



**NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry  
for:

**TYPE OF DEVICE**

Electronic Volume Transponder  
(Encoder/Receiver/Transmitter)

**APPLICANT**

Itron Canada Inc.  
6507C Mississauga Road  
Mississauga, Ontario  
Canada, L5N 1A6

**MANUFACTURER**

Itron Inc.  
2401 North State Street  
Waseca, Minnesota  
USA 56093

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

2.4GZ OpenWay Gas Module

**AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de  
l'Industrie pour :

**TYPE D'APPAREIL**

Transpondeur électronique de volume  
(encodeur / récepteur / transmetteur)

**REQUÉRANT**

**FABRICANT**

**RATING/CLASSEMENT**

See "Summary Description"/Voir « Description sommaire »

**NOTE:** This approval applies only to meters, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 13 and 14 of the *Electricity and Gas Inspection Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

### **SUMMARY DESCRIPTION:**

The Itron model 2.4GZ OpenWay Gas Module is a combination automatic meter reader and an electronic transponder. The 2.4GZ OpenWay Gas Module transmits the data via the ZigBee communications protocol/radio network to the nearest entry point of an Itron OpenWay data network or any ZigBee energy service portal (ESP). This consumption data can be used for billing purposes.

The model 2.4GZ is installed between the host meter and its index and adapts to the host meter with the module's own plastic base and register cover (refer to Itron's publication "*2.4GZ OpenWay Gas Module Installation Guide*"). Santoprene gaskets seal the components together as well as to the meter.

Upon installation, a ZigBee communication antenna device is inserted into the USB port of a computer before launching the Field-Pro software. After installing the 2.4GZ on a gas meter and launching the software, the 2.4GZ is configured and/or read by applying a magnet to the location in front of the indentation on the bottom of the 2.4GZ enclosure. At the time of initial configuration, the 2.4GZ is zeroed for a new meter installation or programmed to match the initial reading on the mechanical index. At the same time, the 2.4GZ is programmed to "Hard Lock" mode.

**REMARQUE :** Cette approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 13 et 14 du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

### **DESCRIPTION SOMMAIRE :**

Le modèle Itron 2.4GZ OpenWay Gas Module combine un lecteur automatique de compteur et un transpondeur électronique. Le 2.4GZ OpenWay Gas Module transmet les données de consommation du compteur par fréquence radio ZigBee au point d'entrée le plus près du réseau de données OpenWay d'Itron ou de tout portail de services énergétiques ZigBee. Ces données de consommation peuvent être utilisées à des fins de facturation.

Le modèle 2.4GZ est posé entre le compteur principal et son indicateur et se fixe au compteur principal par l'entremise du socle en plastique et du couvercle de l'enregistreur (consulter la publication d'Itron, *2.4GZ OpenWay Gas Module Installation Guide*). Les composants sont scellés les uns aux autres et au compteur par des joints d'étanchéité en santoprene.

Dès que l'installation est terminée, une antenne de communication ZigBee est insérée dans le port USB d'un ordinateur avant de lancer le logiciel Field-Pro. Après l'installation du 2.4GZ sur un compteur de gaz et le lancement du logiciel, le 2.4GZ est configuré ou lu en apposant un aimant face à l'indentation de la partie inférieure de l'enceinte du 2.4GZ. Au moment de la configuration initiale, le 2.4GZ est remis à zéro dans le cas de l'installation d'un nouveau compteur ou il est programmé pour correspondre à la lecture initiale sur l'indicateur mécanique. Il est aussi programmé pour correspondre au mode "Hard Lock".

With “Hard Lock”, the metrological parameters of the 2.4GZ unit cannot be reprogrammed until the 2.4GZ unit is powered down and reset to default settings. This requires breaking the seal and disconnecting and reconnecting the battery on the 2.4GZ unit. Non-metrological parameters may be reprogrammed during normal network operation.

Avec le verrouillage « Hard Lock », les paramètres métrologiques du compteur 2.4GZ ne peuvent pas être reprogrammés tant que le compteur n'est pas mis hors circuit et réinitialisé avec les paramètres par défaut. Cette opération nécessite le bris de scellé et le débranchement et le rebranchement de la pile du compteur 2.4GZ. Les paramètres non métrologiques peuvent être reprogrammés pendant le fonctionnement normal du réseau.

The 2.4GZ can be used with the following host meter models:

Le 2.4GZ peut être utilisé avec les modèles de compteur principal suivants :

Compatibility Table/Tableau de compatibilité

| Device Manufacturer/<br>Fabricant de l'appareil   | Model/Modèle  | ERT Part Number/<br>Numéro de pièce de l'ERT |
|---|---|--|
| Elster American Meter /<br>American Meter Company | AL-175, AC-175, AL-225, ALM-225, AL-250,<br>AR-250, ARM-250, AC-250, ACM-250,<br>AL-425, ALM-425, AC-630, ACM-630, 5B-225 | OWG-5000-001                                 |

OWG (OpenWay Gas Module)

## SPECIFICATIONS

### Communications

- Frequency: 2.405 to 2.475 Ghz
- Protocol: ZigBee

### Power Supply

- 2 lithium A cell batteries
- average battery life: 15 to 20 years (based on 1 or 2 transmissions per day)

## CARACTÉRISTIQUES

### Communications

- Fréquence : de 2,405 à 2,475 GHz;
- Protocole : ZigBee.

### Alimentation

- 2 piles A au lithium;
- Durée de vie moyenne de la pile : de 15 à 20 ans (en raison de 1 ou 2 transmissions de données par jour).

Programmable Metrological Parameters

- index reading
- count rate
- pressure compensation \*
- digits right
- total digits

All of the above parameters can be displayed using the Field-Pro software.

\* This parameter may be pre-set at the factory.

Non-metrological parameters may be reprogrammed during normal network operation.

Operating Humidity Range

- 5% RH to 95% RH

Operating Temperature Range

- -40°C to 70°C (declared by manufacturer)
- -30°C to 40°C (tested by Measurement Canada)

Product Identification

- serial number (also called ID number) and bar code

Construction Material

- gray polycarbonate back plate
- santoprene gasket
- clear polycarbonate front cover
- encapsulated electronics

Maximum Count Rate / Frequency

- 18.33 RPM (revolutions per minute)

Paramètres métrologiques programmables

- Relevé de l'indicateur;
- Taux de comptage;
- Compensation de la pression; \*
- Chiffres de droite;
- Chiffres du total.

Le logiciel Field-Pro permet d'afficher tous les paramètres susmentionnés.

\* Ce paramètre peut être pré-programmé en usine.

Les paramètres non métrologiques peuvent être reprogrammés pendant le fonctionnement normal du réseau.

Plage d'humidité relative de service

- De 5 % à 95 %.

Plage des températures de service

- De -40 à 70 °C (déclarée par le fabricant);
- De -30 à 40°C (testée par Mesures Canada).

Identification du produit

- Numéro de série (également appelé numéro d'identification) et code à barres.

Matériau de fabrication

- Plaque arrière en polycarbonate gris;
- Joint d'étanchéité en santoprène;
- Couvercle avant en polycarbonate transparent;
- Bloc électronique encapsulé.

Taux de comptage maximal / Fréquence

- 18,33 RPM (révolutions par minute).

## Firmware

- FMW-2400-001 (“meter” section)
- FMW-2401-001 (communications)

The “meter” is the subsection of the 2.4GZ module that counts the rotation of the wriggler, modifies it with the programmed volume per revolution and maintains the electronic version of the gas meter’s register.

The “communications” section of the 2.4GZ module packages the gas meter’s register information and sends this information to the AMR network via radio frequency.

The firmware versions can be verified by contacting Itron with the unit’s ID number.

## **EXEMPTIONS**

Exempt from LMB-EG-08, 3-4.1, low battery warning

## **SEALING**

The 2.4GZ can be sealed in the same manner as the original register cover was sealed. Access to the register is prevented when wire is passed through drilled head screws and connected with a lead seal or through the use of screws and seal caps.

Upon installation, the 2.4GZ is set to “Hard Lock”. Subsequent reprogramming of metrological parameters is not possible without breaking the seal and re-setting the unit by disconnecting and reconnecting the power supply. Non-metrological parameters may be reconfigured as part of normal network operations.

## Microprogramme

- FMW-2400-001 (partie « compteur »);
- FMW-2401-001 (partie « communications »).

Le compteur, sous-partie du modèle 2.4GZ comptant la rotation de l’engrenage, modifie la rotation à l’aide du volume par révolution programmé et effectue la mise à jour de la version électronique du compteur de gaz.

La partie « communications » du modèle 2.4GZ compile l’information du compteur de gaz avant de l’envoyer par fréquence radio au lecteur automatique de compteur.

Les versions logicielles peuvent être vérifiées en communiquant avec Itron par le numéro d’identification du compteur.

## **EXEMPTION**

Exempté de la LMB-EG-08, 3-4.1, indicateur de faiblesse des piles.

## **SCELLAGE**

Le modèle 2.4GZ peut être scellé de la même manière que le couvercle d’origine de l’enregistreur. On ne peut avoir accès à l’enregistreur lorsque le fil métallique passe dans la tête percée des vis pour être relié à un plomb ou lorsque des vis et des bouchons de scellage sont utilisés.

Dès que l’installation est terminée, le 2.4GZ est programmé à « Hard Lock ». Pour effectuer toute reprogrammation subséquente des paramètres métrologiques, il faut briser le sceau et réinitialiser l’appareil en coupant et en rétablissant l’alimentation. Les paramètres non métrologiques peuvent être reprogrammés pendant le fonctionnement normal du réseau.

## MARKING REQUIREMENTS

Marking requirements shall be in accordance with Sections 3-5.1 a, b, c and e (with the change noted below), 3-5.2 and 21-2.4 c, d, and e (with the exception and changes noted) of LMB-EG-08. The nameplate is installed on the inside of the housing.

### 3-5.1 c, Serial Number

The ID number is unique for each device and serves as the serial number.

### 21-2.4 c, Maximum Signal Input Voltage

Not applicable: The 2.4GZ is designed to hook up to a register switch or contact that is described as dry (no voltage present). The 2.4GZ provides the potential and the switch at the register provides a conduction path. The 2.4GZ counts the switch closures.

### 21-2.4 c, Frequency

The maximum RPM (revolutions per minute) is marked.

### 21-2.4 d, # Pulses per increment of volume

The pulse weight, i.e. # cubic feet or cubic meters per pulse (or revolution) can be viewed on the Field-Pro software when loaded on a computer with a ZigBee communication antenna inserted in the USB port. The number of gas meter reading dials, along with the pulse weight, is selectable under the Meter Type during configuration. The pulse weight value, shown as the Count Rate, when reading an already configured 2.4GZ unit, is equal to the value of the proving dial to the right of the test dial, located under the main reading dials.

## MARQUAGE

Les exigences relatives au marquage doivent être conformes aux articles 3-5.1 a, b, c et e (le changement étant noté ci-dessous); 3-5.2 et 21-2.4 c, d et e (avec l'exception et les changements signalés auparavant) de la norme LMB-EG-08. La plaque signalétique se trouve à l'intérieur du boîtier.

### 3-5.1 c Numéro de série

Le numéro d'identification est unique pour chaque appareil et sert de numéro de série.

### 21-2.4 c Tension maximale pour l'entrée de signaux

La tension maximale pour l'entrée de signaux ne s'applique pas compte tenu que le 2.4GZ est conçu pour être couplé avec un commutateur de registre ou des contacts secs (en l'absence de tension). Le 2.4GZ offre le potentiel et le commutateur de registre fournit un trajet conducteur. Le 2.4GZ comporte les fermetures du commutateur.

### 21-2.4 c Fréquence

La RPM (révolutions par minute) maximale est inscrite.

### 21-2.4 d Nombre d'impulsions par augmentation de volume

S'il est lancé sur un ordinateur muni d'une antenne de communication ZigBee insérée dans le port USB, le logiciel Field-Pro peut afficher le poids d'impulsion (le nombre de pieds cubes ou de mètres cubes par impulsion ou révolution). Le nombre de cadrans fait partie de la configuration du compteur au même titre que le poids d'impulsion. La valeur du poids d'impulsion, soit le taux de comptage pendant la lecture d'un compteur 2.4GZ préalablement configuré, équivaut à la valeur du cadran d'étalonnage situé à la droite du cadran de contrôle, sous les cadrans de lecture principaux.

21-2.4 e. Units of registered quantity

The units of registered quantity (eg. Ccf (hundreds of cubic feet)) can be viewed on the Field-Pro software when loaded on a computer with a ZigBee communication antenna inserted in the USB port.

21-2.4 e Unité de la grandeur enregistrée

S'il est lancé sur un ordinateur muni d'une antenne de communication ZigBee insérée dans le port USB, le logiciel Field-Pro peut afficher l'unité de la grandeur enregistrée (c'est-à-dire centaines de pieds cubes).

**MODIFICATION ACCEPTANCE LETTERS**

MAL-G240 2008-01-08  
The 2.4GZ OpenWay Gas Module is approved for a maximum count rate of 18.33 revolutions per minute.

LAM-G240 2008-01-08  
Le 2.4GZ OpenWay Gas Module est approuvé pour un taux de comptage maximal de 18,33 révolutions par minute.

**REVISIONS**

Date of Original Issue: 2007-11-30

Rev. 1

The purpose of this revision is to add the following:

- the metric meters manufactured by American (Elster) Meter Company to the compatibility table
- MAL-G240 which increases the maximum count rate from 8 to 18.33 RPM

The programmable parameters were also clarified.

**EVALUATED BY**

AG-0550, Rev. 1  
Judy Farwick  
Senior Legal Metrologist  
Tel: (613) 946-8185  
Fax: (613) 952-1754  
E-mail: farwick.judy@ic.gc.ca

**LETTRE D'ACCEPTATION DE MODIFICATION****RÉVISION**

Date du document d'origine : 2007-11-30

Rév. 1

La présente révision vise à :

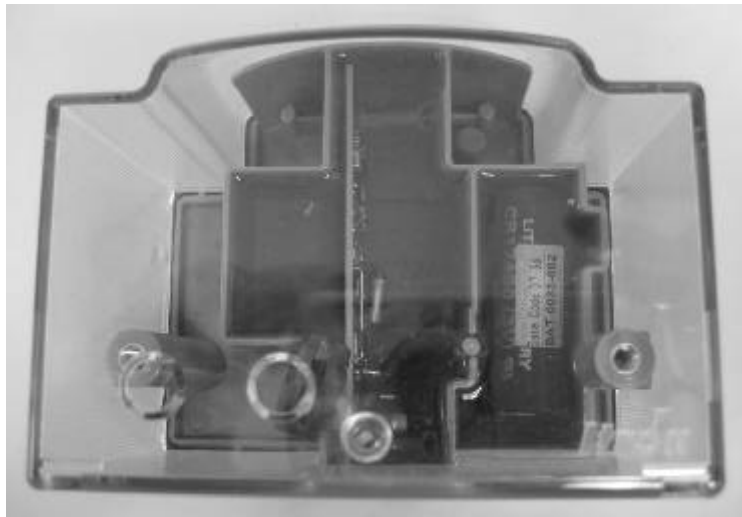
- intégrer les compteurs métriques fabriqués par American (Elster) Meter Company au tableau de compatibilité;
- ajouter la LAM-G240, qui fait passer le taux de comptage maximal de 8 à 18,33 RPM.

La révision clarifie également les paramètres programmables.

**ÉVALUÉ PAR**

AG-0550, Rév. 1  
Judy Farwick  
Métrologiste légal principal  
Tél. : 613-946-8185  
Télé. : 613-952-1754  
Courriel : farwick.judy@ic.gc.ca

**Figure 1 : 2.4GZ (Front View) / 2.4GZ (vue de face)**



**Figure 2 : 2.4GZ (Rear View) / 2.4GZ (vue arrière)**





**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

Original signed by:

Patrick J. Hardock, P.Eng.  
Senior Engineer – Gas Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION :**

La conception, la composition, la construction et le rendement du type de compteur identifié ci-dessus ont fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux normes établies en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. La présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de ladite Loi.

Le scellage, le marquage, l'installation et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes établies en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences relatives au scellage et au marquage sont définies dans les normes établies en vertu de l'article 18 du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les normes établies en vertu de l'article 12 dudit Règlement. En plus de cette approbation et sauf dans les cas des transformateurs de mesure, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

Copie authentique signée par :

Patrick J. Hardock, P.Eng.  
Ingénieur principal – Mesure des gaz  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date : **2008-03-26**

Web Site Address / Adresse du site Internet :  
<http://mc.ic.gc.ca>