



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour:

TYPE OF DEVICE

Electronic Volume Corrector

TYPE D'APPAREIL

Correcteur de volume électronique

APPLICANT

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

REQUÉRANT

MANUFACTURER

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

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

NexCorr

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:

The NexCorr is an electronic volume corrector that mounts on the index drive of a turbine, rotary or diaphragm meter and corrects volume at line conditions to base conditions in accordance with AGA report no. 7 and determines supercompressibility in accordance with NX-19.

Once per revolution of the index drive (uncorrected volume) a magnetically activated switch initiates a calculation of corrected volume based on live values received from a pressure transducer and a thermistor type temperature sensor.

A seven digit non-resettable mechanical totalizer for uncorrected volume is located within the base of the unit. A 2-row by 8-column LCD display is located in the enclosure door and provides a view of the corrected volume as well as various other parameters when the push-button switch located under the right side of the enclosure is pressed. The switch can also be used to pause the scrolling, for up to 60 seconds by pressing and holding it. Up to 30 parameters can be programmed for display on the LCD. Parameters can also be viewed and programmed by a computer when connected to the NexCorr with a programming cable, and using the programming software, Terminal or Telus Version 6.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le NexCorr est un correcteur de volume électronique monté sur l'organe d'entraînement de l'indicateur d'un compteur à turbine, rotatif ou à membrane qui corrige aux conditions de référence le volume aux conditions de canalisation conformément au rapport n° 7 de l'AGA et qui détermine la surcompressibilité conformément à NX-19.

Une fois par révolution de l'indicateur (volume non corrigé), un commutateur activé magnétiquement amorce un calcul du volume corrigé fondé sur des valeurs courantes reçues d'un transducteur de pression et d'un capteur thermique à thermistance

Un totalisateur mécanique à sept chiffres sans remise à zéro pour le volume non corrigé est situé dans le socle de l'unité. Un afficheur de type ACL de 2 rangées sur 8 colonnes est situé dans la porte du boîtier et donne une lecture du volume corrigé ainsi que de divers autres paramètres lorsque le bouton-poussoir situé sous le côté droit du boîtier est enfoncé. Le bouton-poussoir peut aussi être utilisé pour interrompre momentanément le défilement pendant 60 secondes maximum en le gardant enfoncé. Jusqu'à 30 paramètres peuvent être programmés pour apparaître sur l'ACL. Les paramètres peuvent également être visionnés et programmés à l'aide d'un ordinateur si ce dernier est relié au NexCorr avec un câble de programmation et utilise les logiciels de programmation Terminal ou Telus version 6.

Default parameters displayed on the LCD are as follows:

Firmware Version
 Line Volume
 Corrected Volume
 Pressure
 Line Temperature
 Corrected Volume Multiplier
 Line Volume Multiplier
 Meter Factor
 Battery Voltage
 Site Identification
 Site Name
 Time
 Date
 Alarm

The NexCorr provides various pulse output options. An optional, magnetically operated reed switch may be installed in the base. Up to four remote outputs can be programmed for use as uncorrected or corrected pulse outputs or alarm outputs as well. The corrected or uncorrected pulse value is equivalent to its respective volume multiplier which is a default parameter displayed on the LCD and is expressed as unit volume per pulse. The units of measure are marked adjacent to the LCD. The uncorrected and corrected volume multipliers can be viewed on a computer when connected to the NexCorr via ID codes 25 and 26 using the Terminal software.

Battery packs are located in the top of the enclosure. The NexCorr can use either alkaline or lithium battery packs.

The NexCorr is equipped with an event logger. However, the event logger is not approved for billing purposes.

Les paramètres par défaut affichés sur l'ACL sont les suivants:

Version du microprogramme
 Volume de canalisation
 Volume corrigé
 Pression
 Température de canalisation
 Multiplicateur de volume corrigé
 Multiplicateur de volume de canalisation
 Facteur du compteur
 Tension de la batterie
 Identification du site
 Nom du site
 Heure
 Date
 Alarme

Le NexCorr offre diverses options de sortie d'impulsions. Un commutateur à lames optionnel commandé magnétiquement peut être installé dans le socle. Jusqu'à quatre sorties à distance peuvent être programmées en sorties d'impulsions non corrigées ou corrigées ou en sorties d'alarme. La valeur d'impulsion corrigée ou non corrigée est équivalente à son multiplicateur de volume propre qui est un paramètre par défaut affiché sur l'ACL et est exprimée en volume unitaire par impulsion. Les unités de mesure sont marquées à un endroit adjacent à l'ACL. Les multiplicateurs des volumes non corrigés et corrigés peuvent être visualisés sur un ordinateur relié au NexCorr en entrant les codes d'identification 25 et 26 à l'aide du logiciel de terminal.

Des blocs de batteries sont situés dans la partie supérieure du boîtier. Le NexCorr peut utiliser soit des blocs de batteries alcalines ou au lithium.

Le NexCorr est équipé d'un consignateur d'événements. Cependant, le consignateur n'est pas approuvé aux fins de facturation.

The meter factor in ID code 47 is set to a default value of 1. A value other than 1 can be entered to adjust the meter's accuracy provided that the factor can be verified as suitable for the meter to which the NexCorr is connected.

Le facteur du compteur dans le ID code 47 est met à une valeur défaut de 1. Une valeur autre que 1 peut être entrée dans le NexCorr pour ajuster l'exactitude du compteur à condition que le facteur peut être vérifié adéquat pour le compteur que le NexCorr est relié.

SPECIFICATIONS

Temperature Range:

- 40°F to 160°F flowing gas
- 40°F to 160°F ambient

Range tested by MC:

- 30°C to 40°C, -22°F to 104°F

10 k ohm Thermistor type temperature sensor

Pressure Range:

0 - 100 psig, Ametek Pressure Transducer, models IPTG and MPTG

0 - 1000 psig, 0 - 1000 psia, Druck Pressure Transducer, model PDCR 1000-8415

0 - 1000 psig, 0 - 1000 psia, Sensym Pressure Transducer, model STI

CARACTÉRISTIQUES

Plage des températures:

- 40°F à 160°F gaz d'écoulement
- 40°F à 160°F ambiantes

Plage vérifiée par MC:

- 30°C à 40°C, -22°F à 104°F

Capteur thermique à thermistance 10 k ohms

Plage des pressions:

Transducteur de pression Ametek, modèles IPTG et MPTG, 0 - 100 lb/po² (mano.)

Transducteur de pression Druck, modèle PDCR 1000-8415, 0 - 1000 lb/po² (mano.), 0 - 1000 lb/po² (abs.)

Transducteur de pression, Sensym, modèle STI, 0 - 1000 lb/po² (mano.), 0 - 1000 lb/po² (abs.)

Power Supply:

Primary Power Pack (s):

9 volt

1 or 2 alkaline

1 or 2 lithium

Battery Life:

alkaline, 14 months minimum

lithium, 28 months minimum

Backup Power:

3 volt lithium for real time clock

Battery Life:

10 years minimum

Memory Backup:

Flash RAM

Firmware version: V2.6

Corrected Volume Totalizer:

8 digits

non-resettable when sealed

Communications:

two RS232 serial ports

baud rate: to a maximum of 2400 for
internal modem, 19200 for local and remote
optional internal modem**Maximum Capacity:**

limited by capacity of host meter

Alimentation:

Bloc(s) d'alimentation primaire(s):

9 volts

1 ou 2 alcalins

1 ou 2 au lithium

Durée de la batterie:

alkaline, 14 mois minimum

lithium, 28 mois minimum

Alimentation de secours

Batterie de 3 volts au lithium pour l'horloge
en temps réel

Durée de la batterie: 10 ans minimum

Sauvegarde de la mémoire:

Mémoire vive flash

Version de microprogramme: V2.6

Totalisateur de volume corrigé:

8 chiffres

sans remise à zéro lorsqu'il est scellé

Communications:

deux ports série RS232

débit en bauds: maximum de 2400 pour un
modem interne, 19 200 pour un modem local
et un modem interne optionnel à distance**Capacité maximale:**

limité par la capacité du compteur hôte

MARKING REQUIREMENTS

Marking requirements shall be in accordance with Sections 3-5.1, 4-3.1, 4-3.2, 15-4.1, 15-4.2, 21-2.2 of LMB-EG-08.

Note: With respect to 21-2.2(a), unit volume per pulse is displayed as volume multipliers on the LCD or on a computer when connected to the NexCorr.

The Firmware version can be viewed on a computer when connected to the NexCorr via ID code 43 using the Terminal software.

SEALING

The enclosure door is sealed shut by threading a wire and lead seal through the door latch, preventing changes to the following metrology parameters. To change these parameters, the wire and seal must be removed and the door opened. A magnet and reed switch sensor assembly detects when the door is opened.

Base Pressure
 Base Temperature
 Atmospheric Pressure
 Fixed Pressure
 Fixed Temperature
 Fixed FPV²
 Line Volume Totalizer Multiplier

 Corrected Volume Totalizer Multiplier
 Line Volume Totalizer
 Corrected Volume Totalizer
 Meter factor
 Field Calibration

MARQUAGES

Les exigences relatives au marquage doivent être conformes aux sections 3-5.1, 4-3.1, 4-3.2, 15-4.1, 15-4.2, 21-2.2 de LMB-EG-08.

Nota: En ce qui concerne 21-2.2 a), le volume unitaire par impulsion est affiché comme multiplicateur de volume sur l'ACL ou sur un ordinateur relié au NexCorr.

La version du microprogramme peut être visualisée sur un ordinateur relié au NexCorr en entrant le code d'identification 43 à l'aide du logiciel de Terminal.

SCELLEMENT

La porte du boîtier est scellée en position fermée au moyen d'un fil métallique et d'un plomb passés à travers le verrou de la porte, ce qui empêche des changements aux paramètres métrologiques qui suivent. Pour changer ces paramètres, il faut retirer le fil et le plomb et ouvrir la porte. Un ensemble capteur composé d'un aimant et d'un commutateur à lames est activé lorsque la porte est ouverte.

Pression de référence
 Température de référence
 Pression atmosphérique
 Pression fixe
 Température fixe
 FPV² fixe
 Multiplicateur totalisateur de volume de canalisation
 Multiplicateur totalisateur de volume corrigé
 Totalisateur de volume de canalisation
 Totalisateur de volume corrigé
 Facteur de compteur
 Étalonnage sur place

Also, when the door on the Nexcorr is closed and an attempt is made to change one of the above parameters via the NexCorr's external communications port using a laptop computer equipped with Terminal software, a message "Denied-Hard Seal" appears on the computer display.

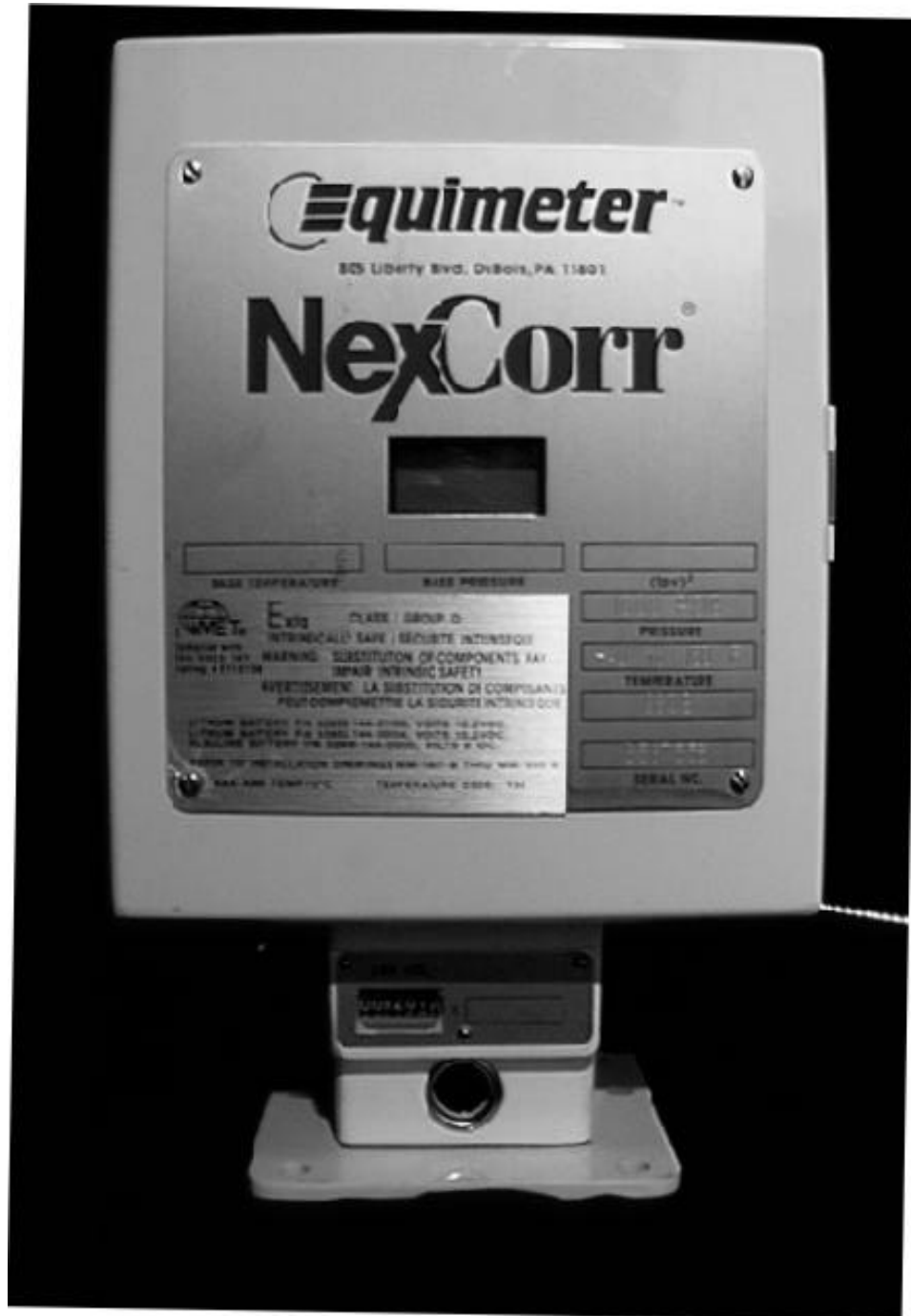
EVALUATED BY

Judy Farwick
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 946-8185
Fax: (613) 952-1754

De plus, lorsque la porte du NexCorr est fermée et qu'une tentative est faite pour changer un des paramètres ci-dessus par l'entremise du port de communication externe du NexCorr à l'aide d'un ordinateur portable équipé du logiciel Terminal, le message «Denied-Hard Seal» (non permis-scellement matériel) apparaît sur l'afficheur de l'ordinateur.

ÉVALUÉ PAR

Judy Farwick
Examinatrice d'approbations complexes
Téléphone: (613) 946-8185
Télécopieur: (613) 952-1754



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 copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

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:

René Magnan, ing.
Directeur
Laboratoire des services d'approbation

Date: **JUN 10 1999**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>