

FLO-DAR

Débitmètre pour canaux ouverts



- ☞ Installation au-dessus du conduit
- ☞ Aucun contact avec l'effluent
- ☞ Insensible à la nature de l'effluent
- ☞ Bonne précision sans étalonnage

Présentation

Le débitmètre **FLO-DAR™** est destiné aux mesures et enregistrements de débit sur réseau d'assainissement, canaux en station d'épuration ou en process industriel.

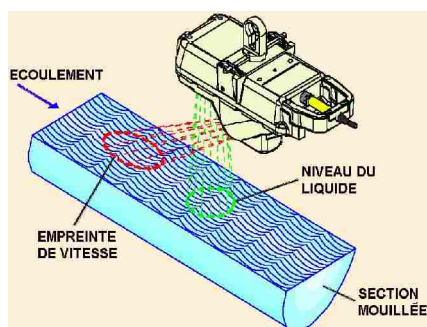
Ce débitmètre est constitué de deux composants, un capteur et un coffret électronique. Le capteur combine une mesure de vitesse de surface par technologie radar associée avec une mesure de niveau par ultrasons pulsés de façon à mesurer le débit en canal ouvert.

La vitesse et le niveau de la veine liquide sont mesurés au-dessus de celle-ci sans contact, sans capteur immergé ou organes déprimogènes tels que déversoir ou venturi habituellement utilisés.

Capteur

Le capteur **FLO-DAR™** est constitué de deux transducteurs, une source radar pour la mesure de vitesse de surface, et un limnimètre à ultrasons pulsés pour la mesure du niveau.

Le faisceau de l'onde radar transmise sur la surface liquide est réfléchi sur celle-ci produisant un signal de fréquence différente. Les signaux réfléchis sont comparés avec la fréquence transmise. La variation de fréquence obtenue est proportionnelle à la vitesse de l'écoulement.



Moniteurs et enregistreurs

L'enregistreur portable FLO-LOGGER est un container pouvant être installé sous tampon. Le modèle FLO-STATION est une version poste fixe comprenant en plus des sorties 4-20 mA.

Le modèle UNITRANS est un moniteur avec clavier et afficheur configurable offrant de nombreuses possibilités à l'opérateur. Il peut être raccordé à plusieurs capteurs et recevoir un modem GPRS.

Le RTQ 500 GPRS est un enregistreur portable, pouvant être installé sous tampon, équipé d'un modem GPRS.

Ces débitmètres conviennent à toutes les formes de conduit.



FLO-DAR 4000 SR

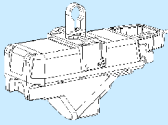




FLO-DAR 4000 LR



UNITRANS

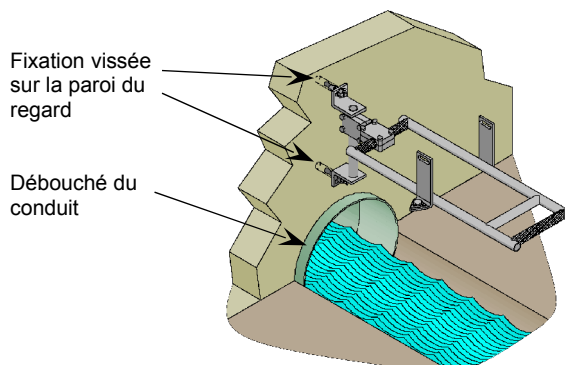
Capteur hauteur-vitesse FLO-DAR™

	4000 SR		4000 LR
Boîtier			
Matériau	Polystyrène		
Dimensions (l x L x H)	175 x 410 x 300	175 x 520 x 300	
Poids	5 kg	6 kg	
Température	-10 à 50 °C. De stockage -20 à 60 °C		
Option	Sécurité intrinsèque  II 2G EEx ia m IIB T4		
Câble			
Matériau	Gaine en polyuréthane		
Longueur	9 m, option 18 ou 30 m. Max 300 m		
Raccordement	Par fils ou connecteur IP68		
Mesure de vitesse			
Méthode	Radar 24 GHz		
Gamme	0,1 m/s à 6 m/s		
Précision	± 0,5 % ; ± 0,03 m/s		
Stabilité du 0	± 0,03 m/s		
Résolution	0,001 m/s		
Mesure de niveau			
Méthode	Ultrasons		
Gamme	0,01 à 2 m	0,01 à 6 m	
Précision	± 1% de la mesure ± la stabilité du zéro. En incluant : non linéarité, hystérésis, effets de la température		
Stabilité du 0	± 0,005 m		
Résolution	0,001 m		
Mesure de niveau en surcharge			
Méthode	Piézo résistive		
Gamme	maximum 3,5 m		
Précision	± 1% de la mesure ± la stabilité du zéro. En incluant : non linéarité, hystérésis, effets de la température		
Stabilité du 0	± 0,01 m		
Mesure de température de l'air			
Méthode	Thermomètre numérique de -20 à 50 °C		
Mesure de débit			
Méthode	Hauteur convertie en surface mouillée, vitesse convertie en vitesse moyenne. Débit = Surface x Vitesse moyenne.		
Précision	± 5% de la mesure, avec un conduit rempli de 10 à 90 % et niveau > 50 mm		

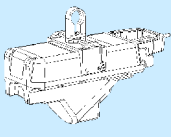

Installation du capteur

Le kit d'installation est étudié pour faciliter la pose du capteur. Le support se fixe sur la paroi du regard, son articulation permet de bien positionner le cadre, un niveau à bulle incorporé permet de vérifier le positionnement horizontal du capteur.

Pour certains grands ouvrages, le montage du capteur pourra être réalisé en voûte. En ce qui concerne les canaux, le capteur s'installera à partir d'une barre placée en travers du canal.



Enregistreur portable FLO-LOGGER et poste fixe FLO-STATION

	FLO-LOGGER 1000-1PT		FLO-STATION 1000-3ST
Enregistreur			
Mémoire	64 ko soit 16 000 points de mesure		
Précision horloge	1 seconde/jour		
Communication	Port série RS232C à 19,2 kbauds		
Programmation	A partir d'un ordinateur PC et du logiciel FLO-WARE™		
Alimentation	2 piles lanterne 6 Volts autonomie = 10 semaines avec un intervalle de mesure de 15 minutes.	DC : 8 – 14,4 Vdc ; 6,5 W @ 12 Vdc AC : 100 – 240 Vac ; 47 – 63 Hz ; 15 W	
Coffret			
Matériau	Container en PVC étanche IP68, sangle de fixation en nylon	ABS, IP66	
Dimensions	350 x Ø 200	259 x 236 x 96 mm (LxHxP)	
Poids	3,4 kg piles comprises	2,3 kg	
Raccordement capteur	Connecteur IP68	Sur bornier	
Température	-10 à 50 °C, de stockage -20 à 50 °C	-10 à 50 °C, de stockage -20 à 60 °C	
Sorties			
Analogiques	En option	4 sorties 4-20 mA isolées, max 600 Ω débit, niveau, vitesse et surcharge	
Relais	En option	Relais programmable 1A @ 30 Vdc/ 0,5 A @ 125 Vac Attribuable au débit, niveau, vitesse, surcharge ou totalisation. Durée de contact réglable	
Autres options	Batteries rechargeables	Modem GSM (H coffret = 150 mm) Batterie de secours (coffret large)	

Logiciel FLO-WARE™

Le logiciel FLO-WARE pour Windows permet à l'utilisateur de paramétrer l'appareil, de visualiser les mesures en temps réel, de collecter les données et de les exploiter sous forme de tableau ou de graphique.

Ce logiciel est compatible avec les versions Windows à partir de 95.

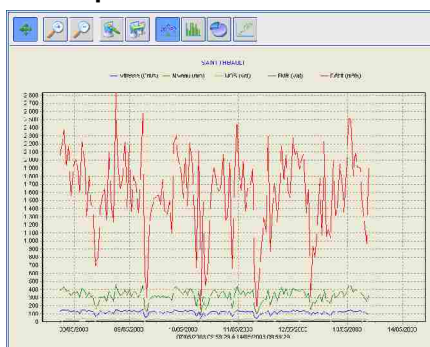


Temps réel



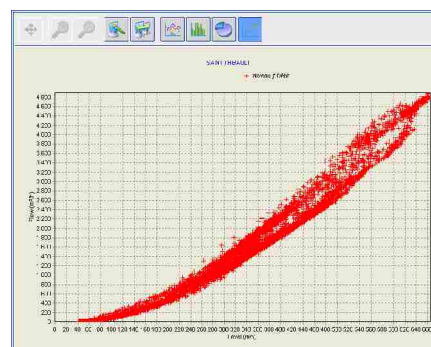
Le logiciel permet de visualiser toutes les mesures en temps réel, ainsi que les paramètres de qualité se rapportant aux mesures de niveau et de vitesse.

Exploitation des mesures



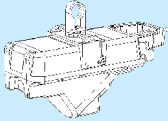

Les mesures enregistrées sont exploitables directement sous forme de tableau et de graphique avec FLO-WARE. Ces mesures peuvent être exportées vers un tableur.

Validation des mesures



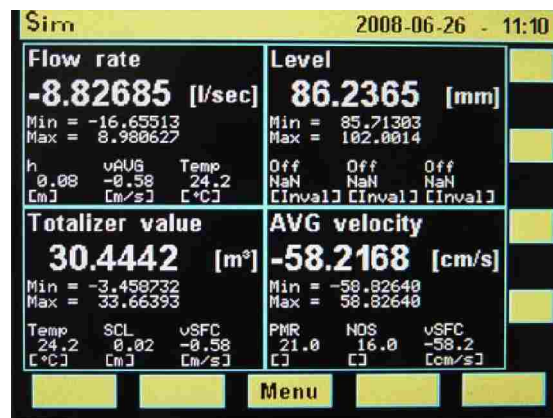
Parmi les représentations graphiques, le nuage de points débit en fonction du niveau permet de constater le bon fonctionnement hydraulique d'un site.

Débitmètre poste fixe

	UNITRANS	
Affichage		
Afficheur	LCD couleur rétro éclairé, 320 x 240 pixels, contraste réglable	
Informations	4 écrans différents paramétrables par l'utilisateur, possibilité d'afficher en simultané 4 mesures par écran	
Mesures	Distance, hauteur, vitesse de surface, vitesse moyenne, débit, totalisation, température, niveau de surcharge, paramètres de qualité de la mesure...	
Paramétrage du site		
Accès	Clavier en face avant	
Paramètres	Forme du conduit : circulaire, rectangulaire ou quelconque (table hauteur/section). Gammes, unités, filtrage...	
Entrée capteur		
Nombre	1 entrée RS485 en standard, jusqu'à 4 entrées RS485 Pour capteurs Flo-Dar 4000 SR standard, ATEX, 4000 LR et Flo-Sonic	
Entrées analogiques		
Nombre	8 entrées 0/4-20 mA, résolution 16 bits	
Sorties analogiques		
Nombre	4 sorties isolées : 1 active et 3 passives ou 4 actives sans isolation	
Gamme	4-20 mA, charge maxi 600 Ω , résolution 16 bits	
Attribution	Chaque sortie peut être affectée à une mesure parmi celles disponibles. Les gammes sont programmables.	
Entrées contact		
Nombre	8 entrées comptage d'impulsions, 5-24V isolé	
Sorties contact		
Nombre et puissance	4 relais programmables. 1A @ 30 Vdc / 0,5 A @ 125 Vac	
Coffret		
Matériau	Polycarbonate, IP 66	
Dimensions et poids	227 x 237 x 134 mm LxHxP, 1,5 kg	
Température	-10 à 50 °C, de stockage -20 à 70 °C	
Alimentation	DC : 12 ou 24 Vdc ; 30 W maxi AC : 100 – 230 Vac ; 50 – 60 Hz ; 30 W maxi	
Raccordement	Sur bornier	
Options		
Modem GPRS	Enregistrement des données et transmission automatique sur serveur. Minimum 1 000 000 de points de mesure	

Ecran graphique couleur

Son écran couleur de 320 x 240 pixels avec rétro éclairage, permet de visualiser jusqu'à 6 mesures principales en temps réel, que ce soit d'un instrument numérique ou analogique. Par exemple un capteur Flo-Dar donne le débit, la vitesse, le niveau, la température et des paramètres de qualité de la mesure. La couleur du texte change en cas de défaut ou d'alarme.



Transmission GPRS

- ☛ **Modem GPRS**
- ☛ **Relève des données via internet**
- ☛ **Visualisation temps réel via internet**
- ☛ **Accès sécurisé**
- ☛ **Aucun logiciel spécifique nécessaire**



UNITRANS GPRS

Présentation

Le capteur Flo-Dar peut être directement raccordé sur un enregistreur doté d'un modem GPRS. L'enregistreur réalise son acquisition de données et transmet régulièrement celles-ci à un serveur central. L'opérateur peut consulter ces données à partir de n'importe quel ordinateur connecté à internet, en allant sur un site dédié muni de son mot de passe. Les fichiers de données sont exploitables soit avec le logiciel Flo-Ware, soit avec Excel ou tout autre logiciel acceptant la lecture de fichier texte en .tsv.

Enregistreur RTQ 500 GPRS

Le RTQ 500 GPRS se raccorde directement au capteur Flo-Dar. Cet appareil peut recevoir un capteur de niveau externe alimenté par la boucle 4-20 mA, pour les applications où la gamme de mesure du Flo-Dar 4000 SR serait insuffisante. Le RTQ 500 a la possibilité de transmettre les données de débit avec les paramètres de qualité associés, le niveau, la vitesse, la distance, la température et les FFTs, depuis la plupart des regards sans tampon spécial, sur Internet en utilisant la technologie de communication GPRS.



RTQ 500 GPRS

RTQ 500 GPRS	
Opération	Alimentation
Accès via internet sans logiciel particulier. Plusieurs niveaux d'accès sécurisés. Paramétrage de l'équipement en local avec le port USB, à distance avec le logiciel serveur <i>MyDatenet</i> .	Batterie rechargeable Li-Ion 4,1 V – 24 Ah Batterie rechargeable Li-Ion 4,1 V – 48 Ah Secteur 100-230 Vac 50-60 Hz 12 Vdc externe (batteries, panneaux solaires...)
Interfaces capteurs	Conditions ambiantes
Capteur Flo-Dar 4000 SR, communication directe Entrée 4-20 mA autoalimentée pour capteur de niveau externe	Protection : IP67 Température : -10 à 50 °C Humidité : 15 à 90 % sans condensation
Interfaces numériques	Caisson
USB pour ordinateur PC portable (Accès sur site) Communication GPRS proche du temps réel. Nécessite une carte SIM GPRS d'un opérateur téléphonique Fichier de mesures compatible Excel et Flo-Ware	Dimensions : diamètre 120 mm, 175 en incluant poignée et connecteurs hauteur : 281 mm, 443 avec l'antenne Poids total : 5 kg Batterie # 3,5 kg
Mémoire	Matériau : alliage d'aluminium AlCuMg Surface : anodisée rouge selon EN 12373-1 Installation : verticale
8 Mo	



123flow

Le logiciel **123flow** est installé sur un serveur informatique. Ce serveur peut être celui de Flow-Tronic ou bien votre propre serveur.

Selon vos besoins, c'est-à-dire le nombre de points de mesure et la durée (installation définitive ou campagne de mesure), vous pouvez choisir d'acquérir des enregistreurs RTQ 500 GPRS sans installer le logiciel sur votre serveur mais en communiquant à travers le serveur de Flo-Tronic.

Pour des installations plus importantes, vous pouvez vous doter du logiciel et gérer l'ensemble de votre parc d'appareils.

3 niveaux d'accès sécurisés

Administrateur : niveau 3

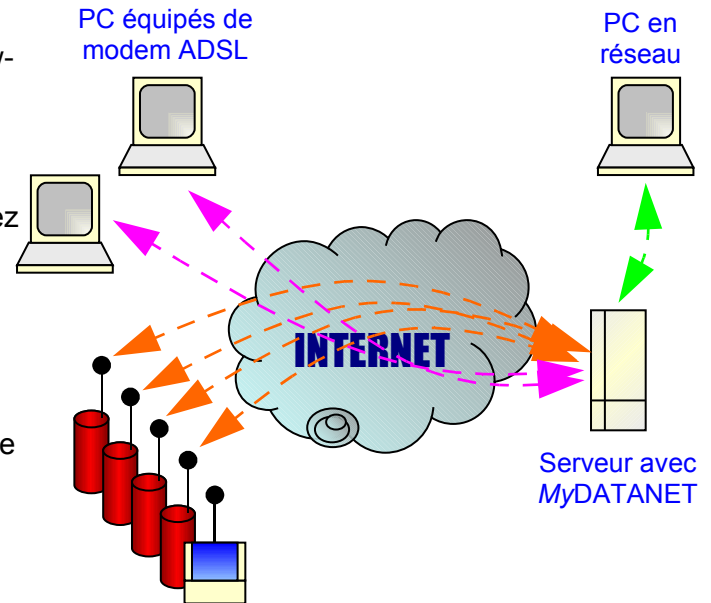
Vous possédez votre serveur et le logiciel et prenez un contrat de maintenance du logiciel de 1 an. L'administrateur peut créer des clients avec des mots de passe. Il reçoit les numéros de série des appareils et leur attribue des clients. L'administrateur a accès à tous les appareils de ses clients pour le paramétrage et les mesures.

Client : niveau 2

Vous possédez ou louez des appareils, mais pas le logiciel. Vous avez accès à vos appareils via votre ordinateur PC relié à internet. Le client peut créer des opérateurs avec leurs mots de passe. Il reçoit les numéros de série des appareils et leur attribue des sites. Le client a accès à tous les appareils de ses sites pour le paramétrage et les mesures.

Opérateur : niveau 1

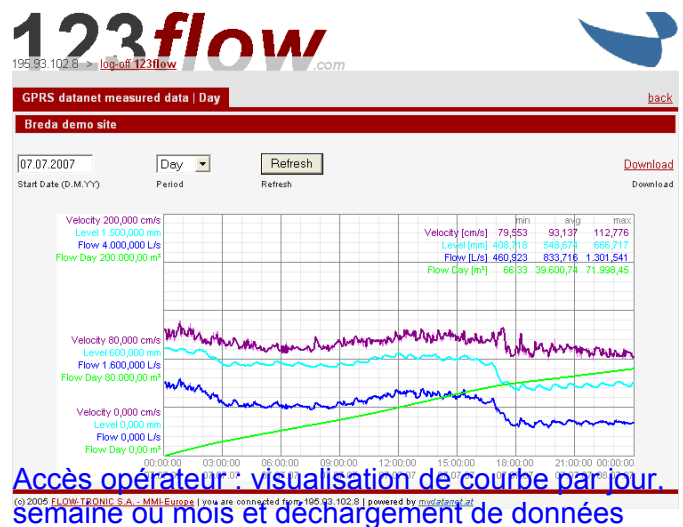
Les opérateurs reçoivent leurs mots de passe de leur client et ont accès à tous leurs sites via leur ordinateur PC relié à internet, mais uniquement pour lire et télécharger des mesures.



UNITRANS
RTQ 500 GPRS

Deux moyens d'accès pour l'opérateur :

- 1 Avec son propre PC, il se rend sur le serveur 123flow grâce à internet.
- 2 Son PC est en réseau avec le serveur.



Exemples d'installation

Canal rectangulaire



Conduit circulaire



Montage temporaire

