



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

TYPE OF DEVICE

Gas Chromatograph

APPLICANT

Rosemount Analytical Inc.
10241 West Little York, Suite 200
Houston, Texas, 77040
USA

MANUFACTURER

Rosemount Analytical Inc.
10241 West Little York, Suite 200
Houston, Texas, 77040
USA

MODEL(S) / MODÈLE(S)

700 (C6+ 4 Min. Analysis Time)
700 (C6+ 2 Min. Analysis Time)
700 (C6+ 12 Min. Analysis Time)
700 (C9+ 5 Min. Analysis Time - Dual
Detector)
700 (BIO gas 7 Min. Analysis Time -
Dual Detector)

AVIS D'APPROBATION

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

TYPE D'APPAREIL

Chromatographe en phase gazeuse

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING / CLASSEMENT

Heating Value/Pouvoir calorifique: 400-1200
BTU_(IT)/ft³ / B.T.U._(IT)/pi³
Relative Density/Densité relative : 0.500 - 1.035



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 chromatograph consists of a 2 minute, 4 minute, 5 minute, 7 minute or 12 minute model 700 analyser assembly and an integrated controller assembly, designed to determine the mole percent composition of natural gas having a range of energy density from 400 to 1200 BTU_(IT)/ft³ and a relative density from 0.500 to 1.035.

The Daniel Industries Canada Inc. (now Rosemount Analytical Inc.) Model 700 Gas Chromatograph analyses the composition of natural gas and bio gas.

The gas chromatograph separates the following components of natural gas:

- nitrogen
- methane
- carbon dioxide
- ethane
- propane
- iso-butane
- n-butane
- iso-pentane
- n-pentane
- hexanes
- heptanes
- octanes
- nonanes

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 :

Le chromatographe est constitué d'un analyseur modèle 700, dont l'analyse dure 2, 4, 5, 7 ou 12 minutes, et d'un contrôleur intégré conçu pour déterminer la composition, en pourcentage molaire, du gaz naturel ayant un pouvoir calorifique de 400 à 1200 B.T.U./pi³ et une densité de 0,500 à 1,035.

Le chromatographe en phase gazeuse, modèle 700, de Daniel Industries Canada Inc. (maintenant Rosemount Analytical Inc.), analyse la composition du gaz naturel et du gaz "BIO".

Il sépare les composants du gaz naturel suivants :

- azote
- methane
- dioxyde de carbone
- éthane
- propane
- iso-butane
- n-butane
- iso-pentane
- n-pentane
- hexanes
- heptanes
- octanes
- nonanes



The gas chromatograph separates the following components of “BIO” gas:

- carbon dioxide
- methane
- nitrogen
- oxygen
- H₂S

H₂S measurement is not included as part of this approval and therefore will not be tested.

The individual component concentrations are used to calculate the relative density and heating value of the sample. The detection of components is performed by one or two thermal conductivity detector (TCDs) which provide an output signal proportional to the concentration.

Natural gas is injected into the sampling valve and is carried by the carrier gas, through columns inside the oven. The different components move through the columns at different rates, thereby allowing identification based on the retention time of each component.

An in-house operator interface software application entitled MON2000 GC Software is used to operate the Gas Chromatograph. The version depicts what revision of the GPA table gets loaded in the component data table. All calculations to determine heating value and relative density are performed using the latest version available of GPA 2172 and GPA 2145 in the controller 2350A itself at reference base conditions for ideal BTU at 15°C and 101.325 kPa and 14.73 psi at 60°F.

Il sépare les composants du gaz “BIO” suivants:

- dioxyde de carbone
- méthane
- azote
- oxygène
- H₂S

Le H₂S n'est pas incluse dans l'approbation donc les essais de ce composant n'est pas nécessaire.

Les concentrations de chaque élément sont utilisées pour calculer la densité et le pouvoir calorifique de l'échantillon. La détection des composants est effectuée au moyen de un ou de deux détecteurs à conductivité thermique (DCT à thermistor) fournissant un signal de sortie proportionnel à la concentration.

Le gaz naturel est injecté dans la vanne d'échantillonnage et transporté par le gaz vecteur à travers les colonnes jusqu'à l'intérieur du four. Les divers composants se déplacent dans les colonnes à des vitesses différentes, ce qui permet de les identifier selon leur temps de rétention respectif.

Le chromatographe en phase gazeuse est opéré au moyen d'une application logicielle d'interface interne, appelée Logiciel MON2000 GC. La version permet de déterminer quelle révision du tableau de la GPA doit être téléchargée dans le tableau de données du composant. Tous les calculs visant à déterminer le pouvoir calorifique et la densité sont effectués au moyen des versions les plus récentes du GPA 2172 et du GPA 2145 intégrées au contrôleur 2350A, dans des conditions de référence pour les B.T.U. idéales à 15 °C et 101,325 kPa, et 14,73 lb/po² à 60 °F.



Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AG-0517 Rev. 2

The oven assembly consists of columns, thermal conductivity detectors, column switching valves, two heater zones: column and detector, two thermal cut-off switches (which cutoff at $257^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$ (125°C)), two M32 openings for field wiring and internal and external ground.

The stream switching assembly consists of manifold, solenoid valves, valve clamps, temperature sensor, oven temperature switch, tubing, pressure switch (optional) and insulating cover.

Note: Firmware supports ISO 6976-95 calculations for the determination of calorific values, gas density and gas compressibility factor. The ISO 6976-95 calculations are not approved for use in Canada. These calculations are intended for use in other countries.

The Daniel (Rosemount) 700 gas chromatograph's firmware version can be viewed through the Application/System menu.

The device's controller is part of the analyzer.

Le four est constitué de colonnes, de détecteurs à conductivité thermique, de vannes de commutation de colonne, de deux zones de chauffage : colonne et détecteur, de deux thermocontacteurs d'arrêt (qui se déclenchent une fois la température de $257^{\circ}\text{F} \pm 5^{\circ}\text{F}$ (125°C) atteinte), deux passages M32 pour le câblage électrique *in-situ* et une mise à la terre interne et externe.

Le dispositif de commutation du jet est constitué d'un collecteur, de vannes électromagnétiques, des colliers de serrage, une thermosonde, un sélecteur de la température du four, la tuyauterie, un manostat (optionnel) et un couvercle isolant.

Remarque : Le micrologiciel accepte les calculs selon l'ISO 6976-95 pour déterminer le pouvoir calorifique, la densité et le facteur de compressibilité du gaz. Les calculs effectués selon l'ISO 6976-95 ne sont pas approuvés au Canada. Ces calculs sont destinés à être utilisés dans d'autres pays.

Le menu Application/Système permet de voir la version du micrologiciel du chromatographe en phase gazeuse Daniel 700.

Le contrôleur fait partie de l'analyseur.



Specifications

Electrical Power Supply:

- 24 VDC Standard
- 20 - 34 VDC; 120W
- 90 - 130 / 180 - 264 VAC
- 47 - 63 Hz; 120W
- AC Optional

Carrier Gas: Helium

Carrier Gas Supply Pressure: 90 psig \pm 10 psig

Instrument Air - Not Required, optional for valve actuation, min. pressure of 90 psig.

Sample/Calibration gas supply gas pressure:
4-30 psig

Range of energy density: 400 to 1200 BTU_(IT)/ft³,
at standard conditions

Range of relative density: 0.500 to 1.035

Environment:

- -29 to 55°C (-20 to 130°F)
- 0 - 95% RH (non-condensing)
- indoor / outdoor
- pollution - degree 2 (the unit can withstand some non-conductive environmental pollutants e.g. humidity)
- Max. Altitude 2000m

Area Classification:

- Class 1, zone 1, Ex d IIB (+H₂), T4

Caractéristiques

Alimentation électrique :

- 24 V c.c. normal
- 20 - 34 V c.c.; 120 W
- 90 - 130 / 180 - 264 V c.a.
- 47 - 63 Hz; 120 W
- c.a. optionnel

Gaz vecteur : hélium

Pression d'alimentation du gaz vecteur :
90 lb/po² \pm 10 lb/po²

Air d'instrumentation - non nécessaire, optionnel pour l'actionnement de la valve, pression minimale de 90 lb/po².

Pression d'alimentation du gaz échantillon /
d'étalonnage : 4 à 30 lb/po²

Plage de densité d'énergie : 400 à 1200
B.T.U._(IT)/pi³, dans des conditions normales

Plage de densité : 0,500 à 1,035

Environnement:

- -29 à 55°C (-20 à 130°F)
- 0 - 95 % HR (sans condensation)
- intérieur / extérieur
- pollution - degré 2 (l'appareil peut résister à quelques polluants environnementaux non conducteurs, p. ex. l'humidité)
- Altitude maximale : 2000 m

Classification des secteurs :

- Classe 1, zone 1, Ex d IIB (+H₂), T4



Detectors: TCD

Column Information:

Chromatograph Model	Column Set by Analysis Time
Model 700 (C6+ analysis)	12 min. P/N 3-0560-020
Model 700 (C6+ analysis)	4 min. P/N 3-0520-101
Model 700 (C6+ analysis)	2 min. P/N 3-0520-113
Model 700 (C9+ analysis)	5 min. P/N 3-0520-101 (detector #1) 5 min. P/N 3-0520-111 (detector #2)
Model 700 (BIO Gas analysis)	7 min. P/N 3-0500-439 (detector #1) 7 min. P/N 3-0500-489 (detector #2)

Note: Column information is available through the parameter log.

Détecteurs : à conductivité thermique (DCT)

Information relative à la colonne :

Modèle de chromatographe	Réglage de la colonne selon la durée de l'analyse
Modèle 700 (C6+ analyse)	12 min. P/N 3-0560-020
Modèle 700 (C6+ analyse)	4 min. P/N 3-0520-101
Modèle 700 (C6+ analyse)	2 min. P/N 3-0520-113
Modèle 700 (C9+ analyse)	5 min. P/N 3-0520-101 (détecteur #1) 5 min. P/N 3-0520-111 (détecteur #2)
Modèle 700 (BIO gaz analyse)	7 min. P/N 3-0500-439 (détecteur #1) 7 min. P/N 3-0500-489 (détecteur #2)

Remarque : L'information relative à la colonne est disponible dans le registre des paramètres.



Firmware/software:

The approved firmware versions are as follows:

- 1.86, 1.89, 2.04-2.07.

In addition, chromatographs models using the 2350 Controller can use firmware versions 2.35, 2.37, 2.43-2.48, 2.50, 2.51, 2.53 and 2.54. Those using the Controller 2350 A can use firmware versions 1.74, 2.35, 2.37, 2.43-2.48, 2.50, 2.51, 2.52, 2.53 and 2.54.

Devices equipped with a new CPU board (model LX800) can use firmware versions 3.32, 3.35, 3.36, 3.37, 4.40, 4.41, and 4.42. In addition, 16-bit versions of the LX800-equipped models can use firmware versions 3.41, 3.43 - 3.48, and 3.50-3.54. Finally, 32-bit versions of the LX800-equipped models can use firmware versions 4.43 - 4.48, and 4.50 - 4.54.

The approved software is: MON2000 GC

Marking Requirements

The following marking requirements are present on a manufacturer's nameplate, in a visible location on the exterior of the device's analyzer:

- LMB-EG-08 section 3-5.1 (a), (b), (c), (d), (e), (f) and (g).
- LMB-EG-08 section 20-3.1 (a), (b), (c) i) and (c) ii).
- LMB-EG-08 section 3-5.5.

Microprogramme et logiciel de communication:

Les versions de microprogramme approuvées sont telles qu'indiquées ci-bas: 1.86, 1.89, 2.04-2.07

De plus, les modèles de chromatographe utilisant le contrôleur 2350 peuvent utiliser les versions de microprogramme 2.35, 2.37, 2.43-2.48, 2.50, 2.51, 2.53 et 2.54. Les modèles de chromatographe utilisant le contrôleur 2350 A peuvent utiliser la version de microprogramme 1.74, 2.35, 2.37, 2.43-2.48, 2.50, 2.51, 2.52, 2.53 et 2.54.

Les modèles équipés d'une nouvelle carte UC (LX800) peuvent utiliser les versions de microprogramme 3.32, 3.35, 3.36, 3.37, 4.40, 4.41, et 4.42. Les versions équipées de la carte UC LX800 à 16-bit peuvent utiliser les versions de microprogramme 3.41, 3.43 - 3.48, et 3.50-3.54 tandis que versions équipées de la carte UC LX800 à 32-bit peuvent utiliser les versions de microprogramme 4.43 - 4.48, et 4.50 - 4.54.

Le logiciel approuvé est : MON2000 GC

Exigences relatives au marquage

Les exigences de marquage énoncées aux articles suivants sont en vue sur la face extérieure de l'appareil de l'analyseur :

- LMB-EG-08, article 3-5.1 a), c), f) et g).
- LMB-EG-08, article 20-3.1 b), c) i) et c) ii).
- LMB-EG-08, article 3-5.5.



Marked is:

- Type and range of auxiliary output signal
- Algorithm: GPA 2172-96 & Table GPA 2145-03.
- Units of energy and reference temperature where applicable

Displayed is:

- Base temperature and pressure for the calorific power. (Also available on printed report.)

Note: The marked information is on a nameplate affixed to the front of the controller and the displayed information can be found in the Monitor software and may be printed in a report as well.

Marqués :

- Type et plage des signaux de sortie auxiliaires.
- Algorithme : GPA 2172-96 et tableau GPA 2145-03.
- Unités d'énergie et température de référence, s'il y a lieu.

Affichés :

- Température et pression de base du pouvoir calorifique. (Disponible également sur le rapport écrit.)

Nota : Le marquage doit figurer sur la plaque signalétique fixée à l'avant du contrôleur et les renseignements affichés se trouvent sur le programme moniteur et peuvent être également imprimés.



MAL-G184 (2004-08-30)

Adds firmware version 1.89.

MAL-G193 (2005-03-30)

Adds firmware version 2.04.

MAL-G193 Rev. 1 (2005-04-28)

Adds firmware version 2.05.

MAL-G193 Rev. 2 (2006-03-01)

Adds firmware version 2.06.

MAL-G193 Rev. 3 (2006-06-12)

Adds firmware version 2.07.

Revision 1 (2007-02-05)

The purpose of Revision 1 was to add the capability to analyse BIO gas.

MAL-G265 (2009-08-20)

Adds a new CPU board (model number LX800, replacing the old CPU board number 6117) to controllers 2350 and 2350 A, as well as firmware versions 2.35 (for the 6117 board), 3.32 and 3.35.

MAL-G265 Rev. 1 (2009-11-12)

Adds firmware version 3.36.

MAL-G265 Rev. 2 (2010-04-08)

Adds firmware 2.37 for use in the 6117 CPU board, and firmware 3.37 in the LX800 CPU board.

MAL-G265 Rev. 3 (2010-06-10)

Adds firmware 4.40 in the LX800 CPU board only.

MAL-G265 Rev. 4 (2010-10-05)

Adds firmware versions 4.41 and 4.42 in the LX800 CPU board only.

LAM-G184 (2004-08-30)

Vise à ajouter la version de microprogramme 1.89.

LAM-G193 (2005-03-30)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.04.

LAM-G193 Rév. 1 (2005-04-28)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.05.

LAM-G193 Rév. 2 (2006-03-01)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.06.

LAM-G193 Rév. 3 (2006-06-12)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.07.

Révision 1 (2007-02-05)

Le but de cette révision était d'ajouter la capacité de faire l'analyse des gaz "BIO".

LAM-G265 (2009-08-20)

Vise à ajouter une nouvelle carte UC (numéro de modèle LX800, remplaçant la vieille carte portant le numéro de modèle 6117) au contrôleurs 2350 et 2350 A, ainsi que les versions de microprogramme 2.35 (pour la vieille carte 6117), 3.32 et 3.35.

LAM-G265 Rév. 1 (2009-11-12)

Vise à ajouter la version de microprogramme 3.36.

LAM-G265 Rév. 2 (2010-04-08)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.37 pour la carte UC 6117, et la version de microprogramme 3.37 pour la nouvelle carte UC LX800.

LAM-G265 Rév. 3 (2010-06-10)

Vise à ajouter la version de microprogramme 4.40 pour la nouvelle carte UC LX800 seulement.

LAM-G265 Rév. 4 (2010-10-05)

Vise à ajouter les versions de microprogramme 4.41 et 4.42 pour la nouvelle carte UC LX800 seulement.



MAL-G265 Rev. 5 (2011-04-06)

Adds firmware versions 2.43, 2.44 and 2.45 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware versions 3.41, 3.43, 3.44 and 3.45 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware versions 4.43, 4.44 and 4.45 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G294 (2011-04-20)

The purpose of this MAL was to enact a change in company name and address.

MAL-G265 Rev. 6 (2011-05-30)

Adds firmware version 2.46 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.46 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.46 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G265 Rev. 7 (2011-08-23)

Adds firmware version 2.47 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.47 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.47 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G309 (2011-12-21)

The purpose of this MAL was to enact a change in company name and address.

MAL-G265 Rev. 8 (2012-04-17)

Adds firmware version 2.48 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.48 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.48 in the LX800 CPU board (32-bit only).

LAM-G265 Rév. 5 (2011-04-06)

Vise à ajouter les versions de microprogramme 2.43, 2.44 et 2.45 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter les versions de microprogramme 3.41, 3.43, 3.44 et 3.45 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter les versions de microprogramme 4.43, 4.44, et 4.45 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G294 (2011-04-20)

Vise à changer le nom et l'adresse de la compagnie.

LAM-G265 Rév. 6 (2011-05-30)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.46 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.46 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.46 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G265 Rév. 7 (2011-08-23)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.47 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.47 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.47 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G309 (2011-12-21)

Vise à changer le nom et l'adresse de la compagnie.

LAM-G265 Rév. 8 (2012-04-17)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.48 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.48 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.48 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).



MAL-G265 Rev. 9 (2012-10-15)

Adds firmware version 2.50 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.50 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.50 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G265 Rev. 10 (2013-09-24)

Adds firmware versions 2.51 and 2.52 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware versions 3.51 and 3.52 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware versions 4.51 and 4.52 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G265 Rev. 11 (2013-12-09)

Adds firmware version 2.53 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.53 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.53 in the LX800 CPU board (32-bit only).

MAL-G342 (2014-03-07)

The purpose of this MAL was to enact a change in company name and address.

Revision 2 (2014-08-22)

Adds firmware version 2.54 for use in the 6117 CPU board. Adds firmware version 3.54 in the LX800 CPU board (16-bit only). Adds firmware version 4.54 in the LX800 CPU board (32-bit only).

LAM-G265 Rév. 9 (2012-10-15)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.50 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.50 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.50 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G265 Rév. 10 (2013-09-24)

Vise à ajouter les versions de microprogramme 2.51 et 2.52 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter les versions de microprogramme 3.51 et 3.52 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter les versions de microprogramme 4.51 et 4.52 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G265 Rév. 11 (2013-12-09)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.53 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.53 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.53 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).

LAM-G342 (2014-03-07)

Vise à changer le nom et l'adresse de la compagnie.

Révision 2 (2014-08-22)

Vise à ajouter la version de microprogramme 2.54 pour la carte UC 6117. Vise à ajouter la version de microprogramme 3.54 pour la nouvelle carte UC LX800 (16-bit seulement). Vise à ajouter la version de microprogramme 4.54 pour la nouvelle carte UC LX800 (32-bit seulement).



Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AG-0517 Rev. 2

Evaluated By

G-0517 Rev. 1
Claude Dupont
Senior Legal Metrologist

MAL-G184
Randy Byrtus
Manager, Gas Laboratory

MAL-G193, Rev. 1-3
Randy Byrtus
Manager, Gas Laboratory

MAL-G265, Rev. 1-11
Randy Byrtus
Manager, Gas Laboratory

MAL-G294
Randy Byrtus
Manager, Gas Laboratory

MAL-G309
Randy Byrtus
Manager, Gas Laboratory

MAL-G342
Joël Guindon
Manager, Gas Laboratory

G-0517 Rev. 2
Joël Guindon
Manager, Gas Laboratory

Évalué Par

G-0517 Rév. 1
Claude Dupont
Métrologiste légal principal

MAL-G184
Randy Byrtus
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

MAL-G193, Rév. 1-3
Randy Byrtus
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

MAL-G265, Rév. 1-11
Randy Byrtus
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

LAM-G294
Randy Byrtus
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

LAM-G309
Randy Byrtus
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

LAM-G342
Joël Guindon
Gestionnaire, Laboratoire de gaz

G-0517 Rév. 1
Joël Guindon
Gestionnaire, Laboratoire de gaz



Photographs and Diagrams /

The upper explosion proof housing contains the electronic controller (multifunction board), the oven assembly, stream switching assembly and preamplifier assembly.

Le boîtier supérieur antidéflagrant abrite le contrôleur électronique (carte multifonction), le four, le dispositif de commutation du jet et le préamplificateur.

Danalyzer Model 700 Upper Enclosure

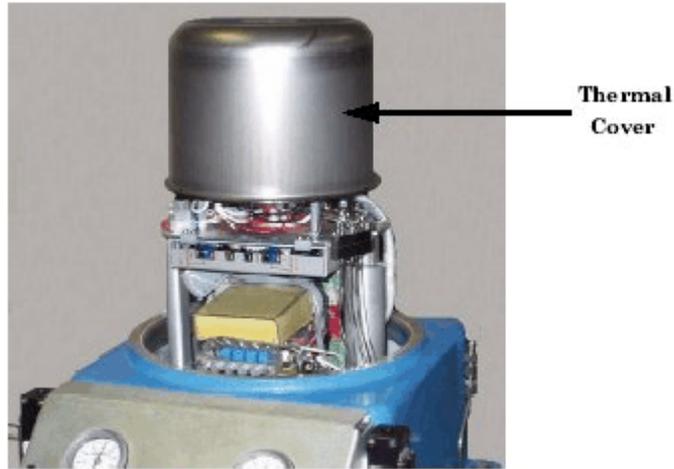


Figure 1: Danalyzer Model 700 Upper Enclosure / Enceinte supérieure du Danalyser modèle 700

Danalyzer Model 700 Upper Enclosure

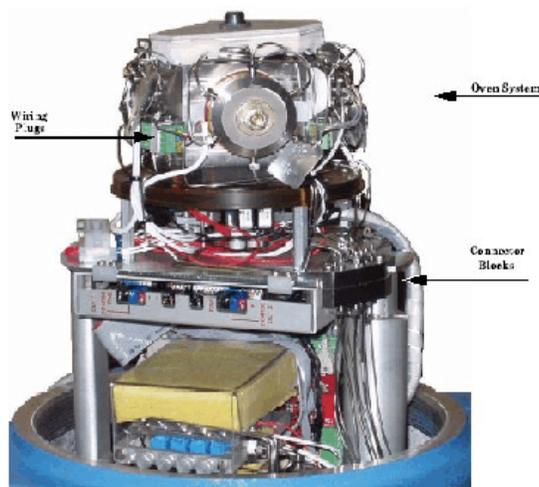
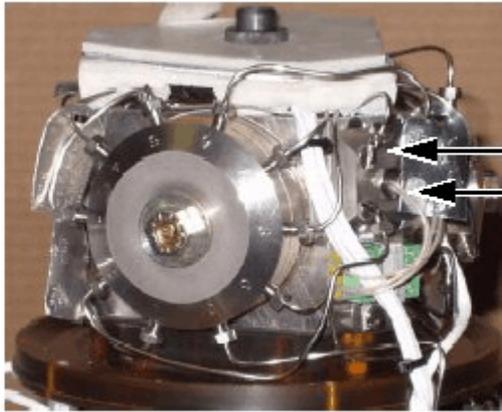


Figure 2: Model 700 showing its oven, wiring plugs and Connector blocks / Modèle 700 montrant son four, sa fiche de câblage, et ses blocs de connexion.



Danalyzer Model 700 Upper Enclosure

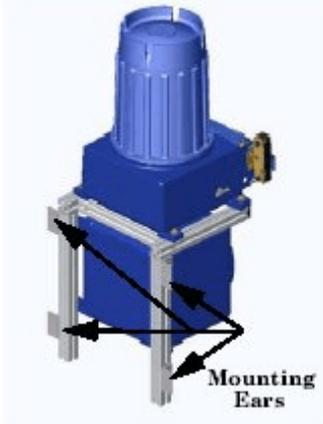


Thermal Conductivity Detectors

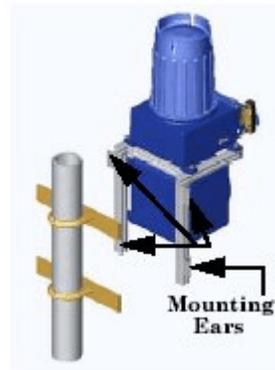
Danalyzer Model 700 Upper Enclosure



Figure 3 (left/gauche): Thermal conductivity detectors / Détecteurs à conductivité thermique
Figure 4 (right/droite): Danalyzer Model 700 Upper Enclosure / Enceinte supérieure du Danalyzer modèle 700



Wall Mount



Pole Mount

Figures 5a-5b: The 700 series analyser can be wall mounted (5a, left), pipe mounted (5b, right), or floor mounted / L'analyseur (série 700) peut être monté au mur (5a, à gauche), sur un tuyau (5b, à droite) ou sur le plancher.

**Daniel Industries Canada Inc.
 MODEL 700 GAS CHROMATOGRAPH**

SERIAL #: _____
 FIRMWARE VERSION: _____

ALGORITHM: GPA 2172 & TAELE 214E
 INPUT: 20 - 34 VDC; 80 W
 OPTIONAL INPUT: 90 - 264 VAC, 47 - 63 Hz; 80 W
 OUTPUT: 4 to 20mA
 OPERATING TEMPERATURE: -29°C to +55°C
 CARRIER GAS: HELIUM @ 90 ± 10 psig
 SAMPLE/CALIBRATION GAS PRESSURE: 4 TO 30 psig
 HEATING VALUE RANGE: 400 TO 1200 BTU(IT)/ft³
 RANGE OF RELATIVE DENSITY: 0.5 TO 1.035
 REFERENCE BASE CONDITION: 14.73 psig @ 60°F

MEASUREMENT CANADA APPROVAL No. G-???

**Rosemount Analytical Inc.
 MODEL 700 GAS CHROMATOGRAPH**

SERIAL #: _____
 FIRMWARE VERSION: _____

ALGORITHM: GPA 2172 & TABLE 2145
 INPUT: 20 - 34 VDC; 80 W
 OPTIONAL INPUT: 90-264 VAC, 47 - 63 Hz.; 80 W
 OUTPUT: 4 to 20mA
 OPERATING TEMPERATURE: -29°C to +55°C
 CARRIER GAS: HELIUM @ 90 ± 10 psig
 SAMPLE/CALIBRATION GAS PRESSURE: 4 TO 30 psig
 HEATING VALUE RANGE: 400 TO 1200 BTU(IT)/ft³
 RANGE OF RELATIVE DENSITY: 0.5 TO 1.035
 REFERENCE BASE CONDITION: 14.73 psig @ 60°F

MEASUREMENT CANADA APPROVAL No. AG-0517

Figure 6 : Danalyzer 700 Labels (newer type on right) / Étiquette du Danalyzer 700 (type nouveau, à droite)



Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AG-0517 Rev. 2

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 office of Measurement 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 compteur(s) identifié(s) ci-dessus ont été évalués conformément au Règlement et aux normes établis en vertu 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 normes établis en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les normes 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 normes établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. En plus de cette approbation et 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 de Mesures Canada.

Copie authentique signée par :

Patrick J. Hardock, P.Eng.
Ingénieur principal – Mesure des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2014-10-06**

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