



AUG 16 1991

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 Pressure Corrector

APPLICANT / REQUÉRANT:

Equimeter Inc.
805 Liberty Blvd., P.O. Box 528
DuBois, Pennsylvania
USA 15801

MODEL(S) / MODÈLE(S):

1163-P

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 Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Correcteur de pression électronique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Equimeter Inc.
DuBois, Pennsylvania
USA

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:

Specifications

Pressure Ranges:

0 to 25, 50, 100, 500 and 1000 psig, and

0 to 25, 50, 100, 200, 500, 1000 and 1500 psia and psig

Ambient Operating Temp. Range:

-40°C to +71°C (-40°F to +160°F)

Relative Density Range: 0.500 to 0.750

Mole percent CO₂: 0 to 15

Mole percent N₂: 0 to 15

Flowing Gas Temp. Range:

-40°C to +49°C

-40°F to +120°F

The 1163-P electrocorrector is a battery powered electronic volume corrector that mounts on an instrument drive meter and corrects actual gas volume to standard pressure of 14.73 psia.

When installed on a temperature-compensating volumetric meter, the 1163-P electrocorrector may be configured with a temperature multiplier-calculated according to the requirements of subsection 38(1) of the Electricity and Gas Inspection Regulations. This temperature multiplier shall be used for converting from one base temperature to another base temperature only.

The 1163-P can apply the applicable supercompressibility correction factor based on fixed average values of temperature, relative density, mole percent N₂, and mole percent CO₂ which are configured into the device prior to verification and sealing. The calculation of Fpv² is in accordance with AGA publication NX-19 and is limited to a maximum pressure of 100 psig.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Caractéristiques:

Plages des pressions:

0 à 25, 50, 100, 500 et 1000 lb/po² (mano), et

0 à 25, 50, 100, 200, 500, 1000 et 1500 lb/po² (absolu et mano)

Plage des températures ambiantes de service:

-40°C à +71°C (-40°F à +160°F)

Plage des densités relatives: 0.500 à 0.750

Pourcentage de CO₂ (mol): 0 à 15

Pourcentage de N₂ (mol): 0 à 15

Plage des températures du gaz d'écoulement:

-40°C à +49°C

-40°F à +120°F

L'Electrocorrector 1163-P est un correcteur électronique de volume fonctionnant à batterie destiné à être monté sur un compteur à commande de mesure et qui ramène le volume de gaz de la conduite à la pression de référence de 14.73 lb/po² (absolu).

Lorsqu'il est utilisé avec un compteur volumétrique à compensation de température, l'Electrocorrector 1163-P peut être configuré en fonction d'un multiplicateur de température calculé conformément aux exigences de l'article 38 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce multiplicateur de température doit être utilisé seulement pour convertir une température de référence en une autre température de référence.

Le modèle 1163-P peut appliquer le facteur de correction de la surcompressibilité pertinent basé sur la valeur moyenne fixée de la température, de la densité relative, du % en N₂ et du % en CO₂ qui sont tous programmés dans l'appareil avant la vérification et le plombage. Le Fpv² est calculé conformément à la publication NX-19 de l'AGA et est limité à 100 lb/po² (mano).

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

Sealing/Verification

The 1163-P is equipped with an enabling/disabling switch, sealable inside the case. When sealed in the disabled position, verification is possible, but not recalibration/reconfiguration. Verification is accomplished by means of a hand-held terminal, communicating through an RS-232 port.

Power is provided by either an alkaline battery pack, lithium battery or rechargeable lead-acid/solar panel system.

Pressure measurement is performed by an internally mounted strain gauge pressure transducer connected to the pipeline by capillary tubing.

Input from the volumetric meter is provided by a magnetically activated read switch that provides one pulse per revolution of the meters output shaft, at a maximum rotational speed of 12 r/min. The electrocorrector is scaled for 10 cubic feet per pulse of uncorrected volume.

The 1163-P can be mounted on a meter with an output drive of 5 ft³/r. However, the electrocorrector must be equipped with the optional 2:1 gearing arrangement provided by the manufacturer, and the nameplate is marked to indicate this.

Corrected volume is displayed on a 6-digit electro-mechanical counter. Uncorrected volume is displayed on a 6-digit counter directly geared to the 1163-P input shaft.

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

Plombage/vérification

Le modèle 1163-P est équipé d'un interrupteur validation/invalidation plombable à l'intérieur du boîtier. Lorsque l'interrupteur est plombé en position invalidation, la vérification est possible mais non le ré-étalonnage ou la reconfiguration. La vérification est exécutée à l'aide d'un terminal portatif par l'entremise d'une porte RS-232.

L'alimentation est assurée par une batterie alcaline, une batterie au lithium ou un ensemble batterie au plomb-acide/panneau solaire.

La pression est mesurée à l'aide d'un transducteur de pression à jauges de contrainte monté à l'intérieur et relié à la canalisation par des tubes capillaires.

L'entrée provenant du compteur volumétrique est assurée par un commutateur magnétique à lames souples qui fournit une impulsion par révolution de l'arbre de sortie du compteur à une vitesse rotationnelle maximale de 12 r/min. Les valeurs établies pour l'Electrocorrector sont de 10 pieds cubes par impulsion de volume non corrigé.

Le modèle 1163-P peut être installé sur un compteur dont la sortie est de 5 pi/r. Toutefois, l'Electrocorrector doit être équipé d'un train d'engrenages facultatif de 2:1 fourni par le fabricant et la plaque signalétique doit indiquer l'emploi de cette option.

Le volume corrigé est affiché sur un totalisateur électro-mécanique à 6 chiffres. Le volume non corrigé est affiché sur un totalisateur à 6 chiffres directement entraîné par l'arbre d'entrée du modèle 1163-P.

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

The corrected and uncorrected volumes from the 1163-P may be transmitted to a verified, compatible receiving device, and the transmitted corrected volumes may be used for billing purposes.

Markings

The following information is marked on a nameplate secured to the electrocorector 1163-P:

- Manufacturer's name
- Model designation
- Serial number
- Department approval number
- Calibrated pressure range
- * Details for the 1163-P can be found in Technical Manual EM-1163 and Bulletin I-1163, 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 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,
Legal Metrology Laboratories

W.R. Virtue
for W.R. Virtue

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

Les volumes corrigés et non corrigés provenant du modèle 1163-P peuvent être relayés à tout appareil récepteur vérifié et compatible et les volumes corrigés transmis peuvent être utilisés à des fins de facturation.

Marquages:

Les renseignements suivants doivent être inscrits sur une plaque signalétique assujettie à l'Electrocorector 1163-P:

- Nom du fabricant
- Désignation du modèle
- Numéro de série
- Numéro d'approbation du Ministère
- Plage des pressions étalonnées
- * Pour obtenir plus de détails sur le modèle 1163-P, consulter le manuel technique EM-1163 et le bulletin I-1163, rév. 2.

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.

Chief,
Laboratoires de la Métrologie légale

Date

2017 16 1991