

# WATER MONITORING SOLUTIONS

EAU POTABLE

## HydrINS 2.1<sup>®</sup>

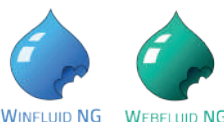
Débitmètre  
électromagnétique  
à insertion



- Vitesse mesurée jusqu'à 2 cm/s
- Précision de la mesure jusqu'à 2 mm/s
- Mesure de température intégrée (version standard uniquement)
- Installation aisée sans interruption du débit
- Autonomie d'énergie jusqu'à 10 ans
- Étanche à l'immersion IP68



Certified to  
NSF/ANSI 61



**HYDREKA**  
[www.hydreka.com](http://www.hydreka.com)  
A Halma company

\* Tous les matériaux utilisés en contact avec l'eau sont certifiés

# Applications

Le débitmètre électromagnétique à insertion HydrINS 2.1<sup>®</sup>, 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 2.1<sup>®</sup> 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 2.1<sup>®</sup> est constitué :

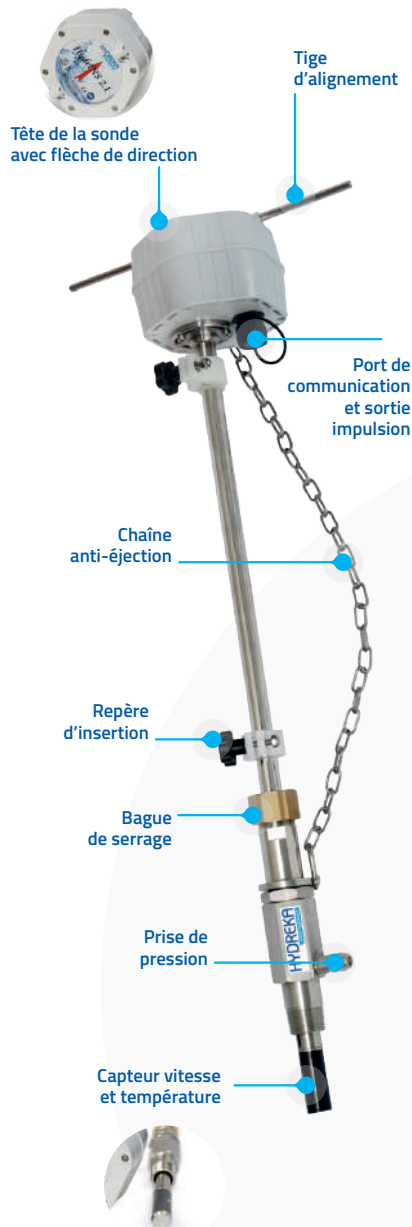
- d'un capteur électromagnétique d'une grande précision : Doté d'électrodes en inox, il améliore la mesure et élimine les dérives. Sa conception mécanique supprime le risque de casse, un axe traversant terminé par une butée, elle aussi en acier inoxydable, assure sa solidité.

- 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 autocontrôles de fonctionnement et de signal conformément à l'OIML R49 type P. Le contrôle de la qualité du signal le rend adaptable à toutes les applications et permet la mesure des faibles vitesses jusqu'à 2 cm/s (débits nocturnes).

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 2.1<sup>®</sup> s'effectue via un connecteur militaire étanche.



## Montage :

Le débitmètre HydrINS 2.1<sup>®</sup> est un ensemble robuste et compact directement raccordable, comme un compteur équipé d'une tête émettrice, à toute télémétrie ou enregistreur de données. HydrINS 2.1<sup>®</sup> est disponible en plusieurs longueurs d'insertion, en fonction du diamètre de la canalisation.

Le débitmètre HydrINS 2.1<sup>®</sup> 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)

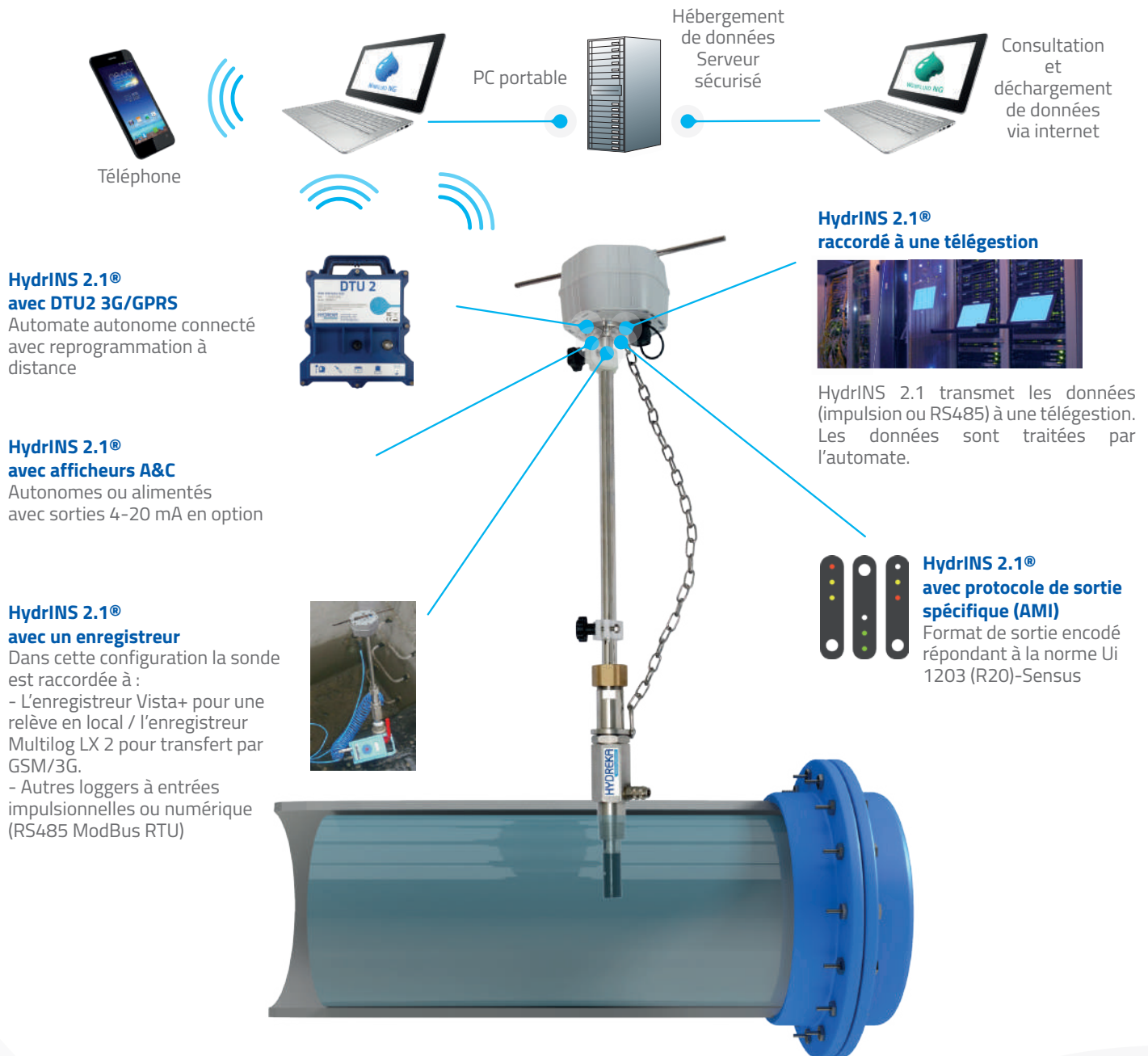
Le débitmètre HydrINS 2.1<sup>®</sup> est installé en insérant le capteur électromagnétique au centre de la conduite ou au 1/8. La longueur d'insertion est validée par une mesure préalable du diamètre interne de la conduite, à l'aide de notre jauge de diamètre. Un raccord Quick Fit en son extrémité permet une prise de pression.

## Logiciel :

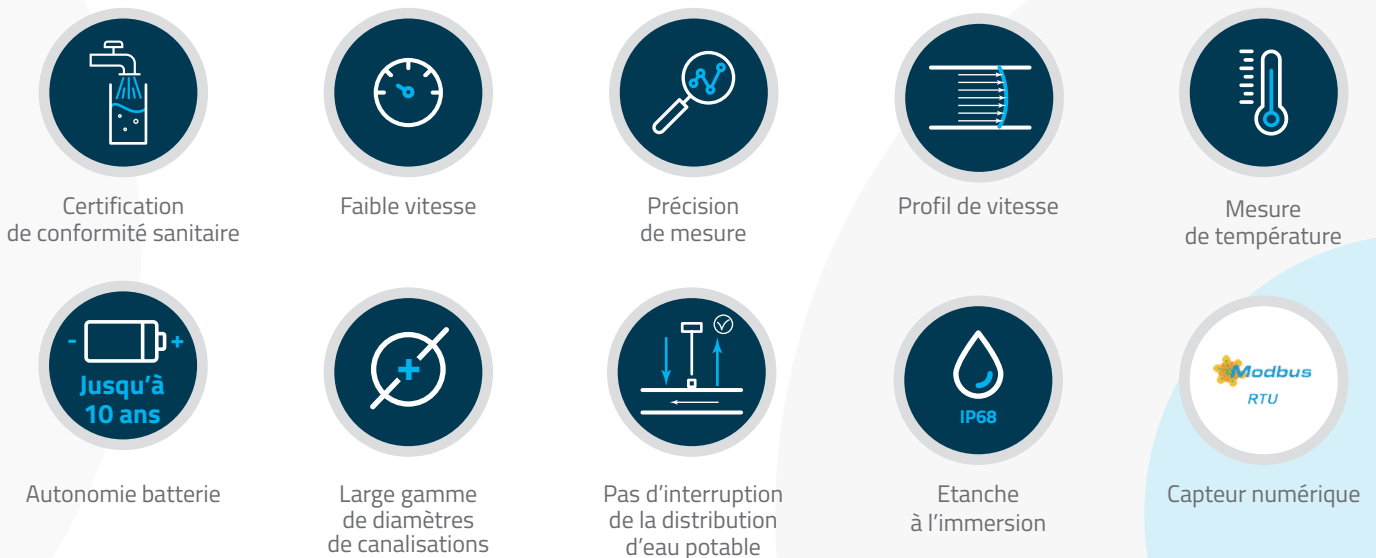
Le logiciel Winfluid permet la programmation, la relève et le traitement des données de la sonde et des enregistreurs associés. Hydreka a développé, depuis de nombreuses années, une expertise sur la mesure des débits et en particulier le profil de vitesse pour validation du point de mesure.



# Modes d'utilisation



# Avantages



# Spécifications techniques

<b>Caractéristiques générales</b>	<b>Plage de mesure</b>	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	
	<b>Précision</b>	- Vitesse ponctuelle: à débit moyen ou lissé: ± 2% si V ≥ 10cm/s et ± 2mm/s sur la valeur lue si V < 10cm/s - Vitesse moyenne et volume : se référer à la norme ISO 7145-1982	
	<b>Unités</b>	mm, mètres, litres, Megalitres, m3, feet, ft3, ImpGal, USGal, MegalmpGal, KiloUSGal, KiloUKGal, KiloFt3, Kilom3, MegaUSGal, secondes, minutes, heures, jours	
	<b>Mesure de température (version standard uniquement)</b>	- Gamme : 0-50 °C - Précision : 0,5 °C - Unités : Celcius ou Farenheight	
	<b>Alimentation</b>	- Batteries interne lithium en standard (+ pack batterie externe en option) - Alimentation secteur en option	
	<b>Capteur</b>	Calibration interne, numéro de série, date de calibration, historique des fichiers, paramètres et notes utilisateur	
	<b>Calibration</b>	Effectuée en usine sur banc hydraulique avec étalons raccordés COFRAC	
	<b>Connecteur</b>	Connecteur militaire étanche 10 broches	
	<b>Logiciel</b>	Winfluid NG programmation	
	<b>Plage de température</b>	- Electronique : -20 à +60 °C - Partie insérée : eau non gelée à +60 °C.	
	<b>Pression maximum d'utilisation</b>	20 bars - Prise de pression 1/8" BSP, raccord Quick Fit inclus	
	<b>Installation</b>	<i>Version standard</i>	Sur robinet de prise en charge (vanne à boisseau sphérique) passage libre interne diamètre 25 mm (1" NPT en option)
		<i>Version Mini</i>	Sur robinet de prise en charge (vanne à boisseau sphérique) passage libre interne diamètre 19 mm (3/4" NPT en option)
	<b>Sécurité</b>	Chaîne anti-éjection de la sonde	
	<b>Longueur d'insertion</b>	<i>Version standard</i>	300 mm, 500 mm, 700 mm et 1000 mm
		<i>Version Mini</i>	200mm
	<b>Dimensions</b>	<i>Version standard</i>	Diamètre du capteur : 22 mm, diamètre de la tige : 19 mm et diamètre de la tête : 106 mm x 80 mm de hauteur
		<i>Version Mini</i>	Diamètre du capteur : 15 mm, diamètre de la tige : 12,3 mm et diamètre de la tête : 106 mm x 80 mm de hauteur
	<b>Poids</b>	<3,5 kg	
<b>Matériaux utilisés</b>	Tous les matériaux en contact avec l'eau sont certifiés ACS, NSF/ANSI 61 & WRAS Partie insérée : Inox 316 - PVC gris, approbation WRAS / approbation ACS / approbation NSF/ANSI 61 Partie externe : Inox 316 - Bronze CZ 121 - Boîtier en ABS renforcé		
<b>Étanchéité</b>	IP68/NEMA6 pour une immersion à 10 m pendant 72h (avec connecteurs reliés)		
<b>Garantie</b>	36 mois		
<b>Certification métrologique</b>	Calibrée avec des débitmètres électromagnétiques étalonnés selon des procédures COFRAC.		
<b>Analogique</b>	<i>Protocole</i>	2 sorties impulsions, collecteurs ouverts opto-isolées, fréquence maximum de 50 Hz	
	<i>Données</i>	1 voie débit positif et 1 voie débit négatif, ou 1 voie débit et 1 voie pour le sens de l'écoulement	
	<i>Autonomie d'énergie</i>	Plus de 4 ans pour 1 mesure/minute. Possibilité d'augmenter l'autonomie par ajout d'un pack batterie externe en option	
	<i>Protocole</i>	RS485 Modbus RTU	
<b>Numérique</b>	<i>Données</i>	Programmable : Vitesse instantanée, vitesse moyenne, débit instantané, totalisateur positif, totalisateur négatif, totalisateur net & température (version standard uniquement)	
	<i>Autonomie d'énergie</i>	Plus de 2 ans pour 1 mesure/minute. Possibilité d'augmenter l'autonomie par ajout d'un pack batterie externe en option	
	<i>Protocole</i>	Protocole de sortie encodeur Sensus Ui1203 (R20), format fixe ou variable	
<b>Encoder (AMI)</b>	<i>Données</i>	- Format fixe : totalisateur positif, totalisateur négatif ou totalisateur net - Format variable : numéro de série, totalisateur positif, totalisateur négatif ou totalisateur net et débit instantané	
	<i>Autonomie d'énergie</i>	Jusqu'à 3 ans pour 1 mesure/minute. Possibilité d'augmenter l'autonomie par ajout d'un pack batterie externe en option	
<b>Accessoires</b>	<b>Afficheur</b>	Se référer au manuel d'utilisation	
	<b>Jauge</b>	Mesure le diamètre intérieur des canalisations. Longueur standard 500/700/900. Autres longueurs en option	

Produits disponibles à la vente et à la location.  
Pour tout renseignement, nous contacter.

**HYDREKA**  
www.hydreka.com  
A Halma company

51 avenue Rosa Parks  
69009 Lyon - France

Tél. +33 (0)4 72 53 11 53  
Fax +33 (0)4 78 83 44 37  
E-mail : hydreka@hydreka.fr