HM 283

Ensayos en una bomba centrífuga

Descripción

- **determinación de variables características de las bombas**
- **circuito de agua cerrado**
- **software GUNT para registro de datos, visualización y manejo**
- **componente de las máquinas fluidomecánicas GUNT Labline**

Las bombas centrífugas son turbomáquinas que se utilizan para la elevación de fluidos. Mediante el movimiento giratorio del rodete de la bomba se crean fuerzas centrífugas con las que se eleva el agua.

El equipo de ensayo ofrece ensayos básicos para llegar a conocer el funcionamiento y las variables características más importantes de las bombas.

HM 283 posee un circuito de agua cerrado con un depósito de agua y una bomba centrífuga con número de revoluciones variable mediante un convertidor de frecuencia. La carcasa de la bomba es transparente. De esta forma es posible observar el rodete de la bomba en funcionamiento y la aparición de cavitación.

Las válvulas en las tuberías a al entrada y a la salida posibilitan el ajuste de diferentes tasas de presión.

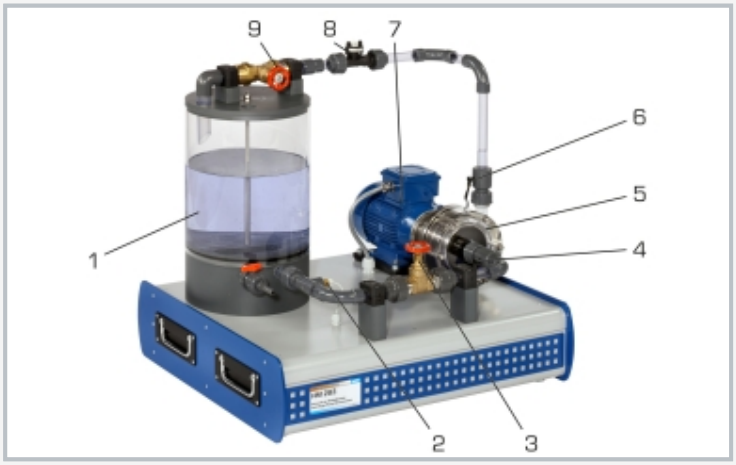
El equipo de ensayo está equipado con sensores de presión, temperatura y caudal. La metrología basada en microprocesador se encuentra bien protegida en la carcasa. Los valores medidos se pueden almacenar y procesar con ayuda del software para la adquisición de datos adjuntado. La transferencia al PC se realiza a través de una interfaz USB.

El software GUNT, junto con el microprocesador, proporciona todas las ventajas de la realización con manejo y evaluación de ensayos basadas en software. Los ensayos se pueden visualizar en multitud de puestos de trabajo de la red local.

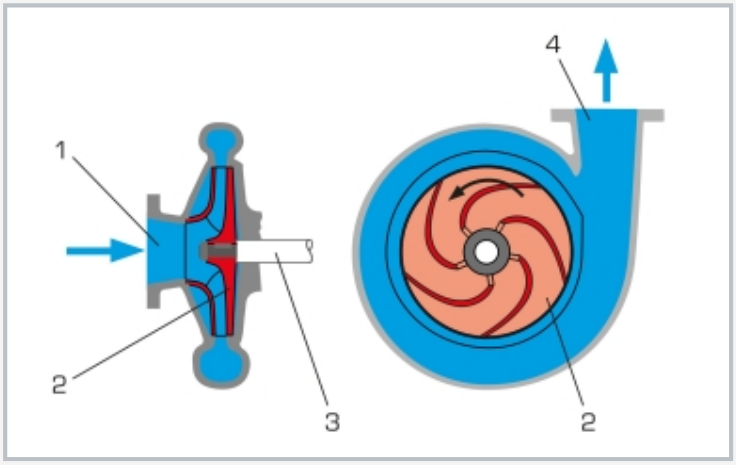
Contenido didáctico/ensayos

- principio de funcionamiento de una bomba centrífuga
- registro de curvas características de las bombas
- relación entre altura de elevación y número de revoluciones
- relación entre caudal y número de revoluciones
- determinación del rendimiento de la bomba
- observación de cavitación
- efecto de un cambio del sentido de giro erróneo

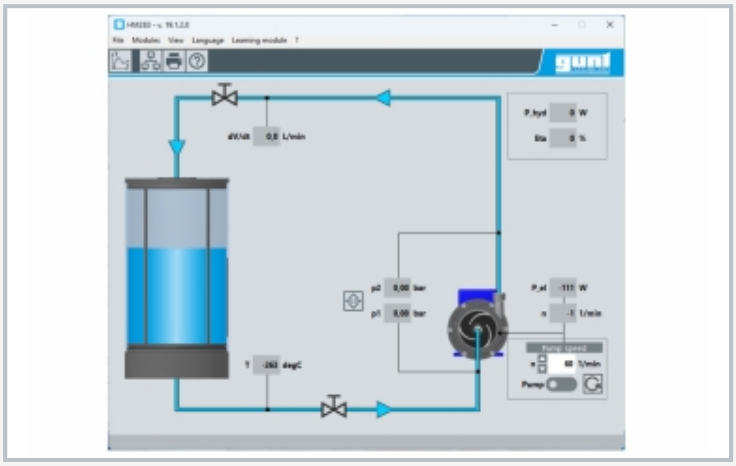
HM 283
Ensayos en una bomba centrífuga



1 depósito de agua, 2 sensor de temperatura, 3 válvula de la entrada, 4 sensor de la entrada, 5 bomba, 6 sensor de la salida, 7 motor, 8 sensor de caudal, 9 válvula de la salida



Principio de funcionamiento de una bomba centrífuga
1 entrada de agua, 2 rodete de la bomba, 3 eje de la bomba, 4 salida de agua



Interfaz de usuario del software eficiente

Especificación

[1] funcionamiento y comportamiento de una bomba centrífuga
[2] el circuito de agua cerrado contiene una bomba centrífuga con motor de accionamiento y depósito de agua transparente
[3] carcasa transparente para la observación del rodete de la bomba
[4] número de revoluciones variable mediante el convertidor de frecuencia
[5] válvulas para el ajuste de las tasas de presión a al entrada y a la salida de la bomba
[6] sensores de presión a al entrada y a la salida de la bomba, temperatura y caudal
[7] instrumentación integrada controlada por microprocesador significa que no se requieren dispositivos adicionales con cableado propenso a errores
[8] indicación y evaluación de los valores de medición como manejo del equipo en el software
[9] software GUNT: conexión de un número ilimitado de puestos de trabajo externos para realizar seguimiento y evaluación de los ensayos en la red local
[10] software GUNT con funciones de control y adquisición de datos a través de USB en Windows 11

Datos técnicos

Bomba centrífuga con motor de accionamiento
- consumo de potencia: 370W
- número de revoluciones: 0...3000min^{-1}
- máx. caudal: aprox. 40L/min
- máx. altura de elevación: 10m

Depósito para agua: 12,5L

Rangos de medición
- presión (entrada): ±1bar
- presión (salida): 0...5bar
- caudal: 3,5...50L/min
- temperatura: 0...130°C

230V, 50Hz, 1 fase
230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase
UL/CSA opcional
LxAnxAl: 660x590x720mm
Peso: aprox. 46kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows

Volumen de suministro

1 equipo de ensayo
1 software GUNT + cable USB
1 material didáctico

HM 283
Ensayos en una bomba centrífuga

Accesorios opcionales

WP 300.09	Carro de laboratorio