

- **Débitmètre hauteur-vitesse**
- **Enregistreur intégré**
- **Sonde combinée Doppler/pression**
- **Entrée capteur à ultrasons**
- **Transmission GPRS**
- **Pour le réseau d'assainissement**
- **Pour les effluents industriels**
- **Certification**    



#### Désignation

- Certification ATEX
- Transmission GPRS intégrée
- Capteur combiné Doppler/pression
- Capteur de pression hydrostatique
- Capteur de vitesse ultrasonique
- Capteur de niveau ultrasonique (option)
- 2 voies supplémentaires (pluviomètre...)
- Batterie externe Li-ion
- 8 mois d'autonomie @ 5 min, capteur combiné
- 5 ans d'autonomie / pile lithium enregistreur
- Alarmes haute/basse avec envoi des données
- Alarmes haute/basse avec sortie locale
- Construction IP68
- Connecteurs militaires
- Antenne intégrée à gain élevé
- Antenne externe en option pour sites difficiles

#### Présentation

Le débitmètre portable MSFM est destiné aux applications en réseau d'assainissement, déversoirs d'orage ou sur des rejets industriels. Autonome, il dispose d'un mode de transmission GPRS utilisable dans le monde entier. En standard, le MSFM possède une entrée capteur ultrason de niveau permettant l'instrumentation d'un déversoir d'orage, ou bien en substitution de la mesure de pression.

Grâce à son antenne spécifique améliorant la sensibilité du signal lors d'installations souterraines, le MSFM enregistre 3 voies de mesures provenant de ses 3 entrées capteurs, ainsi les informations de niveau, vitesse et niveau auxiliaire (CSO) peuvent être enregistrées sur un pas allant de 1 à 60 minutes. Ces données sont transmises au serveur via GPRS selon une fréquence définie par l'utilisateur (en général une fois par jour, par semaine ou par mois).

Le capteur ultrasonique optionnelle CSO intègre une compensation en température ainsi qu'un algorithme breveté de calcul pour déterminer avec fiabilité le temps de parcours sonde/surface de l'ultrason.

## Caractéristiques techniques

### Capteur de vitesse

Principe de mesure.....	Doppler ultrasonique, double cristal
Gamme de mesure.....	0,03 à 4 m/s
Résolution.....	1 mm/s
Non linéarité.....	± 0,1%
Précision.....	± 2,5% de la gamme ± 1% de 0,05 à 2 m/s

### Capteur de niveau

Principe de mesure.....	Pression différentielle compensée en température Membrane titane
Gamme de mesure.....	0 à 6 m
Résolution.....	1 mm
Non linéarité.....	± 0,1%
Précision.....	± 0,2% de la gamme ± 0,1% de 0,03 à 2 m

### Capteur ultrasonique CSO

Gamme de mesure.....	0 à 3 m
Précision.....	± 0,25% de la gamme (incluant la compensation de température)
Angle d'émission.....	10 degrés (-3 dB)

### Enregistreur et communication GPRS

Mémoire.....	128 ko, soit 40 ko par voie, enregistrement en mode permanent ou arrêt lorsque mémoire pleine. Intervalle programmable de 1 minute à 1 jour.
Communication.....	GSM/GPRS compatible 900 MHz, 1800 MHz (Europe), antenne intégrée. Transmission automatique des données par SMS/GPRS, programmable toutes les heures, une fois par jour, une fois par semaine ou une fois par mois.
Alimentation enregistreur.....	par pile lithium interne, autonomie 5 ans, pile remplaçable par l'utilisateur.

### Alimentation et capacité

Batterie rechargeable.....	12 V ATEX Li-ion Remplaçable in-situ avec connecteur militaire
Autonomie.....	type de 15 semaines avec un pas de 2 minutes

### Alarmes

Alarmes.....	sur seuil haut/bas avec envoi dernières mesures sur alarme, avec option de répéter l'envoi.
--------------	---

### E/S additionnelles

Entrées.....	2 entrées analogiques/numériques (pluviomètre, flotteur )
Sorties.....	1 sortie impulsion (commande préleveur)

### Environnement

Température.....	-20 à 50 °C
Protection.....	IP68
Connecteurs.....	IP68 type militaire
Dimensions.....	530 x 213 x 150
Poids.....	9 kg incluant batterie et capteur combiné doppler - pression

### Agréments

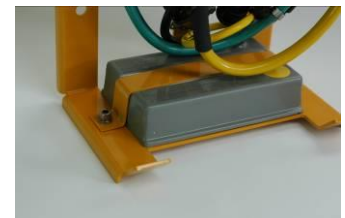
SIRA 12 ATEX 2110X EX II 1G.....	Temp -40°C à +60 °C
IEC Ex SIR 12.0044X Ex ia IIB T4 Ga.....	Temp -40°C à +60 °C

### Certification communication GSM

IC :	2417C-SL6087
FCC ID :	N7NSL6087



Châssis métallique robuste  
Dessiccateur avec cloche d'immersion



Batterie Li-ion compacte



Capteur ultrasonique CSO

