



OCT 19 1992

NOTICE OF 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:

Dresser Canada Inc.
6688 Kitimat Road
Mississauga, Ontario
L5N 1P8

MODEL(S) / MODÈLE(S):

FLINT/DRU-2

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

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

Débitmètre électronique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Dresser Canada Inc.
Mississauga, Ontario

RATING / CLASSEMENT:

Flowing Gas Temperature/Température du gaz d'écoulement:
-40°C to/à +60°C (-40°F to/à +140°F)

Ambient Operating Temperature Range/
Plage de températures ambiantes de service:
-40°C to/à +60°C (-40°F to/à +140°F)

Static Pressure Range/Plage de pressions statiques:

<u>psig</u> <u>lb/po² mano</u>	<u>psig (or psia) / lb/po²</u> <u>mano. (ou lb/po² absolu)</u>
0-15	0-30
0-1500	0-50
	0-150
	0-250
	0-500
	0-1000

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 FLINT is a battery powered microprocessor based volume corrector that mounts on an instrument drive meter. Meter volume is corrected for line pressure and/or temperature using AGA-7 equations. Supercompressibility may be calculated by either AGA-3 (NX-19 standard method) or AGA-8 (full-compositional method).

Pressure measurement is accomplished by use of a Foxboro model 1224 pressure transducer in either absolute or gauge pressure models. An RTD is utilized to measure temperature. The RTD sensor responds to 0°C with a resistance of 100 ohms (Dresser Part #: 050786-002).

FLINT features an eight-digit LCD display that can be scrolled to display static pressure, flowing temperature, time, date, flowrate, uncorrected volume, corrected volume, low battery, and supercompressibility factor.

A hand-held terminal (DRU) can be used to communicate with the FLINT through an infrared port located next to the display, at a range of one to five feet, or, a personal computer (MS-DOS), may be connected through the computer's serial port and a ROOTS infrared WAND.

Approved firmware is identified as FLINT 4.2 and may be viewed on the display.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le débitmètre FLINT est un correcteur de volume à pile piloté par microprocesseur qui se monte sur un compteur à mécanisme d'entraînement. Le volume est corrigé en fonction de la pression et/ou de la température dans la canalisation à l'aide des équations AGA-7. Les calculs de la surcompressibilité sont effectués selon la méthode AGA-3 (méthode standard NX-19) ou la méthode AGA-8 (méthode toute adaptée).

Le transducteur de pression Foxboro, modèle 1224, permet de mesurer la pression tant absolue que manométrique. Un détecteur de température à résistance de 100 ohms (Dresser, numéro de pièce 050786-002) à 0°C est utilisé pour mesurer la température.

Le débitmètre FLINT comporte un dispositif d'affichage à cristaux liquides de huit chiffres où peuvent défiler la pression statique, la température d'écoulement, l'heure, la date, le débit, le volume non corrigé, le volume corrigé, le message de pile faible et le facteur de surcompressibilité.

Un terminal portatif (DRU) peut être employé pour communiquer avec le débitmètre FLINT par l'entremise d'une porte d'accès infrarouge située de 1 à 5 pieds à côté du dispositif d'affichage, ou grâce à un ordinateur personnel (MS-DOS) pouvant être connecté par la porte série et une baguette infrarouge ROOTS.

Le microprogramme approuvé est identifié par FLINT 4.2 et peut être visionné à l'écran.

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

Integral to the FLINT 4.2 firmware is an approved non-volatile event logger, which records all user-entered metrological parameter values. The event logger permits individual parameter changes to the FLINT configuration file or parameter changes in batches, until the event logger file reaches capacity. Once capacity is reached a download to a DRU or PC computer is required prior to making any further parameter changes. The download is recorded as the final event and further parameter changes will cause the oldest events to be overwritten.

Markings

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

- Manufacturer's name: Dresser Canada Inc.
- Model number: FLINT/DRU-2
- Serial number
- Departmental approval number: AG-0308

Provision for verification

The user-entered values of metrological parameters can be obtained using either an IBM compatible PC (with supplied software), the DRU hand-held terminal, or via the LCD display and keypad.

Sealing

- a) The front cover may be sealed by the wire/disc method, thereby preventing internal access to the flow computer.

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

Le microprogramme incorpore un enregistreur d'événements non volatil approuvé qui enregistre tous les paramètres métrologiques introduits par l'utilisateur. L'enregistreur d'événements permet d'apporter des changements aux paramètres individuels contenus dans le fichier de configuration FLINT ou dans les lots, jusqu'à ce que le fichier de l'enregistreur d'événements atteigne sa pleine capacité, après quoi il faut procéder à un téléchargement vers le terminal portatif DRU ou vers l'ordinateur personnel avant de modifier tout autre paramètre. Le téléchargement est enregistré comme étant l'événement final et toute modification subséquente de paramètre entraîne l'écrasement du plus vieil événement.

Marquages

Les renseignements suivants doivent être marqués sur une plaque signalétique solidement fixée à l'ordinateur:

- nom du fabricant: Dresser Canada Inc.
- numéro de modèle: FLINT/DRU-2
- numéro de série
- numéro d'approbation du ministère: AG-0308

Vérification

Pour obtenir les valeurs des paramètres métrologiques introduites par l'utilisateur, ce dernier peut utiliser soit un ordinateur personnel IBM compatible (avec logiciel fourni), soit le terminal portatif DRU ou encore le dispositif d'affichage à cristaux liquides et le clavier.

Scellage

- a) Le couvercle avant peut être scellé à l'aide d'un fil et d'un disque, ce qui empêche d'accéder à l'intérieur du débitmètre.

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

- b) The FLINT flow computer includes an event logger which permits user changes to metrological parameters, selection of supercompressibility option and selection of full AGA-7, fixed temperature or fixed pressure options. All selections are logged. However, all possible selections of supercompressibility correction as well as operation with fixed and live pressure and temperature shall be verified before the device is placed in service.

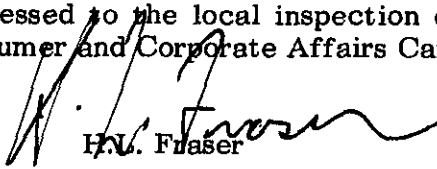
Note: For use on temperature compensating meters, the fixed temperature factor is 1.0000, i.e. 60°F or 15°C base.

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.

Chief,
Electricity and Gas


H.N. Fraser

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

- b) Le débitmètre FLINT comprend un enregistreur d'événements qui permet à l'utilisateur de modifier les paramètres métrologiques et de choisir les options suivantes: méthode de correction de la supercompressibilité, et température et/ou pression réelles ou fixes. Tous les choix sont enregistrés. Toutefois, tous les choix possibles de méthode de correction de la surcompressibilité ainsi que le fonctionnement aux valeurs fixes et réelles de pression et de température doivent être vérifiés avant la mise en service de l'appareil.

Nota: Pour les compteurs à compensation de température, le facteur de température fixe est 1.0000, c.-à-d. la température de base est 60°F ou 15°C

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 Affaires commerciales Canada.

Chief,
Électricité et gaz

Date

OCT 19 1992

