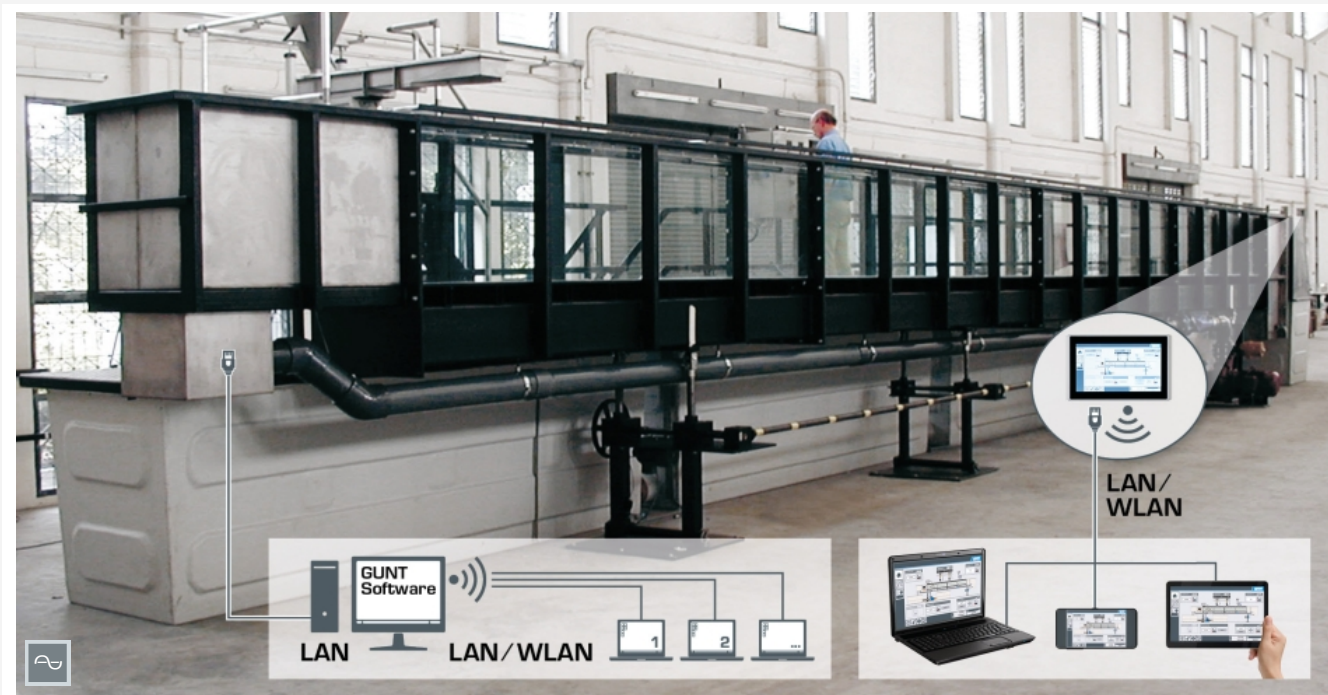


HM 161

Canal d'essai 600x800mm



L'illustration montre HM 161 avec l'alimentateur en sédiments HM 161.73, possibilité de "screen mirroring" sur différents terminaux

Description

- section d'essai avec parois latérales transparentes, longueur 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. 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.

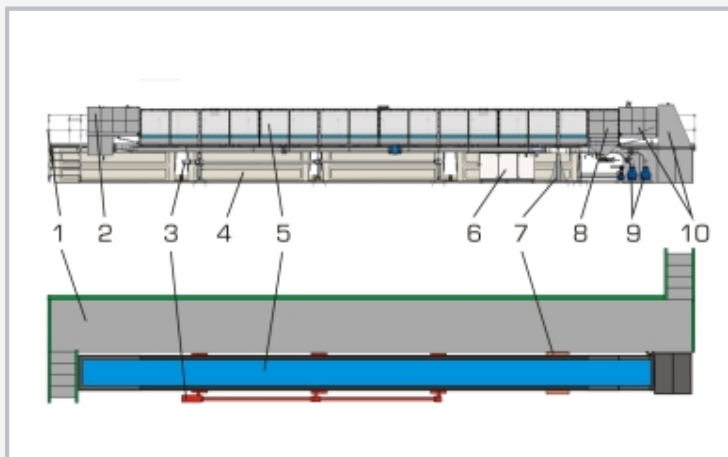
Le canal d'essai dispose de fonctions très complètes de mesure, de réglage et de commande qui sont pilotées par un API. Deux écrans tactiles librement positionnables affichent les valeurs de mesure et les états de fonctionnement et permettent de commander l'installation. Les valeurs de mesure sont transmises simultanément à un écran de 32" pour l'affichage à distance. Via l'API, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne. L'accès aux valeurs de mesure enregistrées est possible à partir des terminaux via WLAN avec routeur intégré/ connexion LAN au réseau propre au client. Via connexion LAN directe, les valeurs de mesure peuvent également être transmises à un PC afin d'y être exploitées à l'aide du logiciel GUNT.

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
- "screen mirroring": mise en miroir de l'interface utilisateur sur des terminaux
 - ▶ navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur l'écran tactile
 - ▶ différents niveaux d'utilisateurs sélectionnables sur le terminal: pour l'observation des essais ou pour la commande et l'utilisation

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 tactile librement positionnable

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 régl. de débit
- [10] galerie accessible
- [11] modèles de tous les domaines du génie hydraulique disponibles comme accessoires
- [12] API avec 2 écrans tactiles librement positionnables et écran de 32" pour la commande de l'installation
- [13] routeur intégré pour le contrôle via dispositif terminal et pour "screen mirroring": affichage d'interface utilisateur sur 5 terminaux maximum
- [14] acquisition de données par API sur une mémoire interne, accès aux valeurs de mesure enregistrées par WLAN/LAN avec routeur intégré/connexion LAN au réseau propre du client ou connexion LAN directe sans réseau client
- [15] logiciel GUNT pour l'acquisition de données via LAN sous Windows 10

Caractéristiques techniques

- Section d'essai, longueur: 16m
- section d'écoulement l_x: 600x800mm
 - 3 vérins de levage à vis
 - système d'ajustage de l'inclinaison: -0,75...+2,1%
- Réservoirs: 1x 3600L, 4x 4300L
- 2 pompes
- débit de refoulement dans section d'essai max.: 400m³/h
 - débit de refoulement max.: 228m³/h, par pompe
 - hauteur de refoulement max.: 35m, par pompe

Plages de mesure

- débit: 0...400m³/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

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

HM 161

Canal d'essai 600x800mm

Accessoires en option

Ouvrages de contrôle

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

Modification de la coupe transversale

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

Canaux jaugeurs

HM 161.51	Canal Venturi
HM 161.55	Canal Parshall
HM 161.63	Canal trapézoïdal

Autres essais

HM 161.41	Générateur de vagues
HM 161.80	Jeu de plages
HM 161.61	Pilotes vibrants
HM 161.71	Circuit de sédiments fermé
HM 161.72	Piège à sédiments
HM 161.73	Alimentateur en sédiments

Instruments de mesure

HM 161.52	Jauge à eau
HM 161.91	Jauge à eau numérique
HM 161.64	Appareil de mesure de vitesse
HM 161.50	Tube de Prandtl
HM 161.53	Manomètre à 20 tubes
HM 161.13	Mesure électronique de la pression
HM 161.59	Support pour instruments
HM 161.81	Système PIV
HM 161.82	Support pour instruments du système PIV
HM 161.83	Vitre en verre pour système PIV