



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)

100G ERT®
100G REMOTE ERT

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 100G ERT (direct mount) and/or 100G REMOTE (remote mount) is a combination automatic meter reader and an electronic transponder. (ERT refers to Encoder/Receiver/Transmitter). The 100G transmits the meter reading over a radio frequency to a mobile, handheld or fixed network data collection device. This meter reading can be used for billing purposes.

Direct Mount

The model 100G ERT is installed between the host meter and its index and adapts to the host meter with the ERT's own plastic base and register cover (refer to Itron's publication "*100G Installation Guide, PUB-0200-001*"). Santoprene gaskets seal the components together as well as to the meter.

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 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 :

Les modèles Itron 100G ERT (montage direct) et/ou 100G REMOTE (montage à distance) combinent un lecteur automatique de compteur et un transpondeur électronique (ERT désigne encodeur/récepteur/transmetteur). Le 100G transmet la lecture d'un compteur par fréquence radio à un appareil de cueillette de données réseaux fixe, mobile ou de poche. Cette lecture peut être utilisée à des fins de facturation.

Montage direct

Le modèle 100G ERT 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 de l'ERT (consulter la publication d'Itron *100G Installation Guide, PUB-0200-001*). Les composants sont scellés les uns aux autres et au compteur par des joints d'étanchéité en santoprène.

Remote Mount

A 3 wire cable (white +, red - and blue tamper wire) from the 100G Remote ERT is attached to the test dial of the mechanical register or connected to a pulse transmitter or a Mercury conversion device (refer to Itron's installation manual, "*100G Installation Guide for Remote ERT Applications*", PUB-0200-003). The ERT counts one pulse per revolution of the test dial generated by the initiator / magnetic switch from the meter's register or counts one pulse for every pulse received from a meter, pulse transmitter or a Mercury conversion device of the type specified in the compatibility table.

Programming

The ERT can be programmed with a hand held device, the Itron's Field Collector 200 (FC200). Upon installation, the Itron 100G ERT (direct or remote mount) is programmed to match the initial reading on the device's index.

The ERT has two different locks for securing program information, "No Lock" and "Hard Lock". "No Lock" is not approved for use. Upon installation, the ERT must be programmed to "Hard Lock".

With "Hard Lock", the metrological parameters of the ERT unit cannot be reprogrammed until the ERT Unit is powered down and reset to default settings. This requires breaking the seal and disconnecting and reconnecting the battery on the ERT unit.

The 100G ERT can be used with the following devices:

Montage à distance

Un câble à 3 fils (fil blanc +, rouge - et un fil anti-sabotage) du modèle 100G REMOTE ERT est fixé au cadran de contrôle de l'enregistreur mécanique ou rattaché à un émetteur d'impulsions ou à un dispositif de conversion Mercury (consulter le guide d'installation de Itron « *100G Installation Guide for Remote ERT Applications* », PUB-0200-003. L'ERT compte une impulsion par révolution du cadran de contrôle produite par le commutateur magnétique ou l'amorceur de l'enregistreur du compteur ou compte une impulsion pour chaque impulsion reçue d'un compteur, d'un émetteur d'impulsions ou d'un dispositif de conversion Mercury des types précisés dans le tableau de compatibilité.

Programmation

L'ERT peut être programmé à l'aide d'un dispositif de poche, le Field Collector 200 (FC200) de Itron. Lors de la pose, le modèle 100G ERT d'Itron (montage direct ou montage à distance) est programmé pour correspondre à la lecture initiale de l'indicateur du compteur.

L'ERT comporte deux mécanismes de verrouillage différents pour protéger l'information des programmes : « No Lock » et « Hard Lock ». « No Lock » n'est pas approuvé aux fins d'utilisation. Lors de l'installation, l'ERT doit être programmé à « Hard Lock ».

Avec le verrouillage « Hard Lock », les paramètres métrologiques du compteur ERT 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 du sceau et le débranchement et le rebranchement de la pile du compteur ERT.

