



DEC 8 1995

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

TYPE D'APPAREIL

Automatic temperature compensation system

Système de compensation de température automatique

APPLICANT

REQUÉRANT

Steph-Com
8 Sweetnam Drive
P.O. Box 1017
Stittsville, Ontario
K2S 1B1

MANUFACTURER

FABRICANT

Steph-Com
8 Sweetnam Drive
P.O. Box 1017
Stittsville, Ontario
K2S 1B1

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING / CLASSEMENT

002

Maximum input frequency / fréquence d'entrée maximale
100 pulses per second / impulsions par seconde

NOTE: This approval applies only to devices, 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 14 and 15 of the Weights and Measures Regulations. The following is a summary of the principal features only.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les appareils 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 14 et 15 du Règlement sur les poids et mesures. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

SUMMARY DESCRIPTION:

DESCRIPTION SOMMAIRE:

CATEGORY

CATÉGORIE

The Steph-Com 002 is an automatic temperature compensation (ATC) system for use with truck mounted meters.

Le Steph-Com 002 est un système de compensation de température automatique (CTA) adapté à être utilisé avec les compteurs montés sur camion.

DESCRIPTION

DESCRIPTION

A dual channel pulser on the meter sends the gross volume amount to an input module on the Programmable Logic Controller (PLC). The temperature of the product is sensed by the Platinum Resistance Temperature Detector (PRTD) and is sent to the analogue input module of the PLC through a temperature transmitter. A portable communicator processes these signals to perform the ATC function and prints a ticket with the gross, net volume, the temperature, the density, etc. The Steph-Com controls one (1) or two (2) meters and accepts inputs from one (1) or two (2) Platinum Resistance Temperature Detector's (PRTD).

Le générateur d'impulsions à deux voies sur le compteur transmet le volume brut à un module d'entrée sur le contrôleur logique programmable (CLP). La température du produit est capté par une résistance thermométrique de platine (RTP) et transmise au module d'entrée analogue du CLP par un transmetteur de température. Un communicateur portatif traite ces signaux pour exécuter la CTA et imprime un billet de chargement affichant le volume brut, le volume net, la température, la masse volumique, etc. Le Steph-Com peut contrôler une (1) ou deux (2) compteurs et accepte des entrées d'une ou de deux RTP.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**MAIN COMPONENTS**

- Programmable Logic Controller (PLC) OMRON with CPU module and a meter and temperature input and output module, housed in a sealable metal box;
- 100 Ohm Platinum Resistance Temperature Detector (PRTD), pyromation model 6157, or other Class B PRTD, with an alpha coefficient of 0.00385 Ohms per °C, meeting DIN 43760 specifications;
- Temperature transmitter, model 401-185-1380C-00 with power supply, housed in a sealable metal enclosure;
- PSION portable communicator with docking station, interfaced with a printer;
- Cover with heated pad consisting of 37 resistors is readily available for the PSION and must be used when the PSION is exposed to temperatures below -20°C;
- **Note:** The PRTD is installed directly into the liquid flow without a thermowell.

METROLOGICAL FUNCTIONS

For determining the VCF, the Steph-Com 002 uses API table 54B for Refined Petroleum Products having densities up to 1075 kg/m³ over a temperature range of -30 to 50°C and API Table 54C for ethanol with a density between 772 kg/m³ to 832 kg/m³ over a temperature range of -30 to 40°C.

The PLC device does not perform any meter calibration or linearization.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**COMPOSANTS PRINCIPAUX**

- Contrôleur logique programmable (CLP), OMRON avec module CPU et un module d'entrée et de sortie de compteur et de température, logé dans un boîtier en métal scellable.
- Résistance thermométrique en platine (RTP) 100 ohms, Pyromation modèle 6157, ou toute autre RTP de classe B, avec un coefficient de 0.00385, ohms par °C conforme aux normes DIN 43760;
- Transmetteur de température, modèle 401-185-1380C-00 avec bloc d'alimentation, dans un boîtier métallique scellable;
- Communicateur portatif PSION avec poste d'entrée, relié à une imprimante;
- Housse avec plaque chauffante composée de 37 résistance est aisément disponible pour le PSION et doit être utilisé lorsque le PSION est exposé à des températures sous -20°C;
- **Note:** La RTD est installé directement dans l'écoulement du liquide sans puits thermométrique.

FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

Pour déterminer le FCV, le Steph-Com 002 utilise la table 54B de l'API pour les produits de pétrole raffinés ayant une plage de températures de -30 à 50°C et la table 54C de l'API pour l'éthanol ayant une masse volumique située entre 772 kg/m³ à 832 kg/m³ sur une plage de température de -30 à 40°C.

L'appareil CLP n'exécute aucune fonction d'étalonnage ou de linéarisation du compteur.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**SEALING REQUIREMENTS**

Means for sealing with a conventional wire and lead seal is provided to prevent opening the housing of the PLC and to prevent opening the housing of the PRTD/transmitter. The PRTD is also sealed to prevent the unit from removal of the product.

NAMEPLATE LOCATION

The identification nameplate is permanently fixed to the housing of the PLC.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**SCELLAGE**

Un moyen de scellage conventionnel avec un fil métallique et un plomb est prévu afin d'empêcher l'ouverture du boîtier du CLP et d'empêcher l'ouverture du boîtier de la RTP/transmetteur. Le RTP/transmetteurs est aussi scellé afin d'empêcher le retrait de l'ensemble du produit.

**EMPLACEMENT DE LA PLAQUE
D'IDENTIFICATION**

La plaque d'identification est fixée de façon permanent au boîtier du CLP.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****EVALUATED BY****ÉVALUÉ PAR**

Denis Johnson,
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0617.

Denis Johnson
Examineur d'approbations
Tél: (613) 952-0617.



APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the Weights and Measures Regulations. Installation and use requirements are set forth in Part V and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.



Claude R. Bertrand, P.Eng.
A/Manager
Approval Services Laboratory

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareils identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures. Les exigences de marquages sont définies dans les articles 18 à 26 du Règlement sur les poids et mesures. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement. 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.

Claude R. Bertrand, ing.
Gérant par intérim
Laboratoire des services d'approbation

Date: **DEC , 8 1995**