



Industry and Science
Canada

Legal Metrology

Industrie et Sciences
Canada

Méetrologie légale

APPROVAL No. — N° D'APPROBATION

AV-2296

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Industry,
Science and Technology for:

CATEGORY OF DEVICE:

Automatic Temperature Compensator

APPLICANT / REQUÉRANT:

Gilbarco Inc.
7300 W. Friendly Avenue
Greensboro, NC
USA 27420

MODEL(S) / MODÈLE(S):

K94159

RATING:

Maximum Input Frequency
500 pulses per second

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, pour:

CATÉGORIE D'APPAREIL:

Compensateur de température
automatique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Gilbarco Inc.
7300 W. Friendly Avenue
Greensboro, NC
USA 27420

CLASSEMENT:

Fréquence d'entrée maximale
500 impulsions par seconde

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 the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

The K94159 is an electronic ATC module that is installed in Gilbarco blending and non-blending Advantage Series of dispensers which uses the modular electronics register with pulser model T18350-G3.

MAIN COMPONENTS

- ATC controller board with configuration switch located inside the register in the card cage as shown in Figure 1.
- ATC printed circuit board mounted inside a metal box located inside the bottom of the dispenser as shown in Figure 2.
- platinum resistance temperature detectors.

CONFIGURATION

The K94159 is configured uniquely for the Gilbarco model of dispensers mentioned in this Notice of Approval.

A switch located on the ATC controller board on the front center edge is used to set the ATC options for each fuelling position.

In blending applications each volume of product is corrected to 15°C prior to blending.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le modèle K94159 est un module électronique de CTA installé dans les distributeurs Gilbarco de type mélangeur et non mélangeur de la série Advantage utilisant un enregistreur électronique modulaire avec générateur d'impulsions, modèle T18350-G3.

COMPOSANTS PRINCIPAUX

- Carte principale du contrôleur du CTA avec un interrupteur de configuration à l'intérieur de l'enregistreur dans la cage à circuit imprimé (figure 1).
- Carte à circuits imprimés du CTA se trouve dans une boîte de métal placée à l'intérieur en bas du distributeur (figure 2).
- Capteurs à résistances thermométriques en platine.

CONFIGURATION

Le K94159 est configuré uniquement pour le modèle de distributeur Gilbarco indiqué dans le présent avis d'approbation.

Un interrupteur sur la carte du contrôleur du CTA, sur le bord avant du centre sert à fixer les options du CTA pour chaque position de livraison.

Dans le cas des mélanges, chaque volume de produit est ramené à 15°C avant le mélange.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

To access the programming mode the switch must be set in the "on" position and then via the manager's keypad, code 100 must be entered. Selection of the fuel type is done by sequencing through each fuelling position and by pressing code one for gasoline (730 kg/m³) or code two for diesel (840 kg/m³). The density of the product selected will appear in the price per unit volume display.

Entering code 200 and pressing the number which corresponds to the meter and then performing a delivery will indicate the compensated and uncompensated volume and the actual temperature of the selected meter. Note that in blending applications the meter selected must be programmed for 100% blend.

When performing a delivery under code 200 the display remains blank until product is delivered.

Entering code 300 and pressing the number which corresponds to the meter will permit viewing the compensated and uncompensated volume and average temperature of the last transaction for the selected meter. For blending applications, this information is displayed for each of the two meters selected for the blend.

For each meter selected under code 200 and 300, the uncompensated volume is displayed in the total sale display, the compensated volume is displayed in the volume display and the temperature is displayed in the price per unit volume display.

Entering code 302 will display the density and code 303 will display the average temperature for the selected meter. The density and average temperature is displayed in the price per unit volume display.

TEMPERATURE SENSING

The temperature sensors for the ATC are platinum resistance temperature detectors, 100 ohms at 0°C with an alpha coefficient of 0.00385 conforming to the DIN 43760 class A standard.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Pour passer au mode programmation, l'interrupteur doit être à "on" et le code 100 doit être entré au clavier du gérant. La sélection du type de carburant se fait en passant par chaque position de distribution et en appuyant sur le code un pour l'essence (730 kg/m³) ou sur le code deux pour le diesel (840 kg/m³). La masse volumique du produit choisi apparaît dans l'affichage du prix unitaire.

En entrant le code 200 et en appuyant le numéro correspondant au compteur et après effectuer une livraison, le volume corrigé et non corrigé sera indiqué, de même que la température réelle du compteur choisi. Il est à noter que le compteur sélectionné doit être programmé pour un mélange à 100%.

Lors d'une livraison sous le code 200, l'indicateur demeure à blanc jusqu'à ce que du produit soit livré.

En entrant le code 300 et en appuyant le numéro correspondant au compteur on peut voir le volume corrigé et non corrigé de même que la température moyenne de la dernière transaction pour le compteur choisi. Pour les mélanges, cette information est affichée pour chacun des deux compteurs choisis pour le mélange.

Pour chaque compteur sélectionné sous les codes 200 et 300, le volume non corrigé est affiché dans l'affichage de la vente totale, le volume corrigé dans celui du volume et la température dans celui du prix unitaire.

En entrant le code 302 la masse volumique sera affichée et le code 303 affichera la température moyenne pour le compteur choisi. La masse volumique et la température moyenne est affichées à l'afficheur du prix unitaire.

DÉTECTION DE LA TEMPÉRATURE

Les capteurs de température du CTA sont des résistances thermométriques de platine, 100 ohms à 0°C avec un coefficient alpha de 0.00385 suivant la norme DIN 43760, classe A.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

One of the cylinder covers of each meter is modified to incorporate a test thermowell and a temperature sensor without a thermowell.

METROLOGICAL FUNCTIONS

For determining the VCF, the K94159 used API table 54B for gasoline or diesel.

The K94159 uses the 30.0 software version which is displayed in the total sale display when entering code 500. Revisions to this software are permitted only if the revision does not affect metrological functions.

SEALING REQUIREMENTS

The configuration switch is sealed in the "off" position with a tamper proof seal and an EPROM is sealed to the board with an adhesive Weights and Measures seal. The switch and the EPROM are located on the ATC controller board as shown in figure 3.

The hex nut of the sensing element for the ATC has a hole drilled through it to accommodate the Weights and Measures seal and the other end of the wire which is connected to the register is sealed with a tamper proof seal.

The wire of the sensing element is fitted into a foam block which is press fitted into the channel just below the vapour barrier air gap as illustrated in Figure 1 in order to permit the sealing of the wire connectors with a tamper proof seal.

The modified cylinder cover for each meter is sealed to the meter. One of the cover bolts is drilled to accommodate the Weights and Measures seal.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Un des couvercles de cylindres de chaque compteur est modifié et comprend un puits thermométrique et un capteur de température sans puits.

FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

Pour déterminer le FCV, le K94159 se sert de la table 54B de l'API pour l'essence ou le diesel.

Le K94159 utilise la version 30.0 du logiciel qui est affichée dans l'affichage de la vente totale si le code 500 est entré. Les révisions de ce logiciel sont admises si elles n'affectent pas les fonctions métrologiques.

SCELLAGE

L'interrupteur de configuration est scellé à la position "off" avec un scellé infraudable et une MMPE sur la carte à circuits imprimés est scellée avec un scellé adhésif de Poids et Mesures. L'interrupteur et la MMPE sont situés sur la carte principale du contrôleur du CTA (figure 3).

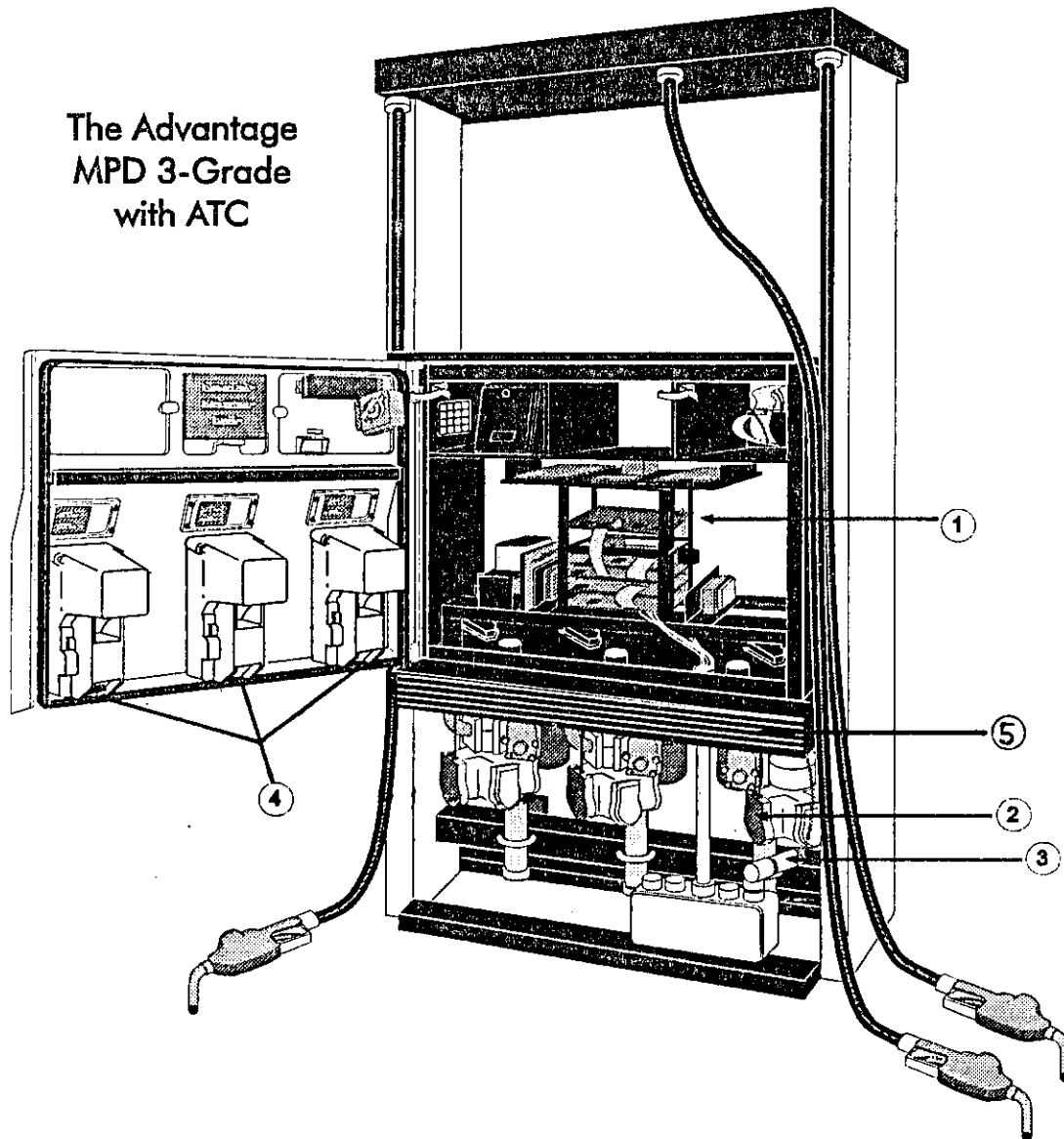
L'écrou hexagonal du capteur du CTA présente un trou afin de recevoir le scellé de Poids et Mesures et l'autre extrémité du fil reliée à l'enregistreur est scellée à l'aide d'un scellé infraudable.

Le fil métallique du capteur est ajusté dans un bloc de mousse qui est forcé dans le canal juste au-dessous de la lame d'air du pare-vapeur comme l'illustre la figure 1 afin de permettre le scellement des connecteurs du fil avec un scellé infraudable.

Le couvercle modifié du cylindre pour chaque compteur est scellé au compteur. Un des boulons du couvercle est percés pour recevoir le scellé de Poids et Mesures.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

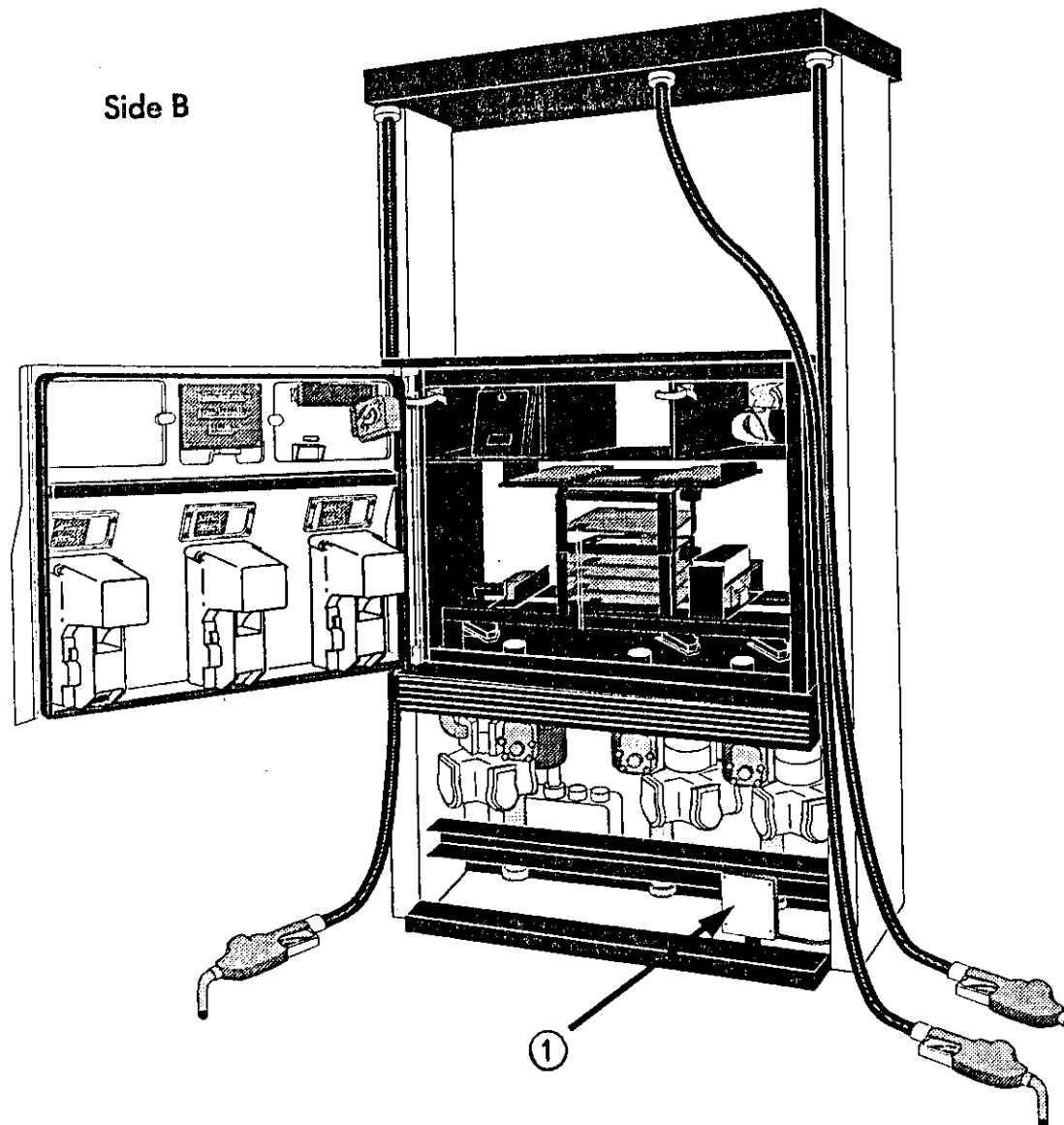


1. ATC Controller board\Carte du contrôleur du CTA
2. Meter cover with probe and test well\Couvercle avec sonde et puits thermométrique
3. ATC I.S. Barrier\Barrière à S.I. du CTA
4. Allen screws\Vis creuse à six pans
5. Foam block installed behind channel\Bloc de mousse installé à l'arrière du canal

