



**MAY 25 1990**

**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Electronic Flow Computer

**APPLICANT / REQUÉRANT:**

ITT Barton Instruments  
3840 - 11A Street, N.E.  
Calgary, Alberta  
T2E 6M6

**MODEL(S) / MODÈLE(S):**

Scanner 1130

**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 principal features only.

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE**

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrieologie légale, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Débitmètre-ordinateur électronique

**MANUFACTURER / FABRICANT:**

ITT Barton Instruments  
Calgary, Alberta

**RATING / CLASSEMENT:**

See "SUMMARY DESCRIPTION" / Voir "DESCRIPTION SOMMAIRE"

**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:**

The Scanner 1130 is a stand-alone, self-powered, microprocessor based, multi-channel flow computer that uses the same software as Scanner 1110 and Scanner 1120, approved under Notice of Approval G-276 (i.e., uses approved firmware identified as NG2.00 or NGAS2.00 stored in an EPROM). A channel can be configured for either (a) orifice metering, or (b) the use of rotary or turbine meters as primary volumetric input devices.

The 1130 is contained in a weatherproof cast aluminum housing, with a screw-on cover, for use in Class I, Division I, Group D, hazardous locations.

Live parameter inputs are made by means of approved 4-20 mA (dc) or 1-5 V (dc) linear transmitters.

Integral to the Scanner 1130 is a non-volatile, event/data logger which records all, user-entered, metrological parameter values. This logger is interlocked with the computer so that all, user-entered changes to the computer are automatically recorded in the logger. Changes cannot be made to the logger by by-passing the computer. When the logger is full, it will not accept any further changes until its contents have been downloaded via an IBM compatible PC or the HT88 portable terminal, designed for use with the Scanner 1130. Instructions (software) are available to enable an IBM compatible PC to communicate with the 1130 flow computer. Downloading of the logger contents is an event, and is recorded in the logger as such.

**DESCRIPTION SOMMAIRE:**

L'appareil de marque Scanner 1130 est un débitmètre-ordinateur à voies multiples autonome, autoalimenté et commandé par microprocesseur qui utilise le même logiciel que celui des appareils Scanner 1110 et 1120 approuvés en vertu de la circulaire G-276 (c.-à-d. micrologiciel approuvé portant la désignation NG2.00 ou NGAS2.00 stocké dans une EPROM). Une voie peut être configurée pour a) la mesure du débit de gaz à l'aide d'un voludéprimomètre ou b) l'emploi de compteurs à pistons rotatifs ou à turbine comme dispositifs d'entrée volumétriques primaires.

Le débitmètre-ordinateur 1130 est installé dans un boîtier en aluminium moulé avec couvercle vissé qui résiste aux intempéries et qui est destiné à être utilisé dans les emplacements dangereux de la classe 1, division 1, groupe D.

Des transmetteurs linéaires approuvés soumis à une intensité comprise entre 4 et 20 mA (c.c.) ou une tension comprise entre 1 et 4 V (c.c.) assurent la mise en mémoire automatique des paramètres.

Un enregistreur chronologique d'événements et de données à mémoire rémanente est intégré au débitmètre-ordinateur Scanner 1130 et enregistre tous les paramètres métrologiques introduits par l'utilisateur. Il est verrouillé avec l'ordinateur de manière que tous les changements apportés par l'utilisateur à l'ordinateur sont automatiquement mis en mémoire dans l'enregistreur. Il est impossible de modifier l'enregistreur sans passer par l'ordinateur. Une fois que l'enregistreur chronologique a atteint sa capacité maximale, le système n'accepte plus les changements avant que l'enregistreur n'ait été téléchargé par l'entremise d'un OP compatible IBM ou du terminal portatif HT88 conçu pour être utilisé de concert avec l'appareil Scanner 1130. Des instructions (logiciel) sont fournies pour permettre la communication entre un OP compatible IBM et le débitmètre-ordinateur 1130. Le téléchargement de l'enregistreur chronologique constitue un événement qui est mis en mémoire dans l'enregistreur.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

Measurements are made in accordance with AGA-3 or AGA-7 for volume, and AGA-5 for energy.

The 1130 software allows for measurement of flow and/or volume in either imperial or SI units based on input parameter values expressed in either of these unit systems.

**Specifications:**

Scanner 1130 Ambient Operating Temperature Range: -30°C to +60°C.

HT88 Terminal Ambient Operating Temperature Range: -25°C to +40°C.

Flowing Gas Temperature Range: Limited only by input transducer.

Static or Diff. Press. Range: Limited only by input transducer.

Backup Battery: for non-volatile RAM and real-time clock.

Low battery indication

Six analog 1-5 V (dc) or 4-20 mA input ports.

Two frequency input ports.

Two RS232C communication ports.

Humidity: 5 to 95% non-condensing.

Input Power Supply:  
95 to 135 V (ac)  
50 to 60 Hz

Output Power to Auxiliary Devices:  
24 V (dc), regulated.

Optional Power Supply: Self-contained rechargeable batteries with solar panel (Up to 15 days operation without sunlight).

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Les mesurages de volume sont effectués conformément au rapport AGA-3 ou AGA-7 et ceux de l'énergie, conformément au rapport AGA-5.

Le logiciel de l'appareil 1130 assure le mesurage du débit ou du volume en unités impériales ou en unités SI selon les unités de mesure des paramètres d'entrée.

**Caractéristiques:**

Plage de la température de service ambiante de l'appareil Scanner 1130: -30°C à +60°C.

Plage de la température de service ambiante du terminal HT88: -25°C à +40°C.

Plage de la température d'écoulement du gaz: Limitée seulement par le transducteur d'entrée.

Plage de la pression statique ou différentielle: Limitée seulement par le transducteur d'entrée.

Pile de secours: pour la mémoire RAM rémanente et l'horloge temps réel.

Indicateur de pile faible.

Six portes d'accès analogiques de 1-5 V (cc) ou 4-20 mA.

Deux portes d'accès de fréquence.

Deux portes de communication RS232C.

Humidité: 5 à 95% sans condensation.

Alimentation électrique:  
95 à 135 V (ca)  
50 à 60 Hz.

Puissance de sortie fournie aux appareils auxiliaires:  
24 V (cc) (stabilisée).

Alimentation électrique facultative: piles rechargeables autonomes avec panneau solaire (jusqu'à 15 jours de fonctionnement sans lumière solaire).

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

16 bit A/D converter.

4 line x 20 character LCD

8 key keypad

The following information is marked on a nameplate secured to the computer:

- Manufacturer's name
- Model number
- Serial number
- Departmental approval number
- Nominal supply voltage and frequency
- Nominal supply power or current.
- Ranges of measurement parameters for which computer is scaled.
- Values of all non-programmable, metrological constants.
- Type and range of each parameter input signal.

**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 said 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Convertisseur A/N de 16 bits.

Dispositif d'affichage à cristaux liquides de 4 lignes x 20 caractères.

Bloc de 8 touches.

Les renseignements suivants doivent être indiqués sur la plaque signalétique apposée sur l'ordinateur:

- Nom du fabricant
- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Numéro d'approbation du ministère
- Tension et fréquence d'entrée nominales
- Alimentation électrique ou intensité nominales
- Plage des paramètres de mesure en fonction desquels l'ordinateur est programmé
- Valeurs de toutes les constantes métrologiques non programmables
- Type et plage des signaux d'entrée de chaque paramètre.

**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 sous la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de ladite Loi.

Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis sous la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. 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 d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Sauf dans le 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 Consommation et Corporations Canada.

**TERM AND CONDITIONS:**

All meters installed under authority of this approval shall be modified as may be necessary to meet applicable regulations and specifications.

Prior to selling any meter of the type(s) identified herein, the seller shall make known to the buyer in writing the following information:

- (1) that final approval is contingent on the results of inspections carried out on meters in service being satisfactory, and
- (2) that any non-compliance with regulations and specifications that govern approval will be corrected by the applicant.

The manager of the Gas Metrology Laboratory of the Department of Consumer and Corporate Affairs, at Ottawa, shall be notified in writing by the applicant, prior to delivery, of the following:

- (a) Purchaser's Identification; and
- (b) Number of units purchased.

Note: The total number of units sold shall not exceed 30.

Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this approval shall expire two years from the date of issue.



W.R. Virtue

Chief,  
Legal Metrology Laboratories

**TERMES ET CONDITIONS:**

Tout compteur installé en vertu de cette approbation doit être modifié comme il se doit afin de satisfaire à toutes les exigences pertinentes.

Avant de vendre tout compteur du (des) type(s) identifié(s) ci-dessus, le vendeur doit fournir à l'acheteur par écrit les renseignements suivants:

- (1) que l'approbation finale ne sera accordée que sous réserve de résultats satisfaisants obtenus lors d'inspections en service, et
- (2) que toute dérogation au Règlement et aux prescriptions régissant l'approbation devra être corrigée par le requérant.

Avant la livraison, le requérant doit fournir, par écrit, les renseignements suivants au gérant du Laboratoire du gaz du ministère de la Consommation et des Corporations à Ottawa:

- (a) le nom de l'acheteur; et
- (b) le nombre d'appareils achetés.

Remarque: Le nombre total d'appareils vendus ne doit pas dépasser 30.

La présente approbation expire deux ans après la date d'émission à moins que la prolongation soit autorisée par écrit par le soussigné.

MAY 25 1990

Date

Chef,  
Laboratoires de la Métrologie légale

19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100