



NOTICE OF APPROVAL
Mesures Canada

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

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

TYPE OF DEVICE

Temperature Conversion Module

TYPE D'APPAREIL

Module de conversion de la température

APPLICANT

Romet Limited
1080 Matheson Blvd. East
Mississauga, Ontario
L4W 2V2

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Romet Limited
1080 Matheson Blvd. East
Mississauga, Ontario
L4W 2V2

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

Metric/Imperial Temperature
Converting Register Module(TC) /
Module d'indicateur de conversion de
température métrique/impérial

Metric/Imperial Temperature
Converting Register/InstrumentDrive
Module(TCID) / Module de commande
d'instrument/ d'indicateur de
conversion de température

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:

Approval has been granted to allow TC and TC/ID modules registering in imperial units or metric units to be interchangeable or replaced on verified meter bodies of an appropriate size. The following four (4) possible combinations of interchangeability have been approved:

1. TC imperial module with verified meter body
2. TC metric module with verified meter body
3. TC/ID imperial module with verified meter body
4. TC/ID metric module with verified meter body.

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:

L'approbation a été accordée afin de permettre aux modules TC et TC/ID enregistrant en unités impériales ou en unités métriques d'être interchangeables ou remplacés sur les corps de compteurs vérifiés de taille appropriée. Les quatre (4) combinaisons suivantes d'interchangeabilité ont été approuvées.

1. Module TC impérial avec corps de compteur vérifié
2. Module TC métrique avec corps de compteur vérifié
3. Module TC/ID impérial avec corps de compteur vérifié
4. Module TC /ID métrique avec corps de compteur vérifié

The rotation of the magnetic drive of these modules is converted to standard units of volume by the gear ratio of the gearbox, before being applied to an unconverted register. Temperature conversion of the unconverted register is accomplished with a mechanical device that integrates intermittently. The rotary motion from the unconverted register drives a striker lever assembly. The stroke of the striker, in turn, applies the registration to the converted register. By employing a clutch in the striker drive, the striker only produces the rotational motion to the converted register in the counterclockwise stroke. The length of each stroke is controlled by the temperature cam in the clockwise direction and by an adjustable stop in the counterclockwise direction. A bi-metallic temperature sensor, located in the thermal well of the meter body controls the rotational position of the cam. The registered temperature is shown by the indicator for the cam.

La rotation de l'aimant d'entraînement de ces modules est convertie en unités de volume standard par le rapport d'engrenages de la boîte d'engrenages, avant d'être appliquée à un indicateur non converti. La conversion de la température de l'indicateur non converti se fait à l'aide d'un dispositif mécanique qui fait des intégrations intermittentes. Le mouvement de rotation de l'indicateur non converti entraîne un levier dont l'action applique l'enregistrement à l'indicateur converti. En utilisant l'embrayage dans la commande du levier, ce dernier imprime un mouvement de rotation à l'indicateur converti que lors du débattement en sens antihoraire. La longueur de chaque débattement est contrôlée par la came de température dans le sens horaire et par une butée réglable dans le sens antihoraire. Un capteur de température bi-métallique, placé dans le puits thermométrique du corps du compteur, contrôle la position de rotation de la came. La température enregistrée est indiquée par l'indicateur de la came.

Part Numbers/ N° de pièce		Imperial Modules/ Module impérial	
TC		TCID	
		Vertical	Horizontal
RM600	N/A	N/A	N/A
RM1000	N/A	N/A	N/A
RM1500	N/A	N/A	N/A
RM2000	2-540-XXX	2-640-XXX	2-740-XXX
RM3000	3-540-XXX	3-640-XXX	3-740-XXX
RM5000	5-540-XXX	5-640-XXX	5-740-XXX
RM7000	7-540-XXX	7-640-XXX	7-740-XXX
RM11000	11-540-XXX	11-640-XXX	11-740-XXX
RM16000	16-540-XXX	16-640-XXX	16-740-XXX
RM23000	23-540-XXX	23-640-XXX	23-740-XXX
RM25000	N/A	N/A	N/A
RM38000	N/A	N/A	N/A
RM56000	N/A	N/A	N/A

