



APR - 4 1995
AVR

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Director of
Electricity and Gas of Industry Canada for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de
l'électricité et du gaz d'Industrie Canada, pour:

CATEGORY OF DEVICE:

CATÉGORIE D'APPAREIL:

Electronic Flow Computer

Débitmètre-ordinateur électronique

APPLICANT / REQUÉRANT:

MANUFACTURER / FABRICANT:

Canadian Meter Company Inc.
3037 Derry Road, West
Milton, Ontario
L9T 2X6

Canadian Meter Company Inc.
3037 Derry Road, West
Milton, Ontario
L9T 2X6

MODEL(S) / MODÈLE(S):

AE 5000 EFCP
AE 5000 EFCV

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 Canadian Meter AE 5000 is a stand-alone microprocessor based electronic gas flow corrector that mounts directly on a meter index baseplate.

A 25-key keypad and a two line alphanumeric LCD mounted inside the hinged enclosure door are used for configuration and calibration prior to sealing. A ten-digit LCD with a magnetic scroll switch located on the exterior of the door permits viewing of the data without opening the enclosure.

Prior to sealing the AE 5000 may be configured through a external RS-232C port by use of an IBM compatible PC running "Meter Reader" or "pcGAS Host" software.

The AE 5000 performs calculations in accordance with AGA publications AGA-7 and NX-19 based on uncorrected volume, mole % nitrogen, mole % carbon dioxide, relative density and live pressure and temperature inputs (RTD).

Magnetically operated reed switches inside the AE 5000 meter drive assembly generate pulses as the drive turns. These pulses represent uncorrected meter volume and, depending on the programmed wake-up interval, are used to initiate calculations of corrected volume.

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 Canadian Meter AE 5000 est un correcteur électronique de débit du gaz autonome et piloté par microprocesseur qui s'installe directement sur le socle de l'indicateur d'un compteur.

Un clavier à 25 touches et un ACL à deux lignes alphanumériques fixés à l'intérieur de la porte articulée du boîtier servent à configurer et à étalonner l'appareil avant son scellage. Un ACL à dix chiffres muni d'un commutateur magnétique de défilement à l'extérieur de la porte permet de visionner les données sans ouvrir le boîtier.

Avant le scellage, le AE 5000 peut être configuré par une porte extérieure RS-232C à l'aide d'un PC compatible IBM utilisant le logiciel "Meter Reader" ou "pcGAS Host".

Le AE 5000 effectue les calculs suivant les publications AGA-7 et NX-9 de l'AGA en fonction du volume non corrigé, des % en mol d'azote et de dioxyde de carbone, de la densité relative et des entrées réelles de pression et de température (RT).

Les commutateurs magnétiques à lames souples à l'intérieur du module d'entraînement du compteur de l'AE 5000 génèrent des impulsions à mesure que le module tourne. Ces impulsions représentent le volume non corrigé au compteur et, selon l'intervalle de réveil programmé, servent à amorcer le calcul du volume corrigé.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

In display mode the unit can be scrolled by touching the scroll switch with a magnet and will show:

Corrected volume (CV); Uncorrected volume (UV); Pressure (PR); Flow Temperature (FT); Flow Rate (FR); Uncorrected Flow Rate (UF); Cubic Unit/Pulse (CU); Base Pressure (BP); Base Temperature (BT); Flow Constant (FC); Previous Day Volume (PD); Current Day Volume (CD); Pressure Scale (PS); Supply Voltage (SV); Case Temperature (CT); and Pressure Only Volume (PO)

Markings

The following information is marked on a nameplate secured to the corrector:

- Manufacturer's name: Canadian Meter Co. Inc.
- Model number:
- Serial number:
- Departmental approval number: AG-0375
- Firmware identification: V 5.01/25

Specifications

Operating temperature:

- 22°F to 104°F (-30°C to +40°C)
(tested by Legal Metrology)
- 40°F to 140°F (-40°C to +60°C)
(declared by the manufacturer)

Drive direction:

Clockwise or counter clockwise

Volume input per revolution:

- 5 ft³, 10ft³, 100 ft³ or 1000 ft³;
- 0.1m³, 1.0 m³, or 10 m³

Flowing gas temperature range:

- 30°F to 140°F (-34°C to +60°C)

Verified flowing gas temperature range:

- 22°F to 104°F (-30°C to +40°C)

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

En mode d'affichage, si un aimant effleure le commutateur magnétique de défilement, les valeurs suivantes défileront à l'écran:

Volume corrigé (CV); volume non corrigé (UV); pression (PR); température de l'écoulement (FT); débit (FR); débit non corrigé (UF); unité cubique/impulsion (CU); pression de base (BP); température de base (BT); constante du débit (FC); volume du jour précédent (PD); volume du jour actuel (CD); échelle de pression (PS); tension d'alimentation (SV); température du boîtier (CT) et volume de la pression seulement (PO).

Marquages

Les renseignements suivants doivent être inscrits sur la plaque signalétique fixée au correcteur:

- Nom du fabricant: Canadian Meter Co. Inc.
- Numéro de modèle:
- Numéro de série:
- Numéro de l'avis d'approbation du Ministère:
AG-0375
- Identification des microprogrammations: V 5.01/25

Caractéristiques

Températures de service:

- 22°F à 104°F (-30°C à +40°C)
(éprouvé par Métrologie légale)
- 40°F à 140°F (-40°C à +60°C)
(déclaré par le fabricant)

Sens d'entraînement:

Horaire ou anti-horaire

Entrée de volume par révolution:

- 5 pi³, 10 pi³, 100 pi³ ou 1000 pi³;
- 0.1 m³, 1.0 m³, ou 10 m³

Plage des températures du gaz d'écoulement:

- 30°F à 140°F (-34°C à +60°C)

Plage des températures du gaz d'écoulement vérifiée:

- 22°F to 104°F (-30°C to +40°C)

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

PRESSURE TRANSDUCER RANGES

Plage des pressions du transducteur

AE 5000 EFCP		AE 5000 EFCV	
<u>GAUGE PRESSURE/Manomètre</u>		<u>GAUGE PRESSURE/Manomètre</u>	
<u>IMPERIAL UNITS</u>	<u>S.I. UNITS</u>	<u>IMPERIAL UNITS</u>	<u>S.I. UNITS</u>
<u>Unités impériales</u>	<u>Unités du S.I.</u>	<u>Unités impériales</u>	<u>Unités du S.I.</u>
psig	kPa	psig	kPa
lb/po ² (mano)		lb/po ² (mano)	
0 - 15	0 - 100	0 - 15	0 - 100
0 - 30	0 - 200	0 - 30	0 - 200
0 - 60	0 - 400	0 - 60	0 - 400
0 - 100	0 - 700	0 - 100	0 - 700
		0 - 175	0 - 1200
		0 - 300	0 - 2100
		0 - 720	0 - 5000
		0 - 1000	0 - 6900
		0 - 1500	0 - 10500

<u>ABSOLUTE PRESSURE/Pression absolue</u>		<u>ABSOLUTE PRESSURE/Pression absolue</u>	
<u>IMPERIAL UNITS</u>	<u>S.I. UNITS</u>	<u>IMPERIAL UNITS</u>	<u>S.I. UNITS</u>
<u>Unités impériales</u>	<u>Unités du S.I.</u>	<u>Unités impériales</u>	<u>Unités du S.I.</u>
psia	kPa (abs)	psia	kPa (abs)
lb/po ² (abs)		lb/po ² (abs)	
0 - 30	0 - 200	0 - 30	0 - 200
0 - 60	0 - 400	0 - 60	0 - 400
0 - 100	0 - 700	0 - 100	0 - 700
		0 - 175	0 - 1200
		0 - 300	0 - 2100
		0 - 720	0 - 5000
		0 - 1000	0 - 6900
		0 - 1500	0 - 10500

Sealing:

The communications port may be sealed by a wire seal that prevents removal of a cap covering the six pin connector. The circuit boards are sealed by passing a wire and seal between two screws on the circuit board cover plate. The keypad is sealed by a wire and seal between two screws that hold a cover plate over the keypad that prevents access to the config.cal., zero and span keys.

Scellage:

La porte de communication peut être scellée avec un fil métallique qui empêche le retrait du couvercle recouvrant le connecteur à six broches. Les cartes CI sont scellées avec un plomb et un fil métallique qui passe entre deux vis sur le couvercle de la carte CI. Le clavier est scellé avec un plomb et un fil métallique entre deux vis qui retiennent un couvercle sur le clavier afin d'interdire l'accès aux touches configuration, étalonnage, zéro et portée.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

Sealing of the plastic cover over the mechanical uncorrected counter and the RTD connector (EFCV model only) may be accomplished by the drilled head screws and wire disc method.

Power Supply:

Power may be supplied by either an alkaline or lithium battery pack; UPS 50 power supply - an uninterruptible power supply with battery back-up; SPS50 solar systems with rating between 10W and 64W.

