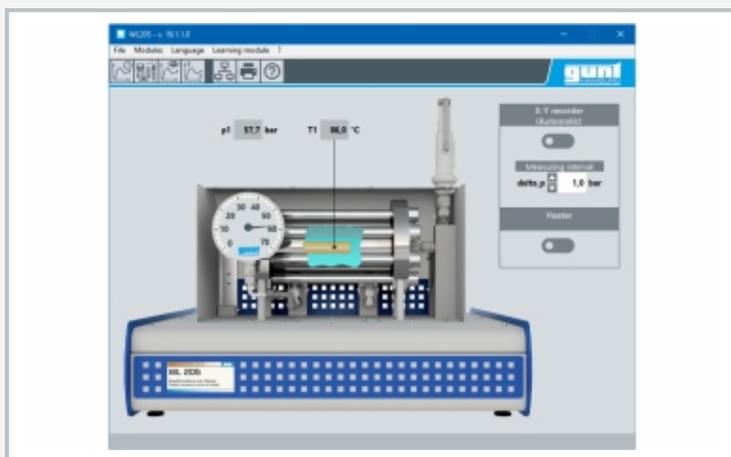
Curva de vapor de agua



1 manómetro de Bourdon, 2 carcasa, 3 válvula de seguridad, 4 caldera, 5 dispositivo de calefacción



Calentamiento del agua en un depósito cerrado: la presión y la temperatura aumentan proporcionalmente hasta el punto crítico, en el que el líquido y el vapor ya no se pueden diferenciar; punto crítico a T_c=374°C, p_c=221bar, superficie gris: límite de temperatura del equipo de ensayo



Captura de pantalla del software: visualización de temperaturas y presiones

Especificación

- [1] registro de la curva de presión del vapor saturado
- [2] caldera con material aislante
- [3] limitador de temperatura y válvula de seguridad para proteger el sistema de la alta presión
- [4] instrumentos: sensor de presión eléctrico, sensor de temperatura eléctrico, manómetro de Bourdon para indicar la presión
- [5] visualización de temperaturas y presiones en el software
- [6] software GUNT para la adquisición de datos a través de USB en Windows 10

Datos técnicos

Caldera, acero inoxidable

- capacidad de llenado máx.: 1L
- presión de trabajo rel. máx.: 64bar
- temperatura de trabajo máx.: 280°C
- válvula de seguridad rel.: 70bar

Sensor de temperatura, tipo Pt100

Sensor de presión, tipo 520 transmisor de presión relativa

Manómetro de Bourdon: 0...160bar

Calefactor: 1,8kW

Rangos de medición

- temperatura: 0...300°C
- presión: 0...160bar

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase

120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 670x590x610mm

Peso: aprox. 67kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 embudo
- 1 juego de herramientas
- 1 material didáctico
- 1 software GUNT + cable USB

WL 205

Curva de vapor de agua

Accesorios opcionales

WP 300.09 Carro de laboratorio

para el aprendizaje remoto

GU 100 Web Access Box

con

WL 205W Web Access Software