

Date d'édition : 22.11.2024



Ref : EWTGUHM162.34

**HM 162.34 Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression (Réf. 070.16234)**

**Chute dénoyée avec tableau de manomètres pour la visualisation des pressions**

Les déversoirs à crête arrondie sont des déversoirs fixes qui font partie des ouvrages de contrôle. Ils sont souvent utilisés pour retenir les eaux d'une rivière. Le déversoir lui-même est constitué d'un corps de barrage massif. Les contours extérieurs du déversoir ont plus ou moins la forme d'un triangle. Le dos de déversoir est souvent conçu de manière à favoriser l'écoulement, afin d'atteindre un débit  $Q$  maximum. Le HM 162.34 permet d'étudier la répartition de la pression le long du dos de déversoir. La mesure de la pression s'effectue par des orifices qui sont perpendiculaires à la surface du dos de déversoir. Les hauteurs de pression sont affichées directement sur les tubes de manomètre intégrés.

#### Contenu didactique / Essais

- déversoir à profil hydrodynamique sur le déversoir à crête arrondie
  - répartition de la pression le long du dos de déversoir à des débits différents
  - décollement de la lame
- Avec une jauge à eau:
- détermination du débit et de la hauteur
  - comparaison entre débit théorique et débit mesuré

#### Les grandes lignes

- Répartition de la pression le long d'un dos de déversoir à crête arrondie

#### Les caractéristiques techniques

- Tubes de manomètre
- plage de mesure: 430mmCE

#### Dimensions et poids

- Lxlxh: 620x304x430mm  
Poids: env. 15kg

#### Liste de livraison

- 1 déversoir, 1 jeu d'accessoires, 1 notice

#### Options

Date d'édition : 22.11.2024

**Ref : EWTGUHM162**

**HM 162 Canal d'essai hydraulique 309x450mm, circuit eau fermé, inclinaison réglable (Réf. 070.16200)**

Si 7.5m (1xHM162.10+1xHM162.20) / 10m (2xHM162.10+1xHM162.20) / 12.5m (3xHM162.10+2xHM162.20)



Dans les domaines de l'enseignement et de la recherche, les canaux d'essai sont utilisés pour observer et analyser les phénomènes d'écoulement dans des canaux à l'échelle du laboratoire.

Par exemple, les structures de contrôle pour la régulation d'écoulement et diverses méthodes de mesure de débit sont démontrées.

Le canal d'essai HM 162 possède un circuit d'eau fermé et une section expérimentale extensible.

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.

L'élément d'entrée est conçu de telle manière à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai.

Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustage d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible d'ajuster en continu l'inclinaison du canal d'essai.

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 est commandé par IAPI via un écran tactile.

Grâce à un routeur intégré, le canal d'essai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.

L'interface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).

Via IAPI, 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'être exploitées à l'aide du logiciel GUNT.

L'utilisation d'une caméra est nécessaire pour l'observation des essais dans le cadre de l'apprentissage à distance.

**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 de 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

écoulement non stationnaire: vagues

pilots 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



Date d'édition : 22.11.2024

## Les grandes lignes

- essais des principes de base aux projets de recherche, section dessai disponibles de 5m, 7,5m, 10m à 12,5m
- commande de l'installation par API intégré
- un routeur intégré pour l'exploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le screen mirroring sur des terminaux supplémentaires: PC, tablette, smartphone
- modèles de tous les domaines du génie hydraulique disponibles comme accessoires

## Les caracteristiques techniques

### Section dessai

- longueur possible: 5m-7,5m-10m-12,5m
  - section découlement l x h: 309x450mm
  - système d'ajustage de l'inclinaison:  $-0,5\%$  à  $+2,5\%$
- 2 réservoirs, en matière plastique renforcée de fibres de verre, 1100L chacun

### Pompe

- puissance absorbée: 4kW
- débit de refoulement max.: 132m<sup>3</sup>/h
- hauteur de refoulement max.: 16,1m
- vitesse de rotation: 1450min<sup>-1</sup>

### Plages de mesure

- débit: 5,4 à 130m<sup>3</sup>/h

400V, 50Hz,