



Débitmètres modèles 001 et 002

Les modèles 001 et 002 sont une référence dans le domaine de la mesure de débit en canaux ouverts. Initialement lancés sous la marque « Braystroke » il y a plus de 30 ans, ces deux instruments utilisent un principe simple : convertir la vitesse de rotation d'une roue hélicoïdale en vitesse de l'eau.

Disponibles en mode « pataugeage » pour une utilisation manuelle en eau peu profonde, ou avec un système de suspension manuelle pour une utilisation depuis des ponts ou des bateaux, les modèles 001 et 002 offrent une méthode rapide et économique pour mesurer le débit dans une variété d'applications en canaux ouverts.

FICHE TECHNIQUE

Caractéristiques du produit



COURANT



LOGICIEL
CDU EXPRESS

Valeport Limited
St. Peter's Quay, Totnes,
Devon TQ9 5EW Royaume-Uni

Téléphone : +44 (0) 1803 869292
E-mail : sales@valeport.co.uk
www.valeport.co.uk

VALEPORT

Spécifications

Modèle 001

Type	Hélice en styrène à haute résistance aux impacts, série 8011
Dimensions	125 mm de diamètre par 270 mm de pas
Plage	0,03 à 10 m/s
Précision	±1,5 % de lecture au-dessus de 0,15 m/s ±0,01 m/s en dessous de 0,5 m/s

Modèle 002

Type	Hélice en styrène à haute résistance aux impacts, série 1178
Dimensions	50 mm de diamètre par 100 mm de pas
Plage	0,046 à 5 m/s
Précision	±2,5 % de lecture au-dessus de 0,5 m/s ±0,01 m/s en dessous de 0,5 m/s

Quelle est la différence ?

Tout simplement la taille de l'hélice. Le modèle 001 dispose d'une hélice plus grande qui présente trois avantages principaux par rapport au petit modèle 002.

- Une vitesse de décrochage inférieure - la surface étant plus importante, la vitesse d'eau minimum pour faire tourner l'hélice est plus faible.
- Une vitesse maximale supérieure - le pas étant plus long, moins de tours sont nécessaires, quelle que soit la vitesse de l'eau, ce qui permet une plus grande plage de vitesse.
- Plus de précision - toute variation liée à la tolérance de fabrication, l'usure ou la technique de déploiement auront moins d'effet sur la grande hélice que sur la petite.

Le petit modèle 002 présente cependant un avantage majeur par rapport au modèle 001 :

- L'hélice étant plus petite, elle peut s'utiliser dans des eaux très peu profondes
- tant que l'hélice est immergée, elle fonctionnera correctement.

Les deux hélices sont dotées de roulements en PTFE lubrifiés à l'eau qui leur permettent de fonctionner sans huile, et leur conception unique empêche le limon et les herbes de pénétrer dans les roulements, permettant une utilisation dans une grande variété d'environnements.

Étalonnage

Les deux instruments sont proposés avec un « étalonnage de groupe » en version standard, conformément à la norme BS ISO 2537:2007.

Dans une certaine limite, les performances d'une hélice dépendent principalement de sa forme, à condition que ses roulements fonctionnent correctement et qu'elle tourne librement. Toutes nos hélices étant fabriquées avec la même forme standard, nous garantissons qu'elles se situent dans les tolérances de l'étalonnage de groupe susmentionné.

Veillez noter que l'étalonnage de groupe pour chaque hélice va jusqu'à 3 m/s - l'étalonnage au-dessus de 3 m/s se fait par extrapolation linéaire. L'étalonnage spécifique d'une hélice peut être effectué sur demande dans les locaux de Valeport jusqu'à 1m/s, ou par des entreprises tierces pour des vitesses supérieures.

Acquisition de données

Les modèles de débitmètres 001 et 002 sont fournis avec un écran d'affichage spécifique, modèle 0012B. En tournant, l'hélice ouvre et ferme un interrupteur à lames magnétique, générant des impulsions. Le modèle 0012B mesure la fréquence de ces impulsions et utilise l'équation d'étalonnage pour calculer la vitesse de l'écoulement à partir de la fréquence des impulsions.

Les données permettent de calculer une moyenne sur un nombre de secondes allant de 1 à 600, ou en fonction du nombre de tours de l'hélice. Le modèle 0012B affiche les données de vitesse en temps réel et le résultat de la moyenne des données, ainsi qu'un chiffre d'écart type pour renforcer la confiance dans ces données. Une mémoire à semi-conducteurs enregistre tous les résultats, et les données peuvent ensuite être téléchargées sur un PC à l'aide du câble d'interface RS232 fourni.

Configurations

Les deux instruments sont disponibles dans deux configurations standard :

Mode « pataugeage »

Conçu pour une utilisation manuelle, lorsque l'opérateur se tient debout dans le canal et tient l'instrument en place. Le système est fourni avec une tige de 1,5 m (3 sections de 0,5 m), graduée en cm, et un câble de 2 m reliant l'instrument à l'écran. Alternativement, un système de tiges adaptables « par le haut » est disponible, ce qui permet de régler la position verticale de l'instrument sans retirer les tiges de l'eau.

Mode suspendu

Conçu pour une utilisation manuelle suspendue, lorsque l'opérateur abaisse l'instrument sur un câble dans des eaux plus profondes ou du haut d'un pont. Ce système inclut un câble de suspension de 35 m, ainsi qu'une dérive plus longue permettant d'aligner correctement l'instrument dans l'écoulement d'eau. Une gamme de poids profilés est disponible pour faciliter le déploiement en suspension - veuillez contacter Valeport pour plus de détails. Un « kit de conversion » est également disponible, contenant toutes les pièces nécessaires pour utiliser un système de type « pataugeage » en mode suspendu.

Logiciel

Le système est fourni avec le logiciel Windows CDU Express pour PC, qui permet d'extraire les données de l'écran. CDU Express est sans licence

Commande

0001001-I/F	Modèle 001 en mode « pataugeage »
0001002-I/F	Modèle 001 en mode suspendu
0001003	Modèle 001 - kit de conversion
0002001-I/F	Modèle 002 en mode « pataugeage »
0002002-I/F	Modèle 002 en mode suspendu
0002003	Modèle 002 - kit de conversion
0001050	Système de tiges adaptables « par le haut »

Principales pièces de rechange

0001SA2	Modèle 001 - Hélice avec cône
0001SA3	Modèle 001 - Arbre d'hélice avec boulons et écrous
0001SA4-R	Modèle 001 - Interrupteur à lames
0002SA2	Modèle 002 - Hélice avec cône
0002SA3	Modèle 002 - Arbre d'hélice avec boulons et écrous
0002SA1-R	Modèle 002 - Interrupteur à lames

Référence de la fiche technique Débitmètres modèles 001 et 002 | Août 2020

Dans le cadre de sa politique d'amélioration continue, Valeport Ltd se réserve le droit de modifier à tout moment et sans notification préalable les tarifs, spécifications, conceptions et conditions de vente de tous ses équipements - Valeport Ltd © 2020

