



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry (styled Innovation, Science and Economic
Development) for:

TYPE OF DEVICE

Electronic Register / Control System

APPLICANT

Midwest Computer Register Corporation
Highway 65 North, Box 376
Hampton, Iowa, USA
50441

MANUFACTURER

Midwest Computer Register Corporation
Highway 65 North, Box 376
Hampton, Iowa, USA
50441

MODEL(S)/MODÈLE(S)

Series/Série 8000

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie (dénommé Innovation, Sciences et
Développement économique) pour :

TYPE D'APPAREIL

Système de commande et d'enregistrement
électronique

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING/CLASSEMENT

0 Hz to/à 500 Hz

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 series 8000 is an electronic computing system for use with positive displacement meters installed for bulk metering applications or on fuel delivery vehicles for the dispensing of diesel, gasoline, propane, and lubricating oils.

The series 8000 electronic computer can individually control two identical electronic registers. A switch selectable single meter factor, set into the register, is used to calibrate the meter. The series 8000 system can also control the delivery of two products through a single meter. A single meter factor is entered into the register for each of the two products .

METROLOGICAL FUNCTIONS

The series 8000 computer can be equipped for automatic temperature compensation (ATC). ATC is accomplished by using volumetric correction factors from API Tables as follows:

ASTM Table 54:

- Propane at a density of 510 Kg/m³

API Table 54A:

- Jet-B fuel at a density of 760 Kg/m³

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 :

L'appareil de la série 8000 est un système informatique électronique destiné à être utilisé avec les compteurs volumétriques utilisés pour le mesurage en vrac ou avec les compteurs des véhicules de livraison du diesel, de l'essence, du propane et des huiles lubrifiantes.

L'ordinateur de la série 8000 peut contrôler individuellement deux enregistreurs électroniques identiques. Un facteur de correction simple sélectionnable par commutateur, programmé dans l'enregistreur, sert à étalonner le compteur. Le système de la série 8000 peut aussi contrôler la livraison de deux produits à travers un seul compteur. Un seul facteur de correction est entré dans l'enregistreur pour chacun des deux produits.

FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

L'ordinateur de la série 8000 peut être équipé d'un dispositif de compensation automatique de la température (CAT). Cette dernière est effectuée à l'aide des facteurs de correction volumétrique obtenus des tables de l'API comme suite:

Table 54 de l'ASTM:

- Propane d'une densité de 510 kg/m³

Table 54A de l'API:

- Carburacteur B d'une densité de 760 kg/m³

API Table 54B:

- Gasoline at a density of 730 Kg/m³
- Jet-A fuel at a density of 800 Kg/m³
- Diesel at a density of 840 Kg/m³
- Aviation gasoline at a density of 710 Kg/m³

API Table 54C:

- Methanol with a cubical coefficient of expansion at 15 °C = 0.001180 per °C
- Ethanol with a cubical coefficient of expansion at 15 °C = 0.001072 per °C
- Anhydrous ammonia

API Table 54D:

- Lubricating oils at a density of 878 kg/m³.

Table 54B de l'API:

- Essence d'une densité de 730 kg/m³
- Carburacteur A d'une densité de 800 kg/m³
- Diesel d'une densité de 840 kg/m³
- Essence d'aviation d'une densité de 710 kg/m³

Table 54C de l'API:

- Méthanol ayant un coefficient cubique de dilatation à 15 °C = 0.001180 par °C
- Éthanol ayant un coefficient cubique de dilatation à 15 °C = 0.001072 par °C
- Ammoniac anhydre

Table 54D de l'API:

- Huiles lubrifiantes d'une densité de 878 kg/m³

MAIN COMPONENTS

The series 8000 electronic computing system utilizes the following components:

- MID:COM 8000 electronic computer complete with ticket printer P/N 900-0002;

Register model description:

SRL000
SRG000
SRL001-*
SRG001-*
SRL002-*-*
SRG002-*-*

Where:

- L: indicates litre registration
- G: indicates gallon registration
- Models having all zero's as the first three digits of the number are not equipped with ATC.
- Models having a 1 as the third digit are equipped

COMPOSANTS PRINCIPAUX

Le système informatique de la série 8000 se compose des éléments suivants:

- un ordinateur MID: COM 8000 équipé d'une imprimante de tickets P/N 900-0002;

Description des modèles d'enregistreur:

SRL000
SRG000
SRL001-*
SRG001-*
SRL002-*-*
SRG002-*-*

Où:

- L : indique l'enregistrement en litres
- G : indique l'enregistrement en gallons
- Les modèles ayant des zéros comme les trois premiers chiffres du numéro ne sont pas équipés d'un CTA.
- Les modèles ayant 1 comme le troisième chiffre

with ATC.

- Models having a 2 as the third digit are equipped to measure two products through a single meter
- * represents the products compensated:
 - 1 = propane
 - 2 = diesel
 - 3 = gasoline
 - 4 = lubricating oils
 - 5 = methanol
 - 6 = aviation gasoline**
 - 7 = jet-A
 - 8 = jet-B
 - 9 = ethanol

** Prior to August 2014, product 6 was anhydrous ammonia.

- optional model AD2626 temperature sensor manufactured by Analog Devices that produces an output current proportional to the temperature
- optional model TW-1 Test Thermowell constructed of zinc plated brass with a wall thickness of 0.7938 mm and manufactured by MID:COM.

For inspection purposes, the product type is usually stamped on the ID plate. Alternatively, the sticker on the register module should state the product.

The MID:COM 8000 electronic computer is remotely located from the register and connects to it through a nine-pin connector.

The computer has a four-line alpha-numeric liquid crystal diode (LCD) display and 22 data entry keys. The display is menu driven to direct the operator through the transaction. To the left of the display are four "line keys" which point to one of four lines on the display.

du numéro sont équipés d'un CTA.

- Les modèles ayant 2 comme le troisième chiffre du numéro sont équipés pour mesurer deux produits à travers un seul compteur.
- * désigne les produits étant compensés:
 - 1 = propane
 - 2 = diesel
 - 3 = essence
 - 4 = huiles lubrifiantes
 - 5 = méthanol
 - 6 = essence d'aviation**
 - 7 = carburéacteur A
 - 8 = carburéacteur B
 - 9 = éthanol

** Avant août 2014, le produit 6 était de l'ammoniac anhydre.

- capteur de température facultatif, modèle AD2626, fabriqué par Analog Devices qui produit un courant de sortie proportionnel à la température
- un puits thermométrique d'essai facultatif, modèle TW-1, fabriqué par MID:COM et construit en zinc plaqué laiton et ayant des parois d'une épaisseur de 0,7938 mm.

À des fins d'inspection, le type de produit est généralement estampillé sur la plaque d'identification. Alternativement, l'autocollant sur le module de registre devrait indiquer le produit.

L'ordinateur MID:COM 8000 est installé à distance de l'enregistreur et est branché à celui-ci par un connecteur à neuf broches.

L'ordinateur possède un dispositif d'affichage alphanumérique à diodes et à cristaux liquides et 22 touches pour l'entrée des données. L'affichage est commandé par menus afin de guider l'opérateur dans la transaction. À la gauche du dispositif d'affichage, on retrouve quatre touches, chacune étant associée à une des quatre lignes d'affichage.

FUNCTION KEYS

The 4 "line keys" are used to select the function shown in that particular line or to change the information in that line. This is only allowed if there is a left arrow as the first character in the line pointing to the corresponding "line key".

Up-Arrow and Down-Arrow

- To move through the menus

CODE

- Not presently used

DISC (discount)

- To apply a discount to the client's ticket

PRINT

- To print the delivery ticket

START/STOP

- To start or stop a delivery
- To cancel the current menu screen and return to the starting screen

Data entries are made using the 12 key numeric keypad which also enters alpha characters as prompted by the display.

Client information can be entered manually by the operator or the information can be programmed into data cards. The operator can scan through the data on the card to find client information; make the delivery; print the ticket which is automatically updated with pricing, tax and discount information from the data card; and, at the end of the day return the data card to the office with all transactional information recorded on it.

TOUCHES de FONCTION

Les 4 touches de ligne sont utilisées pour sélectionner la fonction indiquée sur la ligne en question ou pour modifier les données apparaissant sur la ligne. Pour l'entrée en fonction de ces touches, il faut absolument que le premier caractère apparaissant sur la ligne soit une flèche gauche pointant vers la touche correspondante.

Flèche orientée vers le haut et vers le bas

- Pour le déplacement dans le menu

CODE

- Pas encore utilisée

DISC (escompte)

- Pour établir un escompte sur le bordereau des clients

PRINT (imprimer)

- Pour imprimer un bordereau de livraison

START/STOP (Démarrer/Arrêter)

- Pour commencer ou terminer une livraison
- Pour effacer le menu affiché à l'écran et de retourner au menu initial

Les données sont introduites à l'aide du bloc numérique à 12 touches qui sert également à entrer les caractères alphanumériques demandés à l'écran.

Les données relatives aux clients peuvent être soit entrées manuellement par l'opérateur ou programmées dans des cartes mécanographiques. L'opérateur peut lire la carte mécanographique pour obtenir les renseignements sur un client, effectuer la livraison, imprimer le ticket qui actualisera le prix, les taxes et l'escompte en fonction de la carte mécanographique. À la fin de la journée, toutes les données des transactions seront consignées sur la carte mécanographique qui sera retournée au bureau.

Other compatible remote communication devices such as lap top computers can be interfaced with the MID:COM 8000 through an RS232 serial port. These remote devices perform the same functions as the data cards and do not have any metrological capabilities.

OPERATION

The computer permits only one meter at a time to perform a delivery. The operator is prompted by the display to select from one of two meters at the start of the transaction.

When the MID:COM 8000 is used in conjunction with a vehicle mounted fuel delivery system, the computer has a no flow time-out feature to end the delivery. At the termination of a delivery, there is a duration of up to 3 minutes before the computer automatically closes the flow control valves and prints the ticket.

When multiple tank deliveries at one site are selected, the timeout feature is disabled. At the end of a delivery the ticket printer prints the message "MULTIPLE TANK DELIVERIES AT ONE SITE ONLY" and the timeout feature is automatically enabled.

SEALING

The temperature sensor is sealed in the thermowell and has an offset adjustment of up to 0.3 °C. The Weights and Measures seal must be broken to access this adjustment.

Switches for the metrological functions of the series 8000 register are located behind a sealed plate on the front of the register below the display.

D'autres appareils de communication à distance compatibles comme les ordinateurs portatifs peuvent être reliés au MID:COM 8000 par un port sériel RS232. Ces appareils à distance exécutent les mêmes fonctions que les cartes mécanographiques et ne possèdent aucune fonction métrologique.

FONCTIONNEMENT

L'ordinateur ne permet la livraison que d'un seul compteur à la fois. Ainsi, l'appareil demande à l'opérateur de choisir un des deux compteurs au début de la transaction.

Lorsque l'ordinateur MID:COM 8000 est utilisé de concert avec un système de livraison monté sur véhicule, il y a un délai d'interruption de l'écoulement pour mettre fin à une livraison. Au terme d'une livraison, il y a un délai de 3 minutes au plus avant que l'ordinateur ne ferme automatiquement le régulateur de débit et imprime un ticket.

Lorsqu'il y a plusieurs livraisons au même endroit, le délai d'interruption est désactivé et au terme des livraisons, le message «livraisons à plusieurs réservoirs au même endroit» est imprimé sur le ticket et le délai d'interruption de l'écoulement est automatiquement réactivé.

SCELLAGE

Le capteur de température est scellé dans un puits thermométrique et comporte un dispositif de réglage du décalage de 0.3 °C au plus. Il faut briser le sceau de Poids et Mesures pour avoir accès à ce dispositif de réglage.

Les commutateurs associés aux fonctions métrologiques de l'ordinateur de la série 8000 se trouvent derrière une plaque scellée sur le devant de l'enregistreur, sous le dispositif d'affichage.

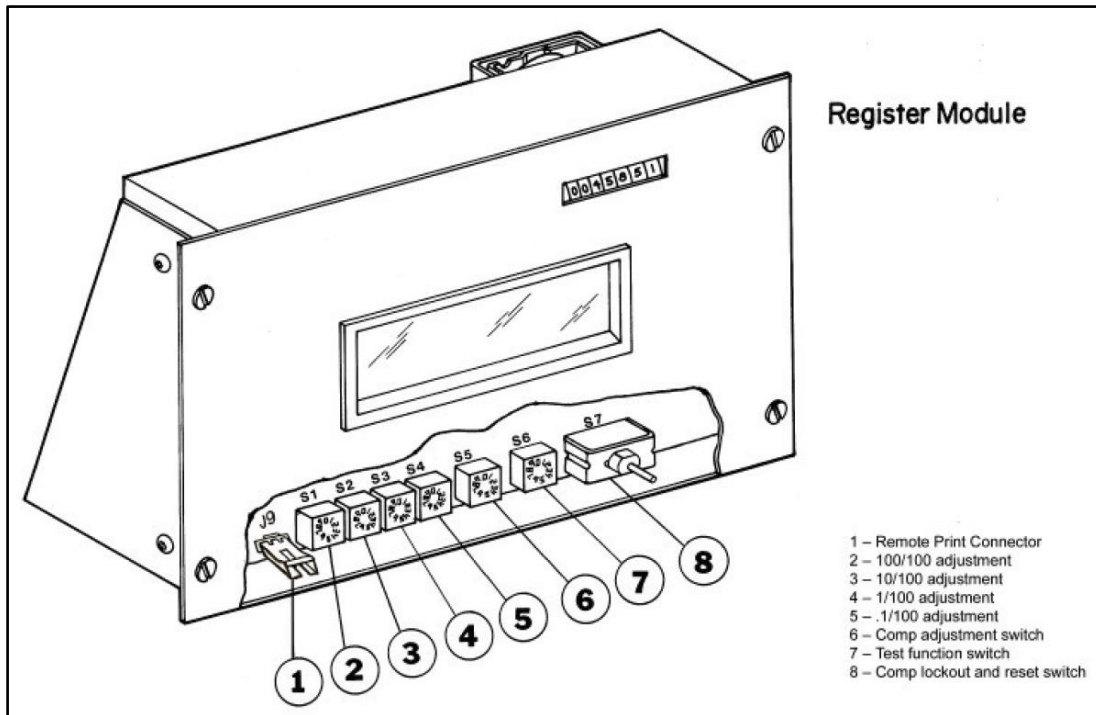


Figure 1: MID:COM 8000 Register Module / MID:COM 8000 Module de l'enregistreur (7 Switches/ Commutateurs)

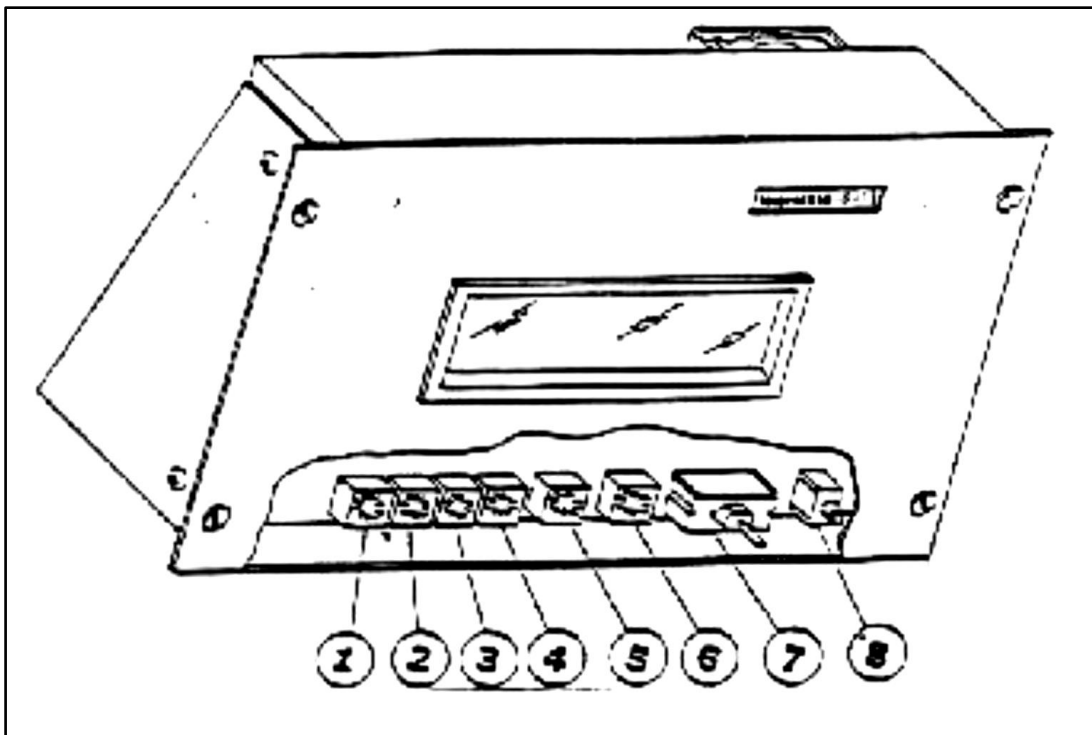


Figure 2: MID:COM 8000 Register Module / MID:COM 8000 Module de l'enregistreur (8 Switches/ Commutateurs)

These functions are:

Switches 1 to 4 and 6

- Set the meter calibration factor;

Switch 5

- Temperature compensator adjustment;

Switch 6

Test functions (as follows):

- Set switch 6 to desired test and momentarily push switch 7 to the right;
- Setting 0: normal operation mode; calibration factor = 0.0000
- Setting 1: normal operation mode; calibration factor = 1.0000
- Setting 2: pulse test
display registers raw input pulses;
- Setting 3: switch test
display registers the setting of switch 1 to 6, two digits at a time;
- Setting 4: compensated product code where:
 - 1 = propane
 - 2 = diesel
 - 3 = gasoline
 - 4 = lubricating oils
 - 5 = methanol
 - 6 = aviation gasoline**
 - 7 = jet-A fuel
 - 8 = jet-B fuel
 - 9 = ethanol

** Prior to August 2014, products 6 was anhydrous ammonia.

- Setting 5: temperature in degrees Celsius
Note 1;
- Setting 6: temperature in degrees Fahrenheit

Ces fonctions sont:

Commutateurs 1 à 4 et 6

- Établir le facteur d'étalonnage du compteur;

Commutateur 5

- Régler le compensateur de température;

Commutateur 6

Fonctions de test (comme suit):

- Positionner le commutateur 6 au test souhaité et pousser momentanément le commutateur 8 à droite;
- Position 0: mode de fonctionnement normal; facteur d'étalonnage = 0.0000
- Position 1: mode de fonctionnement normal; facteur d'étalonnage = 1.0000
- Position 2: test du générateur d'impulsions
affichage enregistre les impulsions d'entrées brutes;
- Position 3: test des commutateurs
affichage enregistre la position des commutateurs 1 à 6, deux chiffres à la fois;
- Position 4: code des produits compensés où:
 - 1 = propane
 - 2 = diesel
 - 3 = essence
 - 4 = huiles lubrifiantes
 - 5 = méthanol
 - 6 = essence d'aviation**
 - 7 = carburéacteur A
 - 8 = carburéacteur B
 - 9 = éthanol

** Avant août 2014, le produit 6 était de l'ammoniac anhydre.

- Position 5: température en degrés Celsius
Remarque 1;
- Position 6: température en degrés Fahrenheit

Note 1;

- Setting 7: volume correction factor for indicated temperature
Note 2;
- Setting 8: analog to digital converter value for indicated temperature;
- Setting 9: used on register model SRL-002 and SRG-002 stored calibration factors for dual products.

Note 1: The displayed temperatures are negative when the reading switches back and forth from 0.0 to the actual temperature

Note 2: Format x.xxxx, the decimal place is fixed and must be relocated mentally as shown by the format;
example: a "1" must be added for factors greater than 0.9999.

Switch 7

- Gross/Net volume display - register reset;
- centre position: Net volume;
- left position: Gross volume;
- right (momentary) position: register reset.

Switch 8

- Register reset.

The MID:COM 8000 may have 7 switches (Figure 1) or 8 switches (Figure 2) behind the sealed plate. In both cases, the functions of the switches are identical.

Remarque 1;

- Position 7: facteur de correction du volume pour la température indiquée
Remarque 2;
- Position 8: conversion analogique numérique de la valeur pour la température indiquée;
- Position 9: utilisé sur l'enregistreur modèle SRL-002 et SRG-002 facteurs d'étalonnage stockés pour deux produits

Remarque 1: Les températures affichées sont négatives lorsque les valeurs affichées alternent entre 0.0 et la température réelle.

Remarque 2: Dans le format x.xxxx, la place décimale est fixe et doit toujours être visualisée mentalement;
exemple: Un "1" doit être ajouté pour les facteurs supérieurs à 0.9999.

Commutateur 7

- Affichage du volume brut/net - remise à zéro de l'enregistreur;
- position - centre: volume net;
- position - gauche: volume brut;
- position - droite (momentanément): remise à zéro de l'enregistreur.

Commutateur 8

- remise à zéro de l'enregistreur.

Le MID :COM 8000 peut avoir 7 commutateurs (Figure 1) ou 8 commutateurs (Figure 2) derrière la plaque scellée. Dans les deux cas, les fonctions des commutateurs sont identiques.

Exemptions:

When the MID:COM 8000 is used with a vehicle mounted fuel delivery system with ATC, the ticket printer is exempt from Weights and Measures Ministerial specifications (SVM 2) section 14 in that the printer does not have to provide the gross volume and density used to determine the volume correction factor (VCF).

The MID:COM 8000, 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.

8000 with E:Count register configuration

The MID:COM 8000 computer / ticket printer can also be connected to one or two MID:COM E:Count electronic registers using a 9-pin serial communication cable. The 8000 may not however be connected to one SRLXXX register and one E:Count register. The E:Count is approved under AV-2396.

A number of the E:Count operational features have been disabled, however all metrological functions, including calibration and ATC, remain under the control of the E:Count. Only the no-flow timer function is controlled by the 8000 computer.

Exemptions:

Lorsque l'ordinateur MID:COM 8000 est utilisé de concert avec un système de livraison monté sur véhicule avec CTA, l'imprimante de tickets n'est pas tenue de satisfaire à l'article 14 de la norme SVM2 de Poids et Mesures de sorte qu'elle n'a pas à indiquer le volume brut et la masse volumique ayant servi à établir le facteur de correction du volume.

Le MID:COM 8000, lorsqu'il est installé sur les véhicules à un seul compteur, est exempté des exigences de l'article 18 de la directive ministérielle, SVM 1, 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.

Configuration 8000 avec l'enregistreur E:Count

L'ordinateur / imprimante de bordereau MID:COM 8000 peut aussi être connecté à un ou deux enregistreurs électroniques MID:COM E:Count à l'aide d'un câble de transmission série à 9 broches. Par contre, le 8000 ne peut pas être connecté à un enregistreur SRLXXX et un enregistreur E:Count. L'E:Count est approuvé sous AV-2396.

Un nombre de caractéristiques fonctionnelles de l'E:Count ont été désarmées, cependant toutes les fonctions métrologiques, y compris l'étalonnage et CAT, restent sous le contrôle de l'E:Count. Seule la fonction de l'indicateur de durée à débit nul est contrôlée par l'ordinateur 8000.

In general, the E:Count register replaces the SRLXXX register with additional features. The 8000 computer becomes an accessory to the E:Count and performs as a printer and office interface device. Data entered and stored by the 8000 include:

- time and date
- truck number
- driver number
- client details
- pricing details
- discount details
- preset volume or monetary amount (this value can be overridden by entering a value in the E:Count)
- no-flow timer

SOFTWARE

For the E:Count register, the metrological and user software versions are displayed on power up. The approved metrological software version is M0016A, which is installed at the factory with a special software key and cannot be overwritten in the field.

The user software, which does not contain any metrological data, customises the program to the client's needs. This software can be downloaded in the field by breaking the program seal and is identified as UE8NNA, where:

- E8 remains constant and implies for use with the 8000 computer
- NN = 01 to 99 and contains customer modifications, ticket format, etc.
- A = A to Z and identifies the revision number

En générale, l'enregistreur E:Count remplace l'enregistreur SRLXXX avec des caractéristiques additionnelles. L'ordinateur 8000 devient un accessoire de l'E:Count et serve comme imprimante et dispositif d'interface de bureau. Les données entrées et stockées par le 8000 incluent:

- temps et date
- numéro du camion
- numéro du conducteur
- détails du client
- détails du prix
- détails des rabais
- volume ou montant monétaire pré-réglé (cette valeur peut être annulée en introduisant une valeur à l'E:Count)
- indicateur de durée à débit nul

LOGICIEL

Pour l'enregistreur E:Count, la version de logiciel métrologique et celle de l'utilisateur sont affichées au moment de la mise sous tension. La version de logiciel métrologique approuvée est M0016A, qui est installée à l'usine avec une clé de logiciel spéciale et ne peut pas être recouverte en extérieur.

Le logiciel utilisateur, qui ne contient pas de données métrologiques, personnalise le programme aux besoins du client. Ce logiciel peut être téléchargé à l'aval en extérieur, en brisant le sceau de programme, et est identifié comme UE8NNA, où:

- E8 reste constant et implique l'utilisation avec l'ordinateur 8000
- NN = 01 à 99 et contient les modifications du client, les formats du bordereau, etc.
- A = A à Z et identifie le numéro de la révision

For the 8000 computer, the user software, which does not contain any metrological data, customises the program to the client's needs. The firmware version is displayed on power up and is identified as P##NNLLLL, where:

- ## = 5 or 15
- NN is as above
- LLLL = combination of letters A to Z and identifies the revision number

Pour l'ordinateur 8000, le logiciel utilisateur, qui ne contient pas de données métrologiques, personnalise le programme aux besoins du client. la version du micrologiciel est affichée au moment de la mise sous tension et est identifiée par P##NNLLLL, où:

- ## = 5 ou 15
- NN est comme ci-dessus
- LLLL = Combinaison de lettres de A à Z et identifie le numéro de la révision



Figure 3: E:Count Electronic Register / L'enregistreur électronique E:Count

- | | |
|--|--|
| 1. Two drilled sealing screws | 1. Deux boulons de scellage à tête percée |
| 2. [▲] button used to increase the selected item value | 2. Bouton [▲] utilisé pour augmenter la valeur de l'élément choisi |
| 3. [▼] button used to decrease the selected item value | 3. Bouton [▼] utilisé pour diminuer la valeur de l'élément choisi |
| 4. [◀] button used to select the digit to edit | 4. Bouton [◀] utilisé pour choisir le chiffre à modifier |
| 5. [▶] button used to select the digit to edit | 5. Bouton [▶] utilisé pour choisir le chiffre à modifier |
| 6. Calibration seal screw | 6. Bouton de scellage d'étalonnage |
| 7. Program seal screw | 7. Bouton de scellage de programme |

Commands Highlighted IN REVERSE are Stand-Alone Only / Commandes mises en évidence INVERSE sont autonomes seulement

E:Count Commands - User Version: UE142E - Used in Stand Alone Configuration (NOA 2396)

Commandes E:Count - Version de l'utilisateur: UE142E - Utilisée dans une configuration autonome (ADA 2396)

Deliver Mode - No Delivery / Mode de livraison - Pas de livraison

HOSEPK	PRCODE	QOB	MONEY	TIMOVN	SHIFT	DRIVER	TOTAL	DISVOL	TEMP F	TEMP C	CAL TKT	SETUP	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	prints	▲▼▶▶	▶▶	▲▼▶▶			prints		div mode

Deliver Mode - Delivery Active - Right Arrow / Mode de livraison - Livraison active - Flèche droite

PRICE

Currency Mode / Mode de monnaie

PRICE	TAX 1	TX1YP1	TAX 2	TX2YP2	DISCNT	DSC1YP	DSC2DAY	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	div mode

Setup Mode / Mode de réglage

NEW/COD	STAGE1	STAGE2	TIME	DATE	SALE	TRUCK	CURNCY	PS RQD	PRINTR	COPIES	HOSEPK	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	div mode

Calibration Mode / Mode d'étalonnage

PRCODE	DISVOL	CALFAC	TEMP F	TEMP C	TABLE	MRATