



JAN 31 1991

NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

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

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

Electronic Register/Control System for Bulk meters

Système électronique de commande et d'enregistrement pour les compteurs de vrac

APPLICANT / REQUÉRANT:

MANUFACTURER / FABRICANT:

Smith Meter Inc., A Moore Company
1602 Wagner Avenue, Box 10428
Erie, Pennsylvania
U.S.A. 16514

Smith Meter Inc.
Erie, Pennsylvania
U.S.A.

MODEL(S) / MODÈLE(S):

RATING / CLASSEMENT:

AccuLoad AL-1 (or/ou -2)-XU-PSC-TPD
AccuLoad AL-1 (or/ou -2)-XUM-PSC-TPD

Frequency Range / Gamme des fréquences
0 to/à 2000 Hz
Resolution / Pouvoir de résolution
25 pulses/litre minimum
(impulsions/litre minimum
ATC density / Masse volumique du CAT
Between / Entre 1075 kg/m³ and/et
500 kg/m³

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.

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 Smith AccuLoad is a microprocessor based register/control system for bulk meters. It provides ATC (Automatic Temperature Compensation), APC (Automatic Density compensation), and is equipped to program calibration factors for meter linearization. These correspond to start/fill flow, loading flow, 1st throttled flow and final throttled flow.

The AccuLoad is designed for preset delivery of metered LPG, gasolines, jet fuels, diesel fuels and generalized crude oils at tanker truck loading racks and similar metering installations. Maximum preset volume is 99,999 litres.

The AccuLoad has three modes of operation:

- (A) The Program Mode - The program mode is accessible to authorized personnel only by a programmable 4-digit access code that can be changed by the manager. To enter the program mode, the access code must be entered through the keypad or the keypad of a computer terminal in conjunction with a contact closed by a keyswitch or a manual contact. This contact is located inside a locked box in close proximity to the AccuLoad. The program mode is for setting flowrates, setting alarm limits, checking alarm status, selecting codes for the valve type and type of ticket printer, adjusting additive injectors, setting the clock, etc.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'ensemble Smith AccuLoad est un système électronique de commande et d'enregistrement pour compteurs de vrac piloté par microprocesseur. Il assure la CTA (compensation de température automatique), la CPA (compensation de pression automatique), la CMVA (compensation de masse volumique automatique) et peut programmer des facteurs d'étalonnage permettant d'obtenir la linéarisation des compteurs. Ceux-ci correspondent au débit d'amorçage, au débit de chargement, au premier débit ralenti et au débit ralenti final.

L'ensemble AccuLoad est conçu pour la livraison prédéterminée de gaz de pétrole liquéfié, d'essence, de carburéacteur, de combustible diesel et de pétrole brut d'usage général mesurés aux rampes de chargement et aux installations similaires. Le volume maximal prédéterminé est de 99 999 litres.

L'ensemble AccuLoad comporte trois modes de fonctionnement:

- A) Mode de programmation. Seul le personnel autorisé a accès au mode de programmation à l'aide d'un code à 4 chiffres programmable qui peut être changé par le gérant. Le code d'accès au mode de programmation doit être introduit au moyen du clavier de l'ensemble AccuLoad ou de celui d'un ordinateur et d'un contact fermé par un commutateur à clé ou d'un contact manuel. Ce contact est installé à l'intérieur d'une boîte verrouillée à proximité de l'AccuLoad. Le mode de programmation sert à établir les débits, à fixer les seuils de déclenchement de l'alarme, à vérifier l'état de l'alarme, à sélectionner les codes pour les types de robinets et les types d'imprimantes à tickets, à régler les injecteurs additifs, la minuterie, etc.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

- (B) The Weights and Measures Mode - The second mode is the Weights and Measures mode and the steps for entering the program mode apply; in addition, a second contact must be closed. It is located either inside the sealed housing of the AccuLoad or inside a sealed box in close proximity to the AccuLoad. There is one weights and Measures sealed contact for each AccuLoad. The wiring between the AccuLoad and sealed box is either encased in conduit that is tamper-free or some other tamper-free arrangement.

The W&M mode is for setting: calibration factors for meter linearization, flowrates for calibration factors, master calibration factor (MCF), reference temperature (15°C), API Product table, API Product, pressure units, vapour pressures and their respective temperatures, compressibility factors; density units, reference density and temperature units, etc.

- (C) The Run Mode - The run mode provides the normal operation of pre-setting a volume and initiating the flow of product by depressing the "Start" key on the keypad. When the "Start" key is depressed to commence delivery, all other operator control keys except "Stop" are inhibited. At this point, with the pre-set volume shown, the left and right hand displays become an up-counter and down-counter respectively. The delivery is terminated when the pre-set quantity is completed or by depressing the "Stop" key.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

- B) Mode poids et mesures. Le mode poids et mesures constitue le deuxième mode. On passe à ce mode de la même manière que le mode de programmation, sauf qu'il faut fermer en plus un deuxième contact placé soit à l'intérieur du boîtier scellé de l'AccuLoad ou dans une boîte scellée placée à proximité de l'AccuLoad. Il y a un contact scellé des poids et mesures pour chaque ensemble AccuLoad. Les fils entre l'ensemble AccuLoad et la boîte scellée sont dans un conduit infraudable ou dans un autre type de montage infraudable.

Le mode poids et mesures sert à établir les facteurs d'étalonnage aux fins de linéarisation des compteurs, le débit pour les facteurs d'étalonnage, le facteur du compteur-étalon principal (FCEP), la température de référence (15°C), la table API, le produit API, les unités de pression, les tensions de vapeur et leur température respective, les facteurs de compressibilité, les unités de masse volumique, la masse volumique de référence et les unités de température, etc.

- C) Mode d'exploitation. Le mode d'exploitation permet d'introduire un volume prédéterminé et de déclencher l'écoulement d'un produit en appuyant sur la touche "Start" (mise en marche) se trouvant sur le clavier. Lorsque la touche "Start" est enfoncée pour amorcer la livraison, toutes les autres touches de commande destinées à l'opérateur sont bloquées, sauf la touche "Stop" (arrêt). À ce moment, le volume prédéterminé étant indiqué, les afficheurs se trouvant à la gauche et à la droite deviennent respectivement un compteur et un décompteur. La livraison se termine lorsque la quantité prédéterminée est atteinte ou la touche "Stop" est enfoncée.

TERMS AND CONDITIONS: Cont'd

A "0" shall be entered in either code 94 or 97 to disable adjustments to calibration factors by the effect of viscosity changes.

There are presently no densitometers approved for use. Therefore, only a manual setting of density is permitted by entering the reference density of the product into code 84. This entry allows for the determination of mass totals.

An entry for the temperature offset feature shall not exceed $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$.

The manager of the Volume Metrology Laboratory of the Department of Consumer and Corporate Affairs at Ottawa shall be notified in writing prior to installation of each device sold, leased or otherwise disposed of for use in trade and the total number of devices installed shall not exceed ten.

Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this approval shall expire two years from the date of issue.


for W.R. Virtue
Chief,
Legal Metrology Laboratories

TERMES ET CONDITIONS: Suite

Un "0" doit être introduit à la suite du code 94 ou 97 pour empêcher toute modification des facteurs d'étalonnage due aux changements de viscosité.

L'emploi d'un modèle particulier de capteur de masse volumique n'a pas été approuvé jusqu'à ce jour. Ainsi, la masse volumique doit être programmée manuellement seulement en introduisant la masse volumique de référence du produit (code 84). Cette entrée permet de déterminer le total des masses.

La valeur de compensation de température introduite ne doit pas dépasser $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$.

Le gérant du Laboratoire volumétrique, Consommation et Corporations Canada, à Ottawa, doit être notifié, par écrit, à l'avance de l'installation de chaque appareil vendu, loué ou cédé de quelques autres façons pour utilisation dans le commerce, et le nombre total des installations ne doit pas dépasser dix.

La présente approbation expire deux ans après la date d'émission à moins que la prolongation soit autorisée par écrit par le soussigné.

Date **JAN 31 1991**
Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale