

FICHE TECHNIQUE

DEBITMETRE

2110 ISCO

Débitmètre portable pour canaux ouverts. Modèle à ultra sons aériens

- CAPTEUR AVEC TRES FAIBLE BANDE MORTE DE 4 CM
- PROTECTION IP68
- NUMERISATION DU SIGNAL DE MESURE AU NIVEAU DU CAPTEUR



Description

Le module 2110 à ultrasons comporte une mesure de niveau précise sans contact avec le liquide et utilise un logiciel intégré pour calculer le débit avec déversoirs, seuils, canalisations.... Le logiciel de traitement des données Flowlink® 5 Isco permet la programmation, la récupération et le traitement des données.

La sonde ultrasonique du 2110 est montée au-dessus du cours d'eau; elle émet des trains d'ultrasons qui sont réfléchis par la surface du liquide. La mesure du temps s'écoulant entre l'émission et la réception détermine la hauteur d'eau dans le canal.

Le dispositif calcule ensuite le débit en utilisant la valeur du niveau et une conversion hauteur débit intégrée selon la structure hydraulique primaire utilisée.

En utilisation couplée avec un module 2150 qui mesure la vitesse d'écoulement par effet Doppler et la hauteur par capteur immergé, il est possible alors d'obtenir une seconde mesure de niveau et de calculer les débits en ayant entré au préalable les caractéristiques de la section de la conduite.

Applications

- Diagnostic de réseau d'assainissement, études d'infiltrations
- Mesure d'écoulement dans canal ouvert avec ou sans structure primaire en particulier pour les sections très étroites.
- Mesure de niveau en combinaison avec les modules hauteur/ vitesse 2150 ou d'autres modules de la série 2100.
- Mesure de débit sans contact pour des liquides contenant des produits chimiques agressifs, graisses ou solides en suspension.

Principaux Avantages

- Très faible bande morte (4 cm) pour montage en réseau d'assainissement ou pour canaux ouverts extrêmement étroits
- Communication numérisée entre le capteur et le module qui évite toutes interférences et assure la qualité du signal.
- Résistance chimique du capteur (PVDF).
- Module 2110 superposable avec les autres éléments de la série 2100 pour optimiser les mesures selon les applications (couplage avec mesures de vitesse, transmissions par GSM...)
- Alimentation par piles alcalines 6 volts ou batterie externe 12 volts, possibilité 220V en application pour poste fixe.

Hautes performances avec le logiciel Flowlink 5

- 2 rythmes de mémorisation pour les données pouvant automatiquement être commutés quand les conditions changent. Cette fonction permet une économie de la mémoire tournante avec un suivi précis des variations rapides
- Communique à 38.4k baud pour programmation et transfert rapide des données.
- Mise à jour facile: le nouveau logiciel interne du module peut être téléchargé dans la mémoire flash non volatile sans affecter le programme ou les données mémorisées.
- Stockage des données sécurisé. Toutes les données sont stockées sans interruption dans la mémoire flash et sont conservées en cas de panne de courant.
- La valeur de la tension d'alimentation est enregistrée pour indiquer le moment opportun pour changer les batteries.

Options

- Connexion directe, modem, ou GSM
- Support ou équerre de fixation du capteur à ultrasons pour une installation rapide et flexible.
- Adaptateur alimentation 220V pour des emplacements fixes.

Caractéristiques techniques	
Dimensions (H x L x l):	7.4 x 28.7 x 19.1 cm
Poids:	1.08 kg
Matériau:	Polystyrène moulé
Protection:	IP68
Puissance exigée	7 à 15V, 170 mA actif à 12V, 2.6 mA de moyenne, 0.4 mA en « stand-by »
Durée de vie des batteries	6,5 mois (si niveau, température et débit collectés à intervalles de 15 minutes ; tension et volume total collectés à 24h d'intervalles, en utilisant des batteries alcalines)
Mémoire Programme	Non-volatile, flash programmable, peut être mise à jour via PC, maintient le programme utilisateur après mise à jour
Nombre de modules	Jusqu'à 4 connectés ensemble, interchangeables sur le terrain
Distance maximum entre les modules	1000 m
Conversions hauteur - débit	
Déversoirs:	Déversoir en V, rectangulaire, Cipolletti, Inserts débit métriques
Seuils:	Parshall, Palmer-Bowlus, Leopold-Lagco, trapézoïdal,
Formule de Manning :	Rond, en U, rectangulaire, trapézoïdal
Tableau de points données:	Jusque 50 points hauteur - débit
Equation:	Polynôme 2 termes
Calcul volume total :	négatif ou positif, global, basé sur la conversion du débit
Mémoire Stockage Données:	Flash non-volatile ; maintient les données stockées pendant les mises à jour du programme
Capacité:	395.000 bytes (jusqu'à 79.000 lectures, correspond à plus de 270 jours de lectures de hauteur d'eau à intervalles de 15 minutes plus volumes totaux et tension à intervalles de 24H
Types de données:	Niveau, débit, volumes partiels ou totaux, température, tension
Mode de Stockage:	Tournante avec intervalle variable de stockage pour les données de niveau, débit, volume ou tension.
Intervalle de Stockage:	15 ou 30 secondes ; 1, 2, 5, 15 ou 30 minutes ; ou 1, 2, 4, 12 ou 24 heures
Bytes par valeur de paramètre lu:	5
Installation et transfert des données:	Raccordement en série à un ordinateur compatible avec le logiciel Isco Flowlink 5 (Windows)
Vitesse de transfert	38.400 bauds
Temp. fonctionnement:	-18° à 60°C
Temp. stockage:	-40° à 60°C
Capteur ultrasons aériens	
Protection:	IP68
Longueur x diamètre:	6.9 x 6.6 cm
Câble:	10 m x 0.8 cm
Poids (avec câble):	0.8 kg
Angle du cône	+/- 12°
Gamme de mesure	de 0 à 1,22 mètres
Précision	0,38 cm
Compensation de température	de - 40°C à + 85°C

Mesure de niveau (@ 22°C, 50% HR)

Fréquence: 148 KHz

Caractéristiques techniques

Angle du cône:	±12°
Résolution:	1.22 mm
Bande morte:	3.8 cm
Gamme de mesure :	0.05 à 1.27 m
Précision :	De 0.051 à 1.0 m, ±0.38 cm. De 1.0 à 1.27 m, ±0.89 cm
Erreur de la Température (après calibration niveau):	±0.005 cm/°C

Mesure de la Température

Gamme de mesure :	-40 à 85° C
Résolution:	0.5°C

Module de batterie 2191

Taille (H x L x l):	15.2 x 24.4 x 19.3 cm
Poids (sans batteries):	1.4 kg
Matériau:	polystyrène moulé
Protection:	IP68
Batteries:	6V alcaline ou Pb (lanternes), quantité : 2
Capacité:	batteries Alkaline - 25 Ahr; batteries Pb- 5 Ahr