



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Consommation
et Corporations Canada

Legal Metrology

Métrieologie légale

APPROVAL No. / N° D'APPROBATION
S.WA-2000 Rev. 2

DEC 20 1983

NOTICE OF APPROVAL

THIS NOTICE OF APPROVAL SUPERSEDES RECORD OF APPROVAL ACTION S.WA-2000 AND NOTICE OF APPROVAL S.WA-2000 AND S.WA-2000 revision 1.

Company: Esso Petroleum Canada, Division of Imperial Oil Limited
55 St. Clair Ave., West,
Toronto, Ontario
M4V 2Y7

Type of Device: Electronic computing register.

Model Number: DCLD-100 (Data Capture Liquid Delivery). Also referred to as DCFD-100 (Data Capture Fuel Delivery).

Application: For use with approved makes of meters on vehicle tanks used for delivery of fuel oil, gasoline and other liquids.

Description: A bi-directional pulse generator with redundant outputs for checking is installed on the meter body, in place of the conventional mechanical register, and the pulses generated are transmitted by shielded cable to the DCLD console in the cab of the vehicle. A microprocessor in the console counts the pulses and applies a pre-programmed calibration factor and an operator-entered unit price. The resulting volume is displayed on the console and printed on the ticket, together with other information such as total price, customer number, delivery number, provincial sales tax, federal sales tax, etc.

AVIS D'APPROBATION

LE PRÉSENT AVIS D'APPROBATION REMPLACE L'AVIS D'ENREGISTREMENT D'APPROBATION S.WA-2000 ET L'AVIS D'APPROBATION S.WA-2000 ET S.WA-2000 revision 1.

Société: Esso Petroleum Canada, Division of Imperial Oil Limited
55 St. Clair Ave., West
Toronto, Ontario
M4V 2Y7

Appareil: Enregistreur/calculateur électronique.

Numéro de modèle: D.C.L.D.-100 (Data Capture Liquid Delivery/livraison de liquide et saisie de données) aussi appelé D.C.F.D. (Data Capture Fuel Dispenser/livraison de carburant et saisie de données).

Utilisation: Le présent enregistreur est destiné à être utilisé avec des compteurs approuvés, sur des camions-citernes servant à la livraison de mazout, d'essence et d'autres liquides.

Description: Un générateur d'impulsions omnidirectionnel avec sorties redondantes pour fin de vérification est installé sur la chambre à mesurer du compteur à la place de l'enregistreur mécanique standard, et les impulsions qu'il produit sont transmises par l'intermédiaire d'un câble blindé au pupitre D.C.L.D. qui se trouve dans la cabine du véhicule. Le microprocesseur incorporé au pupitre compte les impulsions et applique le facteur d'étalonnage préprogrammé et le prix unitaire introduit par l'opérateur. Le volume livré est affiché au pupitre et imprimés sur un ticket de même que d'autres données comme le prix total, numéro du client, le numéro de la livraison, le montant des taxes de vente provinciale et fédérale, etc.

- 2 -

Description: Continued

The calibration of the meter is by means of an electronic calibrator permanently attached to the shielded cable from the pulser on the meter.

An EAROM (Electrically Alterable Read Only Memory) data capsule programmed by the supervisor must be locked into the console before it can be operated. The capsule has a record of the volumes of various products loaded on to the truck and records the details of each delivery. At the end of the day it is used for generating a reconciliation report; the capsule is then removed from the DCLD console and processed by an office computer that prepares a report which should match that of the DCLD. Any disagreement is an indication of DCLD malfunction, operator error, etc.

The DCLD console contains a number of electrically controlled interlocks to prevent the operator from making errors or fraudulent deliveries. Riding the ticket is prevented by a power take off (P.T.O.) interlock. If either the calibrator or capsule is removed, the solenoid valve cannot be opened and no liquid can be delivered through the meter.

Description: Suite

L'étalonnage du compteur s'effectue au moyen d'un dispositif d'étalonnage électronique, fixé en permanence au pulseur sur le compteur par le câble blindé les reliant.

Une capsule de données incorporée à l'EAROM (mémoire morte altérable électriquement) et programmée par le superviseur doit être introduite dans le pupitre pour la faire fonctionner. La capsule a en mémoire la volume des divers produits chargés dans le camion-citernes et enregistre les détails de chaque livraison. A la fin de la journée, elle est utilisée pour la production du rapport concilié; elle est ensuite retirée du pupitre D.C.L.D. et traitée par un ordinateur pour bureau qui prépare lui aussi un rapport. Ce dernier doit concorder avec celui de l'unité D.C.L.D. Toute discordance indique une défaillance de l'unité D.C.L.D., une erreur de la part de l'opérateur, etc.

