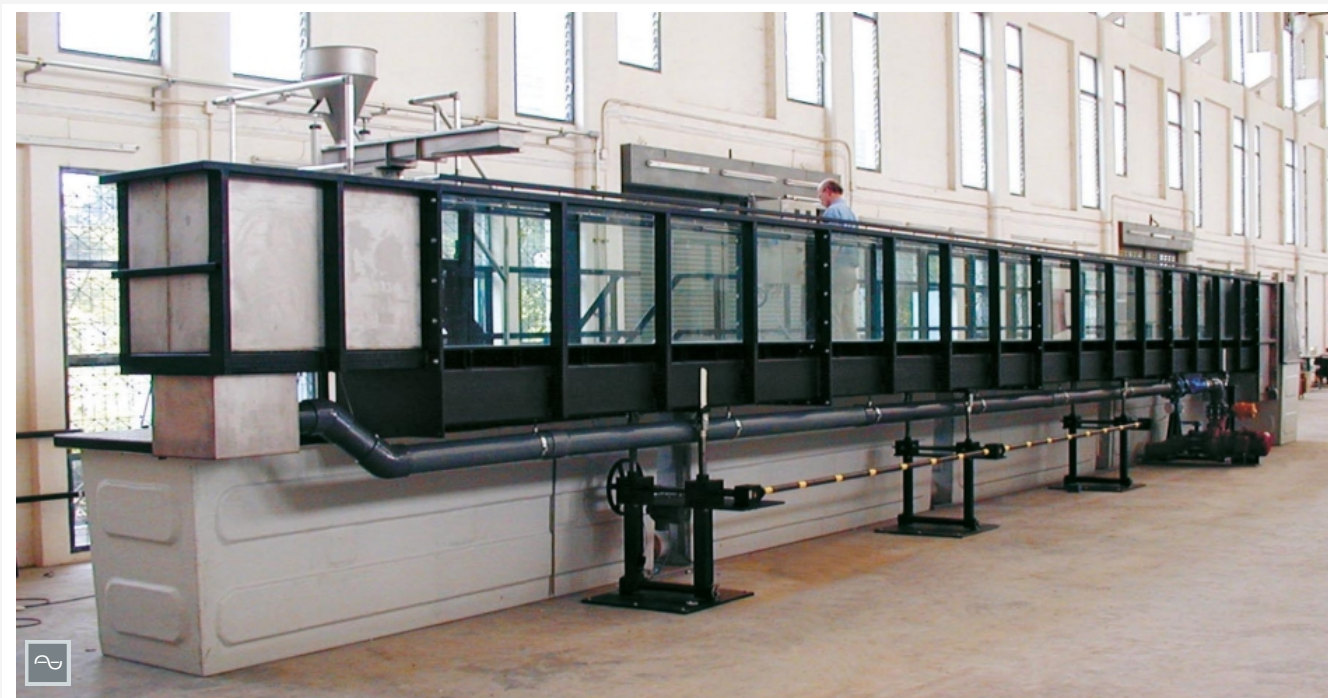


HM 161

Canal d'essai 600x800mm



L'illustration montre HM 161 avec l'alimentateur en sédiments HM 161.73.

Description

- **section d'essai avec parois latérales transparentes, longueur de 16m**
- **écoulement homogène grâce à un élément d'entrée très bien conçu**
- **commande de l'installation par API avec deux écrans tactiles**
- **modèles de tous les domaines du génie hydraulique disponibles comme accessoires**

Le canal d'essai HM 161 est le plus grand dans cette catégorie de produits GUNT. Les vitesses d'écoulement pouvant être atteintes dans le canal d'essai ainsi que la longueur importante de la section d'essai sont des conditions optimales pour la conception de projets individuels. Ces projets peuvent en effet se rapprocher au plus près de la réalité.

La section d'essai a une longueur de 16m et une coupe transversale de 600x800mm. Les parois latérales de la section d'essai sont en verre trempé permettant l'observation optimale des essais. Tous les composants en contact avec l'eau sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion (acier inoxydable, plastique renforcé de fibres de verre). L'élément d'entrée est conçu de telle manière à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai. Le circuit d'eau fermé est constitué d'une série de réservoirs d'eau et de deux pompes de forte puissance. Les réservoirs

sont intégrés à l'installation de telle manière qu'ils peuvent aussi servir de galerie dans laquelle il est possible de se tenir. L'utilisateur peut ainsi accéder facilement à n'importe quel endroit de la section d'essai.

Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustage d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, le canal d'essai est équipé d'un système d'ajustage de l'inclinaison motorisé.

Le canal d'essai dispose de fonctions très complètes de mesure, de réglage et de commande qui sont pilotées par un API. Deux écrans tactiles librement positionnables affichent les valeurs de mesure et les états de fonctionnement et permettent de commander l'installation. Les valeurs de mesure sont transmises simultanément à un écran de 32" pour l'affichage à distance et via LAN à un PC afin d'y être exploitées à l'aide du logiciel fourni.

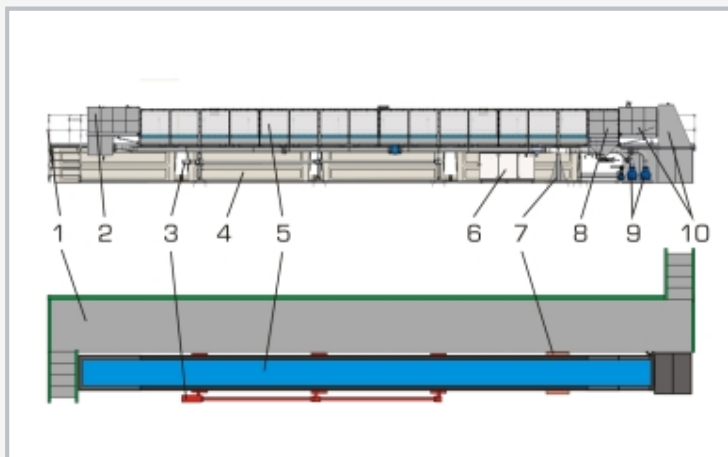
De nombreux modèles sont disponibles en tant qu'accessoires, tels que des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues. Ce qui permet de réaliser un ensemble d'essais très complet. La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section d'essai.

Contenu didactique/essais

- avec les modèles disponibles comme accessoires, on étudie les phénomènes suivants
 - ▶ écoulement uniforme et écoulement non uniforme
 - ▶ formules de débit
 - ▶ changement d'écoulement (ressaut)
 - ▶ dissipation d'énergie (ressaut, bassin d'amortissement)
 - ▶ écoulement par des ouvrages de contrôle: déversoirs (à paroi mince, à crête déversante, à crête arrondie)
 - ▶ écoulement par des ouvrages de contrôle: écoulement en dessous de vannes
 - ▶ canal jaugeur
 - ▶ pertes locales dues à des obstacles
 - ▶ lignes d'eau
 - ▶ écoulement non stationnaire: vagues
 - ▶ pilotes vibrants
 - ▶ transport des sédiments

HM 161

Canal d'essai 600x800mm



1 galerie, 2 élément d'entrée, 3 vérin de stabilisation avec système d'ajustage motorisé de l'inclinaison, 4 réservoir d'eau, 5 section d'essai, 6 coffret de commande, 7 appui fixe, 8 piège à sédiments HM 161.72, 9 pompe, 10 élément de sortie



Ressaut



Écran avec affichage des valeurs de mesure et des états de fonctionnement, écran tactile librement positionnable (à gauche) et captures d'écran de l'API (à droite)

Spécification

- [1] principes de base de l'écoulement dans des canaux ouverts
- [2] canal d'essai avec section d'essai, élément d'entrée et élément de sortie et circuit d'eau fermé
- [3] section d'essai inclinable en continu
- [4] section d'essai avec trous taraudés répartis de manière homogène au fond pour le montage de modèles ou la mesure du niveau d'eau
- [5] parois latérales de la section d'essai en verre trempé pour une observation optimale des essais
- [6] section d'essai avec rails de guidage pour support pour instruments HM 161.59 disponible en option
- [7] toutes les surfaces en contact avec l'eau sont fabriquées dans des matériaux résistants à la corrosion
- [8] élément d'entrée optimisé pour minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai
- [9] circuit d'eau fermé avec réservoirs d'eau, pompes, capteur de débit électromagnétique et régul. de débit
- [10] galerie accessible
- [11] API avec 2 écrans tactiles librement positionnables et écran de 32" pour la commande de l'installation
- [12] modèles de tous les domaines du génie hydraulique disponibles comme accessoires
- [13] logiciel GUNT pour l'acquisition de données via LAN sous Windows 10

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

Section d'essai

- longueur: 16m
- section d'écoulement l_xh: 600x800mm
- 3 vérins de levage à vis

Réservoirs

- 1x 3600L
- 4x 4300L

2 pompes

- puissance absorbée: 18,5kW
- débit de refoulement max.: 228m³/h
- hauteur de refoulement max.: 35m

Plages de mesure

- débit: 0...440m³/h
- inclinaison: -0,75...2,1%

400V, 50Hz, 3 phases

400V, 60Hz, 3 phases

230V, 60Hz, 3 phases

UL/CSA en option

Lxlxh: 22000x4000x2700mm

Poids: env. 13000kg

Nécessaire pr le fonctionnement

PC avec Windows recommandé

Liste de livraison

- 1 canal d'essai
- 2 écrans tactiles, 1 écran de 32"
- 1 logiciel GUNT
- 1 jeu d'accessoires
- 1 documentation didactique

HM 161

Canal d'essai 600x800mm

Accessoires en option

Ouvrages de contrôle

070.16129	HM 161.29	Vanne plane
070.16140	HM 161.40	Vanne radiale
070.16130	HM 161.30	Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types
070.16131	HM 161.31	Déversoir à seuil épais
070.16133	HM 161.33	Déversoir cunéiforme
070.16136	HM 161.36	Déversoir à siphon
070.16138	HM 161.38	Dégrilleur
070.16134	HM 161.34	Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression
070.16132	HM 161.32	Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
070.16135	HM 161.35	Éléments pour la dissipation d'énergie

Modification de la coupe transversale

070.16144	HM 161.44	Seuil
070.16145	HM 161.45	Passage
070.16146	HM 161.46	Jeu de piles, sept profils
070.16177	HM 161.77	Fond du canal avec galets

Canaux jaugeurs

070.16151	HM 161.51	Canal Venturi
070.16155	HM 161.55	Canal Parshall
070.16163	HM 161.63	Canal trapézoïdal

Autres essais

070.16141	HM 161.41	Générateur de vagues
070.16180	HM 161.80	Jeu de plages
070.16161	HM 161.61	Pilotes vibrants
070.16171	HM 161.71	Circuit de sédiments fermé
070.16172	HM 161.72	Piège à sédiments
070.16173	HM 161.73	Alimentateur en sédiments

Instruments de mesure

070.16152	HM 161.52	Jauge à eau
070.16191	HM 161.91	Jauge à eau numérique
070.16164	HM 161.64	Appareil de mesure de vitesse
070.16150	HM 161.50	Tube de Prandtl
070.16153	HM 161.53	Manomètre à 20 tubes
070.16113	HM 161.13	Mesure électronique de la pression
070.16159	HM 161.59	Support pour instruments
070.16181	HM 161.81	Système PIV
070.16182	HM 161.82	Support pour instruments du système PIV
070.16183	HM 161.83	Vitre en verre pour système PIV