



## **NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Director of Electricity and Gas of Industry Canada for:

### **CATEGORY OF DEVICE**

Electronic Flow Computer

### **APPLICANT / REQUÉRANT**

Westech Industrial Ltd.  
179 Seneca Road  
Sherwood Park, AB  
T8A 4G6

### **MODEL(S) / MODÈLE(S):**

6610 (with approved Event Logger)  
(avec enregistreur d'événements approuvé)

6611 (with approved Event Logger)  
(avec enregistreur d'événements approuvé) See  
"Summary Description" / Voir "Description  
Sommaire"

## **AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de l'électricité et du gaz d'Industrie Canada, pour:

### **CATÉGORIE D'APPAREIL**

Débitmètre-ordinateur électronique

### **MANUFACTURER / FABRICANT**

Applied Automation Inc.  
Bartlesville, Oklahoma, USA  
74004

### **RATING / CLASSEMENT:**

See "Summary Description" / 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 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.

**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.

### **SUMMARY DESCRIPTION:**

This approval is for the parts necessary to upgrade the Applied Automation model 6610 flow computer previously approved under Notice of Approval G-223. The upgrade includes the addition of a Turbo board to the original electronics board. The new electronics supports an event logger and AGA-8, 1992 calculation of supercompressibility. It is intended for use with orifice meters. It is a microprocessor based system that performs AGA-3 1985, or AGA-3 1992, and NX-19 or AGA-8 1992 (gross or detail) calculations based on user programmable constants (orifice factors and gas composition), and live inputs from an integral temperature transducer (RTD) and an integral dual absolute pressure/differential pressure transducer.

### **DESCRIPTION SOMMAIRE:**

Le présent avis vise les composants permettant l'amélioration du débitmètre-ordinateur Applied Automation, modèle 6610, antérieurement approuvé par l'avis G-223. La modification comprend l'ajout d'une carte Turbo à la carte d'origine. Les nouveaux circuits électroniques s'appliquent à un enregistreur d'événements et au calcul de la surcompressibilité suivant l'AGA-8, 1992 et sont destinés aux débitmètres à orifice. Il s'agit d'un système géré par microprocesseur exécutant les calculs suivant AGA-3 1985 ou AGA-3 1992 et NX-19 ou AGA-8 1992 (méthode standard ou détaillée) en fonction des constantes programmables par l'utilisateur (facteurs associés à l'orifice et composition des gaz) et des données réelles provenant d'un transducteur de température intégré (RT) et d'un transducteur intégré pour pression absolue et pression différentielle.

The same upgrade can be installed on up to 19 model 6611 Flow Computers sold to Transgas. The model 6611 with Turbo board is intended for use with pulse output turbine or rotary meters. It performs calculations in accordance with AGA-7 and NX-19 or AGA-8,1992 (gross or detail) based on user programmable constants (meter factor and gas composition) and live inputs from an integral temperature transducer (RTD) an integral absolute pressure transducer and the meter.

An event logger automatically records programming or reprogramming of the metering system.

All user programmable constants, are entered, and can be verified, via a model 6625L external hand held calibration/readout unit or an IBM PC compatible computer and the PCCU Emulation Software.

The flow computer automatically scrolls and displays various functions which are user-selected prior to verification.

### Specifications

Operating temperature range:  
(declared by the manufacturer)  
-40°C to +60°C

(tested by Legal Metrology)  
-30°C to +40°C

Flowing gas temperature range (RTD Limits):  
-18°C to +90°C

Le même kit de modernisation peut être installé sur au plus 19 débitmètres-ordinateurs, modèle 6611, vendus à Transgas. Le modèle 6611 muni de la carte Turbo est destiné à être utilisé avec des débitmètres rotatifs ou à turbine générateurs d'impulsions. Il exécute les calculs suivant AGA-7 et NX-19 ou AGA-8 1992 (méthode standard ou détaillée) en fonction des constantes programmables par l'utilisateur (facteurs de correction et composition des gaz) et des données réelles provenant d'un transducteur de température intégré (RT), d'un transducteur de pression absolue intégré et du compteur.

Un enregistreur d'événements note automatiquement la programmation ou la reprogrammation du système de mesurage.

