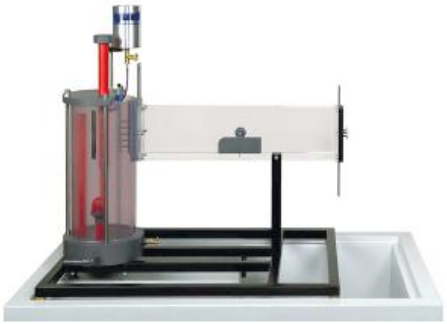
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026



Ref : EWTGUHM150.21

HM 150.21 Visualisation de lignes de courant dans un canal ouvert (Réf. 070.15021)

autour de différents corps de résistance, encre comme produit de contraste

Le banc dessai HM 150.21 permet de visualiser les écoulements autour de corps de résistance et les phénomènes découlement dans des canaux ouverts.
On fixe soit un corps de résistance, soit un déversoir dans le canal dessai.
Les lignes de courant sont visibles grâce à linjection préalable du produit de contraste (encre).
Le canal dessai est transparent de manière à permettre une bonne observation des lignes de courant et de la formation des tourbillons.
Le niveau deau dans le canal dessai est ajustable par lintermédiaire dune vanne plane à lentrée et dun déversoir à la sortie.
Deux déversoirs et quatre corps de résistance différents sont disponibles pour réaliser les différents types dessais.
Un redresseur découlement assure lhomogénéité de lécoulement et empêche la formation de tourbillons dans leau.
Lappareil dessai est positionné aisément et en toute sécurité, sur le plan de travail du module de base HM 150.
Lalimentation en eau se fait au moyen du HM 150.
Lappareil dessai peut être également utilisé sur le réseau du laboratoire.

Pour analyser virtuellement le comportement de lécoulement, on utilise souvent dans la pratique des simulations CFD. Elles permettent par exemple de visualiser lécoulement dans des zones qui ne peuvent pas être visualisées via lessai.
Dans le GUNT Media Center, des visualisations découlement basées sur des calculs CFD sont disponibles en ligne.
Des matériels didactiques multimédias sont également disponibles, y compris un cours dapprentissage en ligne sur la connaissance de base et des calculs.
Des vidéos présentent un essai complet avec la préparation, lexécution et lévaluation.
Des feuilles de travail accompagnées des solutions complètent le matériel didactique.

Contenu didactique / Essais
- influence sur lécoulement des différentes formes de déversoirs
- visualisation des lignes de courant lors de lapplication dun écoulement incident sur des déversoirs
- visualisation des lignes de courant lors de lécoulement autour de différents corps de résistance
- écoulement torrentiel et fluvial

GUNT Media Center, développement des compétences numériques
- cours dapprentissage en ligne avec connaissances de base et calculs
- simulations CFD préparées pour la visualisation de lécoulement
- vidéos avec présentation détaillée des essais: préparation, exécution, évaluation
- succès dapprentissage assuré grâce aux feuilles de travail numériques
- acquisition dinformations sur des réseaux numériques

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 30.10.2026

Les grandes lignes
- écoulement autour de différents corps de résistance
- écoulement incident appliqué sur différents déversoirs
- encre utilisée comme produit de contraste pour la visualisation des lignes de courant
- visualisation de lécoulement à laide de la technique CFD
- matériel didactique multimédia en ligne dans le GUNT Media Center: cours dapprentissage en ligne, simulations CFD préparées, feuilles de travail, vidéos

Caractéristiques techniques
Canal dessai
- Lxlxh: 625x20x150mm

Produit de contraste: encre
- Injection du produit de contraste: 7 buses

Réservoir deau: 12,5L
- Réservoir dencre: 500mL

Corps de résistance
- petit cylindre: Ø 35mm
- grand cylindre: Ø 60mm
- corps profilé
- profil daube directrice

Déversoirs
- déversoir à seuil épais
- déversoir à paroi mince

Dimensions et poids
Lxlxh: 895x640x890mm
Poids: env. 24kg

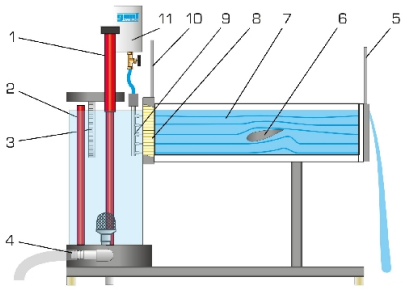
Nécessaire pour le fonctionnement
HM 150 (circuit deau fermé) ou raccord deau, drain;
PC ou accès en ligne recommandé

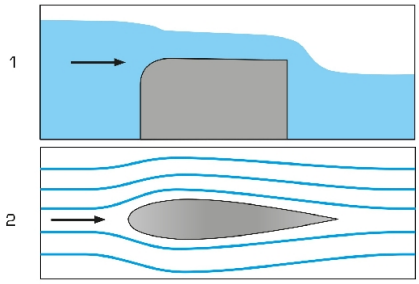
Liste de livraison
1 canal dess

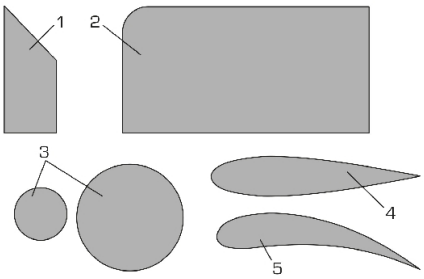
Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique des fluides > Principe de la dynamique des fluides > Écoulement dans des canaux à surface libre
Techniques > Mécanique des fluides > Principe de la dynamique des fluides > Hydrodynamique

Date d'édition : 30.10.2026







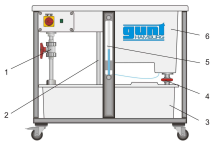
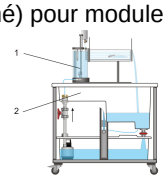
Options

Date d'édition : 30.10.2026

Ref : EWTGUHM150

HM 150 Module de base pour essais de mécanique des fluides (Réf. 070.15000)

Support et alimentation en eau (circuit fermé) pour module HM150.XX, mesure de débit volumétriques


La série dappareils HM 150 délivre un grand aperçu des essais expérimentaux élémentaires pouvant être réalisés en mécanique des fluides.
Pour les besoins individuels, le module de base HM 150 fournit lessentiel: lalimentation en eau dans un circuit fermé; la détermination du débit volumétrique, ainsi que le positionnement de lappareil sur le plan de travail du module de base et la collecte de leau dégouttement.
Le circuit deau fermé est constitué dun réservoir de stockage sous-jacent équipé dune pompe submersible puissante et dun réservoir de mesure placé au-dessus et destiné à collecter leau en sortie.
Le réservoir de mesure a plusieurs niveaux, adaptés aux petits et grands débits volumétriques.
Pour les très petits débits volumétriques, on utilise un bécher de mesure.
Les débits volumétriques sont déterminés à laide dun chronographe.
Le plan de travail placé en haut permet de bien positionner les différents appareils.
Un canal dessais est intégré au plan de travail.
Il est prévu pour les essais réalisés avec des déversoirs (HM 150.03).

Avec les accessoires HM 150.01 HM 150.29:
Pour analyser virtuellement le comportement de lécoulement, on utilise souvent dans la pratique des simulations CFD.

Elles permettent par exemple de visualiser lécoulement dans des zones qui ne peuvent pas être visualisées via lessai.
Dans le GUNT Media Center, des visualisations découlement basées sur des calculs CFD sont disponibles en ligne.

Des matériels didactiques multimédias sont également disponibles, y compris un cours dapprentissage en ligne sur la connaissance de base et des calculs.
Des vidéos présentent un essai complet avec la préparation, lexécution et lévaluation.
Des feuilles de travail accompagnées des solutions complètent le matériel didactique.

Les grandes lignes
- alimentation en eau des appareils dessai utilisés en mécanique des fluides
- mesure du débit volumétrique pour de grands et petits débits
- les nombreux accessoires permettent de réaliser un cours de formation élémentaire complet en mécanique des fluides

Contenu didactique/essais
Avec les accessoires HM 150.01 HM 150.39:
- initiation aux bases de la mécanique des fluides
- GUNT Media Center, développement des compétences numériques
cours dapprentissage en ligne avec connaissances de base et calculs
simulations CFD préparées pour la visualisation de lécoulement
vidéos avec présentation détaillée des essais: préparation, exécution, évaluation
succès dapprentissage assuré grâce aux feuilles de travail numériques
acquisition dinformations sur des réseaux numériques

Les caractéristiques techniques
Pompe
- puissance absorbée: 250W

Date d'édition : 30.10.2026

- débit de refoulement max.: 150L/min
- hauteur de refoulement max.: 7,6m

Réservoir de stockage, contenu: 180L

Réservoir de mesure
- pour grands débits volumétriques: 60L
- pour petits débits volumétriques: 10L

Canal
- Lxlxh: 530x150x180mm

Bécher de mesure gradué pour les très petits débits volumétriques
- contenu: 2L

Chronographe
- plage de mesure: 0?9h 59min 59sec

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 1230x765x1065mm
Poids: env. 85kg

Liste de livraison
1 module de base
1 chronomètre
1 gobelet gradué
1 jeu daccessoires
1 notice

en option
Principes de base de la hydrostatique
HM 150.02 Calibrage des appareils de mesure de pression
HM 150.05 Pression hydrostatique dans des liquides
HM 150.06 Stabilité des corps flottants
HM 150.39 Corps flottants pour HM 150.06

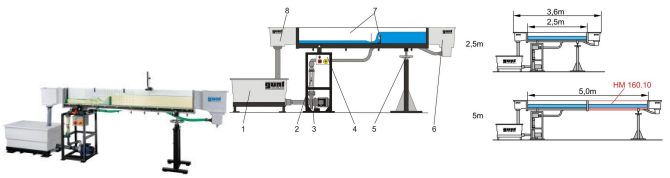
Principes de base de la hydrodynamique
HM 150.07 Théorème de Bernoulli
HM 150.08 Mesure des forces de jet
HM 150.09 Vidange horizontale d'un réservoir
HM 150.12

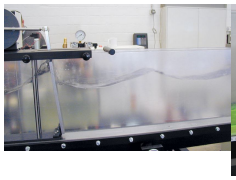
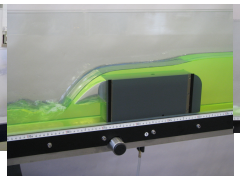
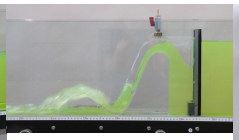
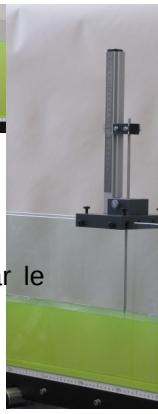
Produits alternatifs

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026

Ref : EWTGUHM160
HM 160 Canal d'essai 86x300mm (Réf. 070.16000)



Les voies navigables, la régulation des fleuves et les ouvrages de retenue font partie des sujets traités par le génie hydraulique.
Des canaux d'essai installés dans le laboratoire aident à en assimiler les principes de base.
Le canal d'essai HM 160 dispose d'un circuit d'eau fermé.
La coupe transversale de la section d'essai est de 86x300mm.
La section d'essai a une longueur de 2,5m, ou de 5m en y ajoutant la rallonge HM 160.10.
Les parois latérales de la section d'essai sont en verre renforcé 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 façon à minimiser les turbulences de l'écoulement à son arrivée dans la section d'essai.
Afin de permettre la simulation de chutes et l'ajustement d'un écoulement uniforme ayant une profondeur constante, il est possible contrôler en continu l'inclinaison du canal d'essai.
De nombreux modèles sont disponibles comme accessoires.
Il s'agit par exemple: des déversoirs, piles, canaux de mesure ou un générateur de vagues.
Ce qui permet de réaliser un ensemble d'essais complet.
La plupart des modèles se vissent rapidement et de manière sécurisée au fond de la section d'essai.

Contenu didactique / Essais
- écoulement uniforme et écoulement non uniforme
- formules de débits
- changement découlement (ressaut)
- avec les modèles disponibles comme accessoires, on étudie les phénomènes suivants
écoulement au-dessus des ouvrages de contrôle: déversoirs (à paroi mince, à crête déversante, à crête arrondie)
écoulement sous des ouvrages de contrôle: vannes (vanne plane, vanne radiale)

- dissipation dénergie (ressaut, bassin damortissement)
- modifications de la coupe transversale
- canal jaugeur
- écoulement non stationnaire: vagues
- pilots vibrants
- transport des sédiments

Les grandes lignes
- Principes de base de l'écoulement dans les canaux
- Section d'essai avec parois latérales transparentes, disponible avec une longueur de 2,5m ou 5m
- Écoulement homogène grâce à un élément d'entrée très bien conçu
- Modèles dans tous les domaines du génie hydraulique sont disponibles comme accessoires

Les caractéristiques techniques
Section dessai
- longueur: 2,5m ou 5m (avec 1x HM 160.10)
- section découlement lxh: 86x300mm
- système dajustage de linclinaison: -0,5?+3%

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 30.10.2026

Réservoir: 280L

Pompe
- débit de refoulement dans la section dessai max.: 10m3/h
- débit de refoulement de la pompe max.: 15m3/h
- auteur de refoulement de la pompe max.: 21m

Plages de mesure
débit: 0?10m3/h

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 4310x670x1350mm (section dessai 2,5m)
Poids: env. 254kg

Liste de livraison
1 canal d'essai
1 documentation didactique

en option

Ouvrages de contrôle
HM 160.29 Vanne plane
HM 160.40 Vanne radiale
HM 160.30 Jeu de déversoirs à paroi mince, quatre types
HM 160.31 Déversoir à seuil épais
HM 160.33 Déversoir cunéiforme
HM 160.36 Déversoir à siphon
HM 160.34 Déversoir à crête arrondie avec mesure de pression
HM 160.32 Déversoir à crête arrondie avec deux évacuateurs
HM 160.35 Éléments de dissipation d'énergie

Modification de la coupe transversale
HM 160.44 Seuil
HM 160.45 Passage
HM 160.46 Jeu de piles, sept profils
HM 160.77 Fond du canal avec galets

Canaux jaugeurs
HM 160.51 Canal Venturi

Autres essais
HM 160.41 Générateur de vagues
HM 160.80 Jeu de plages
HM 160.61 Pilots vibrants
HM 160.72 Piège à sédiments
HM 160.73 Alimentateur en sédiments

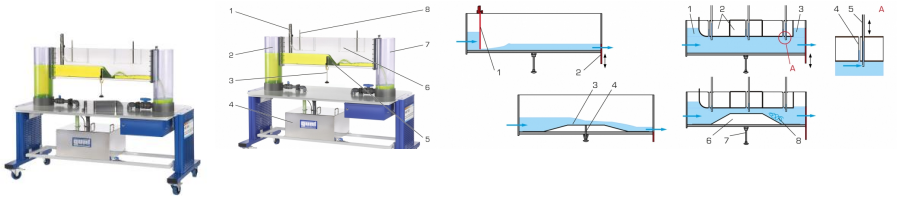
Instruments de mesure
HM 160.52 Jauge à eau
HM 160.91 Jauge à eau numérique
HM 160.64 Appareil de mesure de vitesse
HM 160.50 Tu

Date d'édition : 30.10.2026

Ref : EWTGUHM164

HM 164 Écoulement dans un canal ouvert et dans un canal fermé (Réf. 070.16400)

écoulement sur différents ouvrages, pressions et sections transversales



Avec HM 164, on démontre dans un canal ouvert différents processus d'écoulement sur divers ouvrages de contrôle.
Dans le canal fermé, on détermine les pressions dans une conduite.
Le banc dessai comprend un canal dessai transparent avec limite supérieure, un seuil ajustable en hauteur et un circuit d'eau fermé.
Le niveau de l'eau dans la section d'essai est ajusté au moyen d'un déversoir à paroi mince ajustable au niveau de la sortie d'eau.
Une modification facile du montage permet d'utiliser le canal d'essai soit comme canal ouvert soit comme canal fermé.
Lors de l'étude de l'écoulement dans le canal ouvert, le niveau d'eau doit être bas.
Pour la réalisation de l'essai, on fixe un déversoir au fond du canal et on utilise le seuil ajustable en hauteur.
Il est également possible de démontrer l'écoulement en dessous d'une vanne.
Différents déversoirs faciles à échanger sont à disposition pour tenir lieu d'ouvrages de contrôle.
Dans le cas de l'étude du canal fermé, le niveau d'eau est tel qu'il permet une traversée de l'ensemble de la section d'essai.
Le seuil est ici utilisé pour modifier la section traversée.
Les pressions statiques et les pressions totales au passage de la section sont enregistrées par des tubes de mesure.
La vitesse d'écoulement est calculée à partir du différentiel de pression.

Contenu didactique / Essais
- canal ouvert
-- écoulement par des ouvrages de contrôle: déversoir à seuil épais, déversoir à paroi mince, déversoir à crête arrondie avec évacuateur en forme de saut de ski, seuil
-- écoulement en dessous d'une vanne
-- ressaut
- canal fermé
-- écoulement tubulaire avec section d'écoulement constante et variable
-- mesure de la pression statique et de la pression totale
-- calcul de la vitesse d'écoulement

Les grandes lignes
- processus d'écoulement dans un canal ouvert: vanne, seuil et différents déversoirs
- processus d'écoulement dans un canal fermé: écoulement tubulaire
- circuit d'eau fermé avec réservoir et pompe

Les caractéristiques techniques
Section d'essai
- longueur: 1,1m
- section lxh: 40x300mm

Réservoir de stockage: 70L

Pompe
- puissance absorbée: 250W
- débit de refoulement max.: 150L/min
- hauteur de refoulement max.: 7,6m

Date d'édition : 30.10.2026

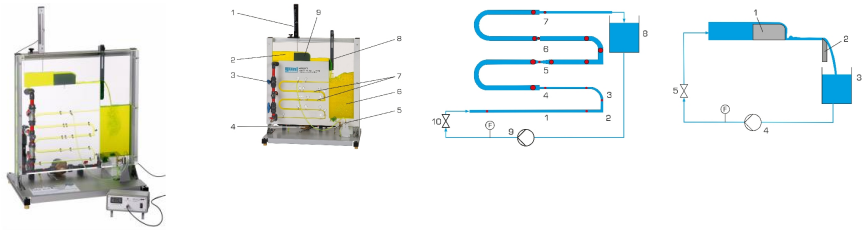
230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 1900x800x1350mm
Poids à vide: env. 150kg

Liste de livraison
1 banc d'essai
1 jeu d'ouvrages de contrôle
1 déversoir à paroi mince
1 outil
1 documentation didactique

Produits alternatifs
HM150.21 - Visualisation de lignes de courant dans un canal ouvert
HM160 - Canal d'essai 86x300mm

Ref : EWTGUHM241
HM 241 Principes de base de l'écoulement d'eau (Réf. 070.24100)
Avec interface PC USB et logiciel inclus



En mécanique des fluides incompressibles, on fait la distinction entre lécoulement tubulaire et lécoulement dans des canaux ouverts.
Avec une pression et une vitesse découlement suffisantes dans un tuyau entièrement rempli, on observe lécoulement tubulaire sur un plan unidimensionnel pour des raisons de simplification.
Cette condition préalable permet de représenter et calculer plus facilement les phénomènes physiques.
Par contre, lécoulement dans des canaux ouverts est toujours multidimensionnel.
Lappareil dessai compact HM 241 permet de réaliser un grand nombre dessais sur les principes de base de lécoulement incompressible dans des canaux ouverts et conduites.
Une pompe refoule leau depuis le réservoir de stockage jusquau canal ouvert ou à la conduite en passant par la conduite dalimentation.
Les processus découlement sont bien visibles, étant donné que tous les éléments traversés sont en plastique transparent.
Dans la section de tuyau, leau coule à travers un diaphragme, un tube de Venturi, un rétrécissement, un élargissement ainsi quau travers de coudes, de tuyau et dangles de tuyau de différents diamètres.
Le canal ouvert dispose dun déversoir à seuil épais et dun déversoir à paroi mince.
Les deux zones de travail sont soit bloquées soit ouvertes au moyen dune soupape.
Un capteur de pression situé sur lappareil permet de mesurer la pression différentielle; il peut être relié aux points de mesure de la conduite au moyen dun flexible.
Un débitmètre situé dans lunité dalimentation permet de déterminer le débit.
Les valeurs de mesure sont transmises vers un PC afin dy être enregistrées à laide du logiciel GUNT fourni, et de permettre laffichage des résultats des essais.
La transmission des données au PC se fait par une interface USB.
Le niveau deau est déterminé par la jauge à eau électronique.
Pour mesurer la puissance absorbée de la pompe, on a recours au wattmètre HM 240.02.

Date d'édition : 30.10.2026

Contenu didactique / Essais
- principes de base de l'écoulement tubulaire et de l'écoulement dans des canaux ouverts
- mesure de la pression différentielle au niveau d'un diaphragme, d'un tube de Venturi, de coudes de tuyau et d'angles de tuyau, d'un rétrécissement et d'un élargissement
- étude de constructions de déversoirs dans un canal ouvert avec le wattmètre HM 240.02
- enregistrement d'une caractéristique de pompe

Les grandes lignes
- écoulement d'eau dans des canaux ouverts
- expériences sur l'écoulement tubulaire
- circuit d'eau fermé

Les caracteristiques techniques
Pompe, 3 niveaux
- puissance absorbée max.: 100W
- débit de refoulement max.: 83L/min
- hauteur de refoulement max.: 6m

Jauge à eau électronique
- plage de mesure: 0?200mm
- division: 1mm
- déplacement: max. 205mm

Plages de mesure
- pression différentielle: 0?600mbar
- débit: 3,5?50L/min

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 850x540x970mm
Poids: env. ca. 50kg

Necessaire au fonctionnement
PC avec Windows

Liste de livraison
1 appareil d'essai
2 déversoirs
1 jeu d'outils
1 jauge à eau électronique
1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
1 documentation didactique

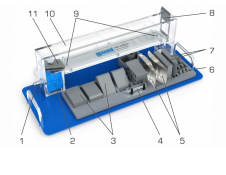
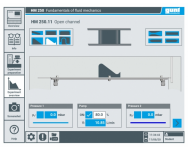
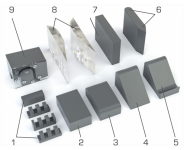
Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire
HM240.02 - Wattmètre

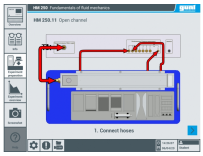
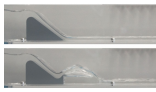
Produits alternatifs
HM150.11 - Pertes de charge dans un système de conduites
HM150.21 - Visualisation de lignes de courant dans un canal ouvert

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026

Ref : EWTGUHM250.11
HM 250.11 Canal ouvert (Réf. 070.25011)
Complément nécessaire: HM 250

Lappareil dessai HM 250.11 est utilisé pour démontrer les effets produits par différents obstacles sur la hauteur dénergie dans des écoulements dans des canaux.
Il permet denseigner les principes de base nécessaires à la conception de voies de navigation artificielles ou à la régulation des rivières et des barrages à une très petite échelle.
Le canal dessai est fabriqué dans un matériau transparent, ce qui permet dobserver les hauteurs du niveau deau et donc les hauteurs dénergie le long du canal.
Les effets produits par les différentes obstacles sont ainsi clairement visibles.
Les accessoires fournis se composent de différents déversoirs, dun canal Venturi, de deux piles et dobstacles pour la dissipation dénergie.
Les accessoires sont maintenus magnétiquement au fond du canal dessai.
Au fond de lentrée et de la sortie deau, il est possible de déterminer le niveau deau dans le canal dessai par une mesure de pression.
Pour pouvoir étudier le ressaut dans un écoulement torrentiel, une buse est fixée sur lentrée deau du canal dessai.
Pour produire une excitation ponctuelle, on peut pulvériser de leau à laide dune seringue à la surface et observer la propagation des ondes.
Laccessoire HM 250.11 se positionne facilement et en toute sécurité sur la surface de travail du module de base HM 250.
La technologie RFID est utilisée pour identifier automatiquement les accessoires, charger le logiciel GUNT approprié et effectuer la configuration automatique du système.
Linterface utilisateur intuitive guide les tests et affiche les valeurs mesurées sous forme graphique.
Lalimentation en eau ainsi que lajustage du débit seffectuent via le module de base.
Les mesures de débit et de pression sont également effectuées via le module de base.

Contenu didactique / Essais
- hauteurs dénergie de leau dans un écoulement traversant un canal avec différentes obstacles
- étude du ressaut
- mesure du débit avec le tube de Venturi
- dissipation dénergie dans le canal
- logiciel GUNT spécifiquement adapté aux accessoires utilisés
 module dapprentissage avec principes théoriques de base
 description de lappareil
 préparation aux essais guidés
 exécution de cet essai
 affichage graphique dévolutions de la pression
 transfert de données via USB pour une utilisation externe polyvalente des valeurs mesurées et des captures décran, par exemple lévaluation dans Excel
 différents niveaux dutilisateurs sélectionnables

Les grandes lignes
- effets de différents obstacles sur lécoulement dans des canaux
- exécution intuitive des essais via lécran tactile (HMI)
- un routeur WLAN intégré pour lexploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le "screen mirroring" sur 10 terminaux maximum: PC, tablette, smartphone
- lidentification automatique des accessoires grâce à la technologie RFID

Date d'édition : 30.10.2026

Les caracteristiques techniques
Canal dessai
- lxh: 50x75mm
- longueur entre les points de mesure: 390mm
- buse, coupe transversale ouverte: 50x3mm
5x Déversoirs, magnétiques, lxl 50x80mm
- déversoir à seuil épais: à arêtes vives, h 30mm, à arêtes arrondies, h 30mm, r 10mm
- déversoir à crête arrondie, 37°, r 10mm
- déversoir avec tremplin, 37°, r 10mm
- siphon, 5°, h 58mm
2x Piles, magnétiques
- ronde r 10mm / pointue 53°
- deux extrémités rectangulaires
4x Obstacles pour dissipation dénergie, magnétiques
- 1x seuil dextrémité
- 3x seuil denté
1x Canal Venturi, magnétique
- longueur: 130mm
- coupe transversale la plus étroite: 12mm
- contour de lentrée: l 37,3mm, r 20mm
- angle de sortie: 16° chacun

Plages de mesure
- plage de mesure indiquée pression: 0?80mmCE
- plage de mesure indiquée débit: 0?15L/min

Dimensions et poids
Lxlxh: 650x260x210mm
Poids: env. 9,7kg

Liste de livraison
Canal dessai
1 jeu dobstacles
1 seringue
Documentation didactique

Accessoires
requis
HM 250

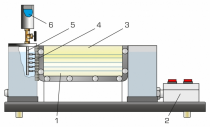
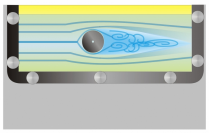
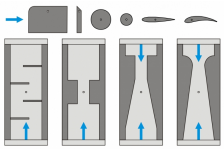
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 30.10.2026

Ref : EWTGUHM153

HM 153 Visualisation de différents écoulements (Réf. 070.15300)

Différents modèles dans une section d'écoulement éclairée; écoulement laminaire et turbulent

Dans le domaine de la recherche et de lenseignement, les processus découlement sont souvent présentés sur des modèles simplifiés, par exemple des écoulements tubulaires, écoulements dans des canaux ouverts ou écoulements incidents sur des bâtiments.
Le banc dessai HM 153 permet de visualiser les écoulements autour de corps, les écoulements tubulaires et les phénomènes découlement apparaissant dans les canaux ouverts.
Différents modèles sont fixés dans la section découlement.
Un produit de contraste, de lencre, sert à représenter les lignes de courant en couleur.
Larrière de la section découlement est éclairé.
Elle est munie dune plaque avant transparente.
Lécoulement dans des canaux ouverts est réalisé à laide de deux déversoirs. La profondeur de leau daval est ajustée par un autre déversoir.
Lécoulement traversant est présenté sur trois modèles intervertibles avec changement de coupe transversale et sur le modèle faisceau tubulaire.
Les lignes de courant formées par lécoulement autour de corps sont présentées sur quatre corps de résistance.
Le banc dessai HM 153 contient un circuit deau fermé.
Alternativement, lappareil dessai peut aussi être opéré par le réseau du laboratoire.

Contenu didactique / Essais
lignes de courant formées lors de lécoulement autour de corps appliqué à différents corps de résistance solides
lignes de courant formées lors de lécoulement traversant observé sur différentes formes de modèles
écoulement par des différents déversoirs

Les grandes lignes
visualisation des lignes de courant
section découlement éclairée
écoulement par des déversoirs
différents modèles: corps de résistance, déversoirs et changements de coupe transversale

Les caracteristiques techniques
Section découlement: env. 5L
Produit de contraste: encre
Injection du produit de contraste
- 5 buses
Pompe
- débit de refoulement: 10L/min
- hauteur de refoulement: 5,7m
Déversoirs
- déversoir à seuil épais
- déversoir à paroi mince
Corps de résistance
- 2 coupes transversales cylindriques
- profil dail, symétrique
- profil dail, asymétrique

Date d'édition : 30.10.2026

Changement de coupe transversale / écoulement traversant
- rétrécissement continu / élargissement brusque
- rétrécissement brusque / élargissement continu
- rétrécissement / élargissement brusque
- faisceau tubulaire

Dimensions et poids
Lxlxh: 1000x310x680mm
Poids: env. 25kg

Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz
Raccord d'eau, drain

Liste de livraison
1 appareil dessai
1 modèles
1 encre (1L)
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

Produits alternatifs
HM150.21 - Visualisation de lignes de courant dans un canal ouvert