



Consumer and
Corporate Affairs Canada
Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada
Métrologie légale

APPROVAL No - N° D'APPROBATION

AV-2212

MAR 18 1991

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Electronic Register

APPLICANT / REQUÉRANT:

Esso Petroleum Canada
A Division of Imperial Oil Limited
55 St. Clair Ave. West
Toronto, Ontario

MODEL(S) / MODÈLE(S):

RACS II B

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 principal features only.

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du Ministre de Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Enregistreur électronique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Esso Petroleum Canada

RATING / CLASSEMENT:

Frequency range / Gamme de fréquences
0 - 1000 Hz

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:

The RACS II B is a microprocessor based register/control system. It provides ATC (Automatic Temperature Compensation) and is equipped to program three flow rate related meter factors for each of up to 16 different mixes from two main products.

The RACS II B is designed for preset delivery of metered liquids at tanker truck loading racks and similar metering installations. Maximum preset volume is 99,999 litres.

One RACS II B controls three additive pumps, two pumps for the main products, and receives one dual channel pulser signal from one meter.

The RACS II B uses a Brian Engineering 100 Ohm Platinum Resistance Thermometer (PRT), model BE 275.3F, sealed in a 304 stainless steel thermowell, manufactured by MacWeld, model TW01A16H05. (Wall thickness of 3.05 mm). The thermowell is filled with a thermally conductive liquid or paste. The RACS II B can also use an alternative, functionally identical, approved and compatible equivalent PRT and thermowell to perform ATC on refined petroleum products up to a density of 1074 kg/m³.

The RACS II B has two displays: a primary, five digit, numeric, electro-mechanical display for total volume delivered; and a secondary vacuum fluorescent dot display. The secondary display is used for messages, presets, and programming parameters. During a delivery the secondary display shows the product selected, counts up with the primary display, and counts down till the

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'appareil de modèle RACS II B est un système de commande et d'enregistrement piloté par microprocesseur. Il assure la CTA (compensation de température automatique) et peut programmer trois facteurs de compteurs pour chacun des 16 différents mélanges au plus que l'on peut obtenir à partir de deux produits principaux.

L'ensemble RACS II B est conçu pour la livraison prédéterminée de liquides mesurés aux rampes de chargement de camions-citernes et aux installations similaires. Le volume maximal prédéterminé est de 99 999 litres.

Un ensemble RACS II B contrôle trois pompes d'additifs, deux pompes destinées aux produits principaux et reçoit les signaux d'un générateur d'impulsions à deux voies transmis par un compteur.

L'ensemble RACS II B utilise un thermomètre à résistance électrique (TRÉ) de 100 ohms, modèle BE 275.3F, fabriqué par la société Brian Engineering, scellé dans un puits thermométrique en acier inoxydable de type 304, modèle TW01A16H05, fabriqué par la société MacWeld. Les parois du puits thermométrique ont 3.05 mm d'épaisseur. Le puits thermométrique est rempli d'une pâte thermique conducteur ou d'un liquide thermique conducteur. L'ensemble RACS II B peut également utiliser un autre modèle de TRÉ approuvé, compatible et qui rempli les mêmes fonctions pour effectuer la CTA de produits pétroliers raffinés qui ont une masse volumique allant jusqu'à 1074 kg/m.

L'ensemble RACS II B comporte deux dispositifs d'affichage, soit un dispositif primaire électro-mécanique à affichage numérique (cinq chiffres) qui indique le volume total livré et un dispositif secondaire fluorescent à vide par points qui indique les messages, les valeurs prédéterminées et les paramètres de programmation. Pendant la livraison, le

delivery is halted or finished. For consecutive deliveries of the same product to the same tanker truck, the secondary display resets for each delivery but the primary display does not.

The RACS II B has two modes of operation:

- 1) The Operator mode
In this mode the operator can preset deliveries, choose products, and view individual net, gross, and additive totals, product temperature and flow rate.
- 2) The Test Mode
A four digit password is required to access this mode. Through the A and B key on the keyboard, the manager can test the input/ output signals. Through keys C, D and *, the manager can view system configuration parameters, meter calibration factors and temperature coefficients for ATC. Changes to parameters in the Test Mode can only be made if the portion of the outer housing over the calibration switch is unsealed and removed and the calibration switch is unsealed.

The front panel of the exterior housing is sealed against removal with a lead and wire seal. The calibration module inside the RACS II B and its connection terminal are sealed with a metal cover and lead and wire seal. A clear plastic inspection window on the rear of the exterior housing is mounted and sealed with a lead wire and seal over the calibration switch.

dispositif d'affichage secondaire indique le produit choisi, compte de concert avec le dispositif d'affichage primaire et décompte jusqu'à ce que la livraison soit interrompue ou prenne fin. Pour les autres livraisons du même produit dans le même camion-citerne, le dispositif d'affichage secondaire est remis à zéro lors de chaque livraison, contrairement au dispositif d'affichage primaire qui ne l'est pas.

