



Módulos incluidos



FME11. Demostración de la Altura Metacéntrica

FME02. Medidor de Nivel de Líquido y Flujo por Vertederos

FME08. Presión sobre Superficies

FME10. Calibrador de Manómetros

www.edibon.com

- ↳ Productos
- ↳ Gama de Productos
- ↳ Equipos
- ↳ 8.-Mecánica de Fluidos y Aerodinámica

DESCRIPCIÓN

Este equipo permite el estudio de las principales propiedades y del comportamiento de fluidos bajo condiciones hidrostáticas, con la ayuda de ciertos accesorios para realizar los distintos experimentos.

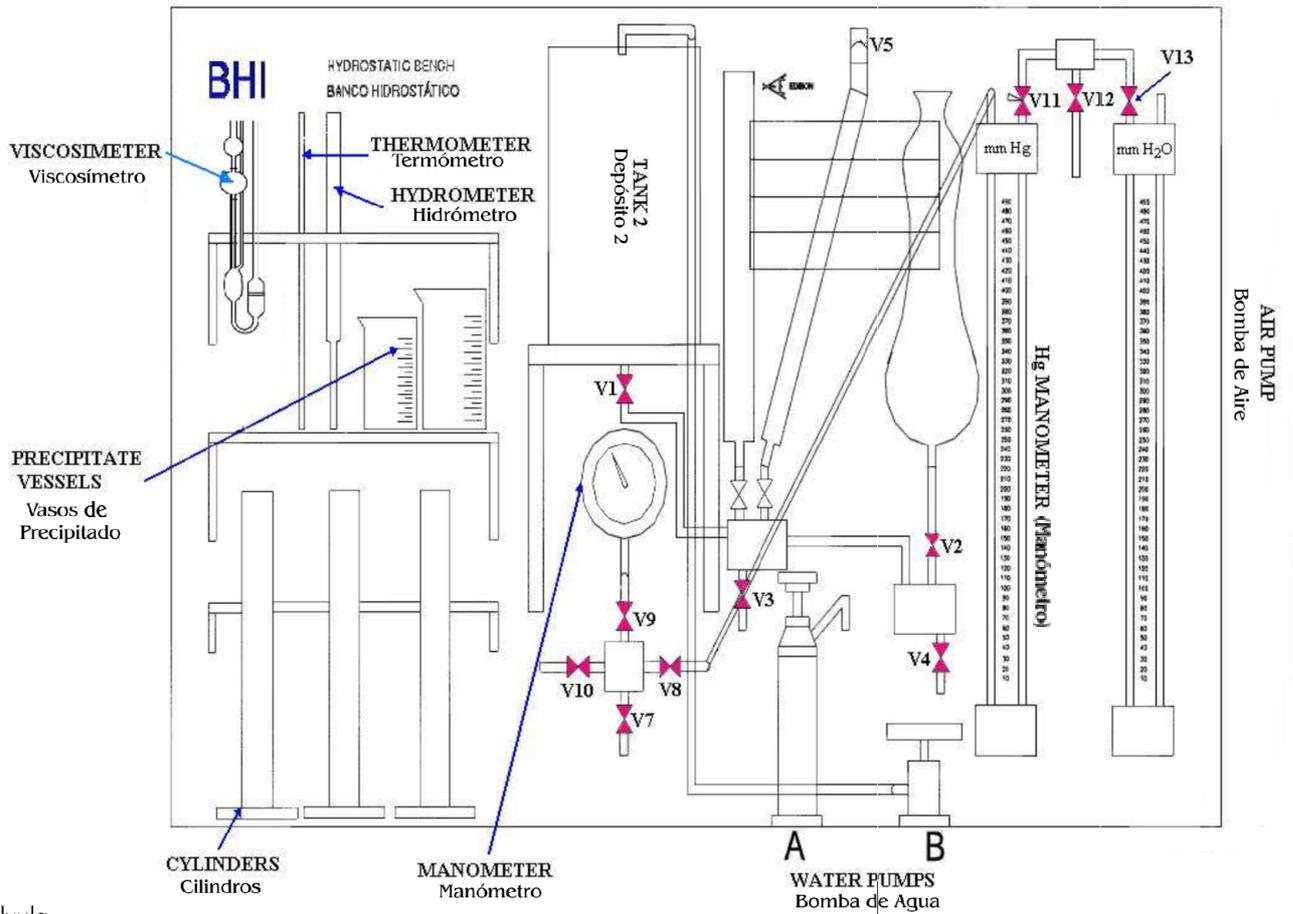
Este equipo se suministra como una unidad compacta, móvil e independiente.

El equipo consta de una estructura metálica montada sobre ruedas y con un panel superior. En la parte inferior del banco hay un depósito donde se almacena el agua. Este agua se distribuye a un depósito de metacrilato en la parte superior del banco, y a otro depósito de plástico; para dicha distribución se utilizan las dos bombas de mano. El depósito de metacrilato está conectado a los tubos comunicantes del panel frontal, permitiendo la realización de ciertas prácticas; siendo necesario el otro depósito, situado en la superficie horizontal del banco, para la realización del resto de las prácticas. Todo el exceso de agua es devuelto al depósito de almacenamiento por medio del sumidero.

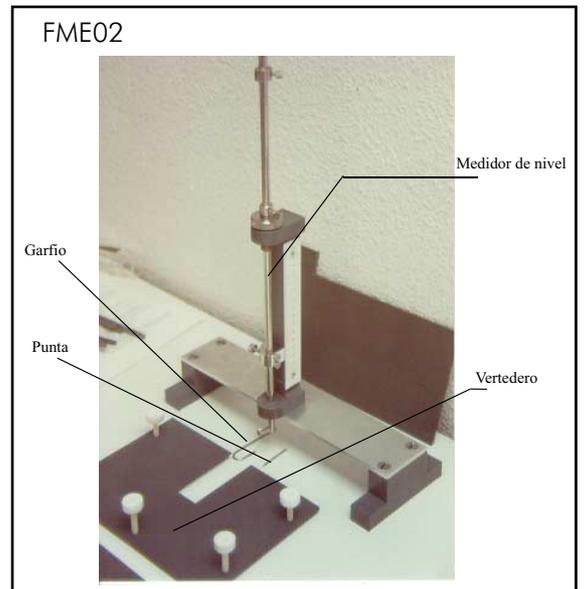
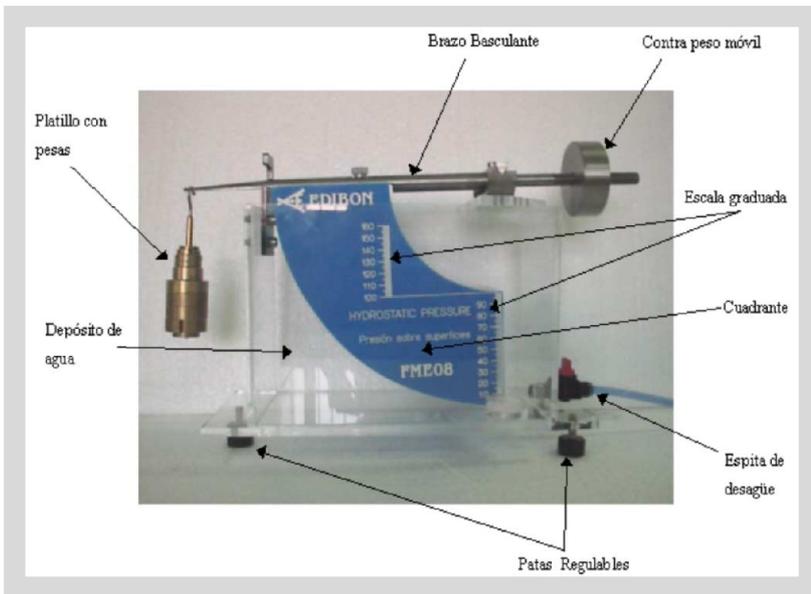
El resto del equipo consiste en diferentes elementos y accesorios independientes (ver la sección especificaciones).



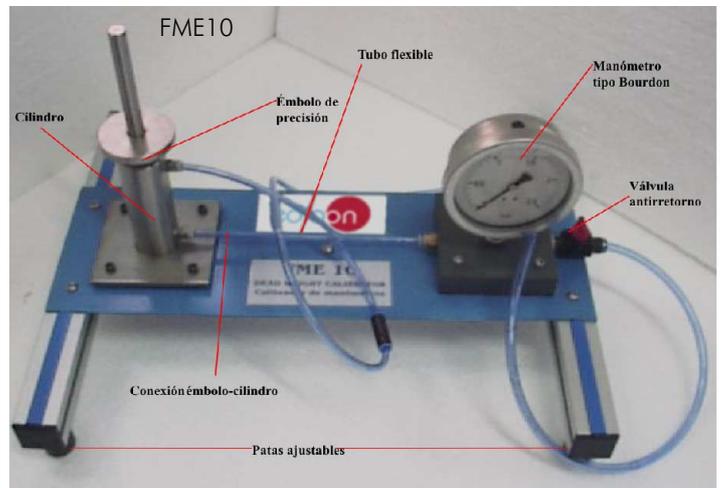
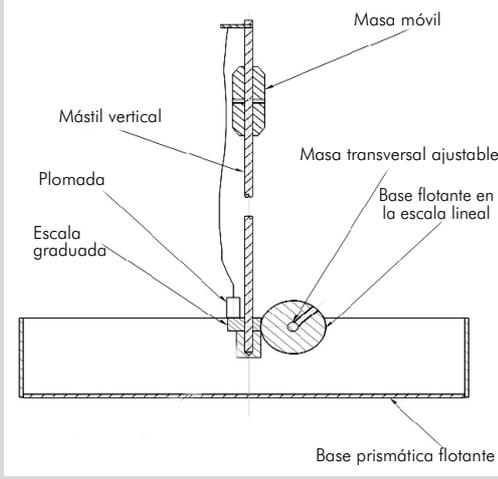
Panel frontal de BHI



V=Válvula



FME11



Modulo para el estudio del Principio de Arquímedes



Equipo independiente y móvil para la demostración de las propiedades de fluidos e hidrostática.

Estructura de aluminio anodizado, montada sobre ruedas, con un panel frontal (acero pintado) en la parte superior.

Diagrama del proceso en el panel frontal.

Depósito donde se almacena el agua, en la parte inferior del banco.

Depósito de metacrilato en la parte superior del banco.

Depósito de plástico.

Termómetro.

Viscosímetro capilar Ubbelohde, 0,6-3 cp.

Viscosímetro capilar Ubbelohde, 2-10 cp.

Viscosímetro capilar Ubbelohde, 10-50 cp.

Viscosímetro capilar Ubbelohde, 60-300 cp.

3 probetas graduadas.

Conjunto de elementos de vidrio. Conjunto de elementos para la demostración de superficie libre en condiciones estáticas (3 elementos).

Manómetros Bourdon. Manómetro rango: 0-2,5 bar.

Manómetros (rango: 0-500mm).

Módulo para la Demostración de la Altura Metacéntrica (FME11):

El módulo consiste en una base prismática flotante de metacrilato, en la que se apoya un mástil vertical al que se ha añadido una masa móvil ajustable para variar la posición del centro de gravedad. Una masa transversal ajustable permite variar la inclinación de la base flotante. Dispone de una plomada, sujeta a la parte superior del mástil, que se emplea para medir el ángulo de inclinación de la base flotante con la ayuda de una escala graduada.