Part Numbers/ N° de pièce		Metric Modules/ Modules métriques	
TC		TCID	
		Vertical	Horizontal
RM16	N/A	N/A	N/A
RM30	N/A	N/A	N/A
RM40	N/A	N/A	N/A
RM55	55-540-XXX	55-640-XXX	55-740-XXX
RM85	85-540-XXX	85-640-XXX	85-740-XXX
RM140	140-540-XXX	140-640-XXX	140-740-XXX
RM200	200-540-XXX	200-640-XXX	200-740-XXX
RM300	300-540-XXX	300-640-XXX	300-740-XXX
RM450	450-540-XXX	450-640-XXX	450-740-XXX
RM650	650-540-XXX	650-640-XXX	650-740-XXX
RM700	N/A	N/A	N/A
RM1100	N/A	N/A	N/A
RM1600	N/A	N/A	N/A

Meter Model/ Modèle de compteur	Standard Gear Ratio/ Rapport d'engrenages standard	Register Capacity ft ³ / capacité de l'indicateur pi ³	Test Drum Volume ft ³ / Volume du tambour d'essai pi ³
RM600	N/A	N/A	N/A
RM1000	N/A	N/A	N/A
RM1500	N/A	N/A	N/A
RM2000	652.7473:1 or 6527.4730:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM3000	450.0000:1 or 4500.0000:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM5000	272.2222:1 or 2722.2222:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM7000	163.3333:1 or 1633.3333:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM11000	100.6250:1 or 1006.2500:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM16000	92.1258:1 or 921.3675:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM23000	71.0145:1 or 710.1449:1	99999999 x 1 or 10	10 or 100
RM25000	N/A	N/A	N/A
RM38000	N/A	N/A	N/A
RM56000	N/A	N/A	N/A

Meter Model/ Modèle de compteur	Standard Gear Ratio/ Rapport d'engrenages standard	Register Capacity m³ / capacité de l'indicateur m³	Test Drum Volume m³/ Volume du tambour d'essai m³
RM16	N/A	N/A	N/A
RM30	N/A	N/A	N/A
RM40	N/A	N/A	N/A
RM55	230.3875:1	999999.99	0.1
RM85	159.0909:1	999999.99	0.1
RM140	964.2857:1	999999.9	1
RM200	576.6382:1	999999.9	1
RM300	355.3846:1	999999.9	1
RM450	325.5208:1	999999.9	1
RM650	252.0034:1	999999.9	1
RM700	N/A	N/A	N/A
RM1100	N/A	N/A	N/A
RM1600	N/A	N/A	N/A

SEALING

If the module is to be sealed as a separate device, the sealing wire will be passed through two cross-drilled 10-24 x 3/4 inch flat head screws to prevent access to the gearing, registers and temperature conversion mechanism (refer to the attached picture). If the module is to be sealed as an integral device with the meter body, the meter owner will pass the sealing wire through two cross drilled cap screws that secure the module to the meter body and the two cross-drilled cap screws that secure the magnetic housing to the meter body (refer to the attached picture). The temperature indicator clip for the cam is to be epoxied to the bi-metal sensor assembly to prevent readjustment after verification as shown in the attached picture.

MARKING REQUIREMENTS

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

- 3-5.1 excluding subsections(d),(f) and (g)
- 3-5.2 contractors inspection number badge
- 3.5.4 where applicable
- 4-3.1
- 4-3.2
- 6-2.1
- 6-3.1.1
- 21-2.2 where applicable

When a module is interchanged or replaced the meter owner shall be responsible for ensuring that nameplate(s) markings on the meter body correspond to the units of measurement represented on the registering module, i.e either Imperial or Metric markings.

SCELLAGE

Si le module doit être scellé comme un appareil distinct, le fil de scellage doit passer dans deux vis à tête plate percée de 10-24 x 3/4 po afin d'empêcher l'accès aux engrenages, à l'indicateur et au mécanisme de conversion de la température (voir schém ci-annexé). Si le module doit être scellé comme partie intégrante du corps du compteur, le propriétaire du compteur doit passer le fil de scellage dans deux vis de fixation percées qui fixent le module au corps du compteur et dans les deux vis de fixation percées qui assujettissent le boîtier magnétique au corps du compteur (voir le schéma ci-annexé). La pince de l'indicateur de température destinée à la came doit être maintenue par un epoxyde au capteur bi-métallique afin d'empêcher tout réglage après la vérification comme l'illustre le schéma.

