



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

G-234

MAY 26 1989

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):

Flow Computer

APPLICANT / REQUÉRANT:

Daniel Flow Products Inc.
Electronic Division
9753 Pine Lake Drive
Houston, Texas
USA 77055

MODEL(S) / MODÈLE(S):

2460 Solar Flow Plus

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 Métrieologie légale, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Débitmètre ordinateur

MANUFACTURER / FABRICANT:

Daniel Flow Products Inc.
Houston, Texas
USA 77055

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 réquerant 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:

Flowing Gas Temp. Range - 0°F to 150°F

Static Pressure Ranges - 0-25, 0-50,
0-100, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-1500,
0-2000, 0-3000 psig.

Differential Pressure Range - 0-30,
0-150, 0-750 in. w.c.

Turbine/P.D. Meter Input Frequency Range
- 0-5000 Hz

Ambient Operating Temperature Range -
-20 to +160°F

The model 2460 Solarflow plus flow computer is a gas measurement system providing on-site measurement of corrected volumes based on AGA-3/NX-19 or AGA-7/NX-19. Communication is via a hand-held data terminal which is capable of collecting event logs, data trails, scaling transmitter ranges, displaying measured parameters, calibration, etc.

The 2460 is capable of handling up to two meter runs. All transmitters are manufactured by Rosemount and are of the low power type having an output of 1 to 5 V DC. Approved models, for use with 2460, are 1151GP series for static pressure, 1151DP series for differential pressure and 0444 series for flowing temperature.

Five versions of the 2460 are approved:

AGA-3 single meter run,
AGA-3 dual meter run,
AGA-3 single meter run with stacked
differential pressure transmitters,

AGA-7 single meter run, and
AGA-7 dual meter run.

NOTE: The transmitters may have a Daniel Industries nameplate in place of the Rosemount nameplate. Approved model numbers etc., remain the same.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Plage de la température d'écoulement du gaz - 0°F à 150°F

Plages de la pression statique - 0-25, 0-50,
0-100, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-1500, 0-2000,
0-3000 lb/po² (mano)

Plages de la pression différentielle - 0-30,
0-150, 0-750 po colonne d'eau

Plage de la fréquence d'entrée du compteur
à turbine/volumétrique - 0-5000 Hz

Plage de la température ambiante de
service - -20 à +160°F

Le débitmètre-ordinateur Solarflow plus, modèle 2460, est un ensemble de mesure du gaz permettant de mesurer sur place des volumes corrigés conformément aux rapports AGA-3/NX-19 ou AGA-7/NX-19. La communication se fait par l'entremise d'un terminal de données portatif qui est capable de compiler un journal des événements, de suivre le cheminement des données, de choisir les plages de l'appareil, d'afficher les paramètres mesurés, d'étalonner, etc.

Le modèle 2460 peut être alimenté en données par un ou deux postes de mesure. Tous les transmetteurs sont fabriqués par Rosemount et sont de type à faible puissance ayant un signal de sortie de 1 à 5V c.c. Les modèles approuvés pour usage avec le modèle 2460 sont: la série 1151GP pour pression statique, la série 1151DP pour pression différentielle et la série 0444 pour flot de température.

Cinq versions du modèle 2460 sont approuvées:

AGA-3 pour un seul poste de mesure,
AGA-3 pour deux postes de mesure,
AGA-3 pour un seul poste de mesure avec
des transmetteurs de pression différentielle
empilés,

AGA-7 pour un seul poste de mesure et
AGA-7 pour deux postes de mesure.

NOTE: Les émetteurs peuvent avoir une plaque d'identification de "Daniel Industries" au lieu d'une plaque de "Rosemount". Les numéros de modèle approuvés etc., restent les mêmes.

Approved software is contained on PROMS described as follows:

Le logiciel approuvé est contenu dans des PROM (mémoires mortes programmables) comme suit:

AGA-3; Location Computer PROM/Unit
Slave Computer PROM
LC-AGA3 STD-DUAL 8-2460-136
REV F
LD-AGA3 STD-DUAL 8-2460-135
REV F
LC-AGA3 STD-DUAL 8-2460-128
REV C
LD-AGA3 STD-DUAL 8-2460-127
REV C

AGA-3: PROM de l'ordinateur principal/
PROM de l'ordinateur asservi
LC-AGA3 STD-DUAL 8-2460-136
REV F
LD-AGA3 STD-DUAL 8-2460-135
REV F
LC-AGA3 STD-DUAL 8-2460-128
REV C
LD-AGA3 STD-DUAL 8-2460-127
REV C

AGA-7; Location Computer PROM/Unit
Slave Computer PROM
LC-AGA7 STD-DUAL 8-2460-125
REV C
LD-AGA7 STD-DUAL 8-2460-124
REV C

AGA-7: PROM de l'ordinateur principal/
PROM de l'ordinateur asservi
LC-AGA7 STD-DUAL 8-2460-125
REV C
LD-AGA7 STD-DUAL 8-2460-124
REV C

NOTE: All dual meter runs must have one temperature transmitter for each run.

NOTE: Dans le cas d'un débitmètre recevant les données de deux postes de mesurage, chaque poste doit être équipé d'un transmetteur de température.

The front panel of the 2460 features an LCD display which will scroll up to ten user-programmable quantities including "fixed" values of R.D., CO₂ and N₂. AGA-3 installations can allow for corrected volume, static pressure, differential pressure and flowing temperature to be displayed, for each meter run. AGA-7 installations can allow for corrected volume, uncorrected volume, static pressure and flowing temperature to be displayed, for each meter run.

Le panneau avant du modèle 2460 comporte un écran à D.É.L. sur lequel peuvent défiler jusqu'à dix paramètres programmables par l'utilisateur comprenant des valeurs "déterminées" pour la densité, la concentration en CO₂ et la concentration en N₂. Pour chaque poste de mesurage, les installations AGA-3 permettent l'affichage du volume corrigé, de la pression statique, de la pression différentielle et de la température d'écoulement tandis que les installations AGA-7 permettent l'affichage du volume corrigé, du volume non corrigé, de la pression statique et de la température d'écoulement.

Power for the 2460 is supplied by a 12VDC storage battery which is recharged via a solar panel array. Battery backed up RAM is provided to maintain calibration information, corrected volume, etc., in case of main battery failure.

L'alimentation du modèle 2460 est assurée par une batterie 12 V c.c. qui est rechargée par une nappe de photopiles. Une RAM (mémoire à accès sélectif) protégée par batterie est prévue afin de conserver les données d'étalonnage, le volume corrigé, etc. advenant une défaillance de la batterie principale.

- 1) Condition - Prior to presentation for verification, the contractor shall indelibly mark, on the device, the values of all programmed constants, in a manner which will permit subsequent verification, without the use of the hand-held terminal.
- 2) Instructions for Sealing - Sealing is accomplished by sealing the access port for the handheld terminal with the conventional wire and lead seal.

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.



W.R. Virtue

Chief,
Legal Metrology Laboratories

- 1) Condition - L'entrepreneur doit inscrire de façon indélébile les valeurs de toutes les constantes programmées sur l'appareil avant de soumettre celui-ci à des fins de vérification pour qu'il soit possible d'effectuer des vérifications ultérieures sans avoir recours au terminal portatif.
- 2) Plombage - Il s'agit de plomber la porte d'accès du terminal portatif à l'aide du fil et du plomb habituels.

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.

MAY 26 1989

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale