

# HM 115

## Banco de ensayos sobre hidrostática



La ilustración muestra un aparato similar

### Descripción

- ensayos fundamentales sobre hidrostática
- amplio espectro experimental
- circuito de agua cerrado con depósitos y bomba

En la hidrostática se tiene en cuenta el estado de los fluidos en reposo. Los fenómenos producidos como consecuencia de la presión hidrostática son analizados y el efecto dinámico determinado. En distintas áreas de la técnica como, p.ej., en la ingeniería sanitaria y doméstica, en la construcción de bombas en la ingeniería aeronáutica y astronáutica, así como en la ingeniería naval (flotabilidad, carga de las bordas), las consideraciones hidrostáticas resultan de gran importancia.

Con el HM 115 pueden realizarse experimentos de alguna de las áreas de la hidrostática, como la medición de la presión sobre el suelo o la demostración de la ley de Boyle-Mariotte. La determinación del centro de presión completa el espectro experimental. Además se incluyen equipos de ensayo para estudiar el efecto capilar y la flotabilidad. La presión hidrostática y la tensión superficial se miden. Con ayuda de un tubo de Pitot y una sonda para presión estática, también se estudian en un ensayo las presiones de presión en un flujo de fluido.

Para poder visualizar las funciones y procesos, los depósitos y los equipos de ensayo son transparentes. Los depósitos y tuberías están totalmente fabricados de plástico.

Para las mediciones de presión y diferencia de presión del líquido existen distintos manómetros, como el tubo de Pitot, la sonda para presión estática, el sensor de presión con indicador digital, los dos tubos manométricos o el manómetro de presión diferencial. El manómetro de lámina elástica y el manómetro de Bourdon indican la presión del fluido gaseoso.

El banco de ensayos posee un sistema de alimentación de aire y agua propio. El circuito cerrado de agua contiene un depósito de reserva con una bomba sumergible. Para los ensayos de aire, el volumen de suministro incluye un compresor para generar sobrepresiones y depresiones.

### Contenido didáctico/ensayos

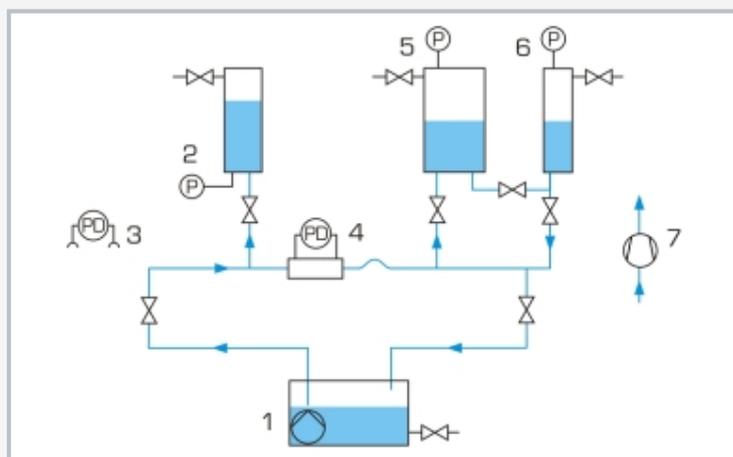
- estudio de la flotabilidad de varios cuerpos
- estudio de la densidad de líquidos
- presión hidrostática, ley de Pascal
- vasos comunicantes
- determinación del centro de presión
- estudio de tensiones superficiales
- demostración del efecto capilar
- ley de Boyle-Mariotte
- estudio del porcentaje de presión estática y dinámica en el fluido fluyente
- familiarización con distintos métodos de la medición de la presión

# HM 115

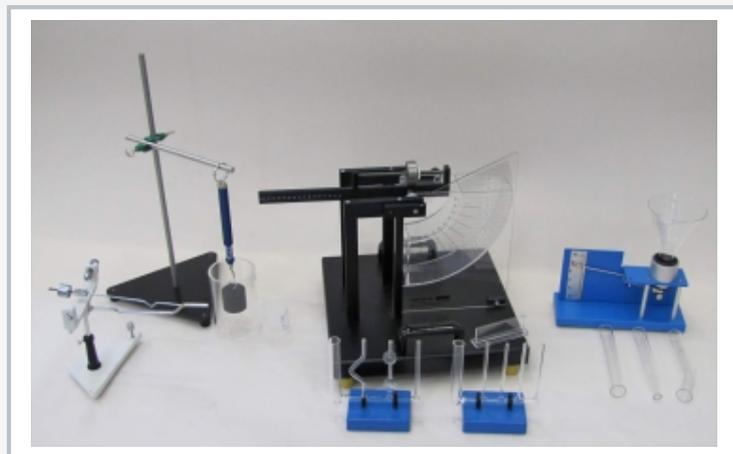
## Banco de ensayos sobre hidrostática



1 dos tubos manométricos, 2 depósito, 3 indicador de presión digital, 4 sensor de presión, 5 depósito de reserva con bomba sumergible, 6 tubo de Pitot y sonda para presión estática, 7 manómetro de presión diferencial, 8 sección de tubo, 9 presión hidrostática en líquidos, 10 depósito a presión, 11 depósito a presión, 12 manómetro de Bourdon, 13 manómetro de lámina elástica



1 depósito de reserva con bomba sumergible, 2 depósito con sensor de presión, 3 2 tubos manométricos, 4 tubo de Pitot + sonda para presión estática con manómetro de presión diferencial, 5 depósito a presión con manómetro de Bourdon, 6 depósito a presión con manómetro de lámina elástica, 7 compresor; P presión, PD presión diferencial



Accesorios para un amplio espectro experimental

### Especificación

- [1] introducción experimental completa a la hidrostática
- [2] depósitos transparentes para observar los procesos
- [3] gran variedad de accesorios incluidos: compresor para generar sobrepresiones y depresiones, equipo de medición de la presión sobre el suelo, dos areómetros
- [4] equipos de ensayo para: medición de la fuerza ascensional, estudio de la presión hidrostática en líquidos, medición de la tensión superficial, vasos comunicantes, efecto capilar
- [5] tubo de Pitot para determinar la presión total y sonda para presión estática
- [6] instrumentación: sensor de presión con indicador digital, manómetro de presión diferencial, 2 tubos manométricos, manómetro de lámina elástica, manómetro de Bourdon

### Datos técnicos

#### Bomba

- consumo de potencia: 250W
- caudal de salida máx.: 9m<sup>3</sup>/h
- altura de elevación máx.: 7,6m

#### Compresor

- potencia: 65W
- presión de entrada: 240mbar
- presión de salida: 2bar

#### 3 depósitos

- altura: 500mm
- Ø 100mm, Ø 133mm, Ø 200mm

Depósito de reserva para agua: aprox. 50L

2 areómetros con distintos rangos de medición

#### Rangos de medición

- presión: 2x -1...1,5bar
- presión diferencial: 0...500mmCA
- presión diferencial: 0...0,25bar
- densidad: 1x 0,8...1g/cm<sup>3</sup>, 1x 1...1,2g/cm<sup>3</sup>

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1760x820x1940mm

Peso: aprox. 270kg

### Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 compresor
- 1 equipo de medición de la presión sobre el suelo
- 2 areómetros
- 1 depósito cuneiforme equipos de ensayo para: tensión superficial, presión hidrostática en líquidos, fuerza ascensional, efecto capilar, vasos comunicantes
- 1 material didáctico

# HM 115

## Banco de ensayos sobre hidrostática

Accesorios opcionales

HM 150.02      Calibración de instrumentos de medición de presión  
HM 150.06      Estabilidad de cuerpos flotantes