



DEC 27 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):

Electronic Totalizing Pulse Recorder

APPLICANT / REQUÉRANT:

Appalachian Technologies Corporation
P.O. Box 7303
Charlotte, North Carolina
USA 28241

MODEL(S) / MODÈLE(S):

SST-2430C

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

Totalisateur électronique d'impulsions

MANUFACTURER / FABRICANT:

Appalachian Technologies Corporation
Charlotte, North Carolina
USA

RATING / CLASSEMENT:

120/240/277 V (ac)/V (c.a.)
60 Hz

4 Form A - 2 Form C Pulse Inputs /
4 entrées de forme A, 2 entrées de forme C
d'impulsions

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 SST2430C microprocessor-based solid state totalizer is capable of summing two Form C or four Form A optically isolated meter pulse inputs to either or both of the two mercury wetted Form C relay outputs. One optically isolated open collector output is available on a two-pin header which is programmable to signal EOI (End-of-Interval) or output kW.h pulses; this output may be used to operate an external relay or to synchronize an external device to the SST2430C. An optically isolated input is available to permit synchronization of the SST2430C to the clock of an external device. If an external synchronization signal is not provided, the SST2430C will maintain its own internal clock synchronized to the 60 Hz frequency.

The inputs are easily programmable to provide unique scaling factors for each input. Optional software is available to allow for additive and subtractive inputs, date and time of maximum demand, and calculation of kVA with kW and kvar or kQ inputs.

Two software versions are herein approved for revenue metering.

These are:

- i) The standard version, 50010005, which provides for straight totalization without calculation of kVA or kvar; and
- ii) 50011400, which permits detenting of either leading or lagging kvar, with kW.h pulses into channels 1 and 2, kQ.h pulses into channels 3 and 4, resulting in totalized kW.h on output channel 1 and either kvar.h (lagging and/or leading) on output channel 2

$$\left(\text{formula: } \text{kvar} = \frac{2\text{kQ} - \text{kW}}{\sqrt{3}} \right)$$
or kVA on output channel 2.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le totalisateur SST2430C à semi-conducteurs géré par microprocesseur peut effectuer la sommation de deux entrées de forme C et quatre entrées de forme A d'impulsions de compteur photocouplées avec une ou les deux sorties de relais à contacts mouillés au mercure de forme C. Une sortie photocouplée du collecteur ouvert peut être obtenue sur un adaptateur à deux broches pouvant être programmé pour signaler une fin d'intervalle ou des impulsions de sortie en kW.h; cette sortie peut être utilisée pour faire fonctionner un relais externe ou pour synchroniser un appareil externe avec l'appareil SST2430C. Une entrée photocouplée permettant de synchroniser le SST2430C à l'horloge d'un appareil externe est également disponible. Si un signal de synchronisation externe n'est pas prévu, le SST2430C assurera la synchronisation de son horloge interne à la fréquence secteur de 60 Hz.

Les entrées peuvent être facilement programmées pour obtenir des facteurs d'échelle uniques pour chaque entrée. Il existe un logiciel facultatif qui permet d'obtenir des entrées d'addition et de soustraction, la date et l'heure de la consommation de pointe et le calcul en kVA en utilisant les entrées en kW et en kvar ou en kQ.

Deux versions de logiciel sont approuvées en vertu de la présente circulaire aux fins de facturation.

Il s'agit de:

- i) la version standard, n° de modèle 50010005, qui permet d'obtenir directement la totalisation sans le calcul des KVA ou des kvar; et
- ii) de la version 50011400 qui permet d'obtenir des kvar en avance ou en retard, des impulsions en kWh se trouvant dans les voies 1 et 2 et des impulsions en kQh se trouvant dans les voies 3 ou 4, ce qui permet de calculer le total des kWh sur la voie de sortie 1 et des kvarh (en retard ou en avance) sur la voie de sortie 2

$$\left(\text{formule: } \text{kvar} = \frac{2\text{kQ} - \text{kW}}{\sqrt{3}} \right)$$
ou des kVA sur la voie de sortie 2.

Approved selectable interval lengths are 15, 20, 30 and 60 minutes with up to six rolling intervals depending on interval lengths.

A 16-character, dot matrix, alphanumeric LCD display on the front cover permits viewing of both the primary and secondary display modes.

In the primary mode, only pertinent billing data plus a display test is displayed, being scrolled at seven second intervals. In the secondary mode, all data, both billing and program constants, can be displayed by using an internal pushbutton switch to select the next item in the sequence. Two pushbutton switches are mounted on the back of the display printed circuit board and are used for both entering and verifying program parameters. In this mode, data may be viewed for up to one minute per item after which the display automatically reverts to the primary mode. All program parameters are stored in non-volatile EEPROM memory as is all pertinent billing data in the event of a power outage. When a demand reset is initiated, only data in the maximum demand register is cleared. This data can be transferred and added to the previous value in the cumulative register; all other data is maintained in the non-volatile EEPROMs.

Demand reset options are by sealable reset lever or by key switch on the enclosure door.

A sealable connector in the bottom of the enclosure permits on-site installation after affixation of the CCAC seal.

Les durées d'intervalle approuvées pouvant être choisies sont 15, 20, 30 et 60 minutes, avec une possibilité de six intervalles de roulement selon la durée de l'intervalle.

Un dispositif d'affichage alpha-numérique à 16 caractères à cristaux liquides et à imprimante par points sur le couvercle avant permet de voir les modes d'affichage primaire et secondaire.

Dans le mode primaire, seules les données de facturation pertinentes et un test d'affichage sont affichés, le défilement se faisant à des intervalles de sept secondes. Dans le mode secondaire, toutes les données, celles de facturation et les constantes de programmation, peuvent être affichées en utilisant un bouton-poussoir interne pour choisir le prochain article de la séquence. Deux boutons-poussoirs sont installés au verso de la plaque à circuits imprimés du dispositif d'affichage et servent à introduire et à vérifier les paramètres du programme. Dans ce mode, les données peuvent être visionnées pendant une minutes au plus par article, après quoi l'affichage revient automatiquement au mode primaire. Tous les paramètres du programme sont stockés dans la mémoire EEPROM non volatile comme le sont les données de facturation pertinentes afin de les protéger en cas de panne de courant. Lorsqu'une remise à zéro du compteur à maximum est effectuée, seules les données dans l'enregistreur de maximum sont effacées. Ces données peuvent être transférées et ajoutées à la valeur précédente dans le totalisateur cumulatif et toutes les autres données sont conservées dans la mémoire EEPROM non volatiles.

Les options de remise à zéro du compteur de maximum sont obtenues par un levier de remise à zéro plombable ou par un interrupteur à clé sur la porte du coffret.

Un connecteur plombable dans le bas du coffret permet une installation sur le site après l'apposition d'un plomb de CCC.

If power fails while kW.h output relays are energized, the first output pulse following power up will be deleted thus compensating for the extra pulse obtained during the power cycle.

Additional Specifications

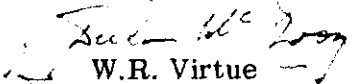
Maximum Input Pulse Rate;
10 per second.
Output Pulse Spacing;
100ms through 1000ms in 100ms increments.
Environmental Range;
Temperature -40°C to +53°C
Humidity 5% to 95% non-condensing

For further information regarding design, construction, capabilities and use of this device, consult the manufacturer and/or manufacturer's literature.

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

S'il y a une panne de courant lorsque les relais de sortie en kW.h sont excités, la première impulsion de sortie après la mise en circuit sera supprimée afin de compenser pour l'impulsion supplémentaire produite durant le cycle de mise en circuit.

Caractéristiques supplémentaires

Taux maximal d'impulsions d'entrée;
10 par seconde.
Intervalles des impulsions de sortie;
de 100ms à 1000ms par incréments de 100ms.
Plage des paramètres environnementaux;
Température -40°C à +53°C
Humidité 5 à 95% sans condensation

Pour obtenir plus de détails sur la conception, la construction, les capacités et l'utilisation de cet appareil, consulter le fabricant ou la documentation de celui-ci.

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.

Date **DEC 27 1989**
Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale

