



**Mesures
Canada**

Un organisme
d'Industrie Canada

**Measurement
Canada**

An Agency of
Industry Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
AV-2338C Rev./Rév. 1

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

TYPE OF DEVICE

Electronic Register

APPLICANT

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

MANUFACTURER

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

MODEL(S)/MODÈLE(S)

002

AVIS D'APPROBATION

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

TYPE D'APPAREIL

Enregistreur électronique

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING/CLASSEMENT

Maximum input frequency: 100 pulses per second
Fréquence d'entrée maximale: 100 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 electronic register and control system with an automatic temperature compensator (ATC) for use with truck mounted meters.

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

DESCRIPTION

DESCRIPTION

A dual channel pulser on the meter transmits the gross volume pulses 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 (PSION), processes these signals to perform the ATC function. A ticket printer prints a ticket for the delivery 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 des impulsions de 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 (PSION), traite ces signaux pour exécuter la CTA. Une imprimante imprime un billet de chargement pour la livraison affichant le volume brut, le volume net, la température, la masse volumique, etc. Le Steph-Com peut contrôler un (1) ou deux (2) compteurs et accepte des entrées d'une ou de deux résistance thermométrique en platine (RTP).

MAIN COMPONENTS

COMPOSANTES PRINCIPALES

- 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

- 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

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 an EPSON printer model TM 295;
- 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.

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.

There is no physical seal provision for the PSION. The PSION is secured by a category 3 audit trail with an event logger conforming with the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit Trails (2006-03-01).

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 station d'accueil, relié à une imprimante EPSON modèle TM 295;
- 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 et 832 kg/m³ sur une plage de température de -30 à 40°C.

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.

Aucun scellage matériel n'est prévu pour le PSION. Ce dernier est protégé par un registre électronique de catégorie 3 doté d'un enregistreur d'événements conforme aux exigences des Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-01).

To access the audit trail information, select «configuration» under the «truck» menu and press «enter» for each individual event to be printed. The most recent event will be printed first, the second most recent event will be printed second, etc. A ticket or a piece of paper must be inserted in the ticket printer every time before pressing «enter».

To exit this menu, press «esc». A history of the events may also be viewed and printed by a computer located on the dealer's premises by selecting «Log of Changes» under the «management» menu.

Pour avoir accès aux données du registre, choisir «configuration» au menu «truck» et enfoncez «enter» pour chaque événement individuel à imprimer. L'événement le plus récent sera imprimé en premier, ensuite ce sera le deuxième plus récent, etc. Il faut toujours insérer une étiquette ou un morceau de papier dans l'imprimante de tickets avant d'appuyer sur «enter».

Pour sortir du menu, enfoncez «esc». Un historique des événements peut aussi être visionné et imprimé à l'aide d'un ordinateur installé sur les lieux du fournisseur en choisissant «Log of Changes» au menu «management».

NAMEPLATE LOCATION

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

EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION

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



Fig. 1 PSION portable communicator with docking station
Communicateur portatif PSION avec station d'accueil

REVISIONS

Revision 1 (2012/09/14) :

The purpose of revision 1 is to remove the expiry date of the conditional approval and replace reference to the draft Specification related to the Design, Composition, Performance and Use of Metrological Audit Trail by the reference to the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit Trails.

EVALUATED BY

Original NOA (1997/02/14)

Denis Johnson, Approval Examiner

Revision 1

Mario Dupuis, Laboratory Manager, Liquid Measurement

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 office of Measurement Canada.

RÉVISIONS

Révision 1 (2012/09/14) :

Le but de la révision 1 est d'éliminer la date d'expiration de l'avis d'approbation conditionnelle et de remplacer les références au projet de norme portant sur la conception, la composition, le rendement et l'utilisation des registres électroniques d'événements métrologiques par une référence aux Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques.

ÉVALUÉ PAR

Approbation initiale (1997/02/14)

Denis Johnson, Examineur d'approbations

Révision 1

Mario Dupuis, Gestionnaire, laboratoire de la mesure des liquides

APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) 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 commerciale 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 marquage 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. En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

TERMS AND CONDITIONS:

This/these device type(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit Trails (2006-03-01).

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted specifications.

Original copy signed by :

Christian Lachance, P.Eng.
Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

CONDITIONS :

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-01).

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale, et vérifiés sous l'autorité de la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conforme à la norme.

Copie authentique signée par :

Christian Lachance, P.Eng.
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: 2012-09-14

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