

HM 380

Cavitación en bombas



Descripción

- visualización de los efectos de cavitación en una bomba transparente
- número de revoluciones de la bomba ajustable sin escalonamiento
- circuito de agua cerrado

Una de las causas más comunes de los efectos de cavitación son los objetos en movimiento rápido en el agua como, p.ej., los rodetes de una bomba centrífuga. Si se produce cavitación en el rodete, el gran esfuerzo mecánico provoca a veces la separación o deformación de partículas de la superficie. Además de la geometría del rodete, la presión de aspiración y la temperatura también son importantes para la aparición de cavitación.

Con el HM 380 pueden demostrarse efectos de cavitación en rodetes de bombas centrífugas. La carcasa de la bomba y la tubería en el lado de entrada de la bomba están fabricadas de plástico transparente para visualizar los procesos de cavitación. Pueden hacerse fotografías excelentes de las burbujas de vapor con tiempos de exposición breves (flash).

Para influir en la velocidad de flujo en los álabes del rodete, el número de revoluciones puede modificarse en un amplio rango a través de un convertidor de frecuencia. El caudal y las presiones pueden ajustarse respectivamente a través de las válvulas a la entrada y a la salida de la bomba.

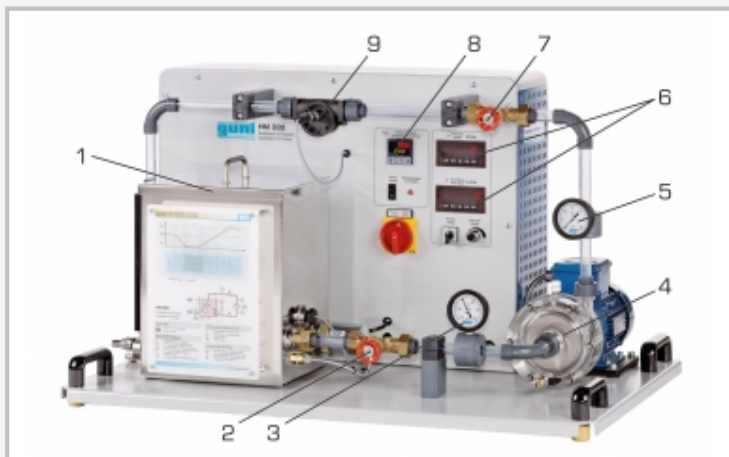
Las presiones a la entrada y a la salida de las dos bombas se indican en los manómetros. También se indican: la temperatura del agua en el depósito, el caudal y el número de revoluciones de la bomba. La temperatura del agua se puede regular y el depósito está equipado con un dispositivo de calefacción. La refrigeración del agua se realiza a través del suministro de agua.

Contenido didáctico/ensayos

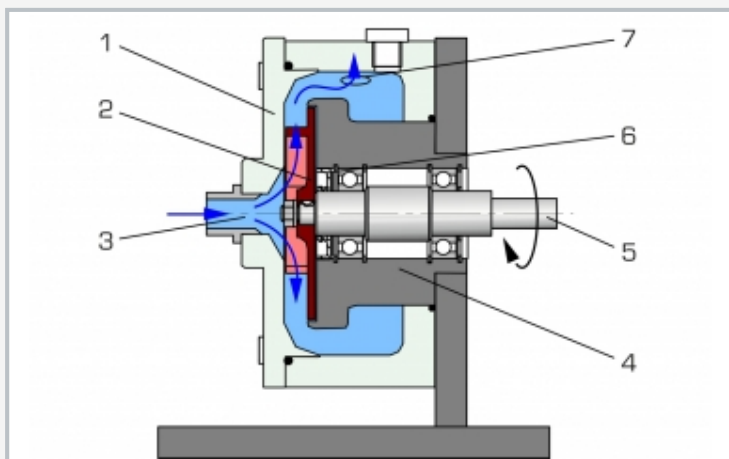
- formación de cavitación
- observación del efecto de cavitación
- influencia del número de revoluciones, presión de entrada, caudal y temperatura en la cavitación

HM 380

Cavitación en bombas



1 depósito, 2 válvula en entrada, 3 manómetro en entrada, 4 bomba transparente, 5 manómetro en salida, 6 indicadores digitales para el caudal y el número de revoluciones, 7 válvula en salida, 8 regulador de temperatura, 9 caudalímetro



Sección de la bomba: 1 carcasa transparente con tapa desmontable, 2 rodete abierto, 3 entrada, 4 conjunto de cojinete, 5 árbol motor, 6 obturación para árbol, 7 salida



Formación de burbujas de vapor por cavitación en el rodete de la bomba

Especificación

- [1] visualización de la cavitación en bombas centrífugas
- [2] carcasa de bomba y tubería en el lado de entrada transparentes
- [3] rodete abierto para observar los álabes móviles durante el funcionamiento
- [4] número de revoluciones de la bomba ajustable de manera continua mediante convertidor de frecuencia
- [5] regulación de temperatura a través de dispositivo de calefacción y refrigeración externa a través del suministro de agua
- [6] medición de caudal mediante rotámetro
- [7] indicación de las presiones a la entrada y a la salida de la bomba a través de manómetros
- [8] indicación digital del número de revoluciones, la temperatura del agua en el retorno y el caudal
- [9] circuito de agua cerrado con depósito e indicador de temperatura

Datos técnicos

Bomba centrífuga con motor de accionamiento

- consumo de potencia: 0,37kW
- número de revoluciones: 500...3300min⁻¹
- caudal máx.: 60L/min
- altura de elevación máx.: 14m

Depósito: 20L

Dispositivo de calefacción enroscable: 2kW

Rangos de medición

- presión (entrada): -1...0bar
- presión (salida): 0...1,5bar
- temperatura: 0...100°C
- caudal: 10...140L/min

230V, 50Hz, 1 fase; 230V, 60Hz, 1 fase

120V, 60Hz, 1 fase; UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1000x630x590mm

Peso: aprox. 65kg

Necesario para el funcionamiento

toma de agua: aprox. 100L/h
desagüe

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 juego de mangueras
- 1 material didáctico

HM 380

Cavitación en bombas

Accesorios opcionales

020.30009

WP 300.09

Carro de laboratorio