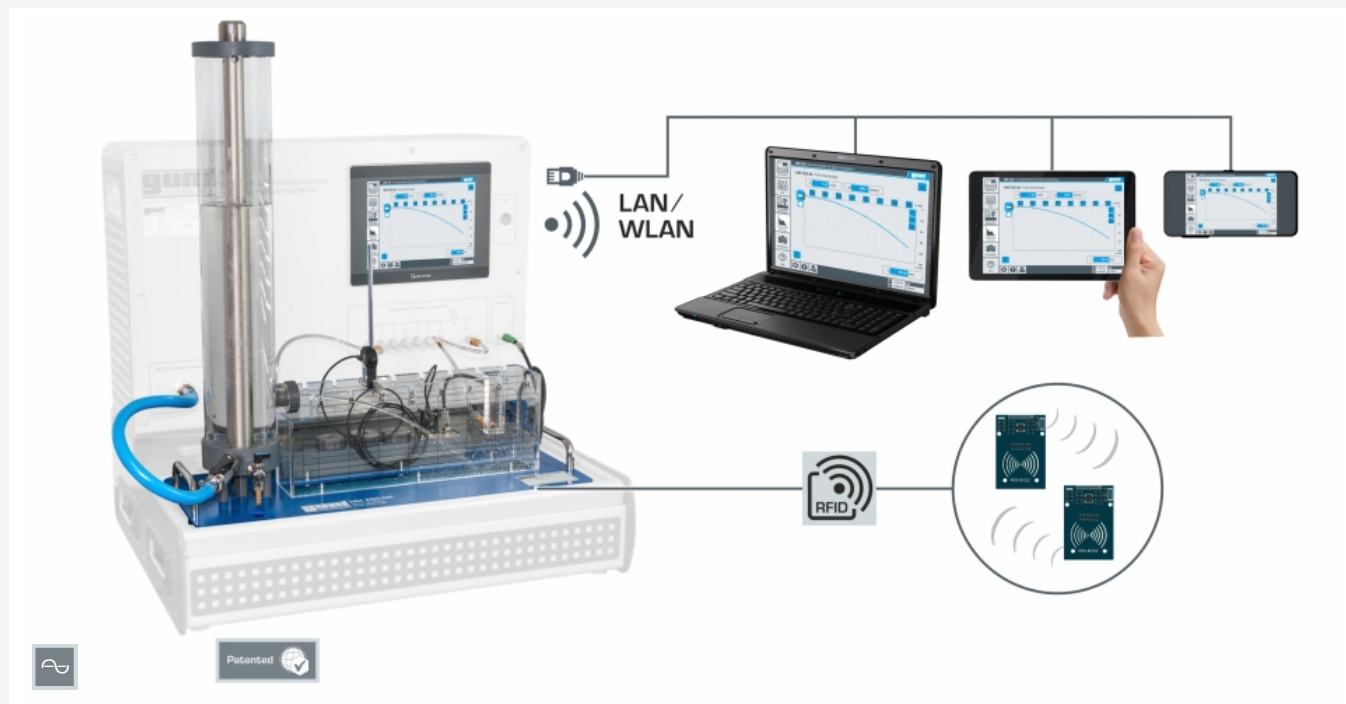


HM 250.06

Descarga libre



Montaje experimental completo con el módulo básico HM 250, "screen mirroring" es posible con hasta 10 dispositivos finales

Descripción

- **investigación de la trayectoria en función del nivel del depósito y la forma de la salida**
- **ejecución de ensayos intuitivos a través de pantalla táctil (HMI)**
- **un enrutador integrado para la operación y el control a través de un dispositivo final y para "screen mirroring" con hasta 10 dispositivos finales: PC, tableta, smartphone**
- **capacidad de funcionar en red: acceso en red a ensayos en curso desde estaciones de trabajo externas a través de la red local**
- **identificación automática de accesorios a través de la tecnología RFID**

En el caso de la descarga horizontal de un depósito, la forma de la salida y la velocidad de descarga actúan sobre la trayectoria del chorro de agua. Estas relaciones se describen en la hidrodinámica y son importantes, por ejemplo, en la hidrodinámica para el diseño de presas.