Toutes les constantes programmables par l'utilisateur sont entrées et peuvent être vérifiées à l'aide d'un appareil portatif de saisie/étalonnage ou d'un PC compatible IBM et du logiciel Emulation PCCU.

Le débitmètre-ordinateur défile et affiche automatiquement les diverses fonctions sélectionnées par l'utilisateur avant la vérification.

### Caractéristiques

Plage des températures de service:  
(déclaré par le fabricant)  
-40°C à +60°C

(testée par Métrologie légale)  
-30°C à +40°C

Plage des températures du gaz (limites de la RT)  
-18°C à +90°C

Flowing gas pressure ranges:  
Model 6610

Static (PSIA)	50	100
Statique (lb/po <sup>2</sup> (abs))		
Differential (Inches H <sub>2</sub> O)	50	50
Différentielle (po H <sub>2</sub> O)		100

Flowing gas static pressure ranges: Model 6611:  
12 only 250 psia  
1 only 1000 psia  
6 only 1500 psia

Flowing gas composition data range:

NX-19 calculation, subject to live input ranges.

Relative density range:  
0.55 to 0.75

CO<sub>2</sub> range:  
0 - 15 mol percent

N<sub>2</sub> range:  
0 - 15 mol percent

Frequency input: Model 6611  
1 pulse/h to 1 kHz

Power supply:

Power is supplied by either one or two (optional) rechargeable battery packs. Battery charge is maintained by either a 120 V (ac) powered battery charger or a solar panel.

Firmware identification: 2012677-001

Plage des pressions du gaz d'écoulement:  
Modèle 6610

250	500	1000	1500
100	100	100	100
250	250	250	250

Plage des pressions du gaz d'écoulement:  
Modèle 6611  
seulement 12 à 250 lb/po<sup>2</sup> (abs)  
seulement 1 à 1000 lb/po<sup>2</sup> (abs)  
seulement 6 à 1500 lb/po<sup>2</sup> (abs)

Plage des données de composition du gaz d'écoulement:

Calcul NX-19, sujet aux plages des données réelles

Plages des densités:  
0.55 à 0.75

Plage de CO<sub>2</sub>:  
0 - 15 % mol

Plage de N<sub>2</sub>:  
0 - 15 % mol

Fréquence d'entrée: Modèle 6611  
1 impulsion/h à 1 kHz

Alimentation:

L'alimentation est assurée par une ou deux (facultatif) batteries rechargeables. La charge de la batterie est maintenue par un chargeur 120 V (c.a.) ou par un panneau solaire.

Microprogrammation: 2012677-001

**Electronics identification:**

Main board 2011772-001

Turbo board 2011930-002

Application, gas orifice EPROM # 2015104-002  
(model 6610)Application, pulse input EPROM # 2015153-002  
(model 6611)**Circuits électroniques:**

Carte principale 2011772-001

Carte Turbo 2011930-002

Application, orifice, gaz EPROM # 2015104-002  
(modèle 6610)Application, impulsion d'entrée EPROM # 2015153-002  
(modèle 6611)**MARKINGS**

The following information is marked on a new nameplate or the required additional information is added to the original nameplate secured to the computer:

- Manufacturer's name: Applied Automation Inc.
- Model number: 6610 or 6611
- Serial number:
- Departmental approval number: G-223 Rev. 1
- Nominal supply voltage and current (dc):
- Firmware (program) version: 2012677-001

**Provision for verification:**

The user-entered values of metrological parameters can be obtained using an IBM compatible PC (with the supplied software, PCCU(C) 1994-AA1 6625L New equation serial number 1067, part no. 2015042-004), or a model 6625L hand-held terminal.

**Communications:**

RS232C port

**MARQUAGES**

Les renseignements suivants doivent être inscrits sur une nouvelle plaque signalétique ou les données additionnelles requises sont ajoutées sur la plaque d'origine fixée à l'ordinateur:

- Nom du fabricant: Applied Automation Inc.
- Numéro de modèle: 6610 ou 6611
- Numéro de série:
- Numéro d'approbation du Ministère: G-223 Rév. 1
- Valeurs nominales de la tension et du courant d'entrée (c.c.):
- Version du microprogramme: 2012677-001

**Exigence de vérification:**

Les valeurs des paramètres métrologiques entrées par l'utilisateur peuvent être obtenues à l'aide d'un PC compatible IBM (avec le logiciel fourni PCCU(C) 1994-AA1 6625L New Equation, numéro de série 1067, référence 2015042-004) ou d'un terminal portatif modèle 6625L.

**Communications:**

Port RS232C

**SEALING:**

None required, the model 6610 and 6611 firmware supports an event logger.

**EVENT LOGGER**

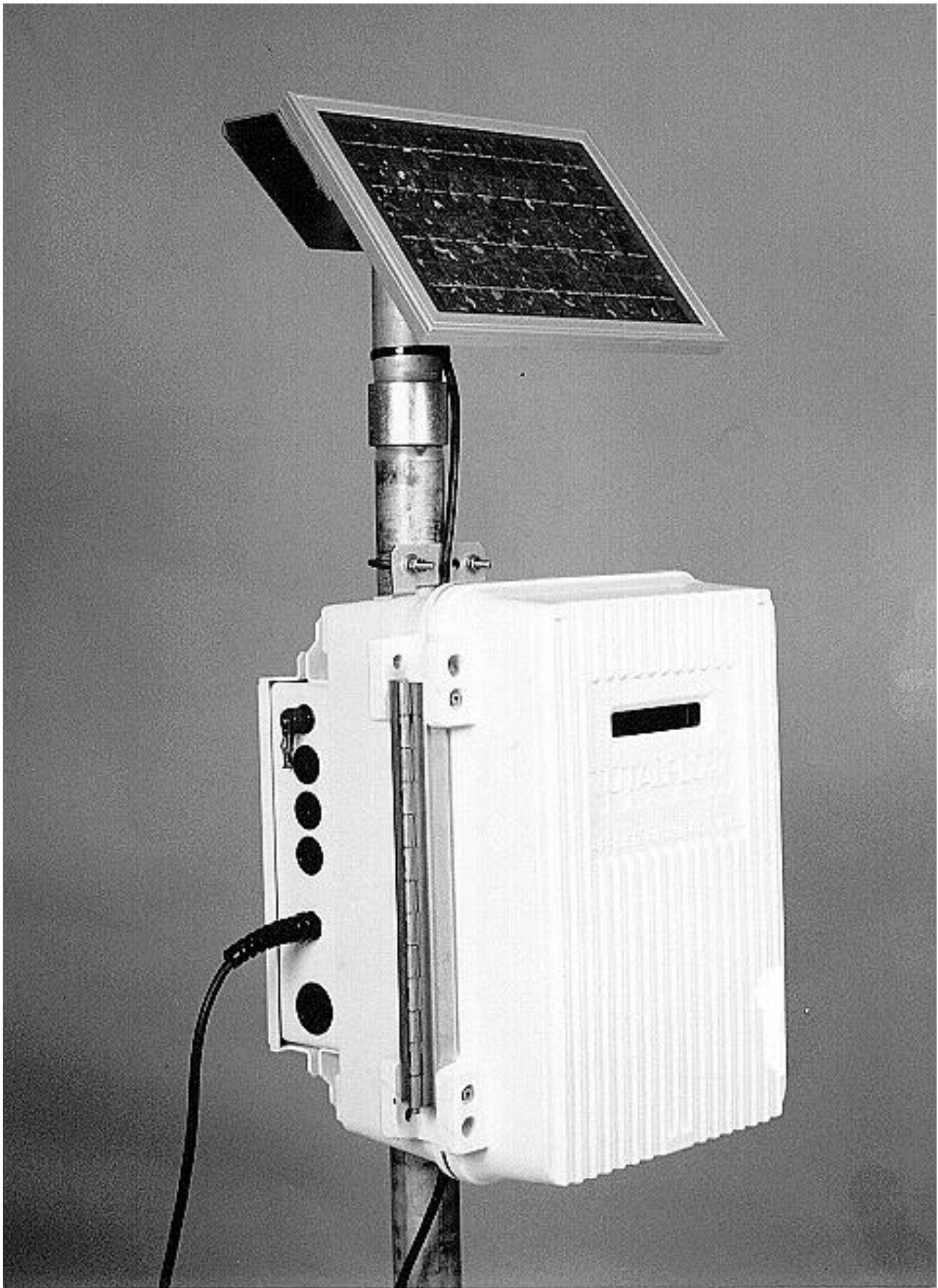
The event logger records all user-entered metrological parameter values. The event logger permits changes until the event logger reaches its capacity of 100 events.

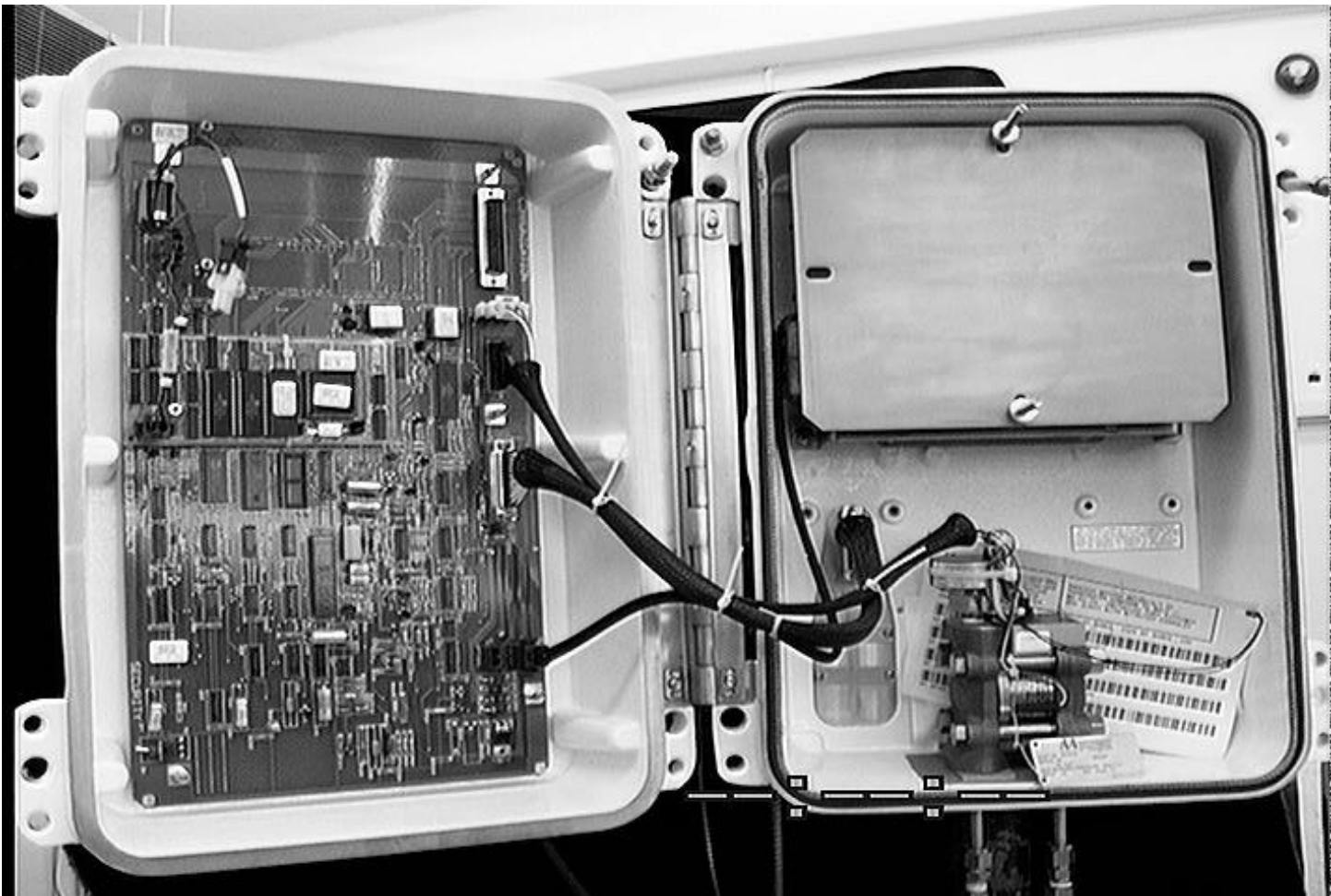
**SCELLAGE:**

Aucun scellage requis, le microprogramme des modèles 6610 et 6611 est équipé d'un enregistreur d'événements.

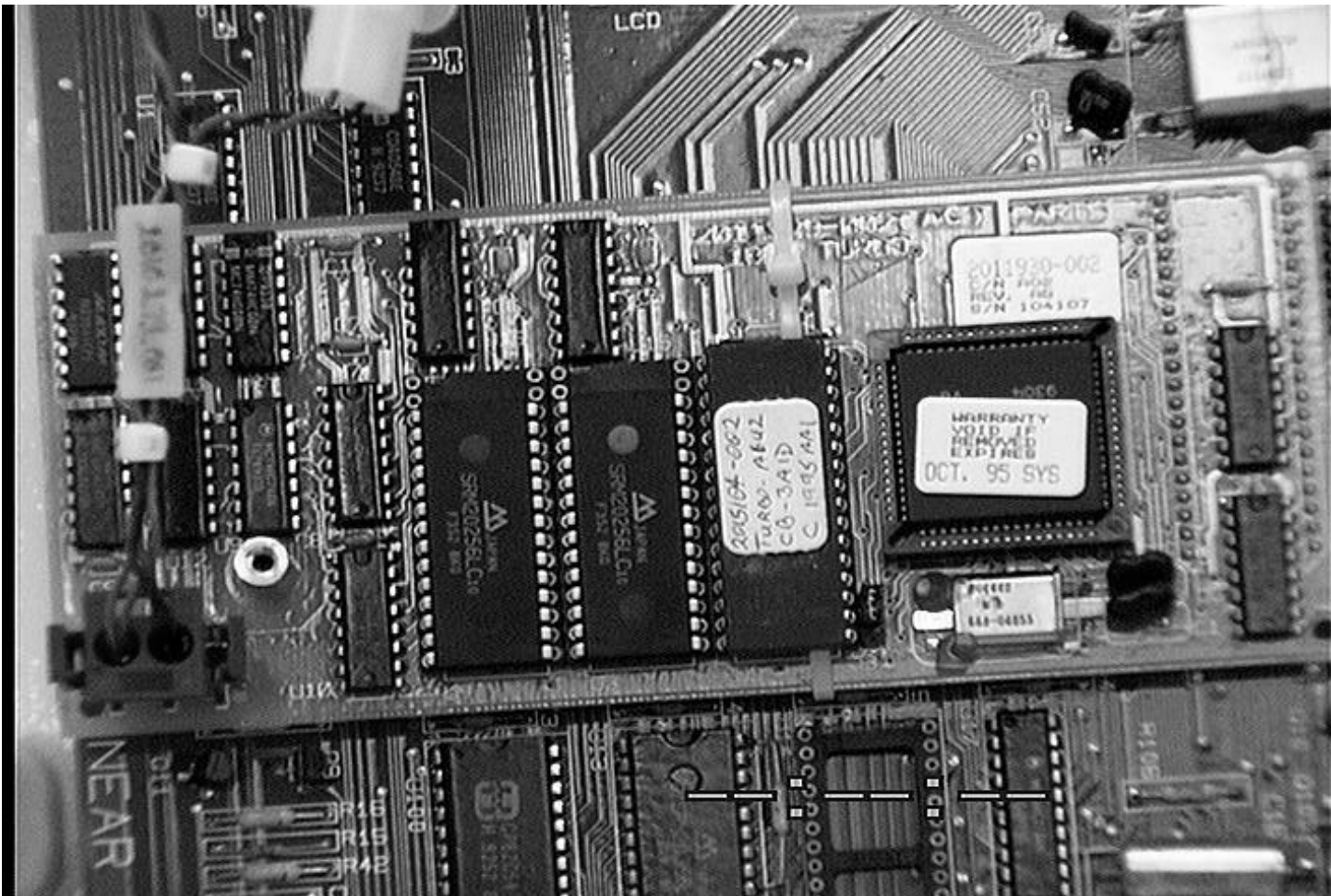
**ENREGISTREUR D'ÉVÉNEMENTS**

L'enregistreur d'événements consigne toutes les valeurs des paramètres métrologiques entrées par l'utilisateur. Il accepte des changements jusqu'à ce qu'il atteigne sa capacité maximale de 100 événements.









**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 document signed by:

H.L. Fraser  
Director, Electricity and Gas

**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:

H.L. Fraser  
Directeur, Électricité et Gaz

Date: **JUN 5 1995**