EXIGENCES DE MARQUAGE

Les renseignements suivants sont indiqués sur la ou les plaques(s) signalétique(s) apposée(s) sur le compteur:

- 3-5.1 sauf les points d, f) et g)
- 3-5.2- l'insigne portant de numéro d'inspection du fournisseur
- 3-5.4 s'il y lieu
- 4-3.1
- 4-3.2
- 6-2.1
- 6-3.1.1
- 21-2.2 s'il y a lieu

Lorsqu'un module est interchangé ou remplacé, il incombe au propriétaire du compteur de s'assurer que les marquages de la plaque signalétique correspondent aux unités de mesure représentées sur le module de l'enregistreur, soit en unités impériales ou métriques.

This approval consolidates all previous Notices of Approval and MALs covering converting registers and converting instrument drives under one approval notice. The following summarizes all past approvals:

- G-102-2: Approves the RM2000 to RM5000 TC modules.
- G-102-3: Approves the RM2000 to RM5000 TCID modules.
- G-102-4: Approves the RM7000 and RM11000 TC and TCID modules.
- G-102-6: Consolidates the approvals for the gear ratios of the RM2000 to RM11000 TC and TCID modules.
- G-102-7: Corrects the gear ratio for the RM7000 TC and TCID module.
- G-102-8: Approves the RM55 to RM300 TC and TCID modules.
- G-102-8-1: Corrects the register capacity of the RM140 to RM300 TC and TCID modules.
- G-102-9: Approves the interchangeability of the imperial and metric modules with the corresponding meter body size.
- G-102-11: Approves the addition of a graduated test drum to the temperature converted register of the TC and TCID module.
- G-203: Approves the RM16000 TC and TCID modules.

Cette approbation consolide tous les avis d'approbation et les LAM antérieurs visant les indicateurs de conversion et les dispositifs de commande des instruments sous un seul avis d'approbation. Voici le résumé de tous les avis d'approbation antérieurs :

- G-102-2: Approuve les modules TC RM2000 à RM5000
- G-102-3: Approuve les modules TCID RM2000 à RM5000
- G-102-4: Approuve les modules TC et TCID RM7000 et RM11000.
- G-102-6: Consolide les avis d'approbation visant les rapports d'engrenages des modules TC et TCID RM2000 à RM11000
- G-102-7: Corrige les rapports d'engrenages pour les modules TC et TCID RM7000
- G-102-8: Approuve les modules TC et TCID RM55 à RM300
- G-102-8-1: Corrige la capacité de l'indicateur des modules TC et TCID RM140 à RM300.
- G-102-9: Approuve l'interchangeabilité des modules impériaux et métriques avec des corps de compteur de taille correspondante.
- G-102-11: Approuve l'ajout d'un tambour d'essai gradué à l'indicateur de température convertie des modules TC et TCID
- G-203: Approuve les modules TC et TCID RM16000.

APGL910019:	Approves a change to the oil fill thread size.	APGL910019 :	Approuve un changement au filetage du graisseur.
APGL920050:	Approves an internal pulser with TC and TCID modules and a multi-pinned connector.	APGL920050:	Approuve un générateur d'impulsions interne avec modules TC et TCID et un connecteur multi-broches.
APGL940063:	Approves the change of the gear ratio fo the RM16000 TC and TCID gear ratio.	APGL940063:	Approuve le changement de rapport d'engrenages pour les modules TC et TCID RM16000
APGL950017:	Approves the modifications to the TC counter module to allow for the mounting of a Metscan AMR device.	APGL950017:	Approuve les modifications au module de comptage TC afin de permettre l'installation d'un LAC Metscan.
APGL950014:	Approves the RM23000 TC and TCID module.	APGL950014:	Approuve les modules TC et TCID RM23000.
APAG990017:	Approves configuring TC or TCID modules for measuring in imperial or metric.	APAG990017:	Approuve la configuration des modules TC ou TCID pour la mesure en unités impériales ou métriques.

Revision 1:

The purpose of revision 1 was to correct the register capacities for the Romet meter models RM150, RM200, RM300, RM450 and RM650. Also, removed the part numbers of the metric modules for the RM30 and RM40 meters.

EVALUATED BY

Dwight Dubie
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0666
Fax: (613) 952-1754

AG-0495 Rev. 1

Randy Byrtus
Manager, Gas Measurement
Tel: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754
Email: randy.byrtus@ic.gc.ca

Révision 1:

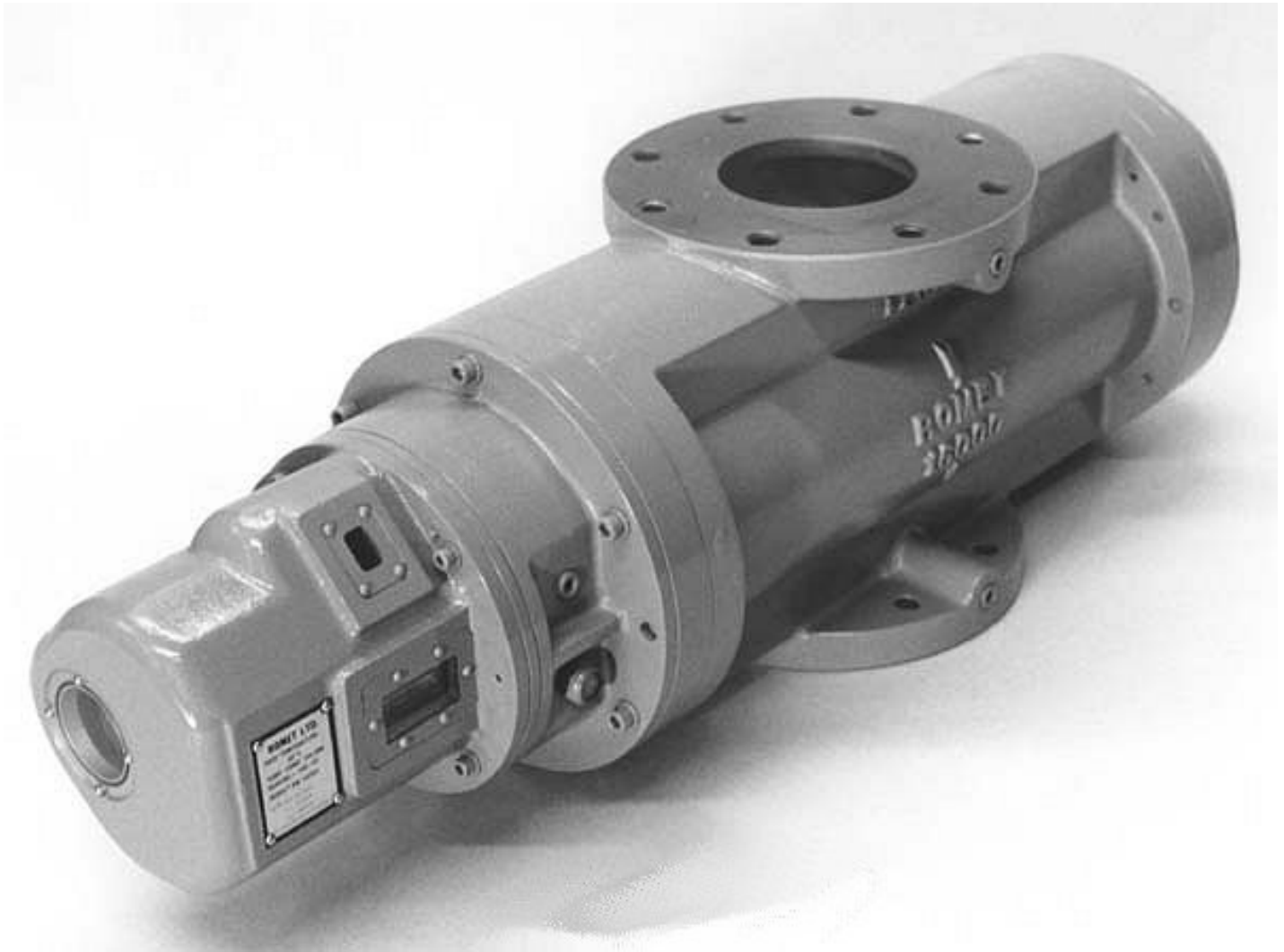
La révision 1 avait pour but de corriger la capacité d'enregistrement des compteurs Romet de modèles RM150, RM200, RM300, RM450 et RM650. De plus, les numéros de pièce étaient enlevés pour les modules métriques des compteurs RM30 et RM40.