El HM 250.06 contiene un depósito transparente con una salida horizontal en la que se pueden instalar varios insertos. La trayectoria resultante del chorro de agua se registra digitalmente en la subsiguiente sección de ensayo transparente. Se utiliza una pie de rey de profundidad para medir la trayectoria del chorro de agua en 8 posiciones predeterminadas.

Los valores de medición se transmiten al módulo básico HM 250 y se muestran allí en la pantalla táctil como trayectoria. El nivel del depósito es fijado y regulado automáticamente a través del módulo base.

El volumen de suministro incluye cuatro insertos para la salida con diferentes diámetros y contornos de entrada. El coeficiente de pérdida de carga puede determinarse como una característica para diferentes insertos. En los ensayos se puede investigar la influencia del nivel del depósito y el coeficiente de pérdida de carga en la trayectoria.

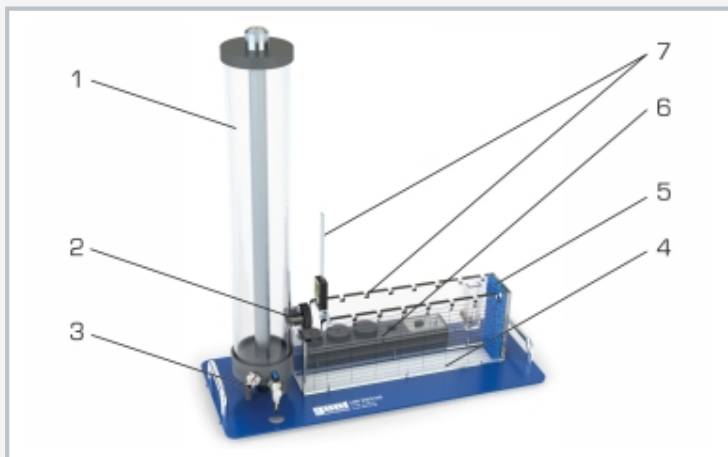
El HM 250.06 se coloca de forma sencilla y segura sobre la superficie de trabajo del módulo básico HM 250. A través de la tecnología RFID los accesorios se identifican automáticamente, se carga el software GUNT apropiado y se realiza una configuración automática del sistema. La intuitiva interfaz de usuario guía a través de los ensayos y muestra los valores medidos gráficamente. Para el seguimiento y evaluación de los ensayos, se pueden utilizar simultáneamente hasta 10 estaciones de trabajo externas utilizando la red local a través de la conexión LAN. El HM 250 se utiliza para la alimentación de agua, la medición del caudal v de la presión.

Contenido didáctico/ensayos

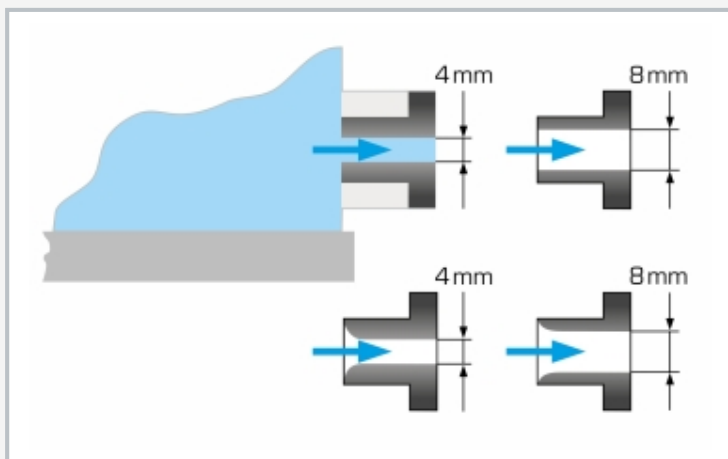
- estudiar la influencia del nivel del depósito sobre la velocidad de descarga
- aplicación de la ecuación de Bernoulli
- comparación de la velocidad de descarga real y teórica
- estudiar insertos para la salida con diferentes diámetros y contornos de entrada, determinar el coeficiente de pérdida de carga
- estudiar la influencia de la velocidad de descarga y del coeficiente de pérdida de carga en la trayectoria del chorro de agua
- aplicación de ecuaciones de movimiento para la determinación de la trayectoria teórica
- software GUNT adaptado específicamente a los accesorios utilizados
 - ▶ módulo de aprendizaje con fundamentos teóricos
 - ▶ descripción del dispositivo
 - ▶ preparación de ensayos guiados
 - ▶ ejecución del ensayo
 - ▶ representación gráfica de la trayectoria
 - ▶ transferencia de datos a través de USB para un uso externo versátil de los valores medidos y las capturas de pantalla, por ejemplo, la evaluación en Excel
 - ▶ diferentes niveles de usuario disponibles

