



NOVARENT

LOCATION ET VENTE DE MATÉRIEL DE MESURE

EWLR-101

SYSTÈME DE SURVEILLANCE AUTOMATIQUE DU NIVEAU D'EAU

FICHE TECHNIQUE

• Modèle EWLR-101 •



NOVARENT Distributeur Exclusif de la marque

ENCARDIO RITE



NOVARENT
LOCATION ET VENTE DE MATÉRIEL DE MESURE

23 rue des Frères Lumière
69740 GENAS

www.novarent.fr
contact@novarent.fr

09 73 79 15 95



INTRODUCTION

La surveillance du niveau d'eau est d'une grande importance compte tenu de l'épuisement des ressources en eau. Le système d'enregistrement automatique du niveau d'eau du modèle EWLR-101 est largement utilisé pour surveiller la nappe phréatique dans le sol. Une variété de solutions sont disponibles, allant de la surveillance sans surveillance sans entretien d'un seul trou de forage à utiliser par l'industrie à la surveillance à l'échelle de l'État de centaines de trous de forage à partir d'un emplacement central.

Le système peut également être utilisé pour surveiller le niveau d'eau dans une rivière, un lac ou un réservoir en abaissant le capteur dans un puits de jauge.

CARACTERISTIQUES

- Facile à installer, simple à utiliser
- La grande mémoire de stockage des données permet de surveiller les données plus longtemps entre les récupérations
- Boîtier résistant aux intempéries
- Système sans entretien avec correction barométrique
- Les enregistreurs de données avec télémétrie permettent de collecter des données à distance à des centaines de kilomètres de distance
- Le pluviomètre peut également être attaché à l'enregistreur de données

APPLICATIONS

- Études automatisées de surveillance des eaux souterraines à long terme, gestion des ressources
- Surveillance du niveau des rivières et des lacs
- Surveillance des chenaux ouverts
- Mesure du niveau du réservoir

SURVEILLANCE DE LA NAPPE PHREATIQUE

Pour surveiller le niveau d'eau à un endroit particulier, soit un puits / forage existant est utilisé, soit un trou de forage est foré jusqu'à l'aquifère qui contribue le plus à la nappe phréatique. Un tube de cuvelage est installé dans le trou de forage pour empêcher la paroi du trou de s'effondrer. Au niveau de l'aquifère, un filtre hautement poreux est prévu à l'extrémité inférieure du tube de cuvelage. Le filtre consiste généralement en une section de tuyau à fente recouverte de géotextile pour empêcher les particules de sol de colmater le trou de forage. Le niveau d'eau dans un tel forage ou puits correspond à la nappe phréatique à cet endroit. Le niveau d'eau est généralement référencé au niveau moyen de la mer et est connu comme l'élévation de la nappe phréatique.

COMPOSANT DU SYSTEME

Le modèle EWLR-101 l'enregistreur de données système de niveau d'eau automatique, se compose de trois composant :

- Capteur de pression absolue avec câble d'interconnexion
- Enregistreur de données
- Récupération / transmission de données



CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE

Le niveau / la table d'eau est surveillé à l'aide d'un capteur de pression de fluide de haute précision installé à une profondeur inférieure au niveau d'eau minimum attendu. Les capteurs de pression absolue Encardiorite modèles EPP-30V, EPP-40V et EPP-60V couvrent toute la plage requise pour toute surveillance du niveau d'eau. Une thermistance est intégrée au capteur pour mesurer la température de l'eau.

Le capteur est hermétiquement scellé par soudage par faisceau d'électrons avec un vide d'environ 1/1000 Torr à l'intérieur. Le corps extérieur du capteur est en acier inoxydable avec une résistance à la rouille ou à la corrosion contre plusieurs types d'impuretés dissoutes trouvées dans l'eau dans des conditions de terrain. Pour l'application d'eau saline, un capteur spécial avec une protection supplémentaire est fourni.

La sortie du capteur de pression est proportionnelle à la hauteur d'eau (tête piézométrique) au-dessus du capteur de pression. Le capteur de pression absolue avec un câble de signal à quatre conducteurs étanche à l'eau intégré est fourni avec un capteur de pression barométrique individuel (installé à l'intérieur de l'enregistreur de données) qui permet de corriger le niveau d'eau pour la variation de la pression

barométrique. L'utilisation d'un capteur de pression barométrique élimine la variation apparente du niveau d'eau due à la variation de la pression atmosphérique. Le système fournit à l'utilisateur la valeur correcte du niveau d'eau ainsi que la pression barométrique et la température.

L'utilisation d'un capteur de pression barométrique individuel élimine la nécessité d'utiliser un tube d'évent dans le câble du capteur pour la correction de la pression atmosphérique. Il en résulte un système fiable car la sortie est exempte de toute erreur pouvant être générée en raison du colmatage du tube d'évent. Le système ne nécessite pratiquement aucun entretien car aucun dessiccant n'est utilisé, ce qui nécessite un remplacement périodique pour éviter la pénétration d'humidité dans le tube d'évent et le blocage consécutif du tube d'évent.

SPÉCIFICATIONS DU CAPTEUR DE PRESSION

Gamme EPP-30V (>20m WC)	(≥ 0,2, 0,35, 0,5, 0,7, 1,0, 1,5, 2,0, 35 20 m WC) MPa (20, 35, 50, 100, 150, 200, 350 m WC)
Gamme EPP-60V (jusqu'à 20 m WC)	0,10, 0,20 MPa (10, 20 m WC)
Gamme EPP-40V (≥35 m WC)	0,35, 0,5, 0,7, 1,0, 2,0 MPa (35, 50, 70, 100, 200 m WC)
Précision	± 0,2% fs standard ± 0,1% fs en option
Répétabilité	± 0,05% pleine échelle
Stabilité à long terme	± 0,1% pleine échelle
Temp. plage	- 20 ° à 70 ° C
Précision de température	± 0,5 ° C standard. (Option de plus grande précision disponible)
Surtension	protection fournie
Indice de protection	IP 68
Dimensions (Ø x L)	42 mm x 185 mm (EPP-30V) 30 mm x 160 mm (EPP-60V) 19 mm x 155 mm (EPP-40V)

Câble	Câble blindé à deux paires avec élément de force de Kevlar
--------------	------------------------------------------------------------

SYSTÈME AUTOMATIQUE DATALOGGER

L'enregistreur de données automatique contenant le capteur de pression barométrique, les batteries et le modem GSM / GPRS pour la télémétrie est disponible en deux options:

- Version boîte - convient pour une installation au-dessus du niveau du sol près du forage ou dans une pièce à proximité
- Version cylindrique - le boîtier est monté au niveau du sol à l'intérieur d'un tubage de forage.

Les enregistreurs de données peuvent être programmés pour prendre une mesure de toutes les 5 secondes à toutes les 168 heures en mode d'échantillonnage linéaire ou d'événement. Cependant, le nombre de mesures prises par jour doit être réduit au minimum car une fréquence de mesure plus élevée draine la batterie d'alimentation à un rythme plus rapide.

Le niveau d'eau / la lecture de la table à partir d'un capteur de pression dépend de la densité de l'eau à cet endroit. Dans les zones côtières ou dans les eaux à forte teneur en solides dissous, la densité de l'eau aura une valeur supérieure à 1,0. La valeur mesurée de la gravité spécifique peut être entrée dans l'enregistreur de données pour la valeur corrigée du niveau d'eau / de la table.

Les enregistreurs de données mesurent la sortie des capteurs de pression absolue, de température et de pression barométrique et calculent la pression en termes de colonne d'eau après correction de la pression barométrique et de la densité de l'eau mesurées. Les données sont stockées, avec la date, l'heure et la tension de la batterie actuelles, sous la forme d'un enregistrement de données dans la mémoire non volatile interne de l'enregistreur de données.

La version boîte, modèle de l'enregistreur de données ESCL-10VT-BX, présente l'avantage supplémentaire d'avoir un certain nombre d'options d'alimentation et d'options de télémétrie. Un autre avantage est que, ESCL-10VT-BX a la possibilité de fixer le pluviomètre ERG-200 pour la surveillance simultanée de la pluie (pour plus de détails sur le pluviomètre, reportez-vous à la fiche technique 1327-13).

Si la télémétrie n'est pas requise, le modem GSM / GPRS n'est pas fourni dans les enregistreurs de données.

RÉCUPÉRATION ET TRANSMISSION DES DONNÉES

Les options suivantes sont disponibles :

- Télémétrie via un modem GSM / GPRS
- Lecture / récupération de données à l'aide d'un ordinateur portable
- Lecture / récupération de données à l'aide d'un téléphone portable

Télémétrie via un modem GSM / GPRS

Dans un réseau couvert par n'importe quel fournisseur de services GSM / GPRS, les données de l'enregistreur de données automatique peuvent être transmises à distance à un PC à un emplacement central. L'utilisateur devra obtenir une carte SIM de données pour chaque modem GSM / GPRS sous un plan de données approprié du fournisseur de services de téléphonie mobile local en fonction du volume de transfert de données attendu.

L'utilisateur devra maintenir un PC central configuré pour fonctionner comme un serveur ftp. Les données sont transférées au serveur de l'utilisateur ou à un PC central pour être affichées sous forme de tableau ou de graphique pour une analyse plus approfondie.

Le PC aura besoin d'une connexion Internet avec une adresse IP statique. Tous les enregistreurs de données du réseau seront configurés pour envoyer les données à ce PC serveur à des intervalles prédéterminés.

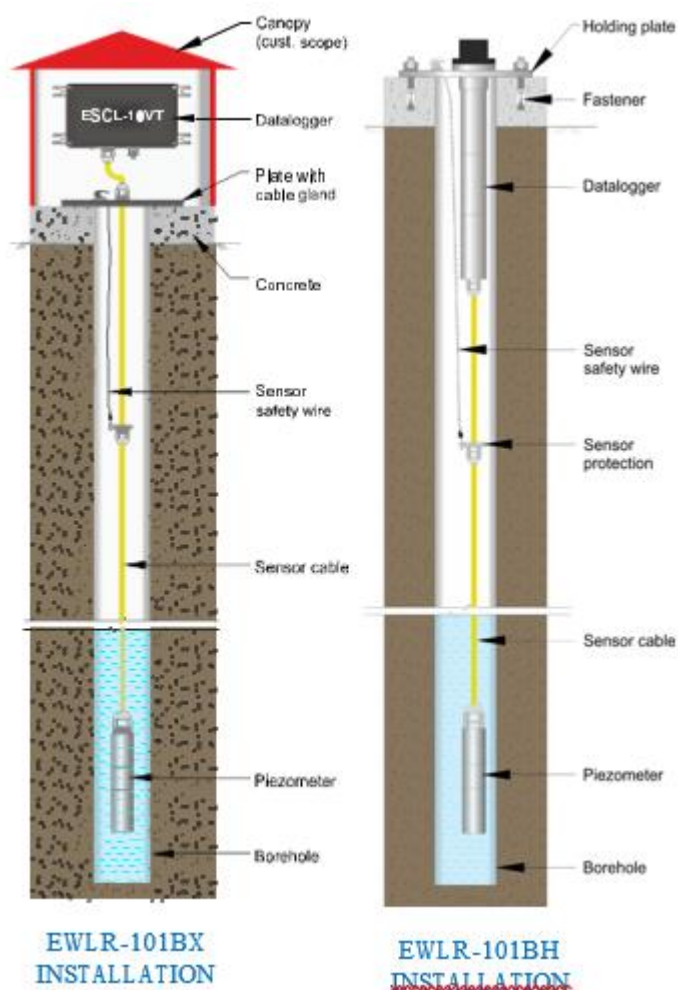
Le système est fourni avec un logiciel d'application d'enregistreur de données basé sur Windows avec de nombreuses fonctionnalités qui permettent à l'utilisateur de définir les coefficients d'étalonnage du capteur, les intervalles d'enregistrement, le code de l'enregistreur de données ou du trou de forage (numéros d'étiquette d'identification), le numéro de série du capteur, l'heure de l'horloge en temps réel, etc. de l'enregistreur de données. pratique.

L'utilisateur peut surveiller les lectures et la force du signal GPRS à des fins de diagnostic. L'utilisateur peut démarrer ou arrêter l'analyse ou gérer les fichiers de données, télécharger les données de l'enregistreur de données, effectuer la correction des données et enregistrer et exporter les fichiers de données.

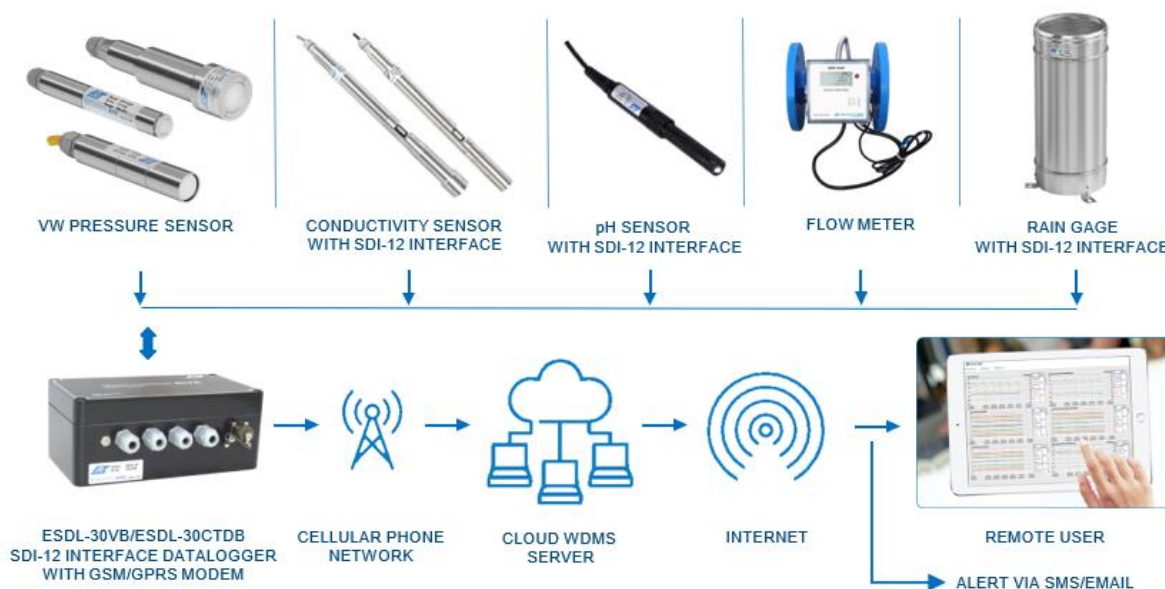
Lecture / récupération de données à l'aide d'un ordinateur portable

Les données enregistrées de l'enregistreur de données sur le terrain peuvent être directement téléchargées sur un ordinateur portable. Les données peuvent ensuite être transférées vers le serveur ou le PC central à partir de l'ordinateur portable à l'aide d'une clé USB ou via Internet.

L'enregistreur de données peut également communiquer avec une lecture de téléphone mobile Android exécutant le logiciel de configuration / application de l'enregistreur de données fourni via un dongle



Bluetooth détachable. Les données peuvent ensuite être transférées vers le serveur ou le PC central à partir du téléphone mobile soit par câble USB / interface Bluetooth, soit via Internet.



PRÉSENTATION DES DONNÉES, ARCHIVAGE ET ACCÈS MONDIAL À TRAVERS ENCARDIO-SERVICE CLOUD PUBLIC RITE

Encardio-rite propose à ses clients un service de surveillance Web basé sur le cloud public pour la récupération de données à partir d'enregistreurs de données ESDL-30VB, l'archivage des données récupérées dans une base de données SQL, le traitement des données et la présentation des données traitées sous des formes tabulaires et graphiques les plus appropriées pour une interprétation facile de données enregistrées. Les données peuvent être consultées par le personnel autorisé en utilisant un identifiant de connexion et un mot de passe uniques de n'importe où dans le monde sur Internet en utilisant n'importe quel navigateur Web populaire comme Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, etc. Les services cloud Encardio-rite fonctionnent sur une location maquette. L'utilisateur doit payer des frais d'installation minimales pour la première fois, puis une location mensuelle doit être payée pour accéder aux données sur le cloud aussi longtemps que nécessaire.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Entree	Capteur de pression
Resolution	18 bits
Plage de mesure de temperature	-20 à 70°C avec 0.1°C de resolution

Intervalle de scan	5 secondes à 168 heures
Capacite de memoire	8 mb flash ram
Format de fichiers de donnees	Csv
Port de communication	Port rs-232 Interface pour cable usb 2.0
Alimentation (BX)	2 x taille D3,6 V / 19 Ah cellules au lithium 2 piles alcalines haute puissance de taille D 1,5 V Batterie 12 V SMF rechargeable à partir de panneaux solaires ou de secteur
Alimentation (BH)	2 piles au lithium de 3,6 V / 19 Ah de taille D. Autonomie de la batterie > 5 ans pour 4 mesures / jour et une transmission / jour
Logement	Version boîte: boîtier résistant aux intempéries Version cylindrique: acier inoxydable résistant à la corrosion, qualité AISI 316L.
Dimensions (BX) (L x L x H)	120x 220 x 91 (mm) pour version boîte avec suffixe BX
Dimensions (BH)	50 mm de diamètre x 500 mm
Modem (dans l'option de télémétrie)	Quadri-bande GSM / GPRS / EDGE, 850/800/1800/1900 MHz
Antenne (dans l'option de télémétrie)	Antenne montée intégrée ou séparée disponible en version boîte