L'ensemble RACS II B présente deux modes de fonctionnement:

- 1) le mode de l'opérateur
Ce mode permet à l'opérateur d'établir au préalable les livraisons, de choisir les produits et de voir les volumes nets et bruts individuels ainsi que le total des additifs, la température du produit et le débit.
- 2) le mode de vérification
Un mot de passe de quatre chiffres est requis pour accéder à ce mode. En enfonçant les touches A et B du clavier, le gérant peut vérifier les signaux d'entrée et de sortie. À l'aide des touches C, D et *, il peut voir les paramètres de configuration de l'ensemble, les facteurs d'étalonnage du compteur et les coefficients de température du CTA. En mode d'essai, les paramètres peuvent être modifiés seulement si la partie du boîtier extérieur recouvrant le commutateur d'étalonnage n'est pas plombée et est déposée et si le commutateur d'étalonnage n'est pas plombé.

Le panneau avant du boîtier extérieur est protégé contre les déposes à l'aide d'un plomb et d'un fil métallique. Le module d'étalonnage à l'intérieur de l'ensemble RACS II B et sa borne de connexion sont plombés à l'aide d'un couvercle métallique et d'un plomb et fil. Une fenêtre d'inspection en plastique transparent est montée à l'arrière du boîtier extérieur et plombée au moyen d'un plomb et d'un fil recouvrant le commutateur d'étalonnage.

APPROVAL:

The approved firmware is "VERSION B02 30-11-90" and is displayed on power-up. The RACS II B is used in stand alone mode or interfaced with the Terminal Automation System (TAS) comprising the Elite III or IBM system 7 computer as described under S.WA-T2000 Rev.1. The RACS II B can also be used in conjunction with any other approved and compatible computer system that can perform metrological functions. Program parameters of the RACS II B cannot be changed by way of remote communications unless the seal is broken on the calibration switch and the switch enabled.

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, use and manner of use in trade of 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.



W.R. Virtue

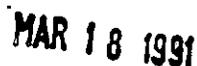
Chief,
Legal Metrology Laboratories

APPROBATION:

Le micrologiciel approuvé est le "VERSION B02 30-11-90" et est affiché lors des mises sous tension. L'ensemble RACS II B est utilisé en mode autonome ou est utilisé conjointement avec le Terminal Automation System (TAS) qui est composé de l'ordinateur Elite III ou IBM système 7 décrit dans l'avis d'approbation conditionnelle, S.WA-T2000 Rev.1. L'ensemble RACS II B peut être aussi utilisé conjointement avec n'importe quel autre ordinateur approuvé et compatible qui peut accomplir des fonctions métrologique. A l'aide du terminal de télégestion, l'ordinateur ne peut pas changer des paramètres de l'ensemble RACS II B.

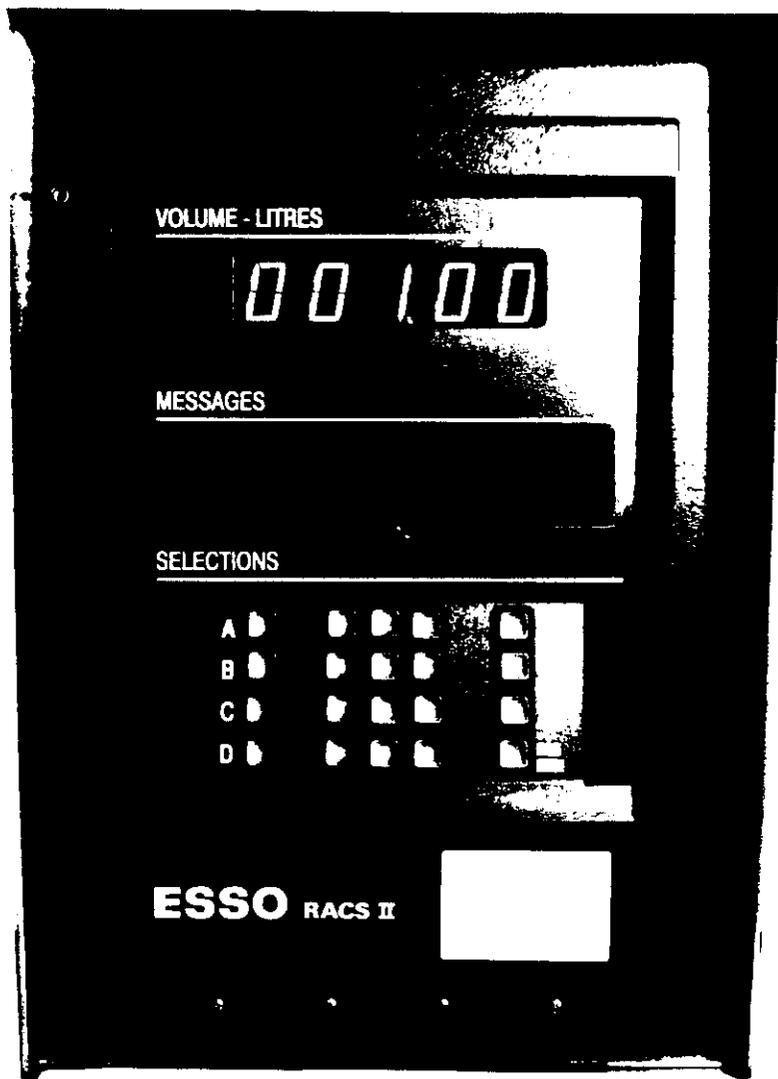
La conception, la composition, la construction et le rendement du (des) type(s) d'appareils identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis sous la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe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

Le marquage, l'installation et l'utilisation des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis sous 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. 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

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale



RACS II B