Ángulo máximo: +/- 13°.

Dimensión lineal correspondiente: +/- 90 mm.

Dimensión del flotador: longitud= 353 mm, anchura= 204 mm, altura total=475 mm.

Módulo para el estudio de la Presión Hidrostática (FME08):

El módulo consiste en un cuadrante montado sobre el brazo de una balanza que bascula alrededor de un eje. Cuando el cuadrante está inmerso en el depósito de agua, la fuerza que actúa sobre la superficie frontal, plana y rectangular, ejercerá un momento con respecto al eje de apoyo. El brazo basculante incorpora un platillo y un contrapeso ajustable. El depósito con patas regulables determina su correcta nivelación. Dispone de una válvula de desagüe. El nivel alcanzado por el agua en el depósito se indica en una escala graduada.

Capacidad del depósito: 5,5 l.

Distancia entre las masas suspendidas y el punto de apoyo: 285 mm.

Área de la sección: 0,007 m².

Profundidad total del cuadrante sumergido: 160mm.

Altura del punto de apoyo sobre el cuadrante: 100mm.

Conjunto de masas de distintos pesos.

Módulo Calibrador de Manómetros (FME10):

Este módulo consiste en un cilindro en cuyo interior se ajusta y puede deslizar un émbolo de precisión al que se le añade un sistema calibrado de pesas, para producir en el interior del cilindro un cierto número de presiones predeterminadas. El manómetro Bourdon, que ha de ser contrastado, se conecta con el cilindro mediante una tubería flexible.

Manómetro de presión: tipo Bourdon. 0 - 2,5 bar.

Se suministra un juego de masas de distintos pesos.

Diámetro del pistón: 18 mm. Peso del pistón: 0,5 kg.

Nivelación del equipo mediante patas ajustables.

Medidor de Nivel de Líquido y Flujo por Vertederos (FME02):

Un medidor de nivel consistente en un "nonius", que se ajusta en un mástil, donde las alturas quedan señaladas en un calibre acoplado a éste. Un pequeño garfio o una punta se acoplan a la base inferior del mástil para realizar las medidas. Dos vertederos (escotadura rectangular y en forma de "V").

Escala del medidor de nivel: 0 a 160 mm.

Dimensiones de los vertederos: 160 x 230 x 40 mm.

Ángulo de la escotadura en "V": 90°.

Dimensión de la muesca rectangular: 30 x 82 mm.

Módulo para el estudio del Principio de Arquímedes: balanza de precisión más conjunto de medida.

Conjunto de pesas (5, 10, 50, 100, 400, 1000, 2000, 5000 gr.).

Bomba de aire.

2 Bombas de agua.

Hidrómetro Universal (0-70 Baumé, 0.700 - 2.000 Sp/gr).

Estación meteorológica:

Barómetro hasta 1040 hPa.

Termómetro (-40 a 60°C).

Higrómetro (0 a 100%).

Cronómetro.

2 vasos de precipitado de 600ml.

Recambios para los elementos del viscosímetro.

Válvulas.

Este equipo se suministra con los siguientes manuales: Servicios Requeridos, Montaje e Instalación, Puesta en marcha, Seguridad, Mantenimiento y Manual de Prácticas.

Algunas Posibilidades Prácticas del Equipo:

- 1.- Medida de densidades y gravedades específicas.
 - 2.- Medida de la viscosidad.
 - 3.- Observación del efecto de la capilaridad.
 - 4.- Medida de la elevación capilar.
 - 5.- Superficie libre de un líquido estático.
 - 6.- Efecto de un líquido sobre una superficie libre.
 - 7.- Medida de niveles de líquidos.
 - 8.- Centro de presiones en una superficie lisa.
 - 9.- Centro de presiones para inmersión parcial.
 - 10.- Centro de presiones para inmersión total.
 - 11.- Calibración de un manómetro tipo Bourdon.
 - 12.- Determinación de la curva histéresis.
 - 13.- Uso de un manómetro de agua.
 - 14.- Uso de un manómetro de aire.
 - 15.- Uso de un manómetro en "U" para determinar la presión diferencial.
 - 16.- El Principio de Arquímedes.
 - 17.- Determinación de la altura metacéntrica.
 - 18.- Estudio de estabilidad de un cuerpo flotante. Desplazamientos angulares.
 - 19.- Estudio de estabilidad de un cuerpo flotante. Distintas posiciones del centro de gravedad.
 - 20.- Utilización y comparación de los resultados obtenidos con diferentes instrumentos de medida.
- Otras posibles prácticas:
- 21.- Tabla de la presión atmosférica en función de la altura.
 - 22.- Instrucción al uso de la balanza de Arquímedes.

SERVICIOS REQUERIDOS

- Suministro de agua para rellenar el depósito.
- Desagüe.

DIMENSIONES Y PESO

- Dimensiones: 1500 x 800 x 1900 mm. aprox.
- Peso: 200Kg. aprox.

EQUIPOS COMPLEMENTARIOS

- LIFLUBA. Laboratorio Integrado de Mecánica de Fluidos Básica:
 - FME00. Banco Hidráulico.
 - FME00/B. Grupo de Alimentación Hidráulica Básica.
 - Modulos:
 - FME01. Impacto de Chorro sobre Superficies.
 - FME03. Demostración del Teorema de Bernoulli.
 - FME04. Descarga por Orificios.
 - FME05. Pérdidas de Cargas Locales.
 - FME06. Demostración de Osborne-Reynolds.
 - FME07. Pérdidas de Carga en Tuberías.
 - FME09. Visualización de Flujo en Canales.
 - FME12. Bombas Serie-Paralelo.
 - FME13. Características de Bombas Centrífugas.
 - FME14. Vórtice Libre y Forzado.
 - FME15. Ariete Hidráulico.
 - FME16. Turbina Pelton.
 - FME17. Equipo de Chorro y Orificio.
 - FME18. Demostración de Sistemas de Medida de Flujo.
 - FME19. Demostración del Fenómeno de Cavitación.
 - FME20. Demostración del Flujo Laminar.
 - FME21. Turbina de Flujo Radial.
 - FME22. Equipo de Venturi, Bernoulli y Cavitación.
 - FME23. Equipo de Mallas en Tuberías Básico.
 - FME24. Equipo para el estudio de Lechos Porosos en Tubos de Venturi (Ecuación de Darcy).
 - FME25. Canal de Fluidos de 1 m. de longitud.
 - FME26. Sistema de Medida de Depresión (vacuómetro).
 - FME27. Turbina de Flujo Axial.
 - FME28. Turbina Francis.
 - FME29. Turbina Kaplan.
- HVB. Viscosímetro de Caída de Bola y Coeficiente de Resistencia.
- UVF. Unidad de Visualización de Flujo por Burbujas de Hidrógeno.
- HMM. Manómetros y Multimanómetros:
 - HMM-W500. Doble Manómetro en "U".
 - HMM-I1000. Manómetro en "U".
 - HMM-U1000. Multimanómetro inclinado de 20 tubos manométricos de 250mm. de longitud.
 - HMM-V500. Multimanómetro, en posición vertical, de 8 tubos manométricos de 500 mm. de longitud.
 - HMM-4B. Equipo de 4 Manómetros tipo Bourdon.

* Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso, debido a la conveniencia de mejoras del producto.



C/ Del Agua, 14. Polígono San José de Valderas. 28918 LEGANES (Madrid) ESPAÑA.
 Tl.: 34-91-6199363 FAX: 34-91-6198647
 E-mail: edibon@edibon.com WEB site: www.edibon.com

Edición: ED01/09
 Fecha: Septiembre/2009

REPRESENTANTE: