



Environmental Technology and Services

Intelligent
Evolutif
Protocole ouvert
Autonome

Hydrins 2

Débitmètre électromagnétique à insertion



- Etanche à l'immersion
- Vitesse mesurée jusqu'à 2 cm
- Précision de la mesure : 2mm/s
- Installation aisée sans interruption du débit
- Autonomie sonde et afficheur jusqu'à 10 ans



Eau Potable

Application

Le débitmètre électromagnétique à insertion HydrINS 2, développé par HYDREKA, mesure les débits, dans les 2 sens, des réseaux de distribution d'eau potable et d'eau brute avec une très grande précision.

L'HydrINS 2 est une solution économique largement utilisée à travers le monde, en permanent

ou en temporaire sur des diamètres de canalisation compris entre 100 et plus de 2000 mm du fait de sa simplicité d'installation et d'utilisation.

Ses domaines d'application :

- Comptage sur réservoir, station de traitement, station de pompage, réseaux d'eau potable, d'irrigation, d'eau brute...
- Sectorisation des réseaux d'eau potable,
- Contrôle et suivi des débits nocturnes,
- Contrôle de la précision des compteurs et des débitmètres existants.



Descriptif de fonctionnement

Principe : La vitesse est calculée en application de la Loi de Faraday, c'est-à-dire par la mesure d'une Force ÉlectroMotrice (FEM) générée par le passage de l'eau à travers un champ magnétique. Les électrodes mesurant la FEM sont situées à l'extrémité de la sonde. La méthodologie de mise en place prévoit une installation des électrodes au centre de la canalisation et pour des cas particuliers au 1/8 du diamètre. La mesure in situ du profil de vitesse garantit la précision de la mesure.

Descriptif

Le débitmètre à insertion HydrINS 2

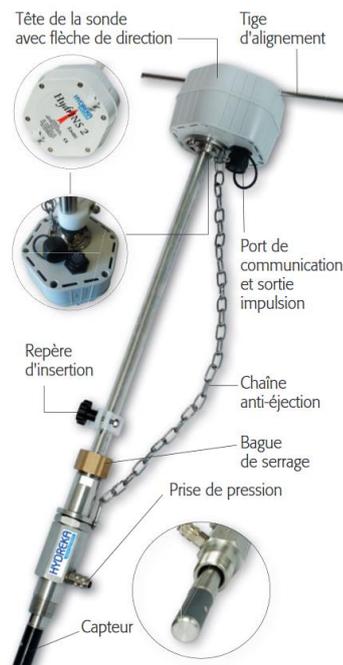
est constitué :

- d'un capteur électromagnétique d'une grande précision :

Doté d'électrodes en inox, il améliore la mesure et élimine les dérives. Sa conception mécanique supprime le risque de casse, un axe traversant terminé par une butée, elle aussi en acier inoxydable, assure sa solidité.

- d'un transmetteur intégré dans la tête de la sonde :

Le traitement numérique du signal offre le choix d'un grand nombre de stratégies de mesure et d'échantillonnage. Le transmetteur électronique effectue plusieurs auto-contrôles de fonctionnement et de signal conformément à l'OIML R49 type P. Les piles lithium internes permettent une durée de vie de 4 à 10 ans suivant les options. Le contrôle de la qualité du signal le rend adaptable à toutes les applications et permet la mesure des faibles vitesses



Montage

Le débitmètre HydrINS 2 est un ensemble robuste et compact directement raccordable, comme un compteur équipé d'une tête émettrice, à toute télémetrie ou enregistreur de données. HydrINS 2 est disponible en plusieurs longueurs d'insertion, en fonction du diamètre de la canalisation.

Le débitmètre HydrINS 2 peut être installé aussi bien en poste fixe que ponctuellement dans le cadre d'un diagnostic à l'aide d'un simple robinet de prise en charge, 1" BSP, sans interruption de la distribution d'eau. (1" NPT en option) Le débitmètre HydrINS 2 est installé en insérant le capteur électromagnétique au centre de la conduite ou au 1/8. La longueur d'insertion est validée par une mesure préalable du diamètre interne de la conduite, à l'aide de notre jauge de diamètre.

Un raccord Quick Fit en son extrémité permet une prise de pression



L'ensemble est monté sur un tube renforcé équipé d'une chaîne anti-éjection, d'une bague de serrage, d'un repère d'insertion facilitant le montage du débitmètre dans une canalisation en charge en toute sécurité.

La communication avec l'HydrINS 2 s'effectue via un connecteur militaire étanche.

Opérationnels

- Mesure du débit dans les deux sens.
- Installation aisée sur un robinet de prise en charge de 1 pouce (25 mm) avec vanne à boisseau sphérique, sans interruption de la distribution d'eau potable.
- Facilement démontable et étalonnable.
- Auto-contrôle de bon fonctionnement.
- Autonomie de 4 à 10 ans suivant les options.
- Adaptabilité sur une large gamme de diamètres de canalisations de 100 à plus de 2000 mm.
- Qualité du signal permettant la mesure de faible vitesse jusqu'à 2 cm/s (débits nocturnes) avec une très grande précision de 2 mm/s.
- Afficheur optionnel, situé au maximum à 200 m de l'HydrINS 2 permettant une lecture instantanée du débit et des alarmes.
- Ensemble robuste et étanche à l'immersion (IP68).
- L'électronique permet un large choix de stratégies de mesure et de mode d'échantillonnage (moyenné, lissé, instantané), ainsi qu'un conditionnement en unité métrique des signaux de sortie et des paramètres mesurés.
- Qualification d'un point de mesure par la réalisation d'un profil de vitesse.

Économiques

- Mesure de débit économique.
- Mise en œuvre d'un débitmètre HydrINS 2 moins onéreuse qu'un débitmètre électromagnétique ou un compteur.
- Amélioration de vos rendements de réseau grâce à la mesure des débits nocturnes (faible vitesse).
- Meilleure maîtrise des volumes produits par le contrôle de vos débitmètres électromagnétiques.
- Qualité de la mesure dans la durée grâce au démontage aisé pour opération de maintenance et de calibration.

Spécifications techniques



HydrINS 2®



Jauge

Plage de mesure	Bi-directionnelle, de 0.02 m/s à 5 m/s, limitée seulement par la stabilité et la rigidité de la sonde. Fluide ayant une conductivité d'au moins 20 µS/cm.
Précision	Vitesse ponctuelle : à débit moyen ou lissé : ± 2% si V ≥ 10cm/set ± 2mm/s sur la valeur lue si V < 10cm/s. Vitesse moyenne et volume : se référer à la norme ISO 7145-1982.
Unités	mm, mètres, litres, Megalitres, m3, feet, ft3, ImpGal, USGal, MegalimpGal, MegaUSGal, secondes, minutes, heures, jours.
Alimentation	Alimentation continue = 9-28 V DC. Sur piles lithium internes d'une autonomie de 4 ans (pour une mesure/minute). En option 10 ans.
Identité et paramètres capteur	Calibration interne, numéro de série, date de calibration, historique des fichiers.
Calibration	Effectuée en usine sur banc hydraulique avec étalons raccordés COFRAC.
Auto-contrôle	Par l'électronique embarquée conformément à l'OIML R49 Type P.
Paramètres internes	Totalisateur du volume dans mémoire non volatile. Volume négatif / Volume Positif / Cumul. Plusieurs paramètres modifiables (unité, période, facteur d'insertion...).
Sorties	RS 232 Paramétrable pour : vitesse ponctuelle, vitesse moyenne, débit instantané, totalisateur de volume, qualité signal. Impulsions 2 sorties impulsions, collecteurs ouverts opto-isolées. Possibilité : une voie débit positif et une voie débit négatif, ou une voie débit et une voie pour le sens de l'écoulement. Fréquence maximum de 50 Hz.
Connecteur externe	Connecteur militaire étanche 10 broches.
Logiciel	Interfacé avec Winfluid.
Température de fonctionnement	Electronique : -20 à +60 °C, Partie insérée : eau non gelée à +60 °C.
Pression maximum d'utilisation	20 bars - Prise de pression 1/8" BSP, raccord Quick Fit inclus.
Étanchéité	IP68/NEMA6 pour une immersion à 10 m (avec connecteurs reliés).
Montage	Sur robinet de prise en charge (vanne à boisseau sphérique) 1" BSP passage libre interne diamètre 25 mm (1"NPT en option). Chaîne anti-éjection de la sonde.
Longueur d'insertion	300, 500, 700 et 1000 mm.
Dimensions	Diamètre du capteur : 22 mm. Diamètre de la tige : 19 mm. Diamètre de la tête : 106 mm x 80 mm de hauteur.
Poids	< 3.5 kg.
Matériaux utilisés	Partie insérée : Inox 316 - PVC gris, approbation WRAS N° 0307509 / approbation ACS N° 13ACCLY528. Joints nitrile, approbation WRAS N° 0470NBR70. Partie externe : Inox 316 - Bronze CZ 121 - Boîtier en ABS renforcé.
Garantie	36 mois.
Certification métrologique	Calibrée avec des débitmètres électromagnétiques (100 et 200 mm) étalonnés selon des procédures COFRAC.
Jauge	Mesure le diamètre intérieur des canalisations. Longueur standard 500/700/900. En option, autres longueurs.