HM 250.06

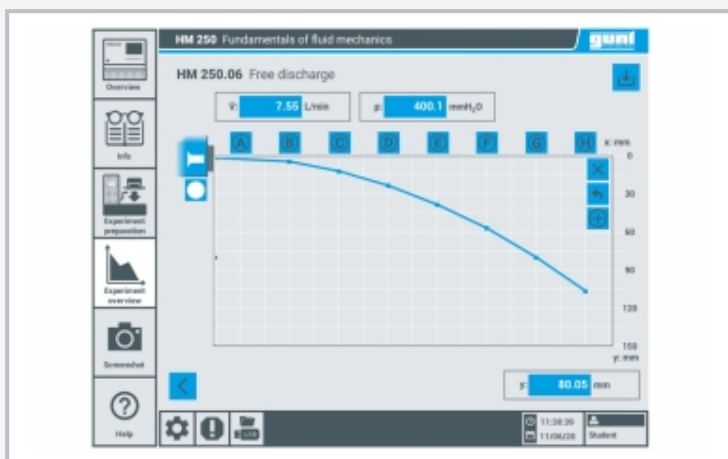
Descarga libre



1 depósito, 2 salida con inserto intercambiable, 3 alimentación de agua, 4 sección de ensayo transparente con escala, 5 inserto de espuma como protección contra salpicaduras, 6 bandeja para los insertos, 7 pie de rey de profundidad colocado en las muescas



Insertos para la salida intercambiables con diferentes diámetros y contornos de entrada



Interfaz de usuario en la pantalla táctil: representación gráfica de los valores de medición como trayectoria, 400mm nivel del depósito y contorno de entrada redondeado \varnothing 8mm

Especificación

- [1] estudio de descargas horizontales
- [2] 4 insertos para la salida intercambiables con diferentes diámetros y contornos de entrada
- [3] determinar el coeficiente de pérdida de carga de insertos
- [4] pie de rey de profundidad para medir la trayectoria del chorro de agua en la sección de ensayo
- [5] 8 posiciones predeterminadas en la sección de ensayo para el registro de la trayectoria
- [6] nivel del depósito regulado a través de HM 250
- [7] la identificación automática de los accesorios a través de la tecnología RFID y el uso del correspondiente software GUNT
- [8] ejecución de ensayos y visualización de los valores medidos a través de la pantalla táctil (HMI)
- [9] capacidad de la red: acceso a los ensayos en curso y a los resultados de los ensayos de hasta 10 estaciones de trabajo externas simultáneamente a través de la red local
- [10] alimentación de agua a través del HM 250

Datos técnicos

Depósito

- material: PMMA, PVC, acero inoxidable
- altura: 590mm
- \varnothing interior: 100mm
- capacidad: máx. 4,6L

Insertos para la salida

- material: PVC
- contorno de entrada redondeado
 - ▶ 1x \varnothing 4mm
 - ▶ 1x \varnothing 8mm
- contorno de entrada afilado
 - ▶ 1x \varnothing 4mm
 - ▶ 1x \varnothing 8mm

Sección de ensayo para medir la trayectoria

- material: PMMA
- 8 posiciones predeterminadas para el pie de rey de profundidad
 - ▶ distancia salida de agua a 1° posición: 25mm
 - ▶ distancia 2° posición a 8° posición: 50mm cada uno

Pie de rey de profundidad, digital

- resolución: 0,01mm
- pantalla LCD
- salida de datos: RS 232

Rangos de medición

- pie de rey de profundidad: 0...150mm
- rango de medición indicado caudal: 0...15L/min
- rango de medición indicado presión: 0...500mm columna de agua

LxAnxAI: 650x260x725mm

Peso: aprox. 8,2kg

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 4 insertos para la salida
- 1 material didáctico

HM 250.06

Descarga libre

Accesorios necesarios

HM 250 Fundamentos de la mecánica de fluidos

Accesorios opcionales

HM 250.90 Estantería de laboratorio