

HM 450C

Variables características de turbo máquinas hidráulicas

Las turbomáquinas hidráulicas forman parte de las máquinas fluidomecánicas. Funcionan continuamente y presentan una diferencia de presión estacionaria entre la entrada y la salida. Con el HM 450C se ha creado un banco de ensayos modular para los ensayos fundamentales en el área de las turbomáquinas hidráulicas. El HM 450C constituye la unidad básica con una bomba centrífuga. Gracias al circuito de agua cerrado, el banco de ensayos puede utilizarse en diversas ubicaciones.

Los accesorios opcionales son la turbina Pelton HM 450.01, la turbina Francis HM 450.02, la turbina de hélice HM 450.03 y la

turbina Kaplan HM 450.04. Las turbinas se pueden montar de forma sencilla en el banco de ensayos. Estas se pueden montar con poco esfuerzo en el lado de presión de la bomba centrífuga.

Una particularidad de este banco de ensayos es la posibilidad de manejar a la vez la bomba y la turbina. En las dos turbomáquinas se pueden registrar valores de medición de forma simultánea.

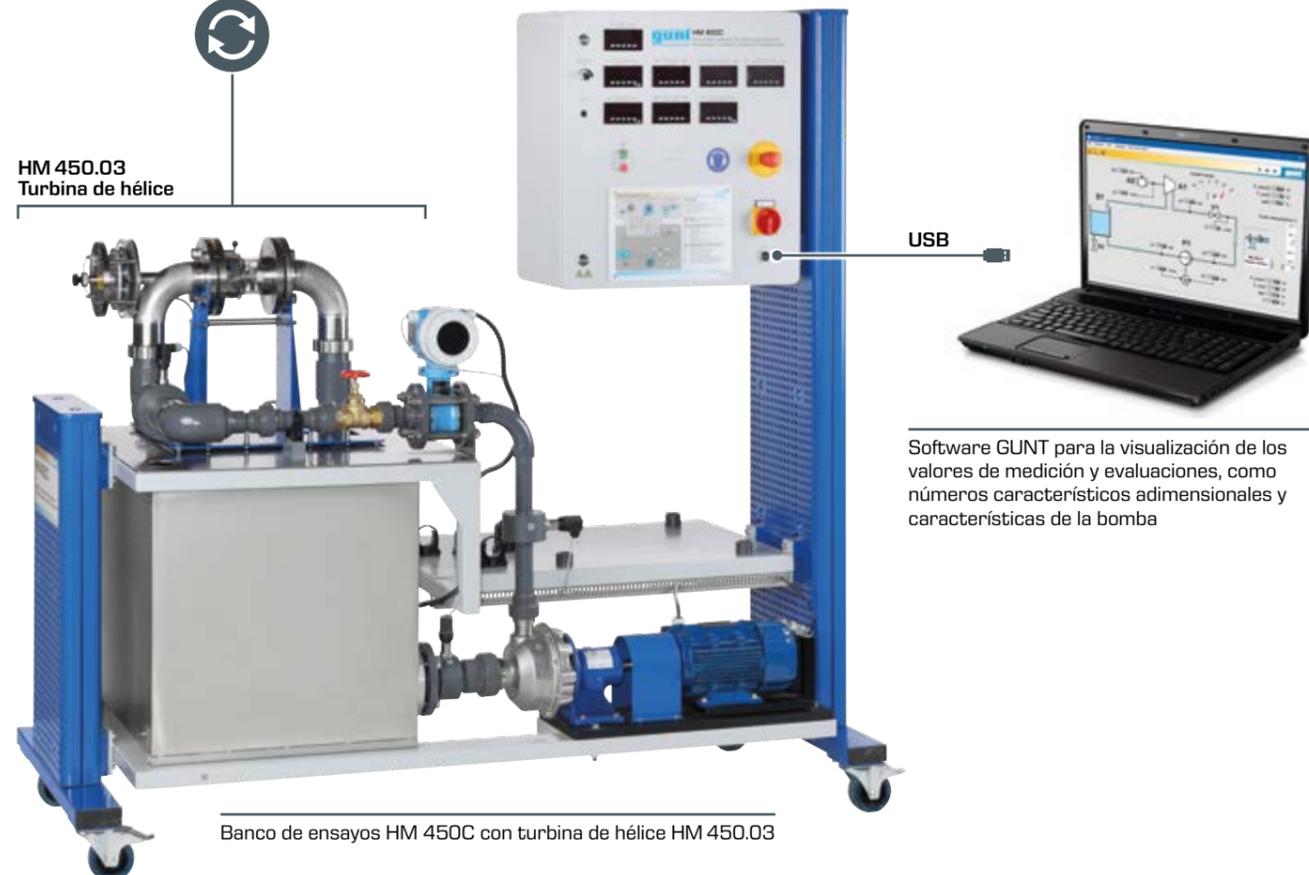


HM 450.01
Turbina Pelton

HM 450.02
Turbina Francis

HM 450.04
Turbina Kaplan

HM 450.03
Turbina de hélice

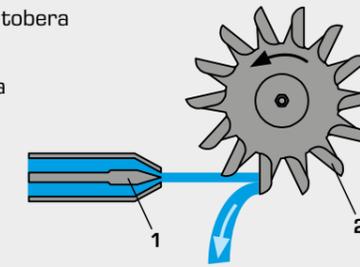


Banco de ensayos HM 450C con turbina de hélice HM 450.03

Software GUNT para la visualización de los valores de medición y evaluaciones, como números característicos adimensionales y características de la bomba

HM 450.01
Turbina Pelton

- turbina de acción
- ajuste de la potencia mediante la tobera de aguja
- visualización de la tobera de aguja y el rotor en funcionamiento
- freno de cinta para la carga de la turbina



1 tobera de aguja, 2 álabes móviles de la rueda Pelton

Tobera de aguja y rotor

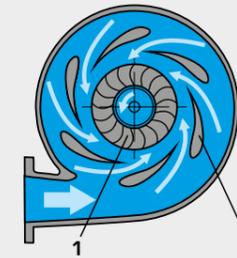


Elemento de ajuste de la tobera de aguja



HM 450.02
Turbina Francis

- turbina de reacción de flujo radial
- ajuste de la potencia mediante la posición de los álabes distribuidores
- visualización de los álabes distribuidores y el rotor en funcionamiento
- freno de cinta para la carga de la turbina



1 rotor, 2 álabes distribuidores, ajustables

Distribuidor y rotor

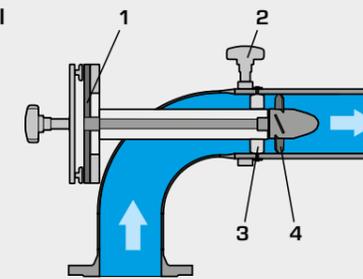


Ajuste de los álabes distribuidores



HM 450.03
Turbina de hélice

- turbina de reacción de flujo axial
- ajuste de la potencia mediante la posición de los álabes distribuidores
- visualización de los álabes distribuidores y el rotor en funcionamiento
- freno de corrientes parásitas para la carga de la turbina



1 freno de corrientes parásitas, 2 ajuste de los álabes distribuidores, 3 álabes distribuidores, ajustables, 4 álabes móviles

Distribuidor y rotor

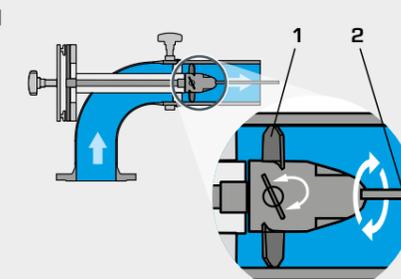


Ajuste de los álabes distribuidores



HM 450.04
Turbina Kaplan

- turbina de reacción de flujo axial
- ajuste de la potencia mediante la posición de los álabes distribuidores y de los álabes móviles
- visualización de los álabes distribuidores y de los álabes móviles, con ajuste, y el rotor en funcionamiento
- freno de corrientes parásitas para la carga de la turbina



1 álabes móviles, ajustables, 2 vara para ajustar los álabes móviles

Distribuidor y álabes móviles ajustables



Ajuste de los álabes distribuidores

