



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

TYPE OF DEVICE

Electronic Volume Converter

APPLICANT

Petro Equipment Sales Ltd.
2912 - 11 St. S.E.
Calgary, Alberta
T2G 3G8

MANUFACTURER

Instromet Gas Measurement
Badger/Instromet LLC
7420 E 46Th Place
Tulsa, Oklahoma
USA, 74145

MODEL(S)/MODÈLE(S)

999

AVIS D'APPROBATION

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

TYPE D'APPAREIL

Correcteur de volume électronique

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING/ CLASSEMENT

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 Instromet model 999 is a battery powered microprocessor based flow computer that converts measured line volume to volume at base conditions, based on live inputs of pressure and temperature and gas compressibility calculations in accordance with AGA-8 Gross characterization method.

The model 999 may be directly mounted on a meter instrument drive or accept low frequency pulses from a remotely located meter.

Corrected and uncorrected volume are shown on a liquid crystal display that may be configured for 6, 7 or 8 digits. These displays can also be pre-set.

A configurable 2 line x 16 character display is activated by each of the five display buttons. The "Data" button steps the display sequentially through the programmed pre-set operating data. Similarly the Display, Records/Enter, Audit/Back, buttons show active operating parameters, logged parameters and alarm and error conditions respectively. The "Clear" button clears alarms and peak hour and peak day data. In addition five information pages may be displayed by use of the "Data" button.

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'appareil Instromet, modèle 999, est un débitmètre-ordinateur à microprocesseur et à batterie qui convertit le volume mesuré dans les conduites en un volume aux conditions de base, en fonction des données réelles de pression et de température et des calculs de compressibilité du gaz selon la méthode de calcul approximatif AGA-8.

Le modèle 999 peut être directement installé sur le mécanisme d'entraînement du compteur ou accepter des règles à basse fréquence d'un compteur à distance.

Le volume corrigé et non corrigé sont indiqués sur un affichage à cristaux liquides pouvant être configurés pour 6,7 ou 8 chiffres. Ces affichages peuvent aussi être prédéterminés.

Un dispositif d'affichage configurable à 2 lignes x 16 caractères est activé par chacun des cinq boutons d'affichage. Le bouton «data» amorce l'affichage séquentiel des données de service de prédétermination programmées. De façon analogue, les boutons Display, Records/Enter, Audit/Back affichent respectivement des paramètres de service actifs, des paramètres entrés, des alarmes et des conditions d'erreur. Le bouton «clear» efface les alarmes et les données d'heures de pointe et de jours de pointe. De plus, cinq pages d'information peuvent être affichées en appuyant sur le bouton «data».

Three serial ports are provided. An infrared port on the front cover, a serial port at the side of the unit, and an internal RS-232/Modem port.

Trois ports sériels sont fournis. Un port infrarouge sur le couvercle avant, un port sériel sur le côté de l'appareil et un port interne R-S232/modem.

To communicate with the unit, the manufacturer provides software titled 999 for Windows V2.3. The software is used for initialization, calibration, load survey, and parameter changes. The security switches on the main circuit board must be enabled in order to communicate with the unit.

Pour communiquer avec l'appareil, le fabricant offre le logiciel 999 pour Windows V2.3. Le logiciel sert à l'initialisation, à l'étalonnage, au contrôle de la charge et aux changements de paramètres. Le commutateurs de sécurité de la carte de circuits imprimés principale doivent être valide afin de communiquer avec l'appareil.

SPECIFICATIONS:

Temperature Range:

- 22°F to 104°F Operating
- 20°F to 140°F Flowing Gas

Pressure Range/ Plage de pressions:

psi/lb/po ²	kpa	bar
0-30	0-200	0-2
0-50	0-350	0.3.5
0-75	0-500	0-5
0-100	0-700	0-7
0-150	0-1000	0-10
0-250	0-1700	0-17
0-375	0-2500	0-25
0-600	0-4000	0-40
0-900	0-6000	0-60
0-1200	0-8000	0-80

Power Supply:

Sonnenchein Type SL2780 Lithium Thionyl Chloride -19 AHr

Sonnenchein Type SL-780 Lithium Thionyl Chloride-13 AHr

CARACTÉRISTIQUES:

Plage des températures:

- 22°F à 104°F, de service
- 20°F à 140°F, gaz d'écoulement

(Gauge or Absolute) (manométrique ou absolue)

psi/lb/po ²	kpa	bar
0-30	0-200	0-2
0-50	0-350	0.3.5
0-75	0-500	0-5
0-100	0-700	0-7
0-150	0-1000	0-10
0-250	0-1700	0-17
0-375	0-2500	0-25
0-600	0-4000	0-40
0-900	0-6000	0-60
0-1200	0-8000	0-80

Alimentation:

Sonnenchein Type SL2780, chlorure mixte de thionyle et de lithium -19 AHr

Sonnenchein Type SL-780, chlorure mixte de thionyle et de lithium - 13 AHr

Saft LSH20 Lithium Thionyl Chloride - 13 Hr

Saft LSH20, chlorure mixte de thionyle et de lithium - 13 Hr

Communications:

Infrared serial port
Local serial port
Internal serial/Modem port

Communications:

Port sériel infrarouge
Port sériel local
Port sériel/modem interne

MARKING REQUIREMENTS

The following nameplate information must appear on the Instromet 999.

- Manufacturer's name:
- Model designation
- Serial number
- Departmental approval number:
- Range of pressure transducer
- Range of temperature transducer:
 - 20°F to 140°F
 - 30°C to 60°C
- Firmware version: V9.0

SEALING

The model 999 is sealed by setting the security switches on the main circuit board to the "OFF" position then securing the cover over the main circuit board with a wire seal between two of the retaining screws. The front cover is sealed by passing a sealing wire between the locking screws.

EVALUATED BY

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

MARQUAGE

Les données suivantes doivent être inscrites sur la plaque signalétique du Instromet 999.

- Nom du fabricant:
- Désignation du modèle
- Numéro de série
- Numéro d'approbation du ministère
- Plage du transducteur de pression
- Plage du transducteur de température:
 - 20°F à 140°F
 - 30°C à 60°C
- Version de la microprogrammation: V9.0

SCELLEMENT

Le modèle 999 est scellé en réglant les commutateurs de sécurité de la carte de circuits imprimés principale en position «hors tension» puis en fixant le couvercle sur la carte de circuits imprimés principale à l'aide d'un fil métallique de scellement passé entre deux vis de retenue. Le couvercle avant est scellé en passant un fil métallique entre deux vis de blocage.

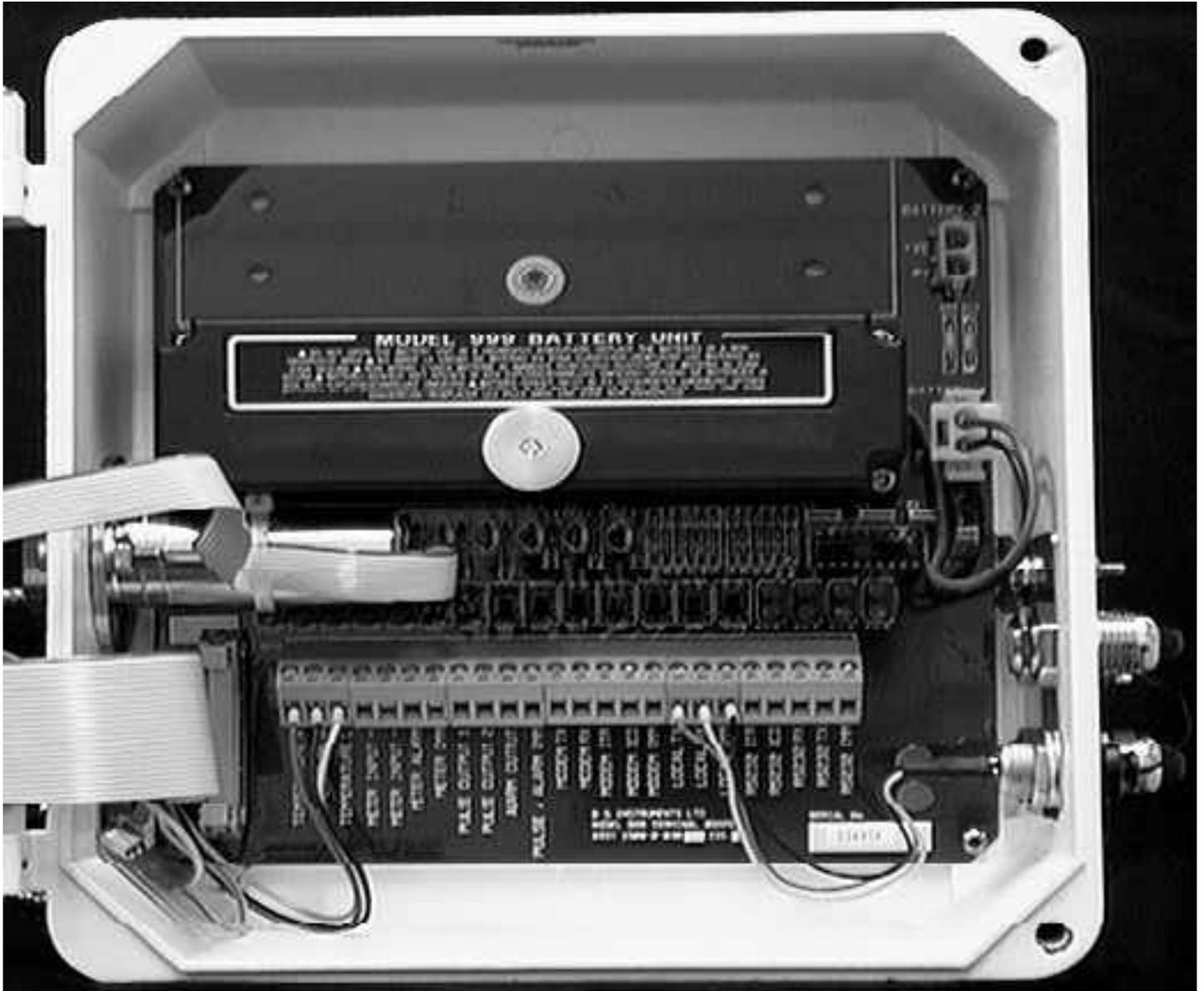
ÉVALUÉ PAR

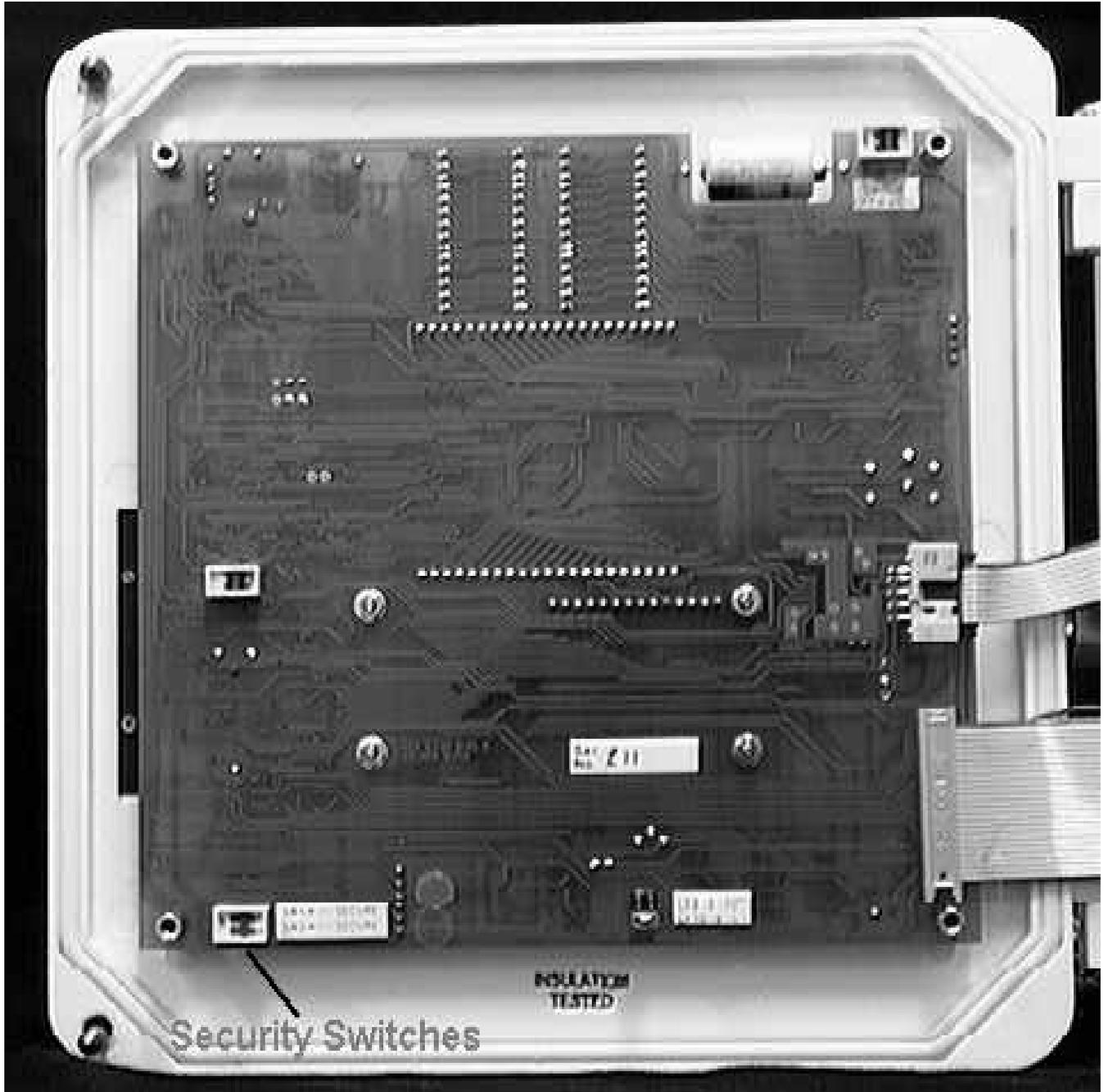
Dwight Dubie
Examinateur d'approbations
Tel: (613) 952-0666
Fax: (613) 952-1754











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:

René Magnan, P. Eng
Acting Director
Approval Laboratory Services

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 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 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

René Magnan, ing.
Directeur intérimaire
Laboratoire des services d'approbation

Date: **DEC 01 1997**

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