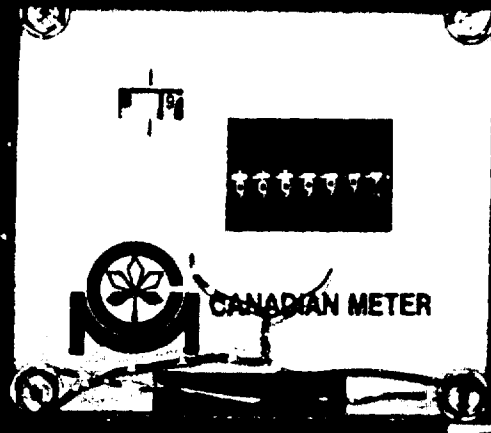
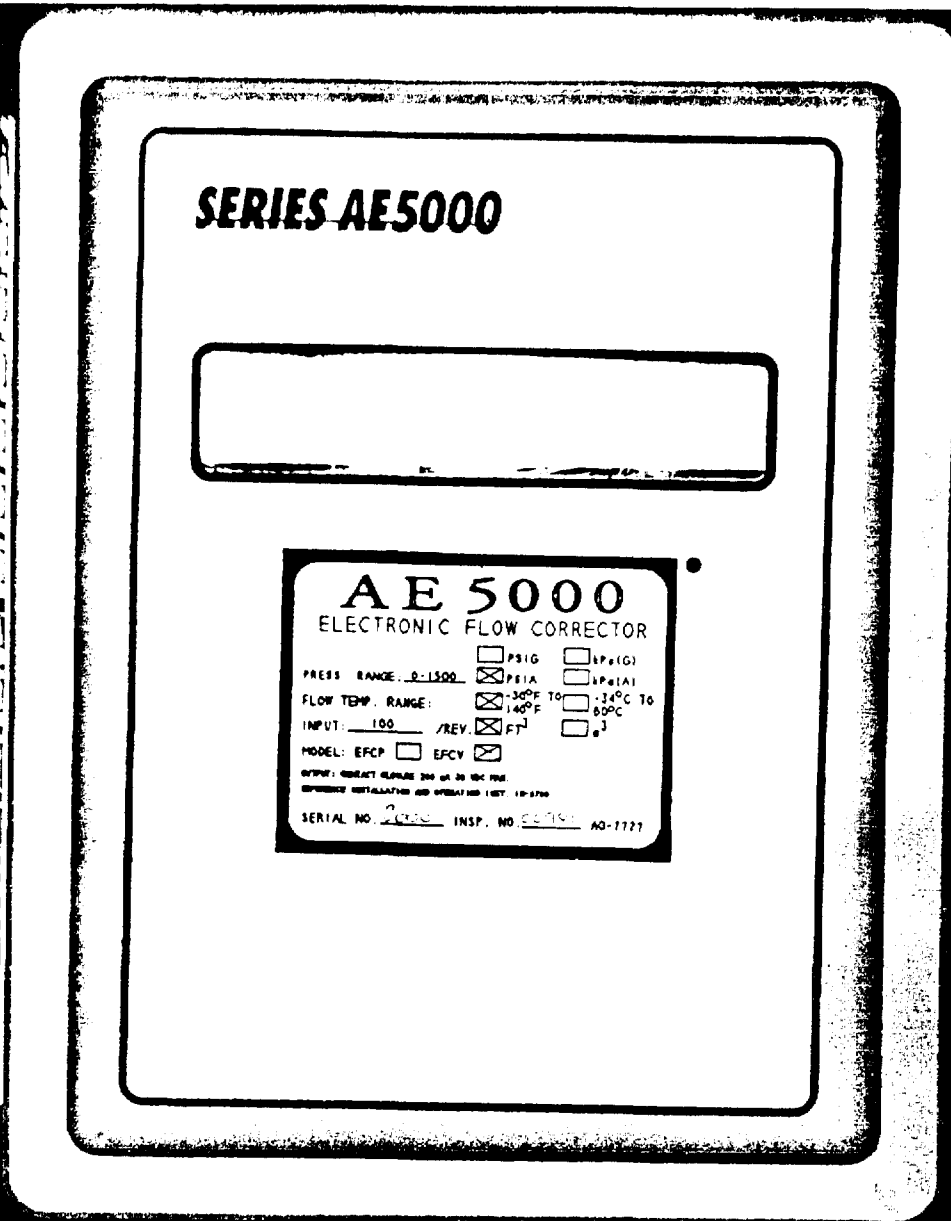
DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le scellage du couvercle de plastique recouvrant le compteur mécanique de volume non corrigé et le connecteur de la résistance thermométrique (modèle EFCV seulement) peut être assuré par des vis à tête percée et la méthode du fil métallique-pastille de plomb.

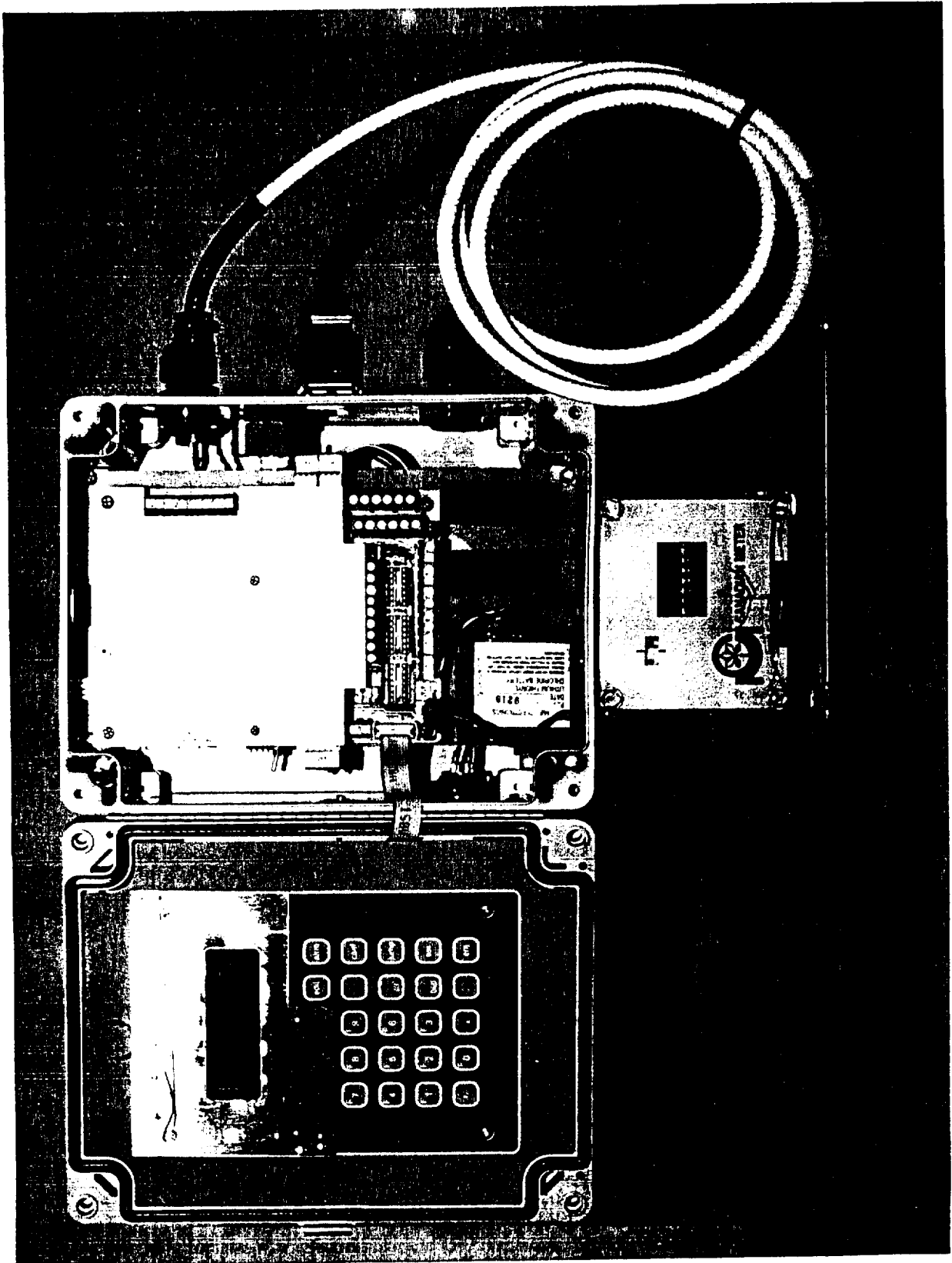
Alimentation:

L'alimentation est assurée soit par une batterie alcaline ou une batterie au lithium, soit par une ANI 50 - alimentation non interruptible secourue par batterie, soit par un satellite héliogénérateur 50 - systèmes solaires d'une puissance nominale variant entre 10W et 64W.

AG-0375



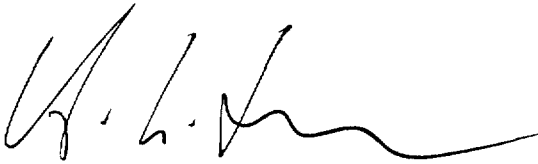
AG-0375



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 inspection office of Industry Canada.



H. L. Fraser

Director,
Electricity and Gas

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes 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 scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions 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 prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Sauf dans le 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 d'Industrie Canada.

APR - 4 1995
AVR

Date:

Directeur,
Électricité et Gaz