



APR 16 1993  
AVR

**NOTICE OF APPROVAL**

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

Electronic Register

**APPLICANT / REQUÉRANT:**

Mobile Computing Corporation  
54 Lesmill Road  
Toronto, Ontario  
M3B 2T5

**MODEL(S) / MODÈLE(S):**

5400-3

**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 Affaires commerciales Canada, pour (catégorie d'appareil):

Enregistreur électronique

**MANUFACTURER / FABRICANT:**

Mobile Computing Corporation  
54 Lesmill Road  
Toronto, Ontario  
M3B 2T5

**RATING / CLASSEMENT:**

Frequency Range / Gamme de Frequences  
0 to/à 500 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 model 5400-3 is an electronic computing register for use with truck mounted meters for the delivery of refined petroleum products. This device is approved with seven different metrological software versions. The seven metrological versions are as follows:

- 2.0 (5400-3 with mechanical register, one product).
- 2.1 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1, one product).
- 2.1.1 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1, up to four products, single meter with one calibration factor for each product).
- 2.1.2 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1, up to four products per meter, two meters, one calibration factor for each product).
- 2.2 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1 and automatic temperature compensation (ATC) for diesel and/or home heating oil only).
- 2.2.1 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1 and ATC for propane).
- 2.3 (5400-3 with PCM 54 or PCM 54-1 and ATC configurable for either gasoline, propane, diesel and/or home heating oil).

The applicable metrological software version can be viewed under CODE 123. The non-metrological version is also displayed under CODE 770.

The model 5400-3 controls product delivery and ticket printing by an accessory electronic printer.

The model 5400-3 register utilizes the following components:

## DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'appareil modèle 5400-3 est un registre compteur électronique utilisé avec les compteurs montés sur camion pour la livraison des produits pétroliers raffinés. Cet appareil est approuvé en sept versions métrologiques différentes de logiciel. Ces versions sont les suivantes.

- 2.0 (5400-3 avec un enregistreur mécanique, un produit).
- 2.1 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1, un produit).
- 2.1.1 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1, jusqu'à quatre produits, compteur seul avec un facteur d'étalonnage pour chaque produit).
- 2.1.2 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1, jusqu'à quatre produits pour chaque compteur, deux compteurs, un facteur d'étalonnage pour chaque produit).
- 2.2 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1 et un dispositif de compensation de température automatique (CTA) pour diesel et/ou le mazout de chauffage d'habitation seulement).
- 2.2.1 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1 et CTA pour le propane).
- 2.3 (5400-3 avec PCM 54 ou PCM 54-1 et CTA configurable pour soit l'essence, le propane, le diesel et/ou le mazout de chauffage d'habitation).

La version métrologique de logiciel applicable peut être visionnée avec le CODE 123. La version non métrologique est également affichée avec le CODE 770.

Le modèle 5400-3 assure la livraison du produit et l'impression des tickets au moyen d'une imprimante électronique auxiliaire.

L'enregistreur, modèle 5400-3, se compose des éléments suivants:

- Veeder-Root dual channel solid state pulse transmitter, series 7671, or other approved and compatible pulse transmitter driven directly from Neptune Mechanical Register (one pulser per meter), or
- Model PCM 54 (Pulse Calibration Module) or PCM 54-1 used for electronic calibration of the meter when equipped with the model H20DB-37TS-SS-200-AB-3904R-SC-18-5V-S optical dual channel pulser, or the H20DB-37TS-SS-200-ABZ-3904R-SC(S)60-5V-S ((S) for sealed option) optical three channel pulser both manufactured by BEI Motion Systems Co., or other functionally identical approved and compatible pulse transmitter driven directly by the measuring chamber or indirectly by the measuring chamber through an intermediate mechanical calibration device as installed on Liquid Controls meters. Eight product, two meter installations employ two pulsers with one PCM 54 or PCM 54-1 calibration module. The mechanical register and close coupled pulser assembly are adjusted using conventional mechanical adjustments.
- The model PCM 54-1 is metrologically, functionally identical to its predecessor, the model PCM 54. The model PCM 54-1 incorporates all external connections and has a second printed circuit board to provide an IS (Intrinsically Safe) barrier. The model PCM 54 has internal connections and only one circuit board.
- Optional model ATC 54 analog to digital temperature transmitter. This unit receives the analog temperature signal from the temperature probe and converts it to a digital signal which it then transmits to the 5400-3 electronic register for the ATC computation.
- Le transmetteur d'impulsions à semi-conducteurs et à double voie Veeder-Root, série 7671, ou tout autre transmetteur d'impulsions compatible et approuvé commandé directement par l'enregistreur mécanique Neptune (un pulseur par compteur), ou
- Le modèle PCM 54 (module d'étalonnage des impulsions) ou PCM 54-1 utilisé pour l'étalonnage électronique du compteur équipé du générateur d'impulsions optique à double voie, modèle H20DB-37TS-SS-200-AB-3904R-SC-18-5V-S, ou du générateur d'impulsions optique à trois voies, modèle H20DB-37TS-SS-200-ABZ-3904R-SC(S)60-5V-S, ((S) pour option scellé) tous les deux fabriqués par BEI Motion Systems Co., ou tout autre transmetteur d'impulsions approuvé et compatible commandé directement par la chambre de mesurage ou indirectement par la chambre de mesurage par l'entremise d'un appareil de calibration mécanique intermédiaire tel qu'installé sur les compteurs Liquid Controls. Les installations à huit produits et deux compteurs comportent deux générateurs d'impulsions et un module d'étalonnage PCM 54 ou PCM 54-1. L'enregistreur mécanique et le générateur d'impulsions à couplage intermédiaire sont réglés à l'aide des dispositifs de réglage mécaniques habituels.
- Le modèle PCM 54-1 est métrologiquement fonctionnellement identique à ses prédécesseurs, le modèle PCM 54. Le modèle PCM 54-1 incorpore toutes les connexions externes et a une seconde carte de circuit imprimé pour fournir une barrière Intrinsiquement Sauf (IS). Le modèle PCM 54 a des connexions internes et a seulement une carte de circuit imprimé.
- Le transmetteur de température à conversion analogique-numérique facultatif, modèle CTA 54. Ce dispositif reçoit le signal analogique de température de la sonde de température et le convertit en un signal numérique qui est ensuite transmis à l'enregistreur électronique 5400-3 pour le calcul de la CTA.

## SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

The electronic register also has a 3 minute "no flow time-out" feature to end the delivery. At the termination of a delivery, there is a duration of 3 minutes to print the ticket, otherwise the printer will print it automatically at the end of 3 minutes.

The display on the register indicates unit price, total volume and sale for each delivery, along with prompting and error messages. With the ATC option, the display also has a full time gross and product temperature readout. The printer prints each delivery ticket and is controlled completely by the register. The controls on the printer are de-activated.

The driver may program a preset total sale (\$) or total delivery quantity (L) through the keyboard.

The model 5400-3 electronic register when installed on single meter vehicles only, is exempt from section 18 of the Ministerial Specifications, SVM-1, applicable to Electronic Registers and Ancillary Equipment Incorporated in Metering Assemblies. Whereby, the electronic register intended for use with more than one liquid need not be designed to incorporate a means to automatically prevent the delivery of more than one liquid at a time. The eight product, two meter installation is not exempt from section 18 of SVM-1 since the 5400-3 electronic register permits only one meter at a time to perform a delivery.

For the purpose of calibrating the RTD, the PCM provides an offset adjustment of up to 0.3 degrees Celsius interlocked with each RTD. The Weights & Measures seal must be broken and a jumper installed on the printed circuit board of the pulse calibration module to access this adjustment.

## DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

L'enregistreur électronique comporte également un "délai d'interruption de l'écoulement" de 3 minutes pour mettre fin à la livraison. Au terme d'une livraison, le conducteur dispose de 3 minutes pour faire imprimer le ticket, sinon l'imprimante le fera automatiquement après 3 minutes.

Le dispositif d'affichage de l'enregistreur indique le prix unitaire, le volume total et le prix total de chaque livraison, ainsi que les messages guide- opérateur et d'erreur. Lorsque le module de CTA est utilisé, la température approximative et la température du produit peuvent être affichées en continu. L'imprimante imprime chaque ticket de livraison et est totalement assujettie à l'enregistreur, ses commandes étant hors fonction.

Le conducteur peut programmer au clavier une valeur prédéterminée pour le total de la vente (\$) ou pour la quantité totale de la livraison (L).

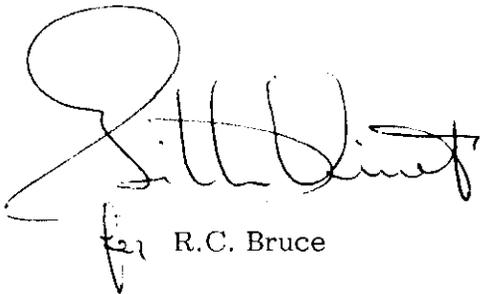
L'enregistreur électronique, modèle 5400- 3, lorsqu'il est installé sur les véhicules à un seul compteur, est exempté des exigences de l'article 18 de la directive ministérielle visant les enregistreurs électroniques et les dispositifs auxiliaires dans les systèmes de mesure. Ainsi, l'enregistreur électronique destiné à être utilisé avec plus d'un liquide n'est pas tenu de comprendre un dispositif visant à empêcher automatiquement la livraison de plus d'un liquide à la fois. Les installations à huit produits et deux compteurs ne sont pas exemptées de l'article 18 de la directive ministérielle SVM-1 puisque l'enregistreur électronique, modèle 5400-3 permette un compteur à la fois à faire une livraison.

Pour l'étalonnage de la RDT, le PCM fournit un ajustement compensatoire jusqu'à 0.3 degré centigrade verrouillé avec chaque RDT. Le scellé de poids et mesure doit être brisé et un cavalier doit être installé sur la carte du circuit imprimé du module de calibration pour avoir accès à cet ajustement.

## 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.



Chief,  
Weights and Measures

## 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 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 Affaires commerciales Canada.

APR 16 1993

Date

Chief,  
Poids et Mesures

MODEL/Modèle 5400-3