ÉVALUÉ PAR

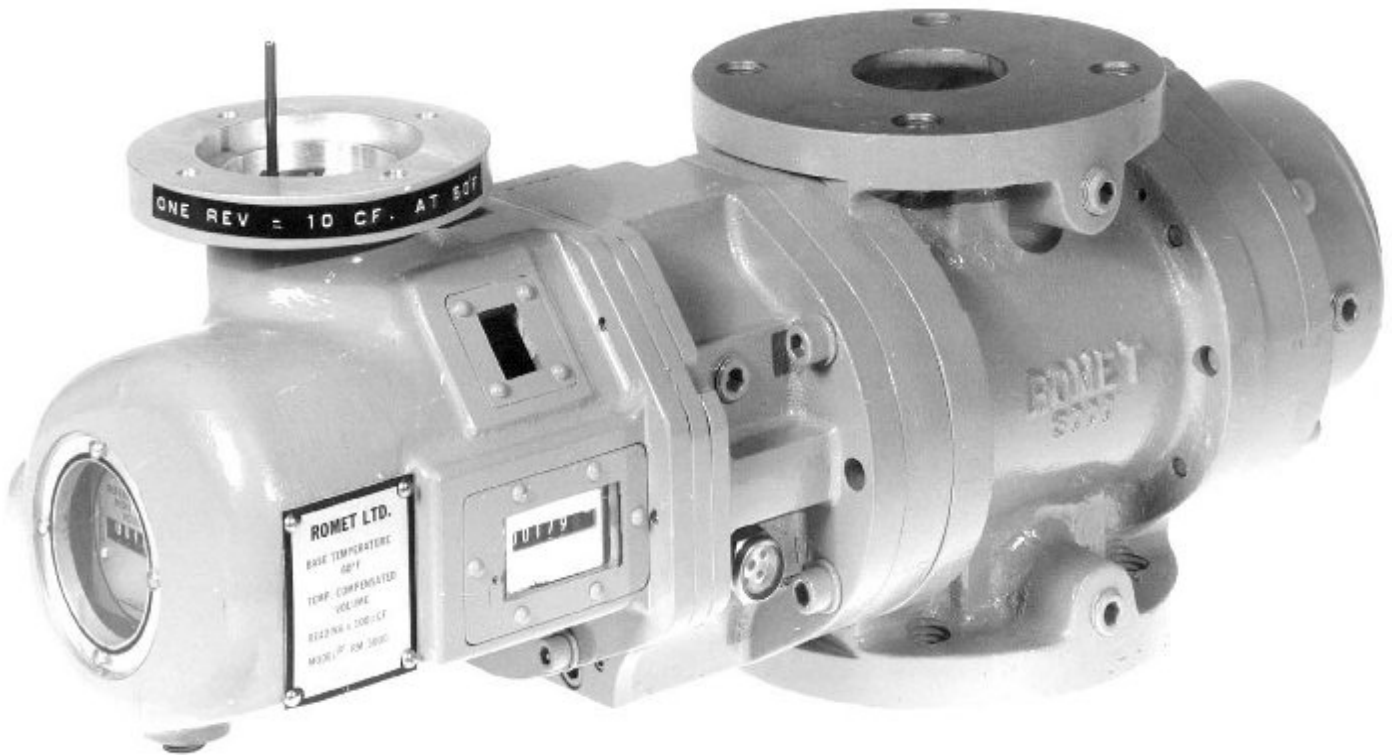
Dwight Dubie
Examinateur d'approbations complexes
Tél: (613) 952-0666
Fax: (613) 952-1754

AG-0495 Rév. 1

Randy Byrtus
Gestionnaire, Mesures des gaz
Tél: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754
Courriel: randy.byrtus@ic.gc.ca

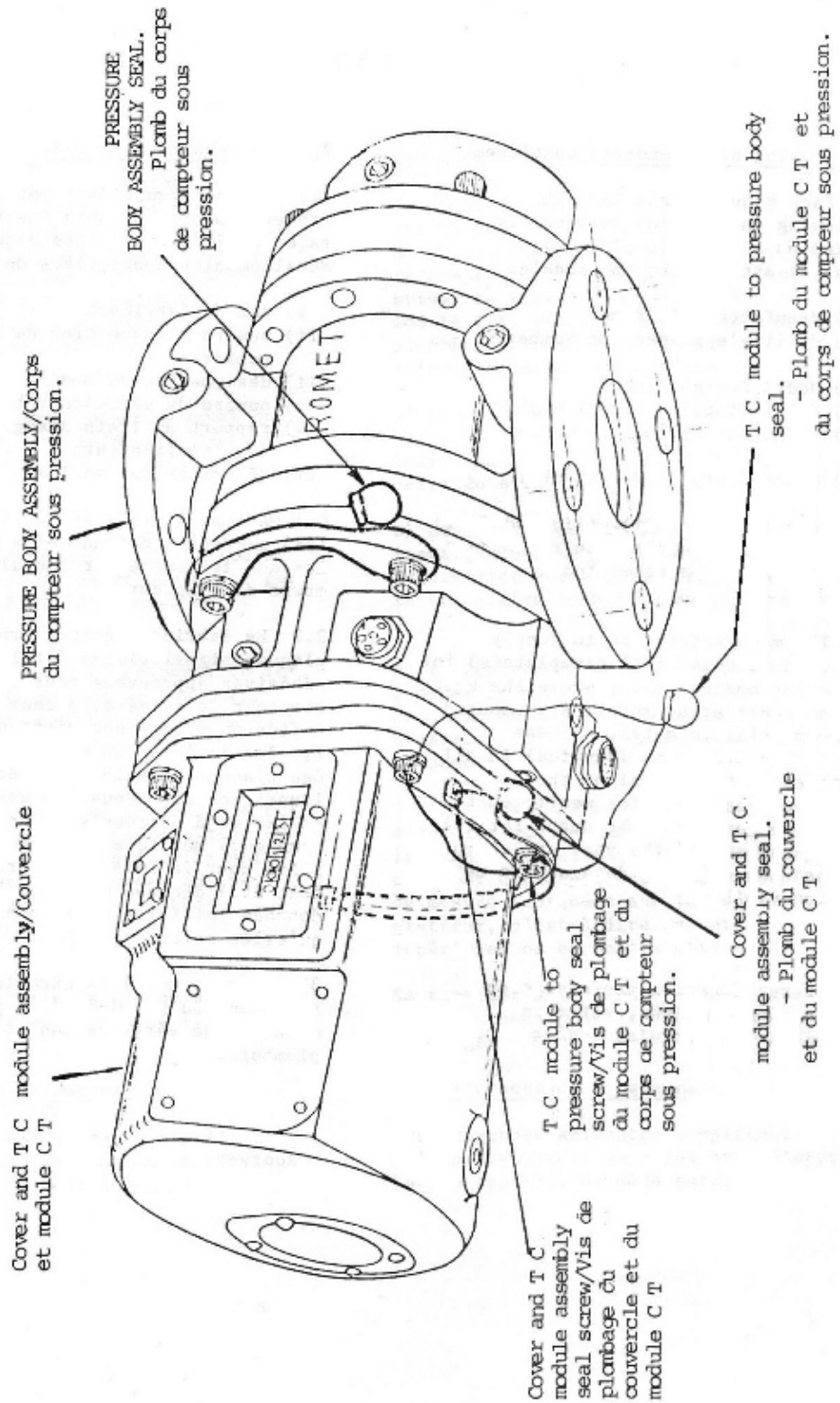


**Romet Meter with temperture converting readout /
Compteur Romet avec affichage de température convertie**

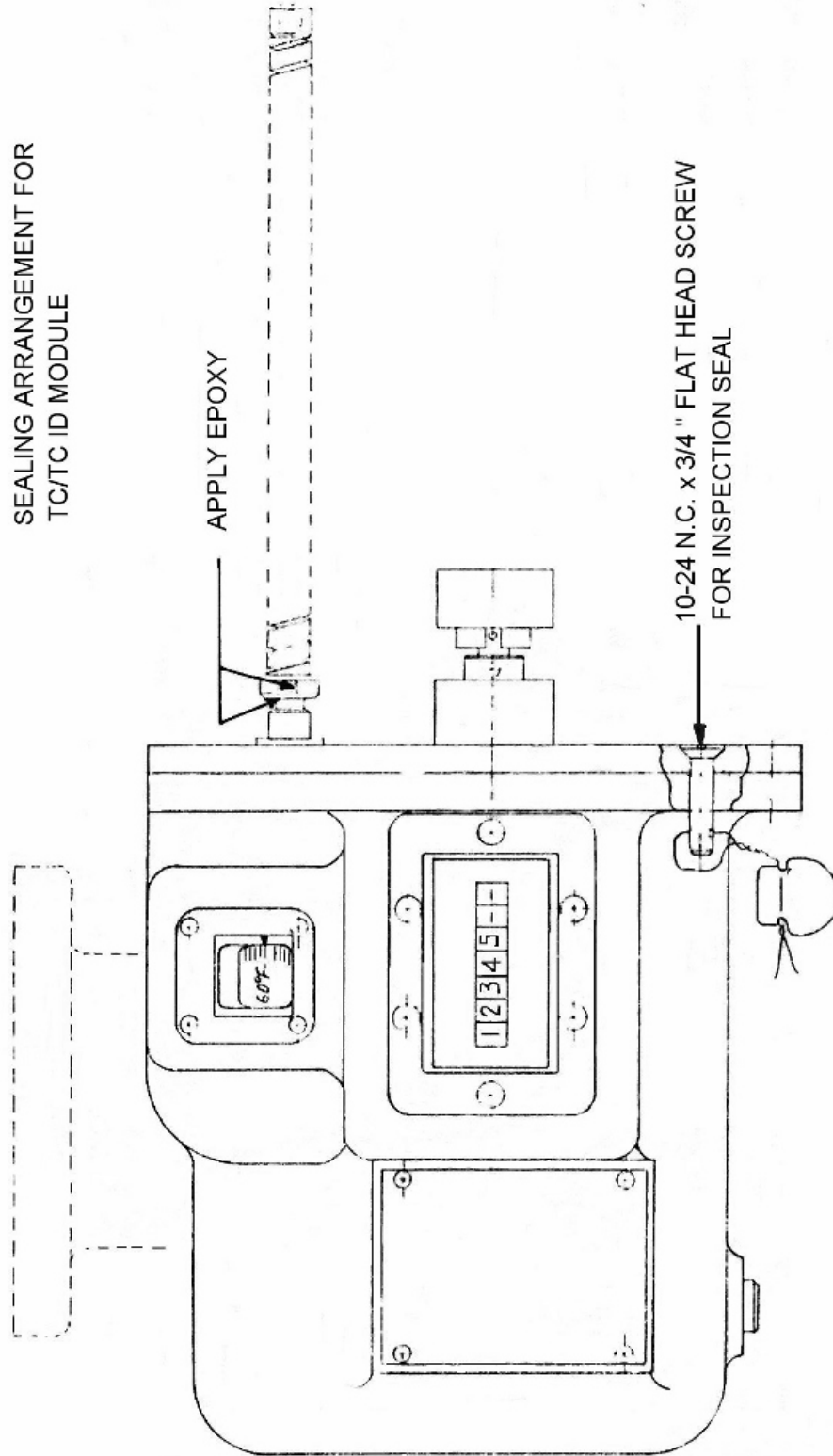


**Romet Meter with temperature converting readout and instrument drive/
Compteur Romet avec affichage de température convertie et dispositif de commande de l'instrument**

SEALING ARRANGEMENTS FOR INTERCHANGEABILITY OF T.C. AND T.C./I.D.
 REGISTERING MODULES / Interchangeabilité des modules C.T. et C.T./C.M.
 = Plombage



SEALING ARRANGEMENT FOR
TC/TC ID MODULE



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.

Original copy 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(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 la dite Loi.

Le scellage, 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 de scellage 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 du dit règlement. 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 d'Industrie Canada.

Copie authentique signée par:

Patrick J. Hardock, ing
Ingénieur principal - Mesure des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date : 2011-07-05

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