



Mesure de débit mobile
OTT MF pro
Principe de mesure par induction magnétique
pour la mesure du débit dans les cours d'eau

OTT MF pro

Courantomètre pour conditions difficiles

OTT MF pro est un courantomètre à induction magnétique pour la mesure de vitesses par points dans les ruisseaux, les rivières, les canaux et les canalisations. Ce système nécessitant peu de maintenance, constitué d'un capteur compact et léger et d'un dispositif de commande robuste fournit des données fiables même dans des conditions difficiles. Les deux composants du système sont conçus pour être fixés sur des perches standard.

Comme pour les mesures avec moulinet, le capteur est déplacé dans la section de mesure à l'aide de la perche. L'utilisateur est guidé étape par étape, en suivant les indications s'affichant sur le dispositif de commande. Les vitesses mesurées s'affichent instantanément à l'écran pour être ensuite enregistrées automatiquement. Une fois les mesures terminées, le logiciel calcule immédiatement sur site le débit total sur la base des données collectées, conformément aux normes internationales en vigueur.

De par son principe de mesure et sa forme compacte, l'appareil mesure même les vitesses les plus faibles (à partir de 0 m/s) dans les profondeurs d'eau les plus minimes. De plus, il peut effectuer des mesures dans des sections de cours d'eau envahies par la végétation tout comme dans les eaux usées.

Hydrologie
quantitative

OTT MF pro – détermination de débits rapide et aisée



Fonctions et avantages

- Capteur compact, léger sans aucune pièce en mouvement – ne nécessitant quasiment pas d'entretien
- En option: mesure automatique de la profondeur de l'eau pour chaque verticale et de la profondeur d'immersion du capteur
- Enregistrement automatique de toutes les données collectées – une seule personne peut effectuer la mesure en très peu de temps ; pas besoin d'assistant
- Vitesse par points lisible immédiatement à l'écran graphique – contrôle aisé de la valeur instantanée sur place
- Calcul du débit conformément aux normes internationales – moins de temps passé au bureau, pas besoin de saisies ni de calculs après la mesure
- Exportation aisée des données via port USB du dispositif de commande vers un logiciel externe – pas de transcription des données, élimine les sources d'erreurs

Dispositif de commande tout-terrain

- Grand écran graphique couleur – parfaitement lisible, même en plein soleil
- Guidage de l'utilisateur étape par étape sous forme de menus – configuration, exécution de mesures et manipulation des données faciles à réaliser
- Boîtier solide, étanche aux poussières et à l'eau (IP67) – utilisable même après une courte immersion
- Pile au lithium rechargeable – autonomie de 18 heures en cas d'utilisation intense
- Flexibilité d'utilisation – un dispositif de commande utilisable pour plusieurs capteurs

Domaines d'applications

- Cours d'eau (ruisseaux, rivières de petite taille, canaux, canalisations)
- Canalisations d'eaux usées et eaux polluées
- Sections de cours d'eau envahies par la végétation; écoulements turbulents
- Mesures d'étalonnage et de contrôle

Caractéristiques techniques

Mesure de la vitesse

- Méthode de mesure : induction magnétique
- Plage de mesure : 0 m/s à 6 m/s
- Précision entre 0 et 3 m/s : $\pm 2\%$ de la valeur mesurée $\pm 0,015$ m/s
- Précision entre 3 et 5 m/s : $\pm 4\%$ de la valeur mesurée $\pm 0,015$ m/s
- Stabilité du zéro : $\pm 0,015$ m/s
- Résolution : 0,001 si valeur mesurée < 10
0,01 si valeur mesurée ≤ 100
0,1 si valeur mesurée > 100

Mesure de la profondeur (en option)

- Capteur de pression absolue avec calibration sur un point
 - Plage de mesure : 0 ... 3,05 m
 - Précision*: $\pm 2\%$ de la valeur mesurée ou $\pm 0,015$ m (selon la valeur la plus élevée)
- *à température constante et sans effet dynamique

Méthodes de mesure de la vitesse

- Cours d'eau :
mesure sur 1, 2, 3, 5 et 6 points (normes ISO et USGS)
- Conduites (canalisations) :
0,9 x Vmax ; 0,2/0,4/0,8 ; 2D ;
intégration de la vitesse

Sections de conduite

Circulaire, rectangulaire, trapézoïdale, ovoïde 2/3, ovoïde 2/3 inversée

Méthodes de calcul du débit

- EN ISO 748
- Méthode des sections médianes
- Méthode des sections moyennes

Alimentation électrique

- Pile au lithium
- Durée d'utilisation : typ. 18 heures (20 °C)

Capacité mémoire

Jusqu'à 10 sites de mesure avec 32 profils verticaux chacun

Ecran du dispositif de commande

- Affichage graphique couleur
- LCD, 3,5" QVGA
- Transflectif (lisible même en plein soleil)

Interface du dispositif de commande

- USB, type mini B, 5 broches

Format d'exportation

Fichier TSV (Tab Separated Value)

Modes de fonctionnement

- Mesure de la vitesse en temps réel
- Profil d'écoulement (cours d'eau/conduite)



Réduction des parasites

50 Hz, 60 Hz (paramétrable)

Longueurs de câble

2 m, 6 m, 12 m et 30 m

Matériau

- Boîtier du capteur : ABS, renforcé en fibres de verre
- Dispositif de com. : polycarbonate enrobé d'élastomère absorbant les chocs (TPE)

Température de service/de stockage

-20 °C à +60 °C

Dimensions et poids

Corps du capteur :

- L x l x H : 11,9 cm x 4,3 cm x 6,3 cm
- Poids : 0,5 kg (avec 6 m de câble)

Dispositif de commande :

- L x l x H : 21,8 cm x 9,3 cm x 5,3 cm
- Poids : 0,68 kg

Indice de protection IP

- Capteur : IP68
- Dispositif de commande : IP67 (avec capuchon de protection)



Allemagne
OTT Hydromet GmbH
Ludwigstrasse 16 · 87437 Kempten
Phone +49 831 5617-0 · Fax -209
info@ott.com · www.ott.com

OTT FRANCE S.A.R.L.
Europarc de Pichauray, Bât. D2-B.P. 395
13799 Aix en Provence Cedex 3
Tél. +33 4 429005-90
Fax +33 4 429005-95
info@ottfrance.fr · www.ottfrance.com