



JUN - 8 1992

**NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Electronically Corrected Meters

**APPLICANT / REQUÉRANT:**

Romet Limited  
1080 Matheson Boulevard  
Mississauga, Ontario  
L4W 2V2

**MODEL(S) / MODÈLE(S):**

TYPE/Type ECM\*

IMPERIAL  
Impérial

METRIC  
Métrique

ECM 1000	ECM 30
ECM 1500	ECM 40
ECM 2000	ECM 55
ECM 3000	ECM 85
ECM 5000	ECM 140
ECM 7000	ECM 200
ECM 11000	ECM 300
ECM 16000	ECM 450

**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 principal features only.

**AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrologie légale, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Compteurs corrigés électroniquement

**MANUFACTURER / FABRICANT:**

Romet Limited  
Mississauga, Ontario

**RATING / CLASSEMENT:**

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

**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.

**SUMMARY DESCRIPTION:**

The Romet ECM combines approved Romet rotary meters with the approved EVC components, described in Approval Notice G-189, as integral parts.

The meter measures the uncorrected volume, senses the flowing gas temperature and absolute pressure, and then computes and displays the totalized, corrected volume on an 8-digit LCD register.

The correcting system is powered by a lithium battery pack. Low battery is indicated by flashing colons on the LCD and will continue to power the device for up to 6 months after low battery indication. The volume total is retained for at least 5 minutes after battery loses complete power.

The meter includes mechanical-type registers for uncorrected volume which continue to operate in case of battery failure.

The Romet ECM meter is not approved to apply a supercompressibility correction factor at line pressures exceeding 100 psig (700 kPa). For installations where the line pressure does not exceed 100 psig (700 kPa), the ECM may be configured to apply a supercompressibility correction factor based on fixed average values of flowing gas temperature, relative density, mole percent CO<sub>2</sub>, and mole percent N<sub>2</sub> at the metering location.

**Maximum Flow Rates:**

- (a) Metric  
30, 40, 55, 85, 140, 200, 300, 450  
m<sup>3</sup>/h
- (b) Imperial  
1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 7000,  
11000, 16000 ft<sup>3</sup>/h

**Maximum Operating Pressure:**

190 psia  
(1350 kPa [abs])

**DESCRIPTION SOMMAIRE:**

Le compteur mesure le volume non corrigé, capte la température et la pression absolue du gaz d'écoulement, calcule et affiche le volume total corrigé sur un dispositif d'affichage à cristaux liquides à 8 chiffres.

Le système de correction est alimenté par une pile au lithium. Le clignotement des deux points sur le dispositif d'affichage à cristaux liquides indique que la pile est faible; l'autonomie de cette dernière peut atteindre 6 mois après le déclenchement de l'indicateur de pile faible. Le total du volume est retenu pendant au moins 5 minutes après que la pile a cessé de fonctionner.

Le compteur comprend un indicateur mécanique de volume non corrigé qui continue de fonctionner en cas de défaillance de la pile.

Le compteur Romet ECM n'est pas approuvé pour l'application d'un facteur de correction de la surcompressibilité lorsque la pression manométrique dans la canalisation dépasse 100 lb/po<sup>2</sup> (700 kPa). Dans les installations où la pression ne dépasse pas 100 lb/po<sup>2</sup> (700 kPa), le compteur ECM peut être configuré pour appliquer un facteur de correction de la surcompressibilité basé sur les moyennes établies pour la température du gaz d'écoulement, la densité relative, le pourcentage molaire de CO<sub>2</sub> et le pourcentage molaire de N<sub>2</sub> à l'emplacement de mesure.

**Débits maximaux:**

- (a) Métrique  
30, 40, 55, 85, 140, 200, 300, 350  
m<sup>3</sup>/h
- (b) Impérial  
1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 7000  
11000, 16000 pi<sup>3</sup>/h

**Pression de service maximale:**

190 lb/po<sup>2</sup> (absolue)  
(1350 kPa [absolue])

**SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)**

Ambient Operating Temperature Range:  
-40°F to +158°F (-40°C to +70°C)

Line Temperature:  
-40°F to +122°F (-40°C to +50°C)

The EVC module is equipped with a 3-position, spring-loaded switch (located on the right hand side of the EVC-module enclosure -- see attached drawing). The switch allows the displaying of the uncorrected, as well as corrected, volume on the LCD digital display register. This permits comparison of the mechanical and electronic displays of uncorrected volume, thereby checking the performance of the reed switch, which relays the uncorrected volume quantity to the instrument's microprocessor. This feature has no effect on the calculations performed by the processor.

**Markings:**

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

Manufacturer's Name  
Model Number  
Serial Number  
Departmental Approval Number  
Input Pressure Range  
Input Temperature Range

**Sealing:**

The access port to the EVC, used to change user-programmable values of metrological constants, can be effectively sealed using the traditional wire and lead seal (i.e., to prevent access by the DMU [Diagnostic Master Unit]).

**DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)**

Plage des températures ambiantes:  
-40°F à +158°F (-40°C à +70°C)

Température dans la conduite:  
-40°F à +122°F (-40°C à +50°C)

Le module EVC est muni d'un sélecteur à ressort à 3 positions (installé du côté droit du boîtier du module EVC - voir dessin annexé). Le sélecteur permet l'affichage du volume non corrigé et du volume corrigé sur le dispositif d'affichage numérique à cristaux liquides. Cette opération rend possible la comparaison des affichages mécaniques et électroniques du volume non corrigé, ce qui permet de vérifier la tenue en service de l'interrupteur à lames souples qui transmet le volume non corrigé au microprocesseur de l'instrument. Cette caractéristique n'a aucune incidence sur les calculs effectués par le processeur.

**Marquages:**

Les renseignements suivants doivent être inscrits sur une plaque signalétique assujettie au module EVC:

Nom du fabricant  
Numéro du modèle  
Numéro de série  
Numéro d'approbation du Ministère  
Plage des pressions d'entrée  
Plage des températures d'entrée

**Plombage:**

La porte d'accès au module EVC servant à changer les valeurs des constantes métrologiques programmables par l'utilisateur peut être plombée avec efficacité de la façon traditionnelle avec un fil métallique et un plomb (ex. pour empêcher l'accès par l'unité principale de diagnostic).

## APPROVAL:

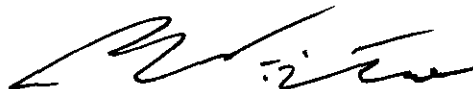
The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

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 said 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.

## 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 sous 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 sous la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellement et de marquage 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 de Consommation et Corporations Canada.



W.R. Virtue

Chief,  
Legal Metrology Laboratories

JUN - 8 1992

Date

Chef,  
Laboratoires de la Métrologie légale