Le modèle 100G ERT peut être utilisé avec les appareils suivants :

Compatibility Table / Tableau de compatibilité

Device Manufacturer / Fabricant de l'appareil	Model / Modèle	ERT mount type/ Type de montage de l'ERT	ERT Part Number / Numéro de pièce de l'ERT
Elster American Meter / American Meter Company	AL-175, AC-175, AL-225, ALM-225, AL-250, AR-250, ARM-250, AC-250, ACM-250, AL-425, ALM-425, AC-630, ACM-630, 5B-225	Direct/Direct	ERG-5000-001, ERG-5000-001P
	35B, 80B, 250B, 500B, AL800, ALM800, AL1000, ALM1000		ERG-5000-007
	10B	Remote/À distance	ERG-5000-501
	RPM Series / Série RPM : 9C, 1.5M, 3.5M, 5.5M, 7M, 11.0M including the metric versions / y compris les versions métriques		ERG-5000-503
Actaris / Schlumberger / Sprague	Slant face versions of / modèles à face oblique des compteurs : 400A (metric & imperial / métrique et impérial), Metris 250, Metris M250, 175, 175 TC, 240, 240 TC, 250, 250 TC, M240, M240 TC, M400	Direct/Direct	ERG-5000-005, ERG-5000-005P
	675A, M675A, 800A, M800A, 1000A, M1000A These meters require adapter P/N 80005901 available from Actaris / Ces compteurs requièrent un adaptateur P/N vendu par Actaris		ERG-5000-007
	175, 175TC, 400, 675, 675A, M675A, 800A, M800A, 1000, 1000A, M1000A, Straight face version of / modèle à face droite de compteur Metris 250, Metris M250	Remote/À distance	ERG-5000-501

Compatibility Table (continued) / Tableau de compatibilité (continué)

Device Manufacturer / Fabricant de l'appareil	Model / Modèle	ERT mount type/ Type de montage de l'ERT	ERT Part Number / Numéro de pièce de l'ERT
Dresser	Roots "B" Series Meter Models / Modèles de Compteur Roots « B » Série : 8C175, 11C175, 15C175, 2M175, 3M175, 5M175, 7M175, 11M175, 16M175	Remote/À distance	ERG-5000-503
Mercury	MERCOR-EC Series/Série MERCOR-EC, Mini-AT, Mini-Max	Remote/À distance	ERG-5000-502
Romet	ECM2, Non-converting Register (STD CTR) and TC (integral thermal well) of / Enregistreur non convertisseur (STD CTR) et TC (puits thermométrique intégré) de : RM1000, RM30, G16, RM2000, RM55, G40, RM3000, RM85, G65, RM5000, RM140, G100	Remote/À distance	ERG-5000-503

Part Numbers

The model 100G ERT with part no. ERG-5000-005 or ERG-5000-005P (See Fig. 3 and 4) differs from the ERG-5000-001 or ERG-5000-001P (See Fig. 1 and 2) in both mechanical and electronic packaging. The features and functions remain the same. A part number with the last character of "P" means that the device has been factory programmed with configuration parameters specified by the user. Configuration parameters exist for both metrology and system communication. Parameters related to metrology can not be changed by the user.

Numéros de pièces

Les versions électroniques et mécaniques du modèle 100G ERT comportant la pièce n° ERG-5000-005 ou ERG-5000-005P (voir figures 3 et 4) sont différentes du modèle 100G ERT comportant la pièce n° ERG-5000-001 ou ERG-5000-001P (voir figures 1 et 2). Néanmoins, les caractéristiques et les fonctions demeurent identiques. Un numéro de pièce se terminant par « P » signifie que l'appareil a été programmé en usine selon les paramètres de configuration spécifiés par l'utilisateur. Il existe des paramètres de configuration pour les fonctions métrologiques et la communication. L'utilisateur ne peut pas changer les paramètres métrologiques.

SPECIFICATIONSFrequency

- Program Frequency: 908 MHz
- Transmitter Frequency: 908-924 MHz

Power Supply

- 1 or 2 lithium A cell batteries
- average battery life: 14 to 20 years (for 1 or 2 batteries)
- exempt from battery specification 3-4.1 of LMB-EG-08

Programmable Parameters

- index reading
- test hand multiplier
- index roll over
- pressure compensation
- security flags

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 ERT and/or ID number) and bar code
- part number (determines which device the ERT is compatible with)

CARACTÉRISTIQUESFréquence

- Fréquence du récepteur : 908 MHz;
- Fréquence du transmetteur : 908-924 MHz.

Alimentation

- 1 ou 2 piles A au lithium;
- durée de vie moyenne de la pile : de 14 à 20 ans (pour 1 ou 2 piles);
- exempté de l'article 3-4.1 de la LMB-EG-08, qui vise les piles d'alimentation.

Paramètres programmables

- relevé de l'indicateur;
- multiplicateur d'essai de poche;
- réinitialisation de l'indicateur;
- compensation de la pression;
- indicateurs de sécurité.

Plage d'humidité relative de service

- de 5 % RH à 95 % RH

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 de l'ERT ou numéro d'identification) et code à barres;
- numéro de pièce (détermine le type d'appareil avec lequel l'ERT est compatible).

Construction Material

- encapsulated electronics

Direct mount:

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

Remote mount:

- plastic enclosure

Maximum Count Rate / Frequency

Direct mount:

- 18 RPM (revolutions per minute) equivalent to 0.3 Hz

Remote mount:

- 90 RPM (revolutions per minute) equivalent to 1.5 Hz for part number ERG-5000-501
- 168 RPM (revolutions per minute) equivalent to 2.8 Hz for part numbers ERG-5000-502 and ERG-5000-503

Duty Cycle

For part numbers ERG-5000-502 and ERG-5000-503:

- minimum ON time: 25 ms
- minimum OFF time: 330 ms

For part number ERG-5000-501:

- minimum ON time: 330 ms
- minimum OFF time: 330 ms

Type of Input Signal

Form A

Matériau de fabrication

- bloc électronique encapsulé

Montage direct :

- plaque arrière en polycarbonate gris;
- joint d'étanchéité en santoprène;
- couvercle avant en polycarbonate transparent;

Montage à distance :

- boîtier en plastique

Vitesse de comptage maximale / Fréquence

Montage direct :

- 18 RPM (révolutions par minute) équivalent à 0,3 Hz

Montage à distance :

- 90 RPM (révolutions par minute) équivalent à 1,5 Hz pour le numéro de pièce ERG-5000-501
- 168 RPM (révolutions par minute) équivalent à 2,8 Hz pour les numéros de pièce ERG-5000-502 et ERG-5000-503

Facteur d'utilisation

Pour les numéros de pièce ERG-5000-502 et ERG-5000-503 :

- temps d'utilisation minimal : 25 ms
- temps d'inutilisation minimal : 330 ms

Pour le numéro de pièce ERG-5000-501 :

- temps d'utilisation minimal : 330 ms
- temps d'inutilisation minimal : 330 ms

Type de signaux d'entrée

Forme A

Firmware

- can be verified by contacting Itron with the unit's ID number

Direct mount:

- FMW-0200-001
- FMW-0200-002 (upgraded firmware changes power level setting for audit mode transmission - no change in functionality)

Remote mount:

- FMW-0200-004 Rev 001 for part number ERG-5000-501
- FMW-0200-003 Rev 001 for part numbers ERG-5000-502 and ERG-5000-503

SEALING

When installed on a diaphragm meter, the 100G ERT (direct mount) 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.

The 100G REMOTE ERT is mounted on a flat surface, either a wall or an adaptor for pipe mounting. It can then be sealed externally by two red seal plugs. The ERT's 3 wire cable is attached to the test dial of the mechanical register or connected to a pulse generator or a Mercury electronic conversion device which is sealed.

Upon installation, the programmable parameter "security flags" of the ERT must be set to "Hard Lock". Subsequent re-programming is not possible without breaking the seal and re-setting the unit by disconnecting and reconnecting the power supply.

Microprogramme

- peut être vérifié en communiquant avec Itron par le numéro d'identification du compteur.

Montage direct :

- FMW-0200-001;
- FMW-0200-002 (le microprogramme mis à niveau modifie le réglage de la puissance pour la transmission en mode audit – aucun changement dans la fonctionnalité)

Montage à distance :

- FMW-0200-004 Rév 001 pour le numéro de pièce ERG-5000-501
- FMW-0200-003 Rév 001 pour les numéros de pièce ERG-5000-502 et ERG-5000-503

SCELLAGE

Lorsqu'installé sur un compteur à parois déformables, le modèle 100G ERT (montage direct) peut être scellé de la même manière que pour 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.

Le modèle 100G REMOTE ERT est monté sur une surface plane, soit un mur ou un adaptateur pour le raccordement de tuyaux. Il peut être scellé à l'extérieur à l'aide de deux raccords d'étanchéité rouges. L'ERT à 3 fils est fixé au cadran de contrôle de l'enregistreur mécanique ou rattaché à un dispositif de conversion électronique Mercury qui est scellé.

Lors de l'installation, le paramètre programmable « indicateurs de sécurité » de l'ERT doit être programmé à « Hard Lock ». Pour effectuer toute reprogrammation subséquente, il faut briser le sceau et réinitialiser l'appareil en coupant et en rétablissant l'alimentation.

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 a, c, d, and e (with the exceptions noted) of LMB-EG-08. The nameplate for the 100G (direct mount) is installed on the inside of the housing.

3-5.1 c, Serial Number

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

21-2.4 a, Type of Input Signal

This applies to the remote version only and is marked.

21-2.4 c, Maximum Signal Input Voltage

Not applicable: The ERT is designed to hook up to a register switch or contact that is described as dry (no voltage present). The ERT provides the potential and the switch at the register provides a conduction path. The ERT 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 displayed by the FC200 handheld unit, with the Endpoint-Link software installed. The pulse weight is shown as Meter Configuration beside the # dials or drums that the meter has.

21-2.4 e, Units of registered quantity

The units of registered quantity (i.e. cubic feet or cubic meters) can be viewed on the display of the FC200 handheld unit.

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 a, c, d et e (avec l'exception signalée auparavant) de la LMB-EG-08. La plaque signalétique du modèle 100G (montage direct) est installée à l'intérieur de la structure.

3-5.1 c Numéro de série

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

21-2.4 a, Type de signaux d'entrée

Le type de signaux s'applique seulement au montage à distance et doit être marqué.

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 l'ERT est conçu pour être couplé avec un commutateur de registre ou des contacts secs (en l'absence de tension). L'ERT offre le potentiel et le commutateur de registre fournit un trajet conducteur. L'ERT 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

Si le logiciel Endpoint-Link est installé, il est possible d'afficher le poids d'impulsion (le nombre de pieds cubes ou de mètres cubes par impulsion ou révolution) sur le dispositif de poche FC200. Le poids de l'impulsion fait partie de la configuration du compteur au même titre que le nombre de cadrans ou de tambours dont le compteur est muni.

21-2.4 e Unité de la grandeur enregistrée

L'unité de la grandeur enregistrée (c'est-à-dire les pieds cubes ou les mètres cubes) apparaît sur l'afficheur du dispositif de poche FC200.

MODIFICATION ACCEPTANCE LETTERS**LETTRES D'ACCEPTATION DE
MODIFICATION**MAL-G253

2008-09-29

This MAL adds the model 100G with part number ERG-5000-007 (see compatibility table and photos).

LAM-G253

2008-09-29

Cette LAM ajoute le modèle 100G au numéro de pièce ERG-5000-007 (voir le tableau de compatibilité et les photos).

REVISION**RÉVISION**

Date of Original Issue: 2007-07-11

Date du document d'origine : 2007-07-11

Revision 1

The purpose of this revision is to add the following:

- the 100GERT with part number ERG-5000-005 or ERG-5000-005P
- the 100G ERT with part number ERG-5000-001P
- the metric meter models manufactured by Elster American Meter
- the upgraded firmware version FMW-0200-002
- photos to correct the Elster American meter version and photos to show the Actaris meter version

Révision 1

Le but de la présente révision est d'incorporer :

- le modèle 100G ERT comportant la pièce n° ERG-5000-005 ou ERG-5000-005P;
- le modèle 100G ERT comportant la pièce n° ERG-5000-001P;
- les modèles de compteurs métriques fabriqués par Elster American Meter;
- le microprogramme mis à niveau, version FMW-0200-002;
- les photos des compteurs fabriqués par Elster American Meter et Actaris.

Revision 2

The purpose of this revision is to add the remote version of the 100G ERT, specifically part numbers ERG-5000-501, ERG-5000-502 and ERG-5000-503. MAL-G253 was also added which adds part number ERG-5000-007.

Révision 2

Le but de la présente révision est d'ajouter la version à distance du modèle 100G ERT, particulièrement les pièces n°s ERG-5000-501, ERG-5000-502 et ERG-5000-503. La LAM-G253 a également été ajoutée, ce qui ajoute la pièce n° ERG-5000-007.

EVALUATED BY**ÉVALUÉ PAR**AG-0546, Rev. 1, 2

Judy Farwick

Senior Legal Metrologist

Tel: (613) 946-8185

Fax: (613) 952-1754

E-mail: farwick.judy@ic.gc.ca

AG-0546, Rév. 1, 2

Judy Farwick

Métrologue légale principale

Tél. : 613-946-8185

Télé. : 613-952-1754

Courriel : farwick.judy@ic.gc.ca

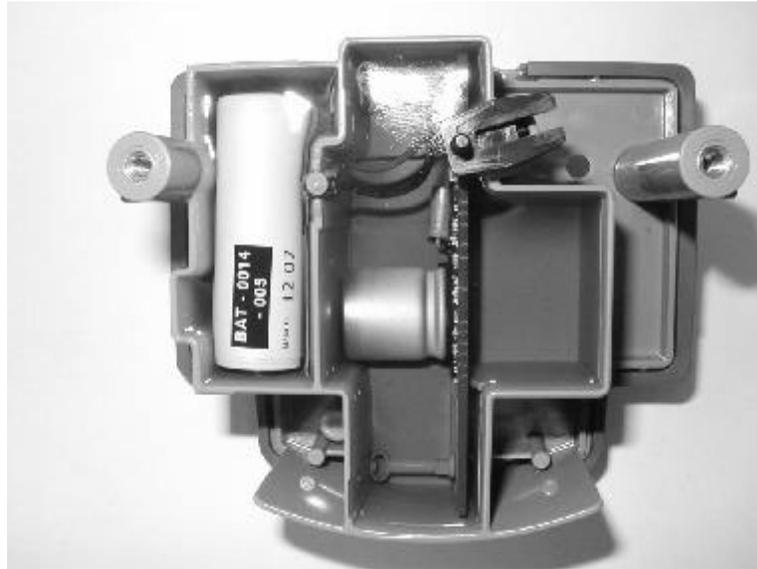


Figure 1 : 100G ERT, Part No. ERG-5000-001 (Front View) / N° de pièce ERG-5000-001 (vue de face)

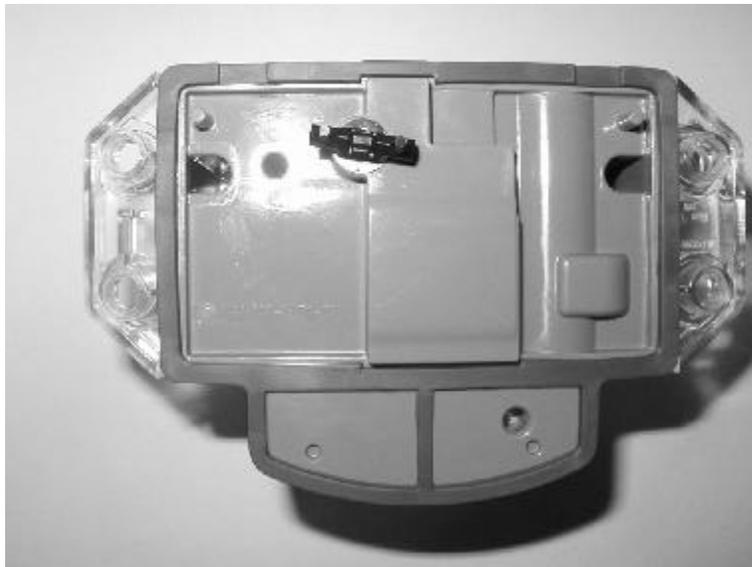


Figure 2 : 100G ERT Part No. ERG-5000-001 (Rear View) / N° de pièce ERG-5000-001 (vue arrière)

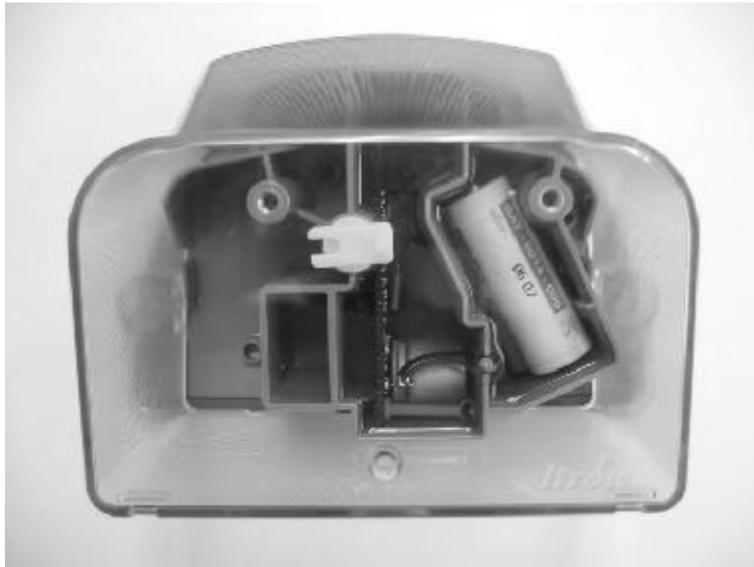


Figure 3 : 100G ERT, Part No. ERG-5000-005 (Front View) / N° de pièce ERG-5000-005 (vue de face)



Figure 4 : 100G ERT Part No. ERG-5000-005 (Rear View) / N° de pièce ERG-5000-005 (vue arrière)



Figure 5: 100G ERT Part No. ERG-5000-501 (external) / N° de pièce ERG-5000-501 (externe)

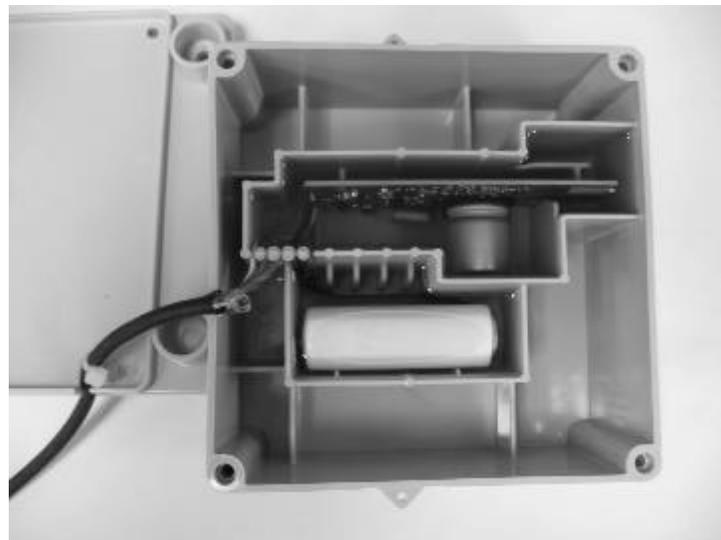


Figure 6: 100G ERT Part No. ERG-5000-501 (internal) / N° de pièce ERG-5000-501 (interne)



Figure 7: 100G ERT Part No. ERG-5000-502 (external) / N° de pièce ERG-5000-502 (externe)

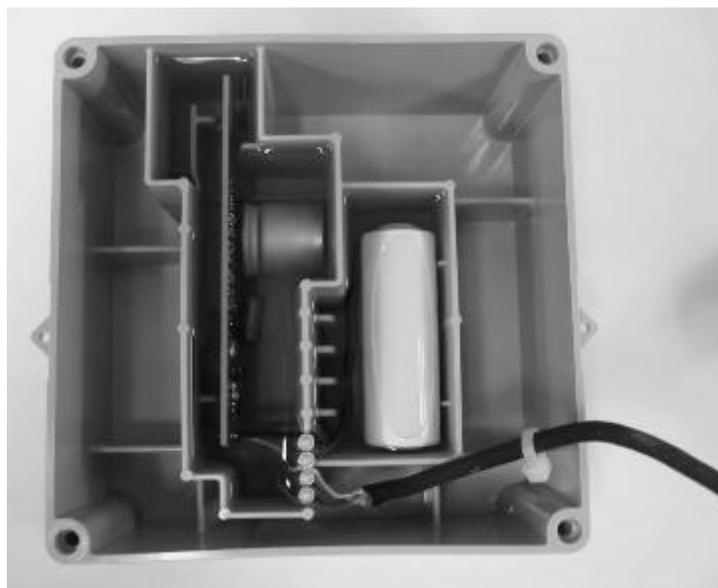


Figure 8: 100G ERT Part No. ERG-5000-502 (internal) / N° de pièce ERG-5000-502 (interne)

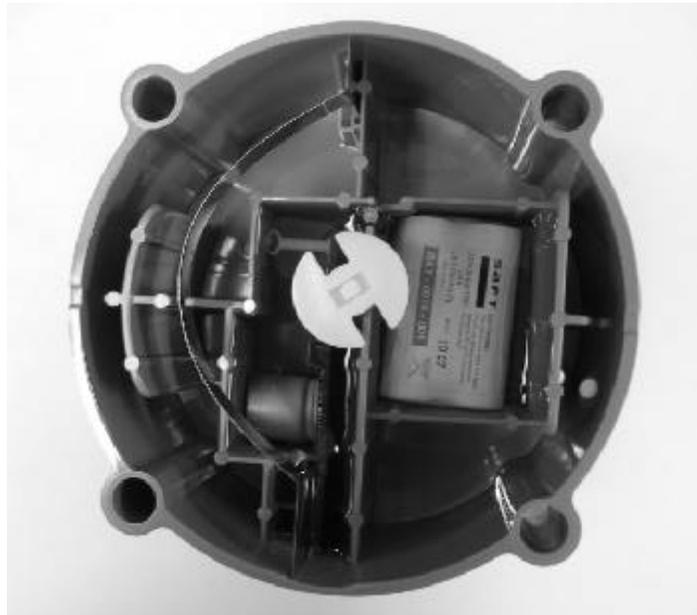


Figure 11: 100G ERT, Part No. ERG-5000-007 (Front View) / N° de pièce ERG-5000-007 (vue de face)



Figure 12: 100G ERT, Part No. ERG-5000-007 (Rear View) / N° de pièce ERG-5000-007 (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.

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 de scellage et de 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.

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

Date : **2008-11-07**

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