FIGURE 1

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

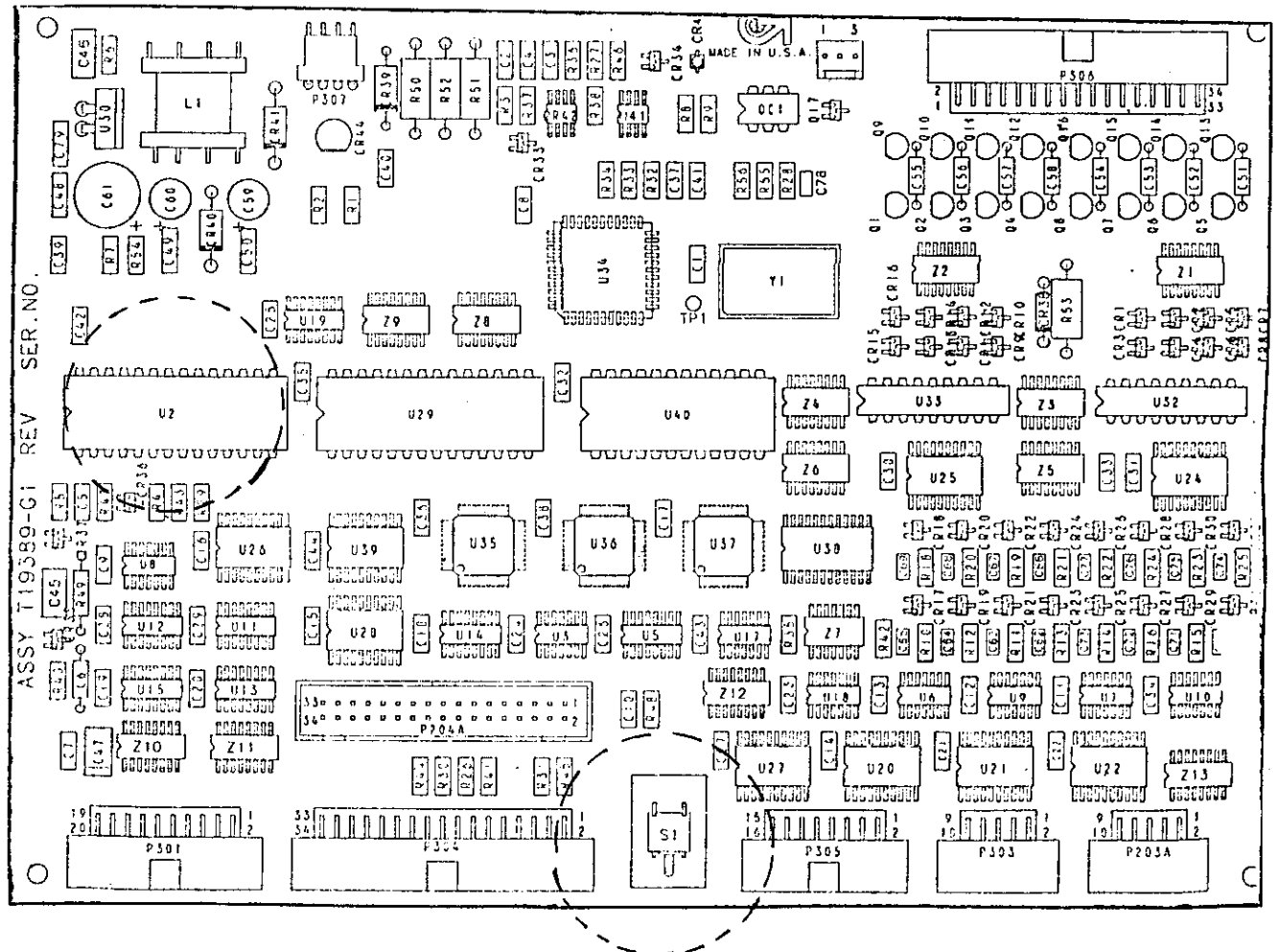


1. ATC board (T-meter module assembly)\Carte CTA (Module d'assemblage "t-meter")

FIGURE 2

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite



ATC controller board\Carte du controlleur du CTA

- U2 - EPROM to be sealed/MMPE à être scellée
- S1 - Configuration switch\Interrupteur de configuration

FIGURE 3

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 Industry Canada.



D. W. Morgan

Manager,
Weights and Measures Laboratories

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 marquages 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 d'Industrie Canada.

Date:

Gérant,
Laboratoires des Poids et mesures