



APR 29 1996

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for:

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

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Automatic Temperature Compensation System

Système de compensation de température
automatique

APPLICANT

REQUÉRANT

Coastal Canada Energy Ltd.
300 Hunt Club Road West
P.O. Box 5008, Station "F"
Nepean, Ontario
K2C 3H3

MANUFACTURER

FABRICANT

Engineered Systems Inc.
2001 West Campus Drive
Tempe, Arizona, 85282
USA

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING / CLASSEMENT

10323135

Maximum input frequency/Fréquence d'entrée maximale:
300 pulses per second/300 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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The 10323135 is an automatic temperature compensation (ATC) system residing in a terminal automation system (TAS) manufactured by ESI and installed inside the terminal building under a temperature controlled environment. This ATC system provides temperature compensation for refined petroleum products with densities up to 1075 kg/m^3 and ethanol with a cubical coefficient of thermal expansion @ $15^\circ\text{C} = 0.001072$ per $^\circ\text{C}$. The system is configured so that the gross volume is displayed by a mechanical register at the meter. The pulser on the meter transmits gross pulses to the TAS. The temperature of the product is sensed by a platinum resistance temperature detector (PRTD), and is sent to the TAS. The TAS processes these signals to perform the ATC function and prints a ticket with the gross volumes, net volume, the temperature, the density, etc.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le modèle 10323135 est un système de compensation de température automatique (CTA) intégré à un système automatisé de terminal (SAT) fabriqué par ESI, et est installé à l'intérieur du bâtiment du terminal dans un environnement de température contrôlée. Ce système CTA assure la compensation de la température des produits de pétrole raffiné ayant une masse volumique de 1075 kg/m^3 au plus et l'éthanol avec un coefficient cubique de dilation à $15^\circ\text{C} = 0.001072$ par $^\circ\text{C}$. Le système est configuré de façon que le volume brut est affiché sur l'enregistreur mécanique au compteur. Le générateur d'impulsions du compteur transmet les impulsions brutes au SAT. Une résistance thermométrique de platine (RTP) capte la température du produit et transmet celle-ci au SAT qui traite ces signaux, procède à la CTA et imprime un ticket indiquant le volume brut, le volume net, la température, la masse volumique, etc.

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

- Terminal Automation System (TAS) with keyboard and printer;
- Printer for bill of lading;
- Card readers to authorize deliveries at loading arm(s);
- Platinum resistance temperature detector(s) 500 ohm at 0°C with an alpha coefficient of 0.003902 conforming to the DIN 43760 of IEC 751 class B standard; and
- Stainless steel thermowell with a wall thickness not greater than 1.6 mm.

METROLOGICAL FUNCTIONS

For determining the VCF, the model 10323135 uses API Table 54B for refined petroleum products having densities up to 1075 kg/m³ and API Table 54C for ethanol with a cubical coefficient of thermal expansion @ 15°C = 0.001072 per °C, over a temperature range of -30 to +40°C.

The TAS does not perform any meter calibration or linearization.

SEALING REQUIREMENTS

The housing of the PRTD is sealed to prevent opening and sealed to the piping to prevent removal from the product.

The ATC program resides inside the TAS. The printed circuit boards for the TAS system are sealed against removal from the card cage. The board mounted toggle switch which enables remote access is inside the sealed card cage and in the off position.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**COMPOSANTS PRINCIPAUX**

- Système automatisé du terminal (SAT) avec clavier et imprimante;
- Imprimante de connaissements;
- Lecteurs de cartes autorisant les livraisons aux bras de chargement;
- Résistance(s) thermométrique(s) de platine, 500 ohms à 0°C avec un coefficient alpha de 0.003902, conforme(s) à la catégorie B des normes DIN 43760 et CEI 751; et
- Puits thermométrique en acier inoxydable à paroi d'une épaisseur de 1.6 mm au plus.

FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

Afin d'établir le FCV, le modèle 10323135 fait appel à la table 54B de l'API pour les produits de pétrole raffiné ayant une masse volumique de 1075 kg/m³ et la table 54C de l'API pour l'éthanol avec un coefficient cubique de dilation à 15°C = 0.001072 par °C, sur une plage de températures de -30 à +40°C.

Le SAT n'effectue aucune fonction d'étalonnage ou de linéarisation du compteur.

SCELLEMENT

Le boîtier de la RTP est scellé afin d'empêcher qu'on ne l'ouvre et est scellé à la conduite afin d'empêcher qu'on ne la retire du produit.

Le programme de CTA fait partie du SAT. Les cartes de circuit imprimé pour le terminal (SAT) sont scellées afin d'empêcher qu'on ne les retire de la cage à circuit. L'interrupteur à bascule monté sur une carte empêche l'accès à distance. L'interrupteur est à la position fermé et est situé à l'intérieur de la cage à circuit qui est scellée.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**NAMEPLATE LOCATION**

The identification nameplate is permanently fixed to the TAS.

EVALUATED BY:

Denis Johnson
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754

John Makin
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**PLAQUE SIGNALÉTIQUE**

La plaque d'identification est fixée en permanence au SAT.

ÉVALUÉ PAR:

Denis Johnson
Évaluateur des approbations
Tél: (613) 952-0617
Fax: (613) 952-1754

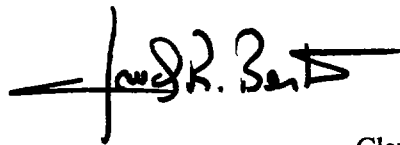
John Makin
Évaluateur des approbations
Tél: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754

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:

APR 29 1996