



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Consommation
et Corporations Canada

Legal Metrology

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

G-229

SEP 15 1988

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the
Director of the Legal Metrology Branch
of Consumer and Corporate Affairs
Canada under application by:

Accordée en vertu du pouvoir statutaire
du directeur de la Métrieologie légale,
Consommation et Corporations Canada, à
la demande de:

Trans Canada Pipelines
P.O. Box 54 Commerce Court West
Toronto, Ontario
M5L 1C2

for the following meter(s):

pour le(s) compteur(s) suivant(s):

METER TYPE /
TYPE DE COMPTEUR:

MANUFACTURER /
FABRICANT:

Gas Chromatograph / Appareil de
chromatographie en phase gazeuse.

Hewlett Packard
3000 Hanover Street
Palo Alto, California
USA 94304

MODEL DESIGNATION(S) /
DÉSIGNATIONS DU(DES) MODÈLE(S):

RATING-CAPACITY-RANGE(S) /
CLASSEMENT-CAPACITÉ-ÉTENDUE(S):

5970B

Heating Value/Pouvoir Calorifique:
34.8 MJ/S.C.M. to/à 46.1 MJ/S.C.M.
(934 Btu/S.C.F. to/à 1238 Btu/S.C.F.)

Relative Density/Densité Relative;
0.567 to/à 0.623

Ambient Operating Temperature Range/
Plage des température ambiantes de
service: 20 - 25°C.

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
information submitted; and are typified
by the sample(s) 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.

REMARQUE: La présente approbation ne
vise que les compteurs dont la
conception, la composition, la
construction et le rendement sont
identiques, en tout point, à
celui(ceux) qui est(sont) décrit(s)
dans la documentation reçue et pour
lequel(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.

CCA-873 (4-82)

Canada

SUMMARY DESCRIPTION:

The Hewlett Packard 5970B Mass Selective Detector chromatographic system consists of the following components:

- 1) Detector -
Mass selective detector
- 2) Computer
- 3) 5890 Gas chromatograph oven
- 4) Analytical columns
 - (a) 28' X 1/8" stainless steel filled with 28% DC 200/500 80/100 Chromasorb PAW;
 - (b) 20" X 1/8" stainless steel filled with 10% 982 80/100 Chromasorb PAW;
 - (c) 50m X 0.2mm X 0.5mm film PONA crosslinked Methyl Silicone, Capillary column.
- 5) Carrier Gas - Helium
- 6) Column Oven Temperature - temperature programmable.

The system analyses the gas sample for component identification/relative concentration and computes the calorific power and relative density in accordance with the method described in AGA Fuel Gas Energy Metering Report Number 5, modified to base conditions of 30" hg. and 60° F.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'appareil de chromatographie Hewlett Packard à détecteur sélectif de masse, modèle 5970B, est composé des éléments suivants:

- 1) Détecteur -
Détecteur sélectif de masse
- 2) Ordinateur
- 3) Four de chromatographie en phase gazeuse, modèle 5890
- 4) Colonnes d'analyse
 - (a) 28' X 1/8", en acier inoxydable, 28% DC 200/500 sur Chromosorb PAW 80/100;
 - (b) 20" X 1/8", en acier inoxydable, 10% 982 80/100 Chromosorb PAW;
 - (c) colonne capillaire de 50m X 0.2mm X 0.5mm imprégnée d'un film PONA méthylsilicone réticulé
- 5) Gaz vecteur - hélium
- 6) Température du four pour colonnes - à température programmable.

L'appareil permet d'analyser un échantillon de gaz en vue de l'identification et du dosage quantitatif des composants et de calculer le pouvoir calorifique du gaz et sa densité relative conformément à la méthode décrite dans le rapport n° 5 de l'AGA, Fuel Gas Energy Metering Report, ramenés aux conditions de référence de 30" Hg et 60°F.

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. Accordingly, approval is hereby granted 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. Verification of conformity is required in addition to this approval. Requirements relating to sealing and marking are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Requirements relating to installation, use and manner of use are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the said Regulations. Inquiries regarding inspection and verification of conformity 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 compteur(s) identifié(s) ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, une approbation est accordée par la présente en application du paragraphe 9(4) de ladite loi.

Le scellement, le marquage, l'installation, l'utilisation et le mode d'emploi des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Outre la présente approbation, une vérification de conformité est requise. 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 relatives à l'installation, à l'utilisation et au mode d'emploi sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau d'inspection local de Consommation et Corporations Canada.



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de Métrologie légale

FILE/Dossier: 06635-T2
PROJECT/Projet: AP-CL-87-0025

SEP 15 1988



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Consommation
et Corporations Canada

Legal Metrology

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

G-230

APR 19 1988
AVR

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada under application by:

Accordée en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrieologie légale, Consommation et Corporations Canada, à la demande de:

Fielding Crossman & Associates Limited
606 Gordon Baker Road
Willowdale, Ontario
M2H 3B4

for the following meters:

pour les compteurs suivants:

METER TYPE /
TYPE DE COMPTEUR:

MANUFACTURER /
FABRICANT:

Turbine Meter / Compteur à turbine

Elster Handel
Willowdale, Ontario

MODEL DESIGNATIONS /
DÉSIGNATIONS DES MODÈLES:

RATING-CAPACITY-RANGE(S) /
CLASSEMENT-CAPACITÉ-ÉTENDUE(S):

G65 to/à G16000

G65 (max. cap. 100 m³/h)
through G16000 (max. cap. 25000
m³/h). See "Summary
Description" / G65 (cap. max. 100
m³/h) à G16000 (cap. max. 25000
m³/h). 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 information submitted; and are typified by the sample(s) 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.

REMARQUE: La présente 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 maximum working pressures are indicated on a pressure plaque and conform to ANSI ratings 150, 300 and 600.

The K factor for each pulser, (ie the high density, low density, and "cubic metre" pulsers), are indicated on plaques near each pulser. The "cubic meter" pulser, used in conjunction with a mechanical, odometer type register, produces one pulse per m^3 indicated by the register.

These pulsers must be used in conjunction with the Pepperl & Fuchs amplifier model WE 77/Ex0T and any approved, compatible receiver.

The meter is of a "semi-modular" construction. However, its design is such that modules cannot be sealed independently. The entire meter must be presented for verification.

The meter is approved for use in ambient temperatures within the range -10 to + 60°C.

Installation must be in accordance with recommendation of AGA Report # 7.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les pressions de service maximales sont indiquées sur une plaque et sont conformes aux cotes ANSI 150, 300 et 600.

Le facteur K de chaque générateur d'impulsions (c'est-à-dire haute densité, faible densité et "mètre cube") est indiqué sur des plaques à proximité de chaque générateur d'impulsions. Le générateur d'impulsions "mètre cube" utilisé conjointement avec une minuterie mécanique à rouleaux produit une impulsion par m^3 indiquée par la minuterie.

Ces générateurs d'impulsions doivent être utilisés de concert avec l'amplificateur Pepperl & Fuchs, modèle WE 77/ExOT, et tout récepteur compatible approuvé.

Le compteur est de construction "semi-modulaire". Il est toutefois conçu pour que les modules ne puissent pas être scellés indépendamment. Ainsi, le compteur au complet doit être présenté à la vérification.

Le compteur est approuvé pour une utilisation à des températures ambiantes variant entre -10 et +60°C.

L'installation doit satisfaire aux recommandations du rapport n°7 de l'AGA.

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. Accordingly, approval is hereby granted pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

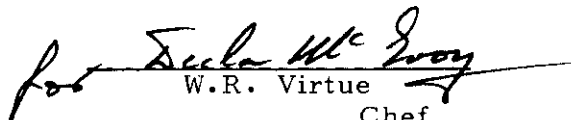
The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Verification of conformity is required in addition to this approval. Requirements relating to sealing and marking are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Requirements relating to installation, use and manner of use are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the said Regulations. Inquiries regarding inspection and verification of conformity 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 compteur(s) identifié(s) ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, une approbation est accordée par la présente en application du paragraphe 9(4) de ladite loi.

Le scellement, le marquage, l'installation, l'utilisation et le mode d'emploi des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Outre la présente approbation, une vérification de conformité est requise. 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 relatives à l'installation, à l'utilisation et au mode d'emploi sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau d'inspection local de Consommation et Corporations Canada.

Chief
Legal Metrology Laboratories

for 
W.R. Virtue

Chef
Laboratoires de Métrologie légale

FILE/Dossier: 06635-E7
PROJECT/Projet: AP-GL-85-0040

APR 19 1988