

Date d'édition : 22.11.2024

**Ref : EWTGUHM163.59**

**HM 163.59 Support pour instruments (Réf. 070.16359)**



L'accessoire HM 163.59 est utilisé d'comme support pour instruments, par ex. pour le tube de Prandtl HM 163.50 ou la jauge à eau HM 163.52.

Ce support permet de déplacer l'instrument à pratiquement n'importe quel endroit de l'écoulement.

Le support pour instruments est constitué d'un bâti qui accueille l'instrument.

Ce cadre peut être déplacé sur des roulettes sur toute la longueur de la section d'essai.

Le bâti peut également être déplacé sur des glissières vers la position souhaitée à la perpendiculaire de l'écoulement.

Pour déterminer la position de l'instrument utilisé, on utilise des échelles.

Le support pour instruments a une échelle intégrée avec aiguille qui se trouve à la perpendiculaire de la direction de l'écoulement.

Parallèlement à la direction de l'écoulement, une aiguille du support indique la position sur l'échelle du canal d'essai.

Les grandes lignes

- Support pour instruments qui peut être déplacé sur toute la longueur de la section d'essai

Les caractéristiques techniques

Trajets

- dans la direction de l'écoulement: toute la

longueur de la section d'essai

- dans la direction transversale à l'écoulement: +/-196mm

Dimensions et poids

Lxlxh: 540x350x130mm

Poids: env. 6kg

Liste de livraison

1 support pour instruments

1 notice

Accessoires disponibles et options

HM163.50 - Tube de Prandtl

HM163.52 - Jauge à niveau

HM163.64 - Appareil de mesure de vitesse

HM163.91 - Jauge de niveau numérique

Date d'édition : 22.11.2024

## Options

**Ref : EWTGUHM163.52**

**HM 163.52 Jauge à niveau (Réf. 070.16352)**

Nécessite le HM 163.59, prévoir 2 exemplaires



Pour de nombreux essais sur l'écoulement dans des canaux, il est important de connaître la profondeur de l'écoulement.

La jauge à eau HM 163.52 permet de mesurer la profondeur de l'écoulement.

L'élément principal du HM 163.52 est une pointe de contact ou un crochet.

L'instrument de mesure est déplacé verticalement.

La profondeur de l'écoulement est lue directement sur une échelle.

La pointe de contact est conçue de telle manière à ce que l'on puisse bien observer la manière dont elle touche la surface de l'eau.

À la place de la pointe de contact, on peut aussi utiliser un crochet.

La pointe du crochet brise par le bas la surface de l'eau afin de mesurer la profondeur de l'écoulement.

Le HM 163.52 est monté sur le support pour instruments mobile HM 163.59 et peut ainsi être utilisé sur toute la longueur et la largeur de la section d'essai.

### Les grandes lignes

- Accessoire pour la mesure des niveaux d'eau

### Les caractéristiques techniques

#### Échelle

- plage de mesure: 0...500mm

- graduation: 1

Longueur max. du déplacement: 500mm

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 85x60x920mm

Poids: env. 1kg

#### Liste de livraison

1 jauge à eau

1 jeu d'accessoires

1 notice

#### Accessoires disponibles et options

HM163.59 - Support pour instruments

Date d'édition : 22.11.2024

**Ref : EWTGUHM163.91**

**HM 163.91 Jauge de niveau numérique (Réf. 070.16391)**

Nécessite le HM 163.59



Pour de nombreux essais sur l'écoulement dans des canaux, il est important de connaître la profondeur de l'écoulement.

La jauge à eau HM 163.91 permet de mesurer la profondeur de l'écoulement.

L'élément principal du HM 163.91 est une pointe de contact ou un crochet.

L'instrument de mesure est déplacé verticalement.

La profondeur de l'écoulement est lue directement sur un affichage numérique.

La pointe de contact est conçue de telle manière à ce que l'on puisse bien observer la manière dont elle touche la surface de l'eau.

À la place de la pointe de contact, on peut aussi utiliser un crochet.

La pointe du crochet brise par le bas la surface de l'eau afin de mesurer la profondeur de l'écoulement.

Le HM 163.91 est monté sur le support pour instruments mobile HM 163.59 et peut ainsi être utilisé sur toute la longueur et la largeur de la section d'essai.

Les grandes lignes

- Accessoire pour la mesure des niveaux d'eau

Les caractéristiques techniques

Plage de mesure: 0...600mm

- graduation: 0,01mm

Longueur max. du déplacement: 500mm

Dimensions et poids

Lxlxh: 85x60x920mm

Poids: env. 1kg

Liste de livraison

1 jauge à eau

1 jeu d'accessoires

1 notice

Accessoires disponibles et options

HM163.59 - Support pour instruments

Date d'édition : 22.11.2024

**Ref : EWTGUHM163.64**

**HM 163.64 Appareil de mesure de vitesse (Réf. 070.16364)**

Nécessite le HM 163.59



L'élément principal du tachymètre HM 163.64 est une roue à ailettes qui tourne sous l'effet de l'écoulement.

La vitesse de rotation de la roue à ailettes est proportionnelle à la vitesse d'écoulement.

La vitesse d'écoulement est relevée directement numériquement.

La roue à ailettes peut être déplacée verticalement.

Une échelle indique la position verticale correspondante de la mesure.

Le HM 163.64 est monté sur le support pour instruments mobile HM 163.59 et peut ainsi être utilisé sur toute la longueur et la largeur de la section d'essai.

Les grandes lignes

- Détermination de la vitesse d'écoulement

Les caractéristiques techniques

Échelle

- 0...500mm

- graduation: 1mm

Plage de mesure

- vitesse d'écoulement: 0,04...5m/s

Dimensions et poids

Lxlxh: 100x50x920mm

Poids: env. 3kg

Liste de livraison

1 tachymètre

1 jeu d'accessoires

1 notice

Accessoires disponibles et options

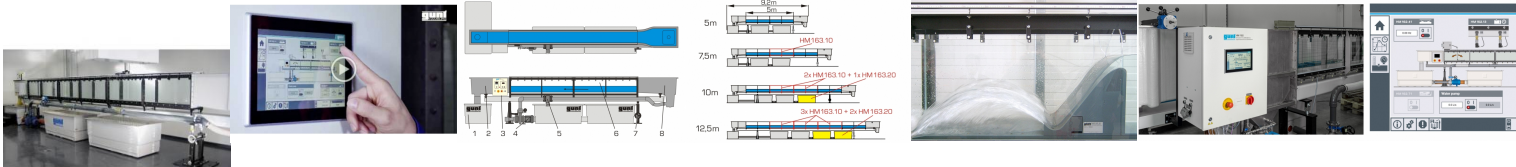
HM163.59 - Support pour instruments

Date d'édition : 22.11.2024

Ref : EWTGUHM163

HM 163 Canal d'essai 409x500mm (Réf. 070.16300)

Si 7.5m (1xHM163.10) / 10m (2xHM163.10+1xHM163.20) / 12.5m (3xHM163.10+2xHM163.20)



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 l'écoulement sont démontrées.

Le canal d'essai HM 163 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

Les grandes lignes



Date d'édition : 22.11.2024

- 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 caractéristiques techniques

##### Section dessai

- longueur possible: 5m-7,5m-10m-12,5m
  - section découlement lxh: 409x500mm
  - système d'ajustage de l'inclinaison: -0,5?+2,5%
- 3 réservoirs, en matière plastique renforcée de fibres de verre, 1100L chacun

##### Pompe

- puissance absorbée: 7,5kW
- débit de refoulement max.: 130m<sup>3</sup>/h
- hauteur de refoulement max.: 30m
- vitesse de rotation: 2800min<sup>-1</sup>

##### Plages de mesure

- débit: 5,4?130m<sup>3</sup>/h

400V, 50Hz,