

RP-30

Profileur Radar

Mesure mobile et sans contact du profil de vitesse en surface sur les cours d'eau, notamment en période de crue



Particularités et avantages

- » Appareil de mesure complet, léger et mobile
- » Utilisable sur funiculaire, rambarde de pont, tripodes
- » Utilisable en conditions de crue et de hautes vitesses
- » Aucune exposition au danger
- » Calcul du débit dès que niveau et profil géométrique sont connus
- » Utilisation et interface conviviaux
- » Transmission sans fil des données via Bluetooth
- » Plage de mesure 0,30 à 15 m/s

Généralités

Introduction

Le profileur radar RP-30, un système mobile et flexible, est utilisé pour relever le profil des vitesses en surface sur les rivières et canaux. Une mobilité maximale est obtenue au travers des différentes possibilités de déploiement mobile qui couvrent toute situation. Les données sont transférées en temps réel vers un ordinateur portable via le transmetteur Bluetooth intégré, ainsi les résultats sont visibles immédiatement à l'écran.

Sans contact = fiable

Par sa technique sans contact, le profileur radar n'est pas exposé aux dommages infligés par le charriage des flottants et autres débris. En conséquence, l'entretien est virtuellement éliminé et la fiabilité augmentée, particulièrement face aux situations extrêmes des crues.

Système mobile

La présentation ergonomique du RP-30 en fait un appareil très mobile et très adapté aux mesures impromptues. Son accumulateur rechargeable intégré permet jusqu'à 40 heures d'opération. Ce système portable autorise des mesures faciles sur des points où les techniques précédentes imposaient un déploiement difficile voire impossible.



Applications

Funiculaire

Il est rapide et facile de brider le profileur radar sur les funiculaires existants. Ainsi fixé, il lui est possible de relever la vitesse sur l'intégralité de la section transversale de la rivière, tout en respectant vos exigences particulières. Les différentes stations sont librement réparties en nombre et position sur l'horizontale.



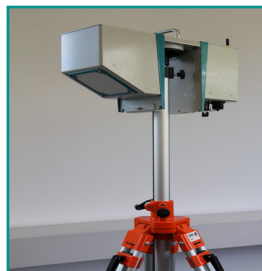
Chariot sur rambarde

Avec ce chariot vous utilisez le RP-30 à cheval sur les garde-fous des ponts. Ainsi, la mesure des vitesses de surface est exécutée facilement en différentes positions et en un temps des plus courts. Le résultat est un profil complet de la vitesse en travers du cours d'eau.



Tripode

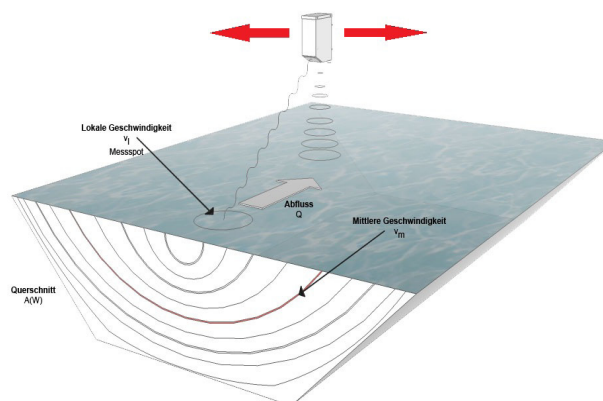
Une autre possibilité parmi les plus mobiles, consiste à installer le profileur radar sur un tripode standard. Dans cette configuration il vous est facile de choisir librement une position des prises de mesure, pour autant que le tripode repose sur un sol solide.



RQ-Commander

Mesure du profil

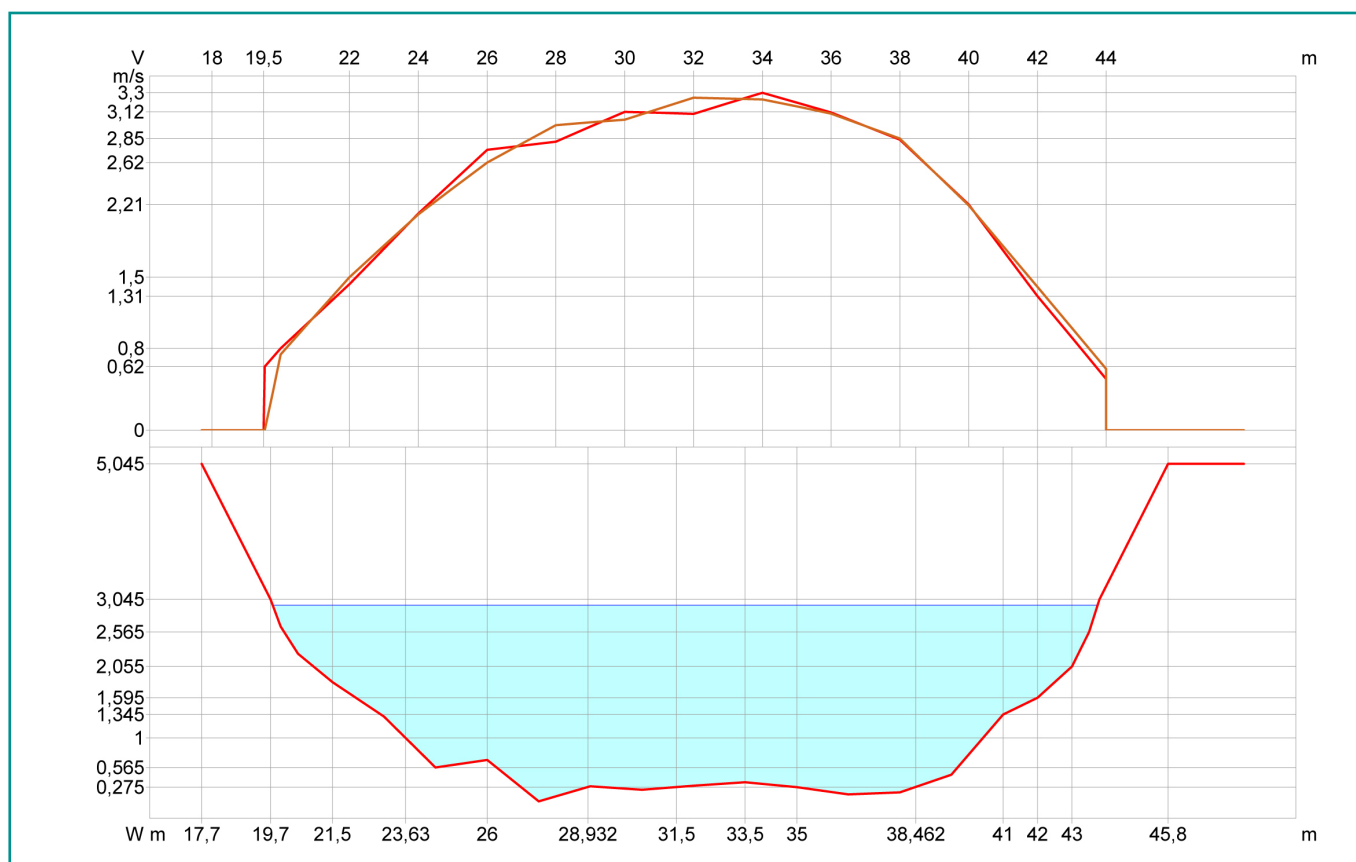
Le logiciel RQ-Commander vous épaulé lors des relevés du profil de vitesse en surface. Après répartition des positions horizontales des stations individuelles, le RP-30 va parcourir la transversale sur la rivière. Sur chaque position définie l'opérateur lance la mesure de vitesse. Ces valeurs mesurées sont enregistrées, listées en un tableau et affichées en un graphe du profil de vitesse. On peut compléter par des mesures supplémentaires sur le déplacement en retour du RP-30.



Calcul du débit

Pour calculer le débit, on doit connaître le niveau actuel de l'eau et la géométrie dans la section transversale, et les entrer dans RQ-Commander. Sur chaque mesure individuelle est ainsi déterminée l'aire de la section mouillée. En complément, la vitesse moyenne dans le segment de section est calculée par la modélisation hydraulique, en partant de la vitesse mesurée en surface. Ceci résulte en un ensemble de débits individuels dans chaque segment, leur somme construit le débit total.

Diagramme: Profil de vitesse en surface / Segment de section



Niveau d'eau	Surface	Décharge mesure 1	Décharge mesure 2
2.96 m	52.3 m²	125171 l/s	127328 l/s

Données techniques

Général

Dimensions	445 x 154 x 226 mm
Poids sans le chariot	6.60 kg
Poids avec le chariot	8.00 kg
Indice de protection	IP 67
Alimentation	12Vcc (batterie intégrée)
Autonomie	Jusqu'à 40 heures
Température opérationnelle	-35° ... 60° C
Température de stockage	-40° ... 60° C
Protection para foudre	Intégrée

Mesure de vitesse

Plage de détection	0.30 ... 15 m/s
Précision	+/- 0.02 m/s; +/- 1 %
Résolution	1 mm/s
Durée de la mesure	5 ... 240 sec.
Fréquence de travail	24 GHz (Bande K)
Angle d'ouverture radar	12°
Distance à la surface de l'eau	0.50 ... 35 m
Hauteur minimale des vagues	3 mm

Mesure interne d'inclinaison

Précision	+/- 1°
Résolution	+/- 0.1°

Transfert des données

Bluetooth	Classe 1 (transfert jusqu'à 200 mètres)
-----------	---