Le pupitre du D.C.L.D. comprend plusieurs dispositifs de verrouillage d'interdiction contrôlés électriquement qui empêchent l'opérateur d'effectuer des erreurs ou des livraisons frauduleuses. Ainsi, un dispositif de verrouillage d'interdiction prévoit l'impression automatique du ticket lorsque la pompe (P.T.O.) est débrayée, empêchant que le ticket ne demeure dans l'enregistreur alors que la livraison est terminée. De même, si le dispositif d'étalonnage ou la capsule est enlevé, le robinet à solénoïde ne peut être ouvert et aucun liquide ne peut être livré par le compteur.

- 3 -

NOTES:

1) A two stage solenoid valve is installed to prevent delivery until a ticket is inserted. A suitable pressure gauge is to be installed downstream of this valve to monitor its operation. The flow of product will be started and stopped with the nozzle for most deliveries. The reverse pulser must be operative in order that liquid returned by hose contraction is measured and subtracted from delivered liquid.

2) The legend for the product codes must appear on the ticket.

3) The use of this device is restricted to circumstances where the EAROM data capsule is processed by a Nova or similar data processing computer to monitor the day-to-day functioning of the DCLD unit.

4) The pulser shall be installed so that it is driven directly by the meter and all presently installed gear trains, calibrators or adjusters should have been removed since September 1, 1983. (Exception made for the internal gears inside the meter that are lubricated by the metered liquid and for Liquid Controls meters on which the calibrator must be changed for a dummy calibrator and the gear plate ratio, between the meter and the pulser, changed for 2:1 ratio).

REMARQUES:

1) Une valve solénoïde à deux stages est installée afin de prévenir toute livraison avant que le ticket ne soit inséré. Une jauge à pression convenable doit être installée en aval de cette solénoïde afin de vérifier son fonctionnement. La plupart des livraisons se font toutes à l'aide de la tuyère pour contrôler le commencement et la fin des livraisons. L'émetteur d'impulsions de réversion doit être gardé en mode d'opération de façon à ce que le produit refoulé par la contraction du boyau soit mesuré et soustrait du produit livré.

2) La légende des codes de produits doit apparaître sur les tickets.

3) L'emploi du présent appareil est limité aux installations dans lesquelles la capsule de données de l'EAROM est traitée par un ordinateur de traitement de données Nova ou l'équivalent en vue du contrôle quotidien du fonctionnement de l'ensemble D.C.L.D.

4) Le pulseur doit être monté de façon à être directement entraîné par le compteur et tous les trains d'engrenages; les dispositifs d'étalonnage ou de réglage devraient avoir été enlevés depuis le 1 septembre 1983. (Excepté les engrenages à l'intérieur de la chambre à mesurer, lesquels sont lubrifiés par le produit mesuré et pour les compteurs Liquid Controls sur lesquels le dispositif d'étalonnage doit être échangé pour un dispositif d'étalonnage fictif et le ratio du plateau d'engrenage placé entre le compteur et le pulseur, changé pour un ratio de 2:1).

NOTES: Continued

5) Replacement of the Power Take-Off (PTO) interlock on all DCLD/DCFD unit by a Time-Out function: This change means only that the ticket will be automatically printed three(3) minutes after the flow of liquid has stopped, instead of printing being initiated by the PTO contact break. The implementation plan is as follows:

- 1- Modification design -
December 1983 - January 1984
- 2- Design verification -
February 1984
- 3- Implementation on spare units -
March - May 1984
- 4- Implementation on field units -
March - August 1984.

Condition of Approval: Approval is granted under the Weights and Measures Act, S.C. 1970-71-72, chapter 36, and the Weights and Measures Regulations C.R.C.c., 1605 for use in Canada under the general conditions of the said Regulations, and under any special conditions listed above.

Reference NO.: G6953-J87

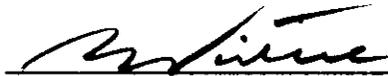
REMARQUES: Suite

5) La substitution du système de verrouillage par la prise de force (PTO) pour tous les enregistreurs DCLD/DCFD par une fonction de délai: Ce changement signifie que le ticket sera automatiquement imprimé trois(3) minutes après la fin de la livraison au lieu d'avoir l'imprimante commandée par le débrayage de la prise de force (PTO). Le plan d'exécution est le suivant:

- 1- Modification du "design" -
décembre 1983 - janvier 1984
- 2- Vérification du "design" -
février 1984
- 3- Exécution sur les unités en réserve -
mars - mai 1984
- 4- Exécution sur les unités en service -
mars - août 1984

Condition d'approbation: L'approbation est accordée conformément à la Loi sur les poids et mesures S.R.C. 1970-71-72, chapitre 36, et au règlement d'application C.R.C.c., 1605. L'emploi est autorisé au Canada sous réserve des conditions générales dudit règlement, et de toutes les conditions particulières formulées dans le présent avis.

N° de référence: G6958-J87


W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

DEC 20 1983