

HAMBURG

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition: 05.12.2025

Ref: EWTGUHM162.13

HM 162.13 Mesure électronique de la pression, 10x 0...50mbar avec caisse de rangement (Réf. 070.162

Logiciel et câble USB



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

À laide du HM 162.13, la profondeur de lécoulement peut être enregistrée sous la forme de la hauteur de pression.

Pour cela, lamplificateur de mesure est connecté au coffret de commande du HM 162 ou du HM 163 et identifié automatiquement par un API.

Selon lessai, jusquà dix points de mesure sélectionnés peuvent être connectés le long de la section dessai du HM 162 ou du HM 163.

Les valeurs mesurées sont transmises à un PC via une connexion par bus CAN.

Lattribution des capteurs de pression aux points de mesure permet de représenter lévolution des hauteurs de pression le long de la section dessai dans le logiciel. Lenregistrement du débit permet de représenter la hauteur de pression en fonction du débit.

Il est possible dutiliser un second amplificateur de mesure HM 162.13 en même temps afin dafficher les hauteurs de pression sur 20 points de mesure de la section dessai.

Les grandes lignes

- affichage simultané de dix hauteurs de pression le long de la section dessai du HM 162 ou du HM 163
- un deuxième amplificateur de mesure peut être connecté en plus

Les caractéristiques techniques

Plages de mesure

pression: 10x 0? 100 mbar, correspond à 0?1000 mmCA

débit: 1x 5,4?130m3/h

Dimensions et poids

système de rangement: amplificateur de mesure: Lxlxh: 600x400x285mm système de rangement: capteur de pression : Lxlxh: 600x400x235mm

Poids: env. 17kg (total)

Liste de livraison

1 amplificateur de mesure

10 capteurs de pression avec câble

1 jeu daccessoires

1 logiciel GUNT + câble USB

1 système de rangement

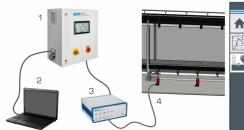
1 notice



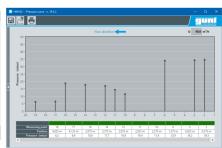


Date d'édition : 05.12.2025

Accessoires requis HM 162 Canal d'essai 309x450mm ou HM 163 Canal d'essai 409x500mm













Date d'édition : 05.12.2025









Date d'édition: 05.12.2025

Options

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 lenseignement et de la recherche, les canaux dessai sont utilisés pour observer et analyser les phénomènes découlement dans des canaux à léchelle du laboratoire.

Par exemple, les structures de contrôle pour la régulation découlement et diverses méthodes de mesure de lécoulement sont démontrées.

Le canal dessai HM 162 possède un circuit deau fermé et une section expérimentale extensible.

Les parois latérales de la section dessai sont en verre trempé permettant lobservation optimale des essais.

Tous les composants en contact avec leau sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion.

Lélément dentrée est conçu de telle manière à minimiser les turbulences de lécoulement à son arrivée dans la section dessai.

Afin de permettre la simulation de chutes et lajustage dun écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible dajuster en continu linclinaison du canal dessai.

De nombreux modèles sont disponibles en tant quaccessoires, tels que des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.

Ce qui permet de réaliser un ensemble dessais très complet.

La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section dessai.

Le canal dessai est commandé par IAPI via un écran tactile.

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

Linterface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).

Via IAPI, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.

Laccès 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 dy être exploitées à laide du logiciel GUNT.

Lutilisation dune caméra est nécessaire pour lobservation des essais dans le cadre de lapprentissage 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 découlement (ressaut)

dissipation dénergie (ressaut, bassin damortissement)

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 linterface utilisateur sur des terminaux

GSDE s.a.r.l. 181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY





Date d'édition: 05.12.2025

navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur lécran tactile différents niveaux dutilisateurs sélectionnables sur le terminal: pour lobservation des essais ou pour la commande et lutilisation

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 linstallation par API intégré
- un routeur intégré pour lexploitation 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-12,5msection découlement lxh: 309x450mm
- système dajustage de linclinaison: -0,5?+2,5%
- 2 réservoirs, en matière plastique renforcée de fibres de verre, 1100L chacun

Pompe

- puissance absorbée: 4kW

débit de refoulement max.: 132m3/h
hauteur de refoulement max.: 16,1m
vitesse de rotation: 1450min-1

Plages de mesure - débit: 5,4?130m3/h

400V, 50Hz,

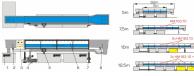
Ref : EWTGUHM163

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 lenseignement et de la recherche, les canaux dessai sont utilisés pour observer et analyser les phénomènes découlement dans des canaux à léchelle du laboratoire.

Par exemple, les structures de contrôle pour la régulation découlement et diverses méthodes de mesure de lécoulement sont démontrées.

Le canal dessai HM 163 possède un circuit deau fermé et une section expérimentale extensible.

Les parois latérales de la section dessai sont en verre trempé permettant lobservation optimale des essais.

Tous les composants en contact avec leau sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion.

Lélément dentrée est conçu de telle manière à minimiser les turbulences de lécoulement à son arrivée dans la section dessai.

Afin de permettre la simulation de chutes et lajustage dun écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible dajuster en continu linclinaison du canal dessai.

De nombreux modèles sont disponibles en tant quaccessoires, tels que des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.

Ce qui permet de réaliser un ensemble dessais très complet.

La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section dessai.

Le canal dessai est commandé par IAPI via un écran tactile.

Grâce à un routeur intégré, le canal dessai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif GSDE s.a.r.l.





Date d'édition: 05.12.2025

terminal.

Linterface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).

Via IAPI, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.

Laccès 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 dy être exploitées à laide du logiciel GUNT.

Lutilisation dune caméra est nécessaire pour lobservation des essais dans le cadre de lapprentissage 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 découlement (ressaut)

dissipation dénergie (ressaut, bassin damortissement)

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

et lutilisation

transport des sédiments

- screen mirroring: mise en miroir de linterface utilisateur sur des terminaux navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur lécran tactile différents niveaux dutilisateurs sélectionnables sur le terminal: pour lobservation des essais ou pour la commande

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 linstallation par API intégré
- un routeur intégré pour lexploitation 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 lxh: 409x500mm
- système dajustage de linclinaison: -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.: 130m3/h
hauteur de refoulement max.: 30m
vitesse de rotation: 2800min-1

Plages de mesure

- débit: 5,4?130m3/h

400V, 50Hz,