



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AV-2188

APR - 6 1990

NOTICE OF APPROVAL

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

Electronic Register

APPLICANT / REQUÉRANT:

RNG Equipment Inc.
7875 Bombardier Street
Ville d'Anjou, Quebec
H1J 2L2

MODEL(S) / MODÈLE(S):

Lectrocount EC6051

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:

Liquid Controls Corporation
Wacker Park
North Chicago, Illinois
USA
60064

RATING / CLASSEMENT:

Frequency Range / Gamme de fréquences
0 TO/à 2500 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 Lectrocount EC6051 is an electronic register/data processing system for use with truck mounted meters for the delivery of refined petroleum products. The device consists of software (modes) and hardware components. This device performs the function of product delivery, automatic temperature compensation, ticket printing, discount schedules and transaction data storage. The approved software version is REV 2-83-10 AP8 01/26/90.

The ATC function of the register is used for those products covered by API table 54B over the range of densities from 654 to 1074 kg/m³. The ATC can be set for up to 8 different densities and meter calibration factors for 8 different products.

The Lectrocount EC6051 consists of the following hardware components:

- E2520-2 or E2520-3 Supervisory Console (SC) for single or dual meter, multi product application with dot matrix printer and provisions for use of portable RAM module.
- E3220-1 D.C. Power Supply
- E2601-3 or E2601-4 Remote Supervisory Control with 82051-3 or 82051-4 Remote Electronic Counter.
- A2900 or A2950 Pilot operated, diaphragm style, control valve, with solenoids, UL listed hose, couplings and fittings.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'appareil Lectrocount EC6051 est un ensemble enregistreur électronique/système de traitement des données destiné à être utilisé de concert avec les compteurs montés sur camion qui assurent la distribution de carburants raffinés. L'appareil comprend des modes de logiciel ainsi que des composants de matériel et remplit les fonctions suivantes: distribution du produit, compensation de température automatique, impression de tickets, sélection des rabais et mémorisation des données transactionnelles. La version de logiciel approuvée est décrite dans la circulaire REV 2-83-10 AP8 diffusée le 26 janvier 1990.

La fonction de compensation de température automatique est utilisée pour les produits visés par la table 54B de l'API qui présentent une masse volumique comprise entre 654 et 1074 kg/m³. Le CTA peut être réglé en fonction de 8 différentes masses volumiques et les facteurs d'étalonnage des compteurs peuvent être programmés suivant 8 différents produits.

L'appareil Lectrocount EC6051 comprend les composants de matériel suivants:

- le pupitre de commande (PC) E2520-2 ou E2520-3 destiné à un seul ou à deux compteurs mesurant des produits multiples, relié à une imprimante par points et pouvant recevoir un module de mémoire à accès sélectif;
- une source d'alimentation électrique c.c. E3220-1;
- un dispositif de télésurveillance E2601-3 ou E2601-4 comportant un compteur électronique installé à distance 82051-4;
- une vanne à membrane pilotée A2900 ou A2950 munie d'une vanne électromagnétique, d'un tuyau flexible certifié UL et des raccords.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The Supervisory Console (SC) and the DC Power Supply are pedestal-mounted in the truck cab. The SC is a Z80 microprocessor based device with up to 24K battery-backed internal RAM. The SC is housed in a sealable steel box designed for non-hazardous environments. It includes a dot matrix printer with a thermostatically controlled resistance type heater, a liquid crystal, 2 line, 40 character per line alphanumeric display, a membrane numeric keyboard (alphanumeric keyboard optional) and provisions for insertion of a portable RAM module (optional).

The printer is used to print a variety of delivery and shift tickets, tickets for proving the system and information tickets.

The display indicates prompting, information and error messages, and a running net total during delivery (with ATC functional) or a running gross total (if ATC becomes disabled or product temperature is below -18°C).

The keyboard is used to enter data, start and stop deliveries, select various modes, access information and print tickets.

The portable RAM module (optional) is loaded with customer information (address, account no., delivery amount, discount, etc.) and inserted into the SC. This information is available by a scheduled access number and is printed on the delivery ticket. The RAM module also records each delivery made and can down-load this information into the host computer for accounting and inventory control.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le pupitre de commande (PC) et la source d'alimentation électrique c.c. sont montés sur socle dans la cabine du camion. Le PC est un appareil commandé par microprocesseur Z80 et comprend une mémoire interne à accès sélectif secourue d'une capacité de 24 K au plus. Le PC est installé dans un boîtier en acier scellé conçu pour les environnements non dangereux. Il comprend une imprimante par points comportant un dispositif de chauffage de type à résistance commandée par thermostat, un dispositif d'affichage alphanumérique à cristaux liquides (2 lignes, 40 caractères par ligne), un clavier à membrane (clavier alphanumérique offert en option) et les éléments pour la mise en place d'un module de mémoire à accès sélectif portatif offert en option.

L'imprimante assure l'impression de divers tickets de livraison et de périodes de travail, de tickets pour l'étalonnage de l'ensemble et de tickets informatifs.

Le dispositif d'affichage indique les messages guide-opérateur, les messages informatifs, les messages d'erreur et un total cumulé net pendant la livraison (le CTA étant en service) ou un total cumulé brut (si le CTA est mis hors service ou si la température du produit est inférieure à -18°C).

Le clavier sert à introduire les données, amorcer et arrêter les livraisons, choisir divers modes, accéder aux renseignements et imprimer les tickets.

Le module de mémoire à accès sélectif portatif (disponible en option) renferme les renseignements sur les clients (adresse, n° de compte, quantité livrée, rabais, etc.) et est installé dans le PC. Les renseignements sont obtenus au moyen d'un numéro d'accès programmé et sont imprimés sur le ticket de la livraison. Ce module enregistre également toutes les quantités livrées et peut télécharger ces données dans l'ordinateur central aux fins de comptabilité et de gestion de stock.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The Remote Supervisor Control (RSC) is a sealable explosion-proof, weather-proof junction box with a run, print, emergency stop and prover switch. The prover function of the switch is sealable. A compatible dual-channel meter-driven pulser and a 100 ohm platinum RTD are connected to this junction box. The Remote Electronic Counter is a 6 digit, 1 decimal place, LCD net volume counter in an explosion-proof weather-proof case which is connected by fiber optics to the RSC junction box.

The 3-way solenoid controls the delivery valve. The actions of the solenoid are controlled by the commands and presets of the microprocessor. These presets include net and gross volume.

The Lectrocount EC6051 has 17 software modes accessible through the SC keyboard and a prover mode accessible through the sealed switch on the Remote Supervisory Control. Modes 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 14 and 17 are accessible only by entering a security key up to 10 digits through the keyboard. The modes are:

M1 - Delivery Mode
 M2 - Delivery Price and Tax
 M3 - Totalizers
 M4 - Valve Related
 M5 - Enables
 M6 - Real Time Clock
 M7 - Diagnostics
 M8 - Identification
 M9 - Odometer
 M10 - Print End of Shift Ticket
 M12 - Price and Tax
 M13 - Totalizer Print List
 M14 - Discount
 M15 - Cash Receipts
 M17 - Product Set-Up
 M33 - VCF Calculator
 Prover

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le dispositif de télésurveillance (DT) est une boîte de jonction scellable à l'épreuve des explosions et des intempéries qui comporte un interrupteur pour l'exécution, l'impression, l'arrêt d'urgence et l'étalonnage. Cette dernière fonction est scellable. Un générateur d'impulsions compatible à deux voies commandé par un compteur et une RDT en platine de 100 ohms sont reliés à cette boîte de jonction. Le compteur électrique installé à distance est un compteur de volume net à affichage à cristaux liquides présentant 6 chiffres et 1 décimale. Il est installé dans un boîtier à l'épreuve des explosions et des intempéries relié par fibres optiques à la boîte de jonction du DT.

Le robinet de distribution est commandé par la vanne électromagnétique à 3 voies qui est pilotée par les instructions et les paramètres prédéfinis du microprocesseur. Les paramètres prédéfinis comprennent les volumes net et brut.

L'enregistreur Lectrocount EC6051 comporte 17 modes de logiciel accessibles par le clavier du PC et un mode d'étalonnage obtenu par l'entremise de l'interrupteur scellé du dispositif de télésurveillance. Seul une code de sécurité pouvant comporter jusqu'à 10 chiffres introduit à l'aide du clavier permet d'accéder aux modes 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 14 et 17. Les modes sont les suivants:

M1 - Mode de livraison
 M2 - Prix et taxe de la livraison
 M3 - Totalisateurs
 M4 - Montage du robinet
 M5 - Validation
 M6 - Horloge temps réel
 M7 - Diagnostics
 M8 - Identification
 M9 - Compteur kilométrique
 M10 -
 M12 - Prix de base et taxe
 M13 - Liste imprimée du totalisateur
 M14 - Rabais
 M15 - Reçu de caisse
 M17 - Entrée du produit
 M33 - Calcul du FCV
 Mode d'étalonnage

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The Prover mode is used to calibrate the system. Parameters such as pulses per unit volume, temperature probe offset and the single meter calibration factor are set in this mode. This calibration factor is limited to $\pm 2\%$ by a switch inside the sealed Supervisory Console.

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, 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

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le mode d'étalonnage permet d'étalonner l'ensemble. Les paramètres comme le nombre d'impulsions par volume unitaire, le décalage de la sonde thermométrique et le facteur d'étalonnage destiné au compteur simple sont réglés dans ce mode. Le réglage du facteur d'étalonnage est limité à $\pm 2\%$ au moyen d'un interrupteur monté dans le pupitre de commande scellé.

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 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.

APR - 6 1990

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale