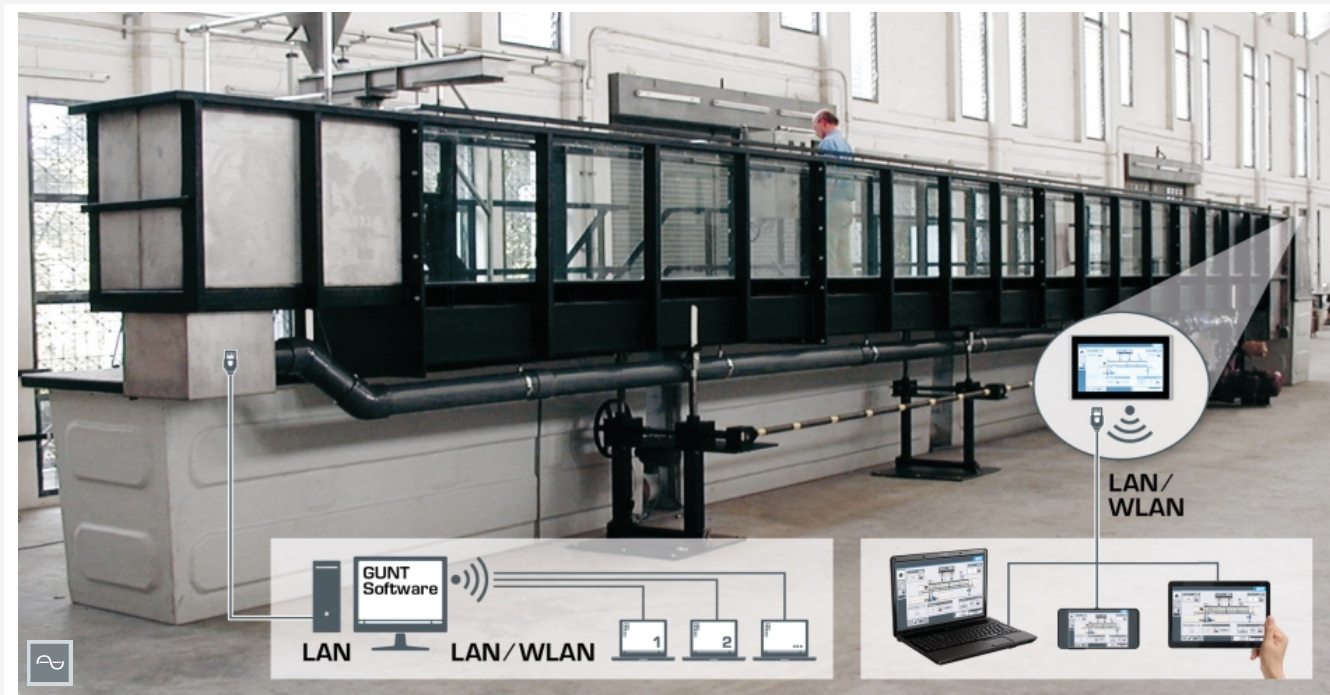


HM 161

Canal de ensayo 600x800mm



La ilustración muestra el HM 161 junto con el alimentador de sedimentos HM 161.73, "screen mirroring" es posible con diferentes dispositivos finales

Descripción

- sección de ensayo con paredes laterales transparentes, longit. 16m
- flujo uniforme a través de elemento de entrada bien diseñado
- control de instalación con PLC vía dos paneles táctiles
- modelos de todas las áreas de la ingeniería hidráulica disponibles como accesorios

El canal de ensayo HM 161 es el de mayor tamaño dentro de la gama de productos de GUNT. Las velocidades de flujo, que se pueden lograr en el canal de ensayo, y la gran longitud de la sección de ensayo son condiciones óptimas para diseñar proyectos propios. Estos proyectos pueden ser aproximaciones muy cercanas a la realidad.

La sección de ensayo tiene 16m de longitud y una sección transversal de 600x800mm. Las paredes laterales de la sección de ensayo están hechas de vidrio templado, permitiendo una observación óptima de los ensayos. Todos los componentes que entran en contacto con el agua están hechos de materiales resistentes a la corrosión (acero fino, plástico reforzado por fibras de vidrio). El elemento de entrada está diseñado de modo que el flujo entre en la sección de ensayo con escasas turbulencias. El circuito de agua cerrado consta de una serie de depósitos de agua y dos bombas potentes. Los depósitos están integrados en la instalación de

modo que puedan funcionar también como galerías transitables. El usuario puede llegar así fácilmente a cualquier posición de la sección de ensayo.

Para simular una pendiente de fondo y ajustar un flujo uniforme con una profundidad de descarga constante, el canal de ensayo tiene un ajuste de la inclinación motorizado. Hay una amplia selección de modelos disponibles como accesorios, p.ej., vertederos, pilares, canales para aforar o un generador de olas, y permiten realizar un completo programa de ensayos. La mayoría de los modelos se enroscan de forma rápida y segura a la base de la sección de ensayo.

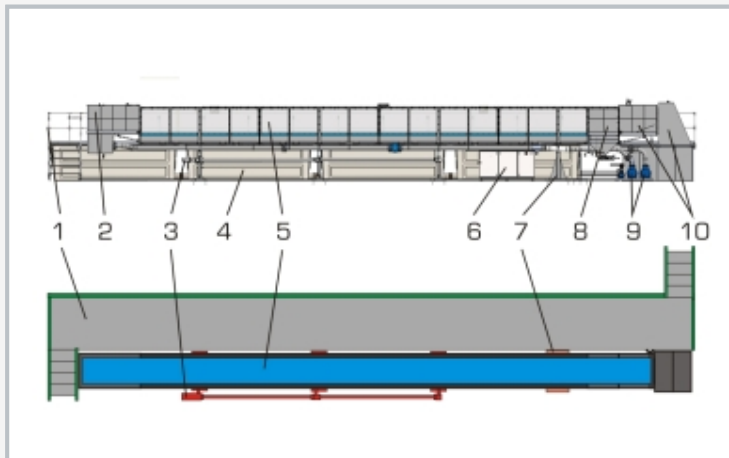
El canal de ensayo tiene amplias funciones de medición, regulación y manejo, que son controladas por un PLC. Dos paneles táctiles que se pueden colocar en cualquier sitio visualizan los valores de medición y estados de funcionamiento y permiten el manejo de la instalación. Los valores de medición se pueden transferir directamente a monitor de 32" para la teleindicación. El acceso a los valores de medición registrados es posible desde los dispositivos finales a través de WLAN con enrutador integrado / conexión LAN con la red propia del cliente. Vía conexión LAN directa los valores de medición también se pueden transferir a un ordenador y evaluar allí con ayuda del software GUNT.

Contenido didáctico/ensayos

- con modelos disponibles como accesorios
 - ▶ descarga uniforme y variada
 - ▶ fórmulas de flujo
 - ▶ transición de flujo (resalto hidráulico)
 - ▶ disipación de energía (resalto hidráulico, cuenco amortiguador)
 - ▶ flujo sobre estructura de control: vertederos (de cresta delgada, de cresta ancha, de perfil Ogee)
 - ▶ flujo sobre estructura de control: descarga bajo compuertas
 - ▶ canal para aforar
 - ▶ pérdidas locales por obstáculos
 - ▶ perfiles de la superficie del agua
 - ▶ flujo no estacionario: olas
 - ▶ pilotes vibratorios
 - ▶ transporte de sedimentos
- "screen mirroring": la interfaz de usuario se refleja con dispositivos finales
 - ▶ navegación en el menú, independiente de la visualización en la pantalla táctil
 - ▶ diferentes niveles de usuario disponibles en el dispositivo final: observación de los ensayos o manejo y control

HM 161

Canal de ensayo 600x800mm



1 galería, 2 elemento de entrada, 3 soporte de elevación con ajuste de la inclinación motorizado, 4 depósito de agua, 5 sección de ensayo, 6 armario de distribución, 7 soporte fijo, 8 trampa de sedimentos HM 161.72, 9 bomba, 10 elemento de salida



