



NOTICE OF APPROVAL

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

Gas Chromatograph

TYPE D'APPAREIL

Chromatographe en phase gazeuse

APPLICANT

Atco Gas
10035 - 105th Street,
Edmonton, Alberta
T5J 2V6

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Perkin Elmer Instruments
761 Main Avenue
Norwalk, CT 06859-0010-USA

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

AutoSystem XL GC

RATING/ CLASSEMENT

NA

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 Perkin Elmer Instruments AutoSystem XL GC gas chromatograph samples, analyses and calculates the constituent components of natural gas for use in a flow computation. A variety of separation techniques are used to speciate gas components using different adsorption and boiling point columns as well as a thermal conductivity detector (TCD). Components move through the columns at different rates according to their physical characteristics and are picked up by the TCD as they emerge. The elution time sequence identifies the component then the relative concentration of each is measured and expressed in engineering units - mole per cent in this case.

Physically the model AutoSystem XL GC consists of a sampling valve, four columns, a programmable oven and a micro processor to control the pneumatics and analyze the results from the TCD. Relative concentrations are output directly from the AutoSystem XL GC. The gas composition, calorific power and relative density are calculated with the GPA 2172 method using the GPA 2145 table of physical constants. The integrator/software is EZ Chrom Elite, version 2.61.

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 SOMMAIR

Le chromatographe en phase gazeuse Perkin Elmer Instruments AutoSystem XL GC prélève des échantillons, analyse et calcule les composants du gaz naturel utilisé dans le calcul du débit. Des techniques de séparation variées sont utilisées pour la différenciation des composants du gaz au moyen de diverses colonnes d'absorption et de point d'ébullition ainsi que d'un détecteur à conductivité thermique (TCD). Suivant leurs propriétés physiques, les composants circulent dans les colonnes à différentes vitesses et sont recueillis à leur sortie par le TCD. La séquence d'élution identifie le composant puis la concentration relative de chacun est calculée et donnée en unités techniques soit, dans le cas présent, en pourcentage molaire.

Le modèle AutoSystem XL GC est constitué d'une vanne d'échantillonnage, de quatre colonnes, d'un four programmable et d'un microprocesseur qui pilote les commandes pneumatiques et analyse les résultats du TCD. Les concentrations relatives sont obtenues directement de l'AutoSystem XL GC. La composition du gaz, son pouvoir calorifique et sa densité relative sont calculés avec la méthode GPA 2172 au moyen de la table des constantes physiques. L'intégrateur / logiciel utilisé est le EZ Chrom Elite, version 2.61.

The operator Interface is a vacuum fluorescence display. All temperature and time functions are controlled and displayed on the two line screen.

Data can be transmitted via RS232 cable to a personal computer.

The model AutoSystem XL GC chromatograph uses helium as a carrier gas.

SPECIFICATIONS

Power requirements: 120 VAC 50/60 Hz
 Max. Power: 2400 VA
 Detector Type: TCD
 Columns:
 - 39"xC" SS DC 200 on Chromsorb PAW 80/100
 - 18"xC"SS DC 200 on Chromsorb PAW 80/100
 - 4"xC" SS HayeSep T 60/80
 - 9"xC" SS Mole Sieve 13x45/60
 Max. # Components: 10
 Sampling Valve: Valco
 Sampling Frequency: 5 Hz
 Oven Temp: 99 EC to 450EC
 MC Approved Ambient
 Temperature Range: 20EC +/- 5EC
 I/O Connections: serial port to computer
 Firmware (eproms): nil
 Integrator Software: EZ Chrom Elite ver 2.61
 Carrier Gas: helium

MARKINGS

Marking shall be in accordance with LMB-EG-08 section 3-5.1 and 20-3.1.

L'interface de l'opérateur est un affichage fluorescent sous vide. Toutes les fonctions de températures et de temps sont contrôlées et affichées sur l'écran à deux lignes.

Les données peuvent être transmises par câble RS232 à un ordinateur personnel.

Le gaz vecteur utilisé dans le modèle de chromatographe AutoSystem XL GC est l'hélium.

SPÉCIFICATIONS

Alimentation : 120 V c.a. 50/60 Hz
 Puissance maximale : 2400 VA
 Type de détecteur : TCD
 Colonnes :
 - 39 po x C po, acier inoxydable, DC 200 sur Chromsorb PAW 80/100
 - 18 po x C po, acier inoxydable, DC 200 sur Chromsorb PAW 80/100
 - 4 pi x C po, acier inoxydable, HayeSep T 60/80
 - 9 pi x C po, acier inoxydable, tamis moléculaire 13 x 45/60
 Nbre maximal de constituants : 10
 Vanne d'échantillonnage : Valco
 Fréquence d'échantillonnage : 5 Hz
 Température du four : 99 EC à 450EC
 Plage d'approbation de MC : 20EC +/- 5EC
 Connexions E/S : port série à ordinateur
 Logiciel d'intégration: EZ Chrom Elite version 2.61
 Micrologiciel (eproms) : aucun
 Gaz vecteur : hélium

MARQUAGE

Le marquage doit être conforme à LMB-EG-08, sections 3-5.1 et 20-3.1.

SEALING

N/A

SCELLEMENT

S/O

EVALUATED BY

Graham Collins
Complex Approval Examiner
Tel: (613) 941-0605
Fax: (613) 952-1754

ÉVALUÉ PAR

Graham Collins
Examineur d'approbations complexes
Tél.: (613) 941-0605
Fax: (613) 952-1754



Perkin Elmer
AutoSystem XL GC

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
Director
Approval Services Laboratory

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:

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

Date: **APR 10 2002**

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