



Consumer and  
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation  
et Corporations Canada

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

G-221

JUL 30 1987

**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:

Northwestern Utilities Limited  
10035 - 105th Street  
Edmonton, Alberta  
T5J 2V6

for the following meters:

pour les compteurs suivants:

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 DESIGNATIONS /  
DÉSIGNATIONS DES MODÈLES:

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

5830

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 températures 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 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 model 5830 Hewlett-Packard chromatographic system approved herein, consists of the following components:

- (1) Detector -  
Single Thermal Conductivity Detector
- (2) Analytical Columns -
  - (a) 5'x1/8" stainless steel packed with 35% DC200 silicon oil on 80/100 mesh Chromosorb P-AN.
  - (b) 6'x1/8" stainless steel packed with Porapak Q, 80/100 mesh.
  - (c) 10'x1/8" stainless steel Mol Sieve 5A 60/80 mesh.
- (3) Carrier Gas - Helium
- (4) Column Oven Temperature - temperature programmable
- (5) Integrator -  
Hewlett-Packard 3392A.

The system analyzes 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 (1976 Edition).

## DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'ensemble chromatographique Hewlett Packard, modèle 5830 approuvé en vertu du présent avis, est constitué des composants suivants:

- (1) Détecteur -  
Détecteur simple à conductibilité thermique
- (2) Colonnes analytiques -
  - (a) Tubes en acier inoxydable de 5pi sur 1/8 po, remplis de 35% de DC200 huile silicon sur P-AN Chromosorb granulométrie de 80-100 mesh.
  - (b) Tube en acier inoxydable de 6pi sur 1/8 po, remplis de Porapak Q granulométrie de 80-100 mesh.
  - (c) Tube en acier inoxydable de 10pi sur 1/8 po, de Mol Sieve. 5A granulométrie de 80/100 mesh.
- (3) Gaz vecteur - Hélium
- (4) Température du four de la colonne- température variable
- (5) Intégrateur -  
Hewlett-Packard 3392A.

L'ensemble analyse un échantillon de gaz en vue d'identifier les composants et de déterminer leur concentration relative et calcule leur pouvoir calorifique ainsi que leur densité relative suivant la méthode décrite dans le rapport n° 5 de l'AGA intitulé Fuel Gas Energy Metering (édition de 1976).

## 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 des types de compteurs identifiés 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 les présentes 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 aux Règlements et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ils doivent être vérifiés conformes en sus d'être approuvés par les présentes. Les exigences de scellement et de marquage sont définies dans les prescriptions établis 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* *Sec. lan d' Enq.*  
W.R. Virtue

Chef  
Laboratoires de Métrologie légale

FILE/Dossier: 06635-H804  
PROJECT/Projet: AP-GL-86-0034

JUL 30 1987