Resalto hidráulico



Panel táctil libremente posicionable

Especificación

- [1] fundamentos del flujo en canales abiertos
- [2] canal de ensayo con sección de ensayo, elemento de entrada y de salida y circuito de agua cerrado
- [3] sección de ensayo inclinable sin escalonamiento
- [4] sección de ensayo con orificios roscados distribuidos uniformemente en la base para instalar modelos o para la medición del nivel de agua
- [5] paredes laterales de la sección de ensayo de vidrio templado para una observación óptima de los ensayos
- [6] sección de ensayo con rieles de guía para portainstrumentos HM 161.59 disponible opcionalmente
- [7] todas las superficies en contacto con el agua de materiales resistentes a la corrosión
- [8] elemento de entrada optimizado para el flujo para entrada con escasas turbulencias en sección de ensayo
- [9] circuito de agua cerrado+depósitos de agua, bombas, sensor de caudal electromagn. y regulación de caudal
- [10] galería transitable
- [11] modelos de todas las áreas de la ingeniería hidráulica disponibles como accesorios
- [12] PLC con 2 paneles táctiles que se pueden colocar en cualquier sitio y un monitor de 32" para el control de la instalación
- [13] enrutador integrado para la operación y el control a través de un dispositivo final y para "screen mirroring": visualización de la interfaz de usuario con hasta 5 dispositivos finales
- [14] adquisición de datos a través del PLC en la memoria interna, acceso a los valores de medición registrados a través de WLAN/LAN con enrutador integrado/conexión LAN a la red propia del cliente o conexión LAN directa sin red del cliente
- [15] software GUNT para la adquisición de datos a través de LAN en Windows 10

Datos técnicos

Sección de ensayo, longitud: 16m

- sección transversal de flujo AnxAI: 600x800mm
- 3 mecanismos elevadores de husillo
- ajuste de la inclinación: -0,75...+2,1%

Depósitos: 1x 3600L, 4x 4300L
2 bombas

- caudal en la sección de ensayo máx.: 400m³/h
- caudal máx.: 228m³/h, por bomba
- altura de elevación máx.: 35m, por bomba

Rangos de medición

- caudal: 0...400m³/h
- inclinación: -0,75...2,1%

400V, 50Hz, 3 fases; 400V, 60Hz, 3 fases
230V, 60Hz, 3 fases; UL/CSA opcional
LxAnxAI: 22000x4000x2700mm; Peso: aprox. 13000kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows recomendado

Volumen de suministro

canal de ensayo, 2 paneles táctiles, 1 monitor de 32", software GUNT, juego de accesorios, material didáctico

HM 161

Canal de ensayo 600x800mm

Accesorios opcionales

Estructuras de control

HM 161.29	Compuerta plana deslizante
HM 161.40	Compuerta de segmento
HM 161.30	Juego de vertederos de cresta delgada, cuatro tipos
HM 161.31	Vertedero de cresta ancha
HM 161.33	Vertedero Crump
HM 161.36	Vertedero de sifón
HM 161.38	Rejilla
HM 161.34	Presa-vertedero de perfil Ogee con medición de la presión
HM 161.32	Presa-vertedero de perfil Ogee con dos tipos de salidas
HM 161.35	Elementos para la disipación de energía

Modificación de la sección transversal

HM 161.44	Umbral
HM 161.45	Obra de paso
HM 161.46	Juego de pilares, siete perfiles
HM 161.77	Base del canal con grava

Canal para aforar

HM 161.51	Canal de Venturi
HM 161.55	Canal Parshall
HM 161.63	Canal trapezoidal

Otros ensayos

HM 161.41	Generador de olas
HM 161.80	Juego de playas
HM 161.61	Pilotes vibratorios
HM 161.71	Circuito cerrado de sedimentos
HM 161.72	Trampa de sedimentos
HM 161.73	Alimentador de sedimentos

Instrumentos de medición

HM 161.52	Indicador del nivel de agua
HM 161.91	Indicador del nivel de agua digital
HM 161.64	Velocímetro
HM 161.50	Tubo de Pitot estático
HM 161.53	20 tubos manométricos
HM 161.13	Medición de presión electrónica
HM 161.59	Portainstrumentos
HM 161.81	Sistema PIV
HM 161.82	Portainstrumentos para sistema PIV
HM 161.83	Corte de vidrio para sistema PIV