

measure analyse optimise



NivuFlow

Mobile



NivuFlow Mobile 750

NivuFlow Mobile 600

NivuFlow Mobile 550

robustesse - autonomie - en ligne Mesures de débit mobiles

NivuFlow^{Mobile}

La série d'appareils NivuFlow Mobile vous permet d'obtenir des mesures de débit portables et très précises dans des canaux et des conduites partiellement et entièrement remplis, aux formes très diverses.

Un système se compose d'un transmetteur et de capteurs adaptés.

Grâce à une gestion d'énergie perfectionnée et à un concept de communication global, ce système est idéal pour les mesures sur de longues durées avec une transmission automatique des données.

Très grande précision de mesure quel que soit l'environnement



Pour les conditions environnementales les plus extrêmes



Exploitation avec smartphone, tablette, ordinateur portable



Excellente gestion de l'énergie

Robustesse et fiabilité pour les conditions les plus rudes

Disposant d'un indice de protection IP68, nos capteurs et transmetteurs résistent aux environnements extrêmes. Les capteurs peuvent être utilisés sous l'eau sur une longue période. Les submersions ne sont pas un problème pour le transmetteur. Même lorsque le couvercle est ouvert, le transmetteur dispose d'un indice de protection IP67. Les batteries peuvent être remplacées facilement, même dans un environnement humide, par exemple par temps de pluie.

Excellente gestion de l'énergie

Le transmetteur peut fonctionner avec deux blocs de batteries au maximum, garantissant une autonomie record tout en alimentant les capteurs. Le remplacement des batteries peut être effectué sur site sans interruption du process - sans aucun appareil ou boîtier supplémentaire.

Transmission intelligente des données

Les données de mesure sont transmises via le réseau mobile, soit au NIVUS WebPortal soit aux systèmes des clients, et sont consultables dans le monde entier.

Commande simple et intuitive

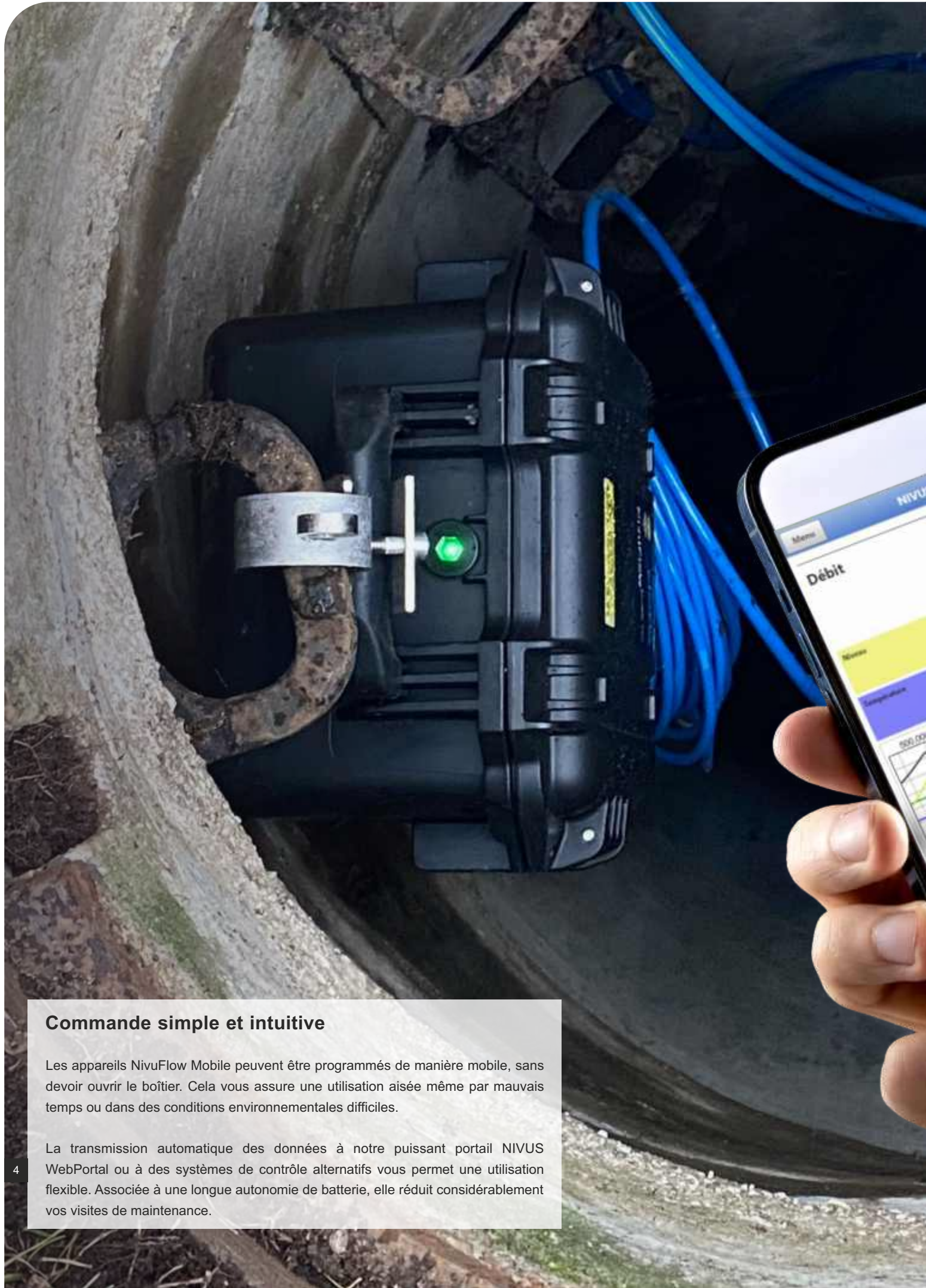
La commande s'effectue de manière intuitive via un navigateur web intégrant une protection par un mot de passe - idéal pour les tablettes ou les smartphones. L'assistant de démarrage rapide facilite la configuration.



Transmission intelligente
des données

Testez notre outil permettant de calculer
le temps de fonctionnement des batteries





Commande simple et intuitive

Les appareils NivuFlow Mobile peuvent être programmés de manière mobile, sans devoir ouvrir le boîtier. Cela vous assure une utilisation aisée même par mauvais temps ou dans des conditions environnementales difficiles.

La transmission automatique des données à notre puissant portail NIVUS WebPortal ou à des systèmes de contrôle alternatifs vous permet une utilisation flexible. Associée à une longue autonomie de batterie, elle réduit considérablement vos visites de maintenance.



Menu principal



Configuration du point de mesure



Configuration des capteurs de niveau



Commande intuitive - Testez par vous-même



NivuFlow^{Mobile}

Qu'il s'agisse d'eau propre ou d'eau chargée, nos systèmes NivuFlow Mobile viennent à bout de toutes les tâches de mesure. Différentes technologies telles que la corrélation croisée ultrasonique, le procédé par différence du temps de transit ou la mesure de la vitesse de surface par radar garantissent des résultats fiables pour votre application. Notre choix de capteurs permet d'effectuer des mesures sans contact ou avec des capteurs immergés.

Systemes adaptés à tous les milieux



NivuFlow Mobile 750

Mesure de débit dans des canaux partiellement et entièrement remplis

- Réseaux d'assainissement
- Calibrage des modèles de calcul hydrauliques
- Définition de l'étendue de la réhabilitation des canalisations
- Localisation de la présence d'eaux parasites
- Vérification des débits de systèmes d'étranglement

NivuFlow Mobile 600

Mesure de débit sans contact dans des conduites pleines

- Mesure du débit de systèmes d'étranglement dans des conduites entièrement remplies
- Contrôle des pompes pour eaux chargées
- Sorties de stations d'épuration et conduites de boues de recirculation
- Contrôle ou étalonnage de dispositifs de mesure de débit existants
- Entrées et sorties ou systèmes de recirculation
- Mesure d'essai pour test d'adéquation de l'équipement stationnaire
- Surveillance d'eaux de process et d'eaux sanitaires

NivuFlow Mobile 550

Mesure de débit sans contact dans des canaux et réseaux partiellement remplis

- Rejets d'eaux usées industrielles
- Mesures d'eaux parasites
- Points de mesure avec une charge polluante et une sédimentation élevées
- Points de mesure avec un écoulement torrentiel, à faibles hauteurs d'écoulement
- Pour milieux agressifs/abrasifs

NivuFlow

Mobile 750



Procédé par
corrélation croisée (v)



breveté

Mesure de débit par corrélation croisée ultrasonique

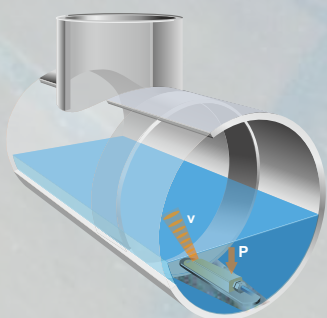
Grâce à la technologie par corrélation croisée, notre série NivuFlow Mobile 750 offre une grande précision de mesure avec détection du profil d'écoulement.

Nos accessoires tels que la manchette de mesure calibrée ou notre choix de matériel de montage adapté aux capteurs garantissent des résultats optimaux dans toutes les conditions de mesure.

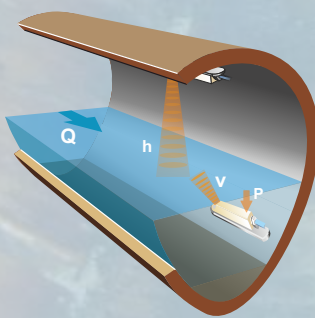
h

v

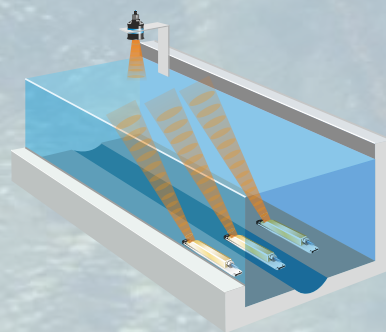
Mesure de grande précision pouvant aller jusqu'à 32 fenêtres de mesure



Installation dans un canal à profil ovoïde avec système de fixation sur conduite



Capteur de niveau supplémentaire par le haut pour la détection de très faibles débits



Mesure multicorde pour les très grands canaux

Mesure de niveau (h)

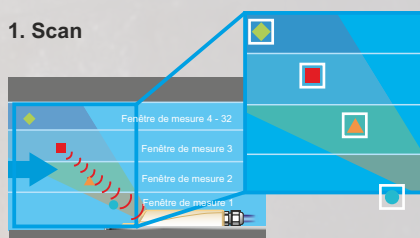
Pour que le débit puisse être mesuré avec précision en remplissage partiel, nous assurons dans un premier temps une détection précise du niveau. La combinaison de la mesure hydrostatique, des ultrasons immergés ou des ultrasons aériens offre des solutions adaptées à chaque tâche de mesure.

Mesure de vitesse d'écoulement (v)

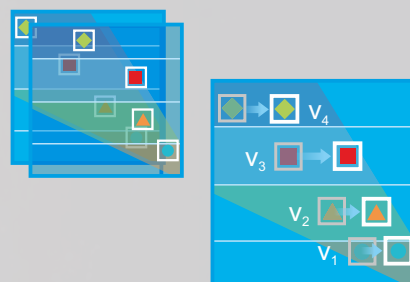
Notre procédé par corrélation croisée NIVUS - basé sur la réflexion des ultrasons - est le procédé le plus moderne et le plus efficace pour détecter la vitesse d'écoulement exacte. Il est idéal pour les milieux contenant des particules ou des bulles gazeuses.

Les diffuseurs présents sont scannés par une impulsion ultrasonique et enregistrés comme échantillons d'image ou d'écho.

1. Scan



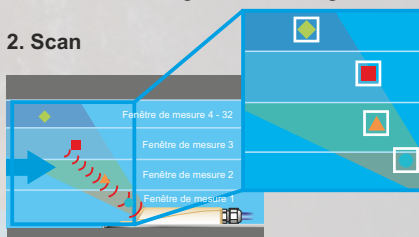
1. Scan + 2. Scan



Superposition des échantillons d'écho

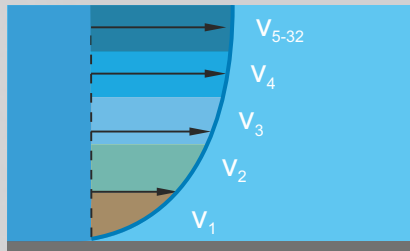
Un deuxième balayage (scan) suit quelques millisecondes plus tard, dont l'échantillon d'écho est également enregistré.

2. Scan

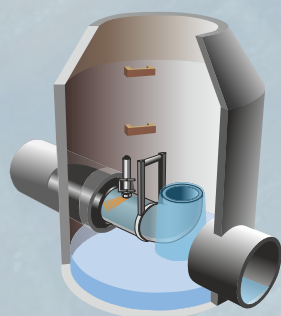


La comparaison des deux signaux permet de détecter les positions de diffuseurs clairement identifiables.

Le décalage temporel entre les diffuseurs peut être converti en vitesse de ceux-ci et donc en vitesse d'écoulement du milieu.



Profil d'écoulement déterminé



Manchette de mesure calibrée pour des mesures dans des conditions difficiles

- Grande précision de mesure avec détermination du profil de vitesse d'écoulement réel
- Usage polyvalent dans des canaux et conduites partiellement ou entièrement remplis
- Grande dynamique de mesure allant des débits minimaux aux débits maximaux



Un capteur adapté à chaque application

Pour le NivuFlow 750, nous proposons un choix de capteurs de vitesse d'écoulement avec ou sans mesure de niveau intégrée ainsi que des capteurs de niveau séparés avec différentes technologies de mesure.

Cette flexibilité assure un système de mesure optimal pour une multitude d'exigences, comme les mesures d'eaux parasites, les mesures de rejets indirects ou les points de mesure de décompte.

Capteurs de vitesse d'écoulement pour tous les points de mesure

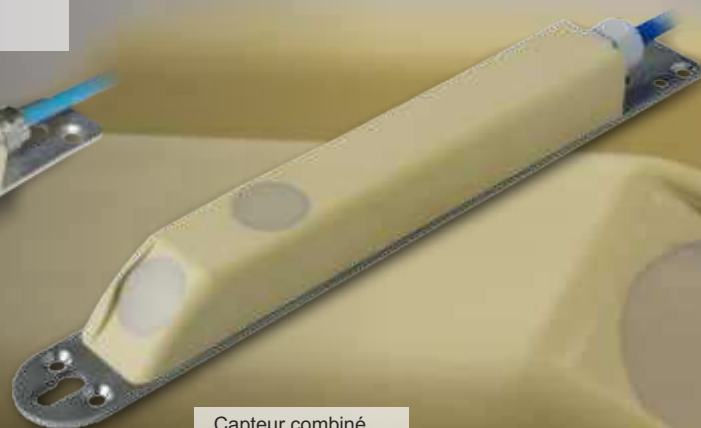
Choix optimal pour la détection d'une grande variété de débits.



Capteur v pour faibles hauteurs d'écoulement



Capteur v avec cellule de mesure de pression

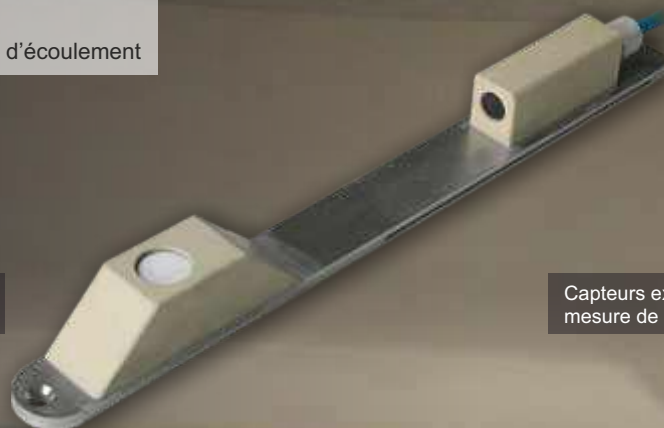


Capteur combiné pour grands canaux



Capteurs de niveau pour tous les points de mesure

Choix pour la détection d'une grande variété de hauteurs d'écoulement

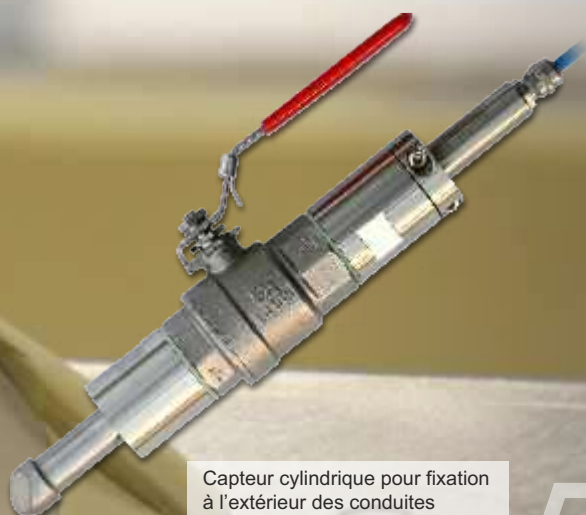


Capteur de niveau avec plage morte minimale

Capteurs externes pour mesure de niveau



Mesurer avec le
NivuFlow Mobile 750



Capteur cylindrique pour fixation
à l'extérieur des conduites



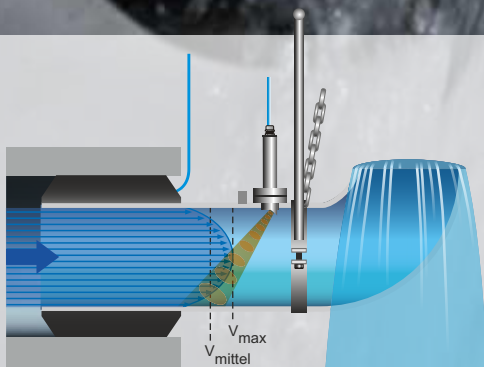
Vos avantages

- Parfaite stabilité du point zéro et aucune dérive des capteurs à ultrasons
- Peu de temps consacré au montage grâce à des accessoires parfaitement adaptés
- Montage possible sans interruption de service
- Le choix adapté de types de capteurs garantit la solution optimale pour chaque application

NivuFlow

Mobile 750

Extensions et accessoires
pour le NivuFlow Mobile 750



NPP NIVUS Pipe Profiler – Précision dans des conditions difficiles

En tant qu'extension du NivuFlow 750, la manchette de mesure portable vous permet de réaliser des mesures de débit très précises pour les points de mesure problématiques, par exemple en cas de faibles débits ou de conditions d'écoulement hydrauliques défavorables.

Nous vous proposons différents modèles pour des conduites de DN 150 à 600 mm.

- Système complet calibré avec une surface de section définie avec précision
- Mesure sous remplissage complet avec profil d'écoulement idéal
- Le faible poids simplifie le montage dans le regard par une seule personne
- Reconnaissance automatique du capteur et du type



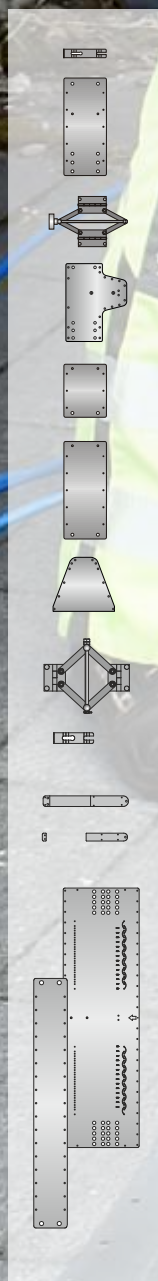
Mise en service aisée
grâce à l'assistant de démarrage rapide

jusqu'à DN 2000

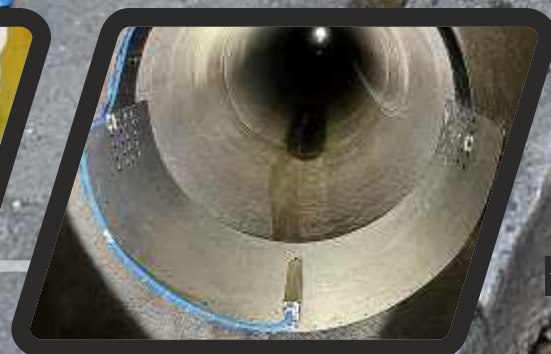
Système de fixation sur conduite – montage simple sans perçage

Le système de fixation flexible rend l'installation particulièrement facile.
Il est possible de monter plusieurs capteurs de vitesse d'écoulement du
NivuFlow Mobile 750 en très peu de temps.

- Acier inoxydable résistant à la corrosion
- Montage sans outil
- Disponible de DN 150 à DN 2000



Montage simple et flexible des capteurs
en quelques minutes



NivuFlow

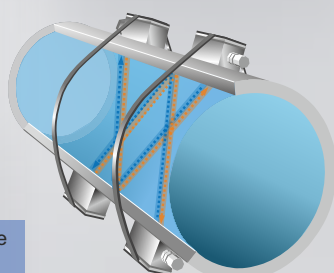
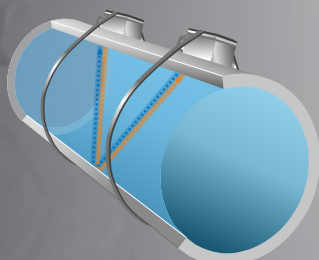
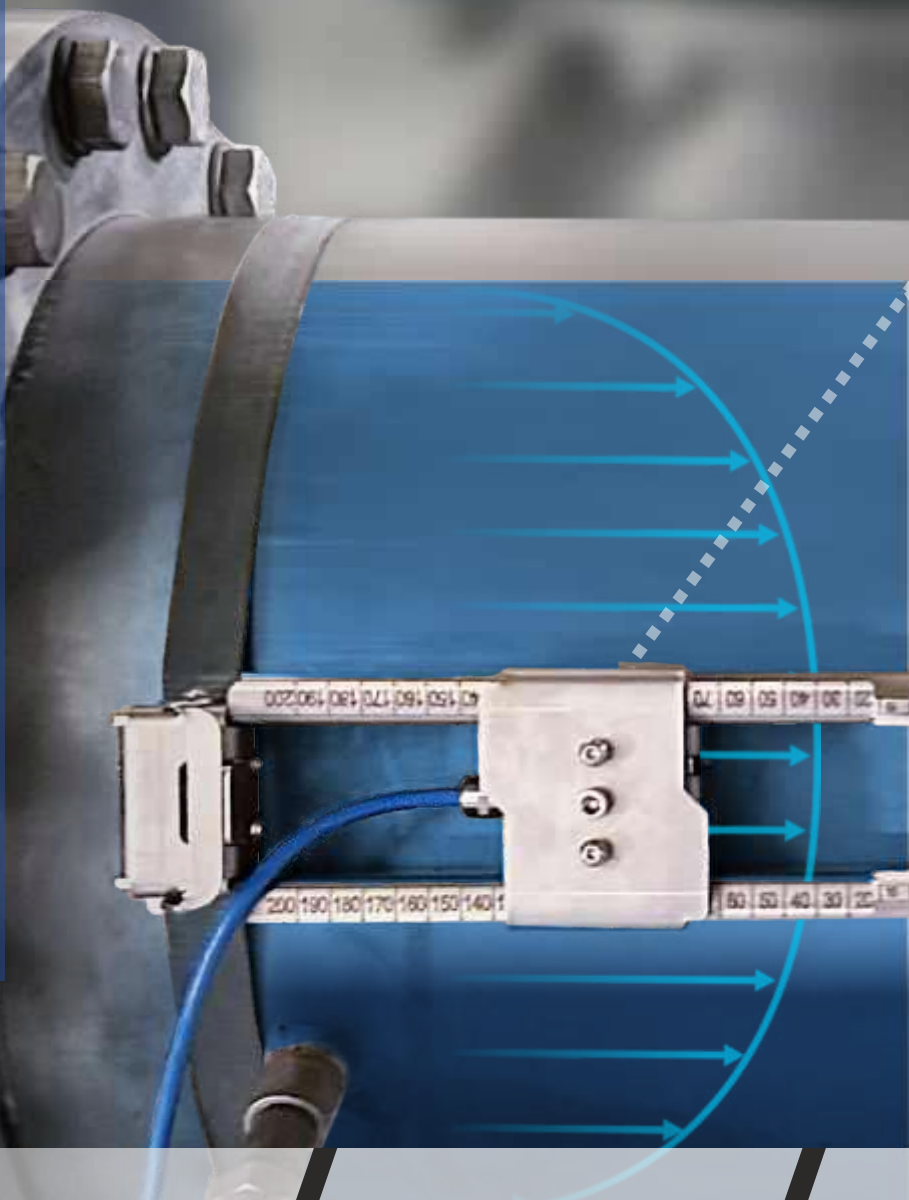
Mobile 600



Clamp-On Procédé de mesure par différence de temps de transit

Débitmètre pour la surveillance de conduites pleines

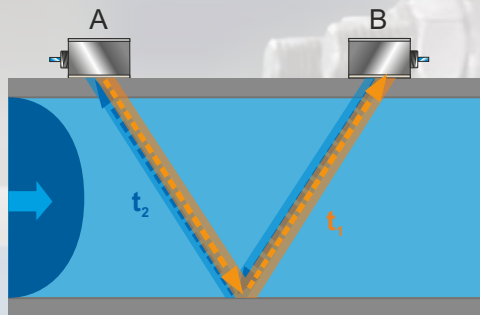
Fonctionnant selon le procédé de mesure par différence de temps de transit, notre NivuFlow Mobile 600 vous offre une mesure fiable et précise en conduites pleines, qu'il s'agisse de milieux propres ou de milieux chargés. Nos capteurs Clamp-On mesurent sans contact avec le milieu et se distinguent par un temps d'installation très rapide étant donné qu'ils sont sanglés à l'extérieur de la conduite. Le débit est indiqué en même temps que la température de l'eau. Des capteurs supplémentaires permettent de mesurer la pression de la conduite en parallèle.



Mesure Clamp-On monocorde ou bicorde
pour augmenter la précision de mesure

Précision par différence de temps de transit

Le principe de mesure de notre NivuFlow 600 Mobile est basé sur l'acquisition du temps de transit de signaux ultrasons entre deux capteurs (A et B).



Le temps de transit du signal dans le sens d'écoulement t_1 , est plus court que le temps de transit du signal à contre courant t_2 . La différence des deux temps de transit est proportionnelle à la vitesse moyenne d'écoulement le long de la corde de mesure v_M .

Notre NivuFlow Mobile 600 calcule la vitesse moyenne d'écoulement de la section v_A à partir des vitesses mesurées sur les cordes v_M .

$$Q = A \cdot v_A$$

A = Surface de la section

v_A = Vitesse moyenne d'écoulement dans la section

Vos avantages

- Installation de manière non invasive et sans interruption du process
- Application avec différentes dimensions et différents matériaux
- Grande précision de mesure dans des conditions d'écoulement variables



Installation très simple grâce aux systèmes de fixation pour capteurs Clamp-On



Capteur Clamp-On



NivuFlow^{Mobile 550}



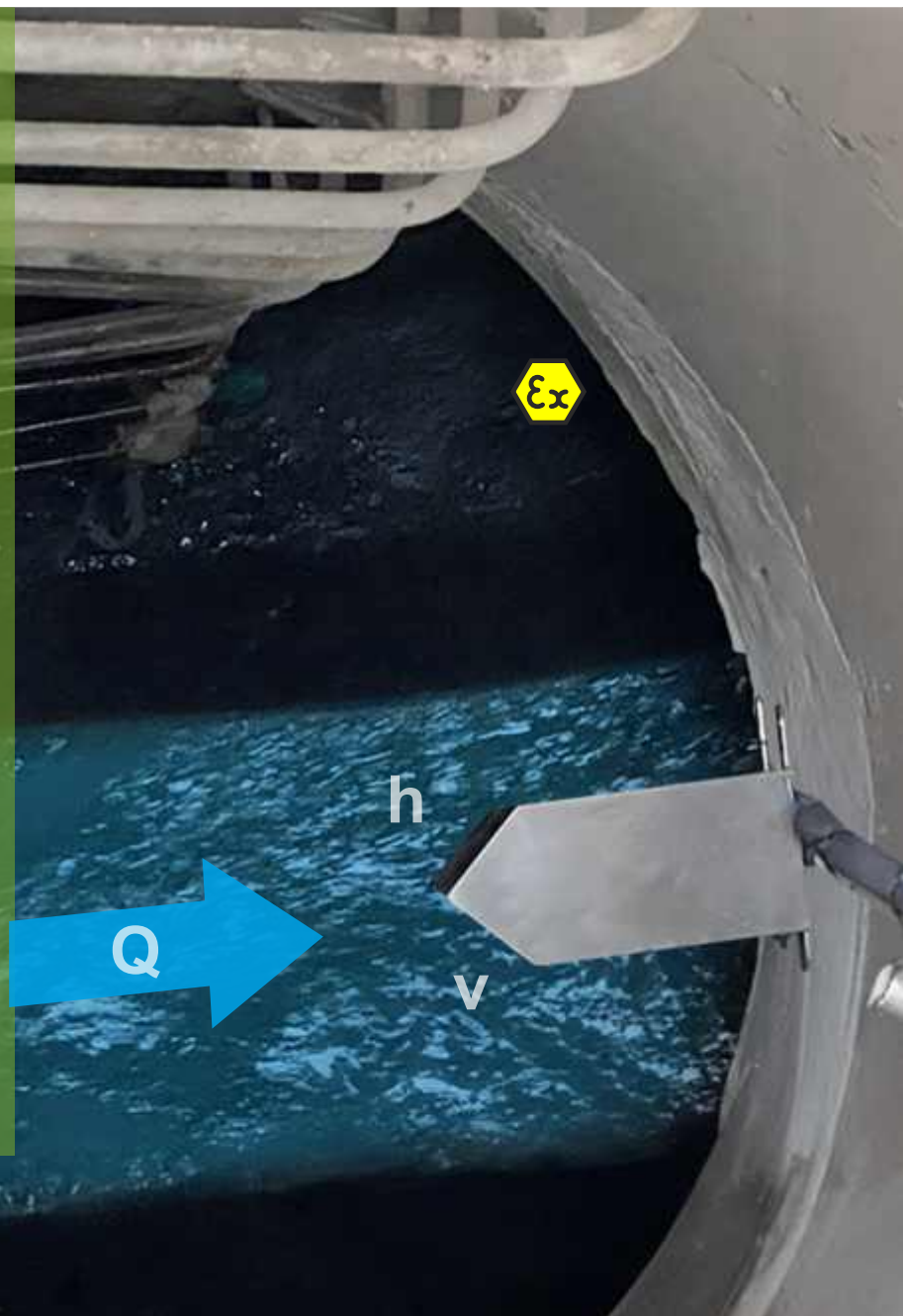
Procédé de mesure radar (v)

Mesure de débit radar sans contact dans des canaux et des réseaux partiellement remplis

Notre NivuFlow Mobile 550 utilise des capteurs sans contact et sans maintenance pour la mesure du débit. Il est donc également adapté aux milieux abrasifs ou agressifs.

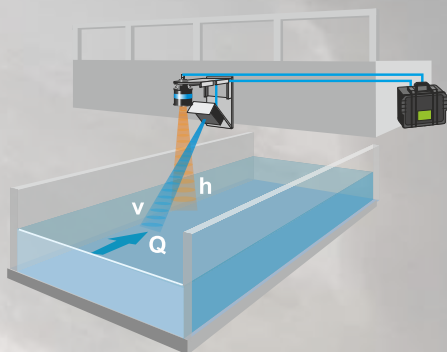
Des modèles hydrauliques déterminent avec précision les profils d'écoulement dans les géométries les plus courantes.

Les applications typiques sont les mesures en réseau d'assainissement dans des conditions difficiles, par exemple en cas d'écoulement torrentiel, de charge polluante élevée ou de canaux présentant un risque de sédimentation.

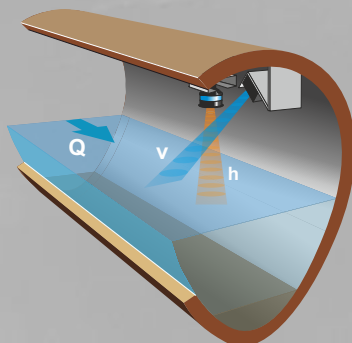


Vos avantages

- Mesure sans contact de la vitesse de surface
- Installation facile sans aménagements dans l'eau
- Utilisation dans des conditions difficiles



Mesure de contrôle pour canaux ouverts



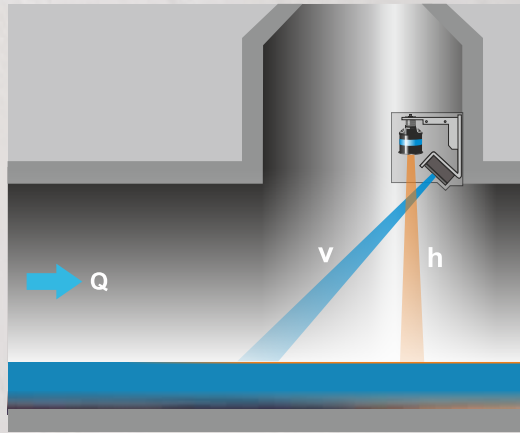
Mesure sans contact en cas d'importante charge polluante ou de sédimentation



Écoulement torrentiel et faibles hauteurs d'écoulement

Mesure de débit par radar

La mesure de débit par radar s'effectue via l'acquisition des vitesses d'écoulement à la surface de l'eau. L'exploitation de la réflexion des signaux radar sur les ondes est réalisée via le principe de l'effet Doppler. Grâce à la mise en œuvre d'une mesure de niveau supplémentaire et à des données relatives à la géométrie des canaux, le débit peut être calculé.

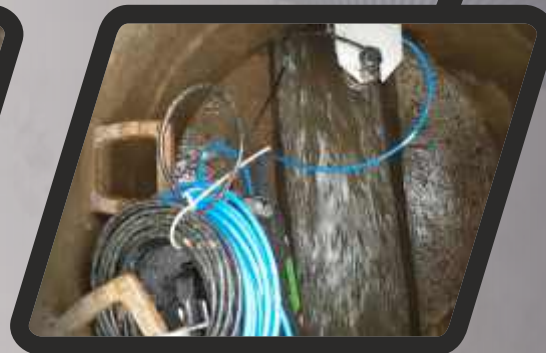


La vitesse moyenne d'écoulement (v) est calculée à partir de la vitesse à la surface de l'eau et de modèles hydrauliques intégrés. Le débit est calculé à l'aide de la section dans laquelle passe le courant (A) et de la vitesse moyenne d'écoulement. La section concernée résulte de la géométrie existante et de la hauteur d'écoulement (h).

$$Q = A_{(h)} \cdot v_A$$

$A_{(h)}$ = Surface de la section (h)

v_A = Vitesse moyenne d'écoulement dans la section

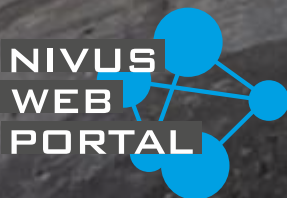


Capteur radar
avec mesure de niveau

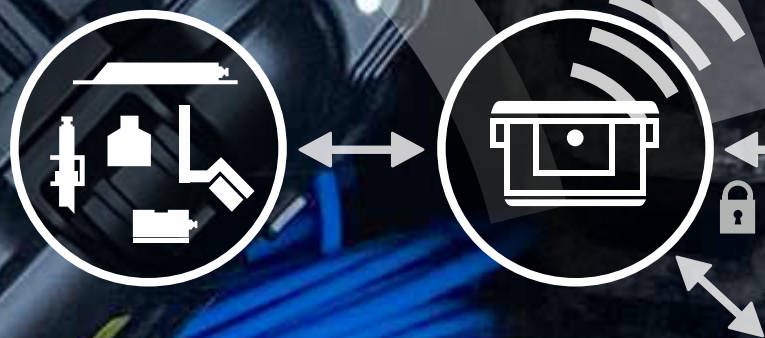


Boîtier de
protection





**Solution complète pour
l'acquisition de données de
mesure,
la transmission de données,
la gestion de données et
le télédiagnostic**



Concept de communication global

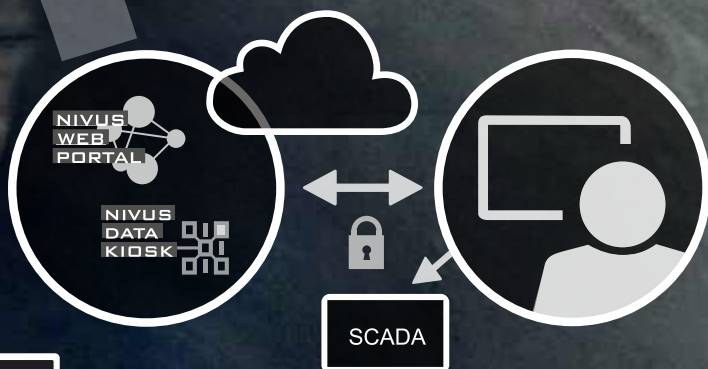
Notre concept s'étend de la solution partielle, conviviale et autonome à la solution complète de digitalisation. Le NIVUS WebPortal prend en charge l'exploitation des données, la télémaintenance, les fonctions d'alarme et les rapports officiels. Le NIVUS DataKiosk intègre les valeurs de mesure dans les systèmes des clients en environnement difficile.

Options de télémaintenance et de télédiagnostic

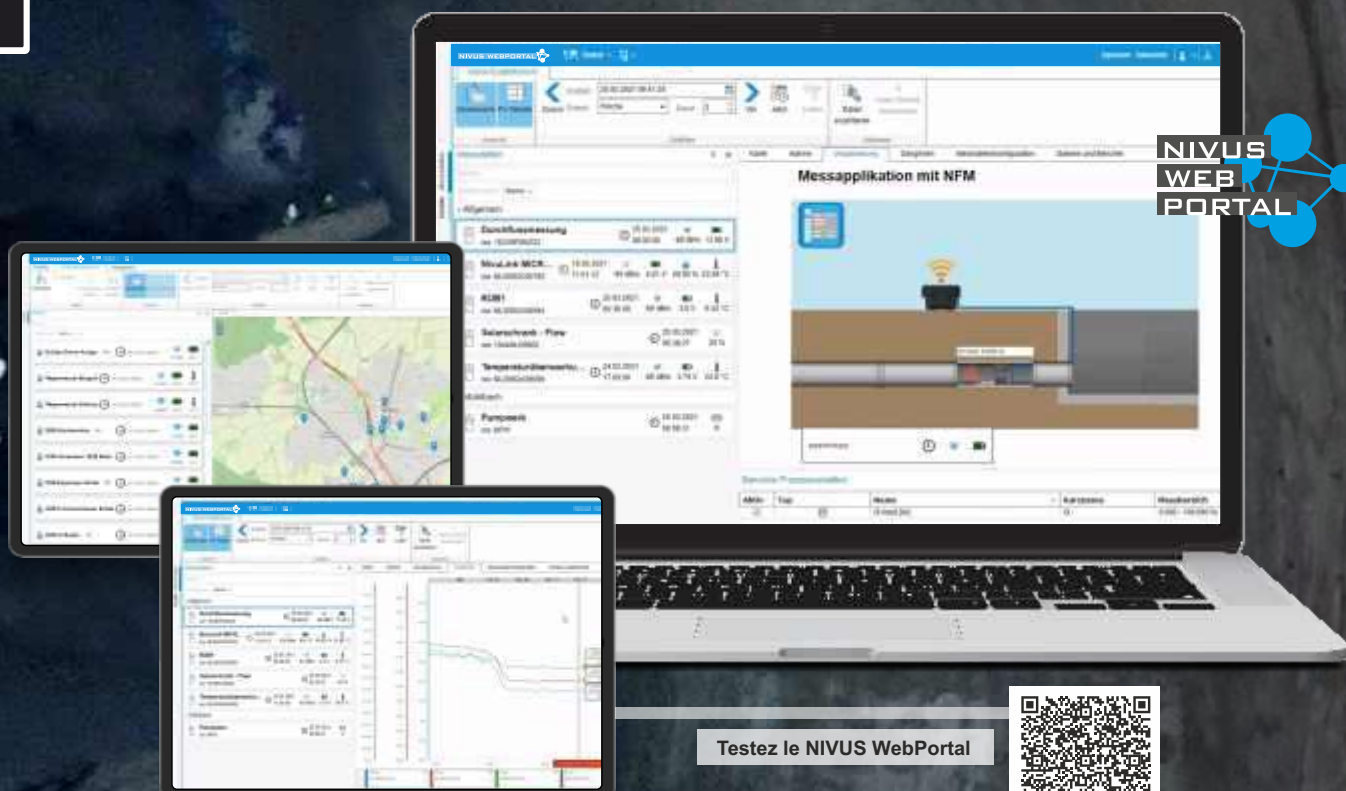
- Vue d'ensemble : consultation et extraction des valeurs de mesure actuelles
- Exploitation : analyses complètes des valeurs de mesure et des signaux
- Accès à distance : modifications directes des paramètres sans temporisation
- Diagnostic : télédiagnostic par le S.A.V. NIVUS et par l'exploitant
- Contrôle : analyse du comportement de l'application à distance

Du capteur au cloud - un seul et même prestataire

Nous proposons une solution de bout en bout comprenant des capteurs avec optimisation d'énergie, la stabilité de la transmission et de la mise à disposition des données dans le cloud ou encore des rapports et évaluations prêts à l'emploi. Associée à notre concept de sécurité informatique, cette solution établit les bases d'un réseau de données de mesure performant.



smartphone



Testez le NIVUS WebPortal





NIVUS GmbH
75031 Eppingen, Germany
Tel. +49 7262 9191-0
info@nivus.com
www.nivus.de

NIVUS AG
8750 Glarus, Switzerland
Tel. +41 55 6452066
swiss@nivus.com
www.nivus.ch

NIVUS Austria
3382 Loosdorf, Austria
Tel. +43 2754 5676321
austria@nivus.com
www.nivus.de

NIVUS Sp. z o.o.
81-035 Gdynia, Poland
Tel. +48 58 7602015
biuro@nivus.pl
www.nivus.pl

NIVUS France SAS
75009 Paris, France
Tel. +33 1 89708767
info@nivus.fr
www.nivus.fr

NIVUS Ltd., United Kingdom
Coventry, CV3 4SU
Tel. +44 1926 632470
nivusUK@nivus.com
www.nivus.co.uk

NIVUS Middle East (FZE)
Business Bay Dubai
Tel. +971 4 4580502
middle-east@nivus.com
www.nivus.com

NIVUS Africa
Giza, Egypt
Tel. +20 2 35393975
sales@nivusaf.com
www.nivus.com

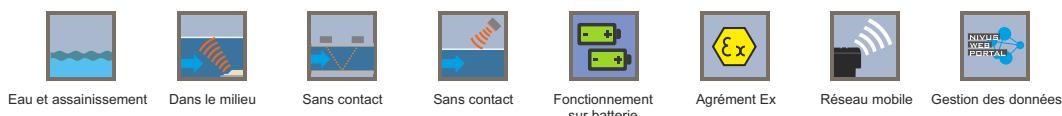
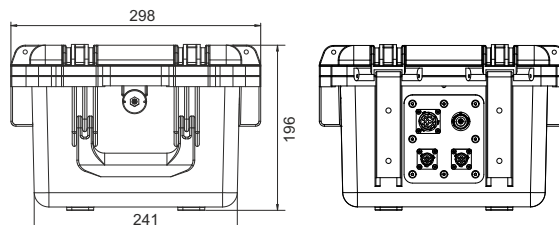
NIVUS Korea Co. Ltd.
21984 INCHEON,
South Korea
Tel. +82 32 2098588
jhwon@nivuskorea.com
www.nivuskorea.com

NIVUS Vietnam
Bin Hoa City,
Dong Nai Province, Vietnam
Tel. +84 94 2623979
jhwon@nivuskorea.com
www.nivus.com

NIVUS Ltd. India
600017 Chennai,
Tamil Nadu, India
Tel. +91 44 4065 2811
india@nivus.com
www.nivus.com

NivuFlow Mobile

Mesure de débit pour milieux propres et chargés



NivuFlow Mobile 750

Mesure du débit par corrélation croisée brevetée

Domaines
d'application typiques



En savoir plus sur le NFM 750



Mesures : vitesse d'écoulement v , hauteur d'écoulement h , débit Q

Plage de mesure de la vitesse d'écoulement : -350 cm/s à +600 cm/s



NivuFlow Mobile 600

Mesure Clamp-On par temps de transit

Domaines
d'application typiques



En savoir plus sur le NFM 600



Mesures : vitesse d'écoulement v , débit Q

Plage de mesure de la vitesse d'écoulement v : -15 m/s à +15 m/s

Pour les conduites de DN50 à DN6000



NivuFlow Mobile 550

Système mobile de mesure du débit par radar

Domaines
d'application typiques



En savoir plus sur le NFM 550



Mesures : vitesse d'écoulement v , hauteur d'écoulement h , débit Q

Plage de mesure de la vitesse d'écoulement v : 0,15 m/s à 15 m/s



Vous trouverez les données techniques dans le manuel d'instructions correspondant ou sur www.nivus.fr