



100W avec Leak Sensor

Chaque jour, vingt-six millions et demi de litres d'eau seraient non comptabilisés aux États-Unis, selon l'American Society of Civil Engineers. Cette situation peut être attribuée, en partie, au manque de précision des compteurs d'eau dans les systèmes de distribution d'eau plus âgés. Une bonne portion de cette eau non comptabilisée est cependant due à des fuites dans les canalisations et au vieillissement des infrastructures.

Grâce au module 100W ERT avec Leak Sensor d'Itron, les services publics ont désormais à portée de main une nouvelle solution pour l'entretien de leur système de distribution. Le module 100W ERT, lorsque déployé avec Leak Sensor intégré, surveille en tout temps le système de distribution entier de l'entreprise de services publics par un levé acoustique de l'intégrité du système. Le module 100W avec Leak Sensor aide les entreprises de services publics à détecter les petites fuites avant qu'elles deviennent de grandes fuites coûteuses.

Technologie intégrée

Le module 100W ERT offre des fonctionnalités évoluées, par exemple des communications bidirectionnelles avec le compteur et des profils de consommation synchronisés dans le temps. La technologie d'acquisition de

données d'Itron offre aux entreprises de services publics une flexibilité absolue, qu'elle soit déployée dans un environnement d'infrastructure de mesurage avancé (AMI), de relève à distance de compteurs (AMR), dans des situations de relève à pied ou encore dans des environnements où le recours à une solution hybride est préférable, compte tenu de besoins d'affaires de l'entreprise de services publics.

Le module 100W ERT est branché au module Leak Sensor par un connecteur en ligne et est entièrement étanche. L'acquisition des données de détection de fuites peut se faire par l'entremise d'un terminal portable FC300SR pour la relève à pied, d'un système Mobile Collector 3 (MC3) ou Mobile Collector Lite (MCLite) pour relève à distance de compteurs ou par les réseaux fixes de mesurage avancé (AMI) d'Itron.

Le niveau de flexibilité qu'offre le module 100W avec Leak Sensor signifie qu'il peut être utilisé comme système de détection de fuites autonome, non relié à un compteur d'eau dans un réseau fixe AMI ou dans des environnements de relève mobile AMR.

Donnée sur les fuites

Le module 100W ERT collecte et stocke les données du détecteur Leak Sensor. Celui-ci échantillonne les conditions de la canalisation toutes les 22,5 minutes, soit 64 fois par jour. Le module 100W stocke quotidiennement les huit analyses ayant les niveaux de bruit les plus faibles et conserve les données pendant 20 jours. Ces données sont recueillies pendant les activités normales de relève de compteur et transmises de manière transparente vers notre solution Web hébergée mlogonline.

Protection des revenus

La mise en œuvre d'un programme de gestion et de réduction des pertes d'eau (Water Loss Program) permet aux entreprises de services publics de trouver des revenus perdus dans les fuites dans leur réseau. Le repérage et la réparation de fuites évitent aux entreprises de services publics des frais de pompage ou d'achat d'eau. La solution 100W avec Leak Sensor permet à ces entreprises de protéger leurs revenus générés par l'eau et de réaliser des économies substantielles, possiblement des centaines de milliers de dollars par année.

Compatibilité des compteurs d'eau

Le module 100W avec Leak Sensor est compatible avec les principaux compteurs d'eau sur le marché, ceux d'Itron ainsi que ceux des principaux fabricants. Les services publics de l'eau peuvent donc consolider leurs compteurs d'eau dans un même système.

Rendement supérieur

Le module 100W avec Leak Sensor utilise 120 canaux radio en mode réseau fixe et 50 canaux radio en mode de relèvement de compteurs à partir d'un véhicule et à pied, sélectionnant aléatoirement un canal par message de données.

Fiabilité

Le circuit et le bloc-batterie des modules 100W ERT sont entièrement scellés dans un produit d'enrobage spécialement conçu pour protéger complètement les composants internes contre les dommages causés par l'eau, les contaminants, la corrosion, la manipulation brusque et les cycles de température.

Coût de possession inférieur

Les dispositifs de la série 100 sont dotés d'un bloc-batterie ayant une durée de vie de 20 ans. Le retour sur le capital investi pour l'acquisition de données de relèvement est donc financièrement bien plus avantageux que celui de produits concurrents dotés de batteries d'une durée de vie typique de seulement dix à douze ans.

AVANTAGES

Le module 100W avec Leak Sensor fournit des capacités de détection des fuites sans précédent, notamment :

- » un contrôle acoustique évolué pour la détection des fuites et une collecte des données de relèvement en format compact, ce qui permet une installation facile sur le terrain et une diminution des coûts de possession
- » une saisie et une transmission des données automatisées des enregistrements des vibrations effectives vers l'entreprise de services publics en vue d'une analyse poussée et d'un traitement par les applications plutôt que l'envoi de simples indicateurs oui/non
- » des données historiques de détection des fuites aux fins d'interprétation, de priorisation et d'atténuation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES MODULES 100W

Module ERT de la série 100

Le module 100W ERT est offert en deux types de boîtiers, pouvant tous deux être utilisés dans les installations en fosse ou à distance.

- » Le module 100W est utilisé avec des minuteriers à encodage dans une installation en fosse
- » Le module 100WP pour les minuteriers à impulsions dans une installation en fosse
- » Le module 100W-R pour les minuteriers à encodage dans les applications à distance
- » Le module 100WP-R pour les minuteriers à impulsions dans les applications à distance

Caractéristiques fonctionnelles

- » Alimentation électrique : deux batteries au lithium « A », garanties 20 ans.
- » Fréquence maximale d'impulsion de la minuterie du compteur (version à impulsion seulement) : 4 Hz

- » Température de fonctionnement :
 - de -40 °C à +70 °C pour les applications à distance
 - de -20 °C à +60 °C pour les installations en fosse
- » Température d'entreposage : de -40 °C à +75 °C pour 1000 heures maximum
- » Tolérance à l'humidité : de 0 à 100 % (submersible)
- » Longueur maximale du câble de la minuterie : 91,44 m (300 pi) de câble et de manchons-connecteurs approuvés par Itron
- » Compatibilité des compteurs : consulter le guide de compatibilité des compteurs d'eau (PUB-0063-002)

Paramètres d'émission

- » Message de données :

Transmission sur de multiples canaux RF de données de minuterie de compteur, d'indication de câbles coupés ou d'altération de signaux, d'inversion de flux (version à encodeur seulement) et de messages sur l'état des fuites du réseau, ainsi qu'un indicateur de batterie faible toutes les neuf secondes en mode mobile. Toutes ces données ainsi que celles des huit plus récents profils de consommation synchronisés sont transmises toutes les cinq minutes en mode réseau fixe. Un message de consommation standard (SCM) est transmis toutes les 60 secondes dans ce mode.
- » Fréquences de l'émetteur :
 - de 908 à 924 MHz (puissance standard) en mode de relèvement mobile
 - de 923 à 926 MHz (puissance élevée) en mode réseau fixe
 - Fonctionne en mode régressif (bubble-up) et n'exige aucune licence de la FCC (Federal Communications Commission), ni d'Industrie Canada (IC)
 - FCC Partie 15.247
 - conformité à la réglementation d'Industrie Canada RSS-210

Appareils de relève de compteurs approuvés pour l'acquisition de données

- » Système réseau : Collecteurs et répéteurs de la série 100 pour réseau fixe d'Itron (CCU 100 et Repeater 100) offrant une pleine communicabilité bidirectionnelle
- » Système de relève à partir d'un véhicule :
 - MC3 avec système de relève multi-fournisseurs (MV-RS) v8.0 ou plus récente et système de gestion de la relève (FCS) v2.2 ou plus récente
 - MCLite avec MV-RS v8.1 ou plus récente et FCS v2.3 ou plus récente
- » Système de relève à pied :
 - Terminal portable FC300 avec technologie SRead avec MV-RS v8.1 ou plus récente et FCS v2.3 ou plus récente
 - Terminal portable FC200SR (appareils FC2-0005-004 ou FC2-0006-004 prennent en charge l'acquisition de données) avec MV-RS v8.1 ou plus récente et FCS v2.3 ou plus récente

Applications de relève approuvées

Système de relève multi-fournisseurs (MV-RS) version 8.1 ou plus récente permettant la lecture des messages de consommation standard (SCM) du module 100W et l'acquisition de données à l'aide des appareils de relève suivants :

- » MC3 version 3.3 ou plus récente
- » Système de relève multi-fournisseurs (MV-RS) version 8.2 ou plus récente permettant la lecture des messages de consommation standard (SCM) du module 100W et l'acquisition de données à l'aide des appareils de relève suivants : MC3 version 3.3 ou plus récente, FC200SR, FC300SR et MCLite
- » Système de gestion de la relève (FCS) version 2.2 ou version logicielle plus récente
- » Radio à la ceinture de 900 MHz avec le logiciel Field Deployment Manager (FDM) version 1.1 ou version logicielle plus récente

Dispositifs de programmation approuvés

- » FC200SR avec le logiciel Field Deployment Manager (FDM) version 1.1 ou version logicielle plus récente
- » FC300SR avec le logiciel Field Deployment Manager (FDM) version 1.1 ou version logicielle plus récente
- » Radio à la ceinture de 900 MHz avec le logiciel Field Deployment Manager (FDM) version 1.1 ou version logicielle plus récente

Les modules 100W à encodeur n'exigent aucune programmation; ils détectent automatiquement le type de minuterie moins d'une heure après avoir été raccordés. L'utilisation des modules 100W ERT n'exige pas un permis de la FCC.

Options du mode programmable

- » Mode mobile/portatif
 - Il s'agit du mode standard utilisé pour la configuration par défaut de tous les modules 100W ERT expédiés. Ce mode devrait être utilisé lorsque la relève de compteurs à partir d'un véhicule et à pied est le principal mode d'acquisition de données et de messages de consommation standard (SCM)
 - Dans ce mode, un message SCM sera transmis en mode régressif (bubble-up) toutes les neuf secondes à puissance standard pour optimiser le taux de relève mobile
 - Dans ce mode, la batterie a une durée de vie de 20 ans
- » Mode réseau fixe (FN)
 - Ce mode devrait être utilisé lorsque l'acquisition de données de mesurage se fait par réseau fixe
 - Un message d'intervalle réseau (NIM) à haute puissance sera transmis toutes les cinq minutes accompagné d'un message SCM qui sera transmis toutes les minutes à puissance standard
 - Le mode FN peut être programmé en usine, pendant l'installation avec un MOM-relève approuvé ou après l'installation et la programmation initiales à l'aide d'une application mobile
 - Dans ce mode, la batterie a une durée de vie de 20 ans

- » Mode mobile/portatif - relèves difficiles
 - Ce mode devrait être réservé aux cas où les modules de communication sont installés dans des emplacements difficiles à relever et où le mode mobile standard ne permet pas d'atteindre un taux de relève satisfaisant
 - Dans ce mode, un message SCM est transmis en mode régressif (bubble-up) toutes les 30 secondes à puissance élevée afin d'optimiser le rendement de ces applications uniques
 - Dans ce mode, la batterie a une durée de vie de plus de 10 ans
- » Mode mobile à puissance élevée
 - Ce mode devrait être réservé aux cas où les modules de communication sont installés dans des emplacements difficiles à relever où se trouve une grande concentration d'ondes RF nuisibles et où le mode mobile standard ne permet pas d'atteindre un taux de relève satisfaisant
 - Dans ce mode, un message SCM sera transmis en mode régressif (bubble-up) toutes les 60 secondes à puissance élevée afin d'optimiser le rendement de ces applications uniques
 - La durée de vie de la batterie est de 20 ans

Dimensions des modules 100W et 100WP pour installation en fosse

- » Hauteur : 11,43 cm (4,5 po)
- » Diamètre maximum
 - Inférieur : 9,9 cm (3,90 po)
 - Supérieur : env. 4,32 cm (1,7 po)
- » Poids : env. 271,7 g (9,6 oz)
- » Longueur des câbles du module, sans connecteur intégré : 152 cm et 50,8 cm (5 pi et 20 po) (pour montage direct de la minuterie)
- » Câbles de minuterie à connecteur en ligne : 152 cm et 762 cm (5 pi et 25 pi) (commandés séparément)
- » Les modèles pour installation en fosse peuvent être installés à une profondeur maximale de 91,4 m (300 pi) du compteur

Dimension des modules 100WR et 100WP-R pour installation à distance

- » Hauteur : 11,43 cm (4,5 po)
- » Largeur : 12,83 cm (5,05 po)
- » Profondeur : 3,73 cm (1,47 po)
- » Poids : env. 271,7 g (9,6 oz)
- » Longueur de câble du module : 25,4 cm (10 po)
- » Les modèles pour installation à distance peuvent être installés à une distance maximale de 91,4 m (300 pi) du compteur

Options de montage

Les modules 100W et 100WP ont un boîtier compact et des caractéristiques spécialement conçues pour une installation en fosse d'eau.

- » Montage direct pour les compteurs Badger, Elster et Hersey
- » Montage sur tiges sur des tiges de 1,27 cm (0,52 po) de diamètre faites de fibre de verre ou d'un autre composant non métallique
- » Montage sur tablette pour les fosses dont le dessous du couvercle est doté d'une cavité
- » Montage traversant le couvercle à l'aide des orifices de 4,45 cm (1,75 po) prépercés, lorsque l'épaisseur maximale du couvercle est de 6,35 cm (2,5 po)
- » Montage direct sur toute surface plane à l'aide de l'ensemble de vis fourni

Les modules 100W-R et 100WP-R sont conçus pour des installations à distance.

- » Montage mural pour une installation sur la côté de la résidence ou de l'immeuble à l'aide de l'ensemble de vis fourni
- » Montage sur un tuyau pour les installations lorsque le diamètre du tuyau se situe entre 1,91 et 10,16 cm (0,75 et 4 po)
- » Montage direct pour les compteurs Badger et Elster

*Des mises à jour/niveau logicielles et matérielles peuvent être requises.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU LEAK SENSOR

Détection

- » Sensibilité : 1V/g
- » Portée : jusqu'à ±90 m linéaires (environ 300 pieds) de canalisation de toutes dimensions
- » Bande passante : 10 Hz – 1 000 Hz (alimentation)
- » Source : alimenté par le module 100W ERT

Caractéristiques fonctionnelles du module 100W

- » Alimentation du module 100W : deux batteries au lithium « A », garanties 20 ans.
- » Fréquence maximale d'impulsion de la minuterie du compteur (version à impulsion seulement) : 4 Hz
- » Température de fonctionnement :
 - de -40 °C à +70 °C pour les applications à distance
 - de -20 °C à +60 °C pour les installations en fosse

- » Température d'entreposage : de -40 °C à +75 °C pour 1000 heures maximum
- » Tolérance à l'humidité : de 0 à 100 % (submersible)
- » Longueur maximale du câble de la minuterie : 91,44 m (300 pi) de câble et de manchons-connecteurs approuvés par Itron
- » Compatibilité des compteurs : consulter le guide de compatibilité des compteurs d'eau (PUB-0063-002)

Leak Sensor

- » Température de fonctionnement : de -10° à +50 °C
- » Humidité de fonctionnement : jusqu'à 100 % d'humidité relative
- » Identification du produit : numéro de série numérique et en code-barres
- » Classification d'exposition : scellé, étanche et submersible IP68
- » Boîtier : polycarbonate en verre moulé
- » Poids : 45 g (1,5 once)
- » Dimensions : 3,0 x 3,8 cm (diamètre) (1,2 po x 1,5 po)
- » Options d'installation : Le détecteur est installé de manière permanente à l'intérieur ou à l'extérieur sur un branchement d'eau général, habituellement à proximité d'un compteur d'eau, à l'aide d'un étrier, d'une plaque arrière et d'écrous à oreilles



Chez Itron, nous nous efforçons d'offrir, aux services d'électricité, de gaz et d'eau, des solutions de bout en bout pour les réseaux interactifs et la distribution intelligente. Notre société combinée est le plus important fournisseur mondial de compteurs intelligents, de systèmes d'acquisition des données et de logiciels de services publics. En effet, près de 8000 sociétés de services publics dans le monde entier se fient à notre technologie pour optimiser la livraison et l'utilisation de l'énergie et de l'eau.

Pour une utilisation plus intelligente de l'eau et de l'énergie, visitez :
www.itron.com.

SIÈGE SOCIAL

2111 North Molter Road
Liberty Lake (Washington) 99019
(États-Unis)

Téléphone : 1-800-635-5461
Télécopieur : 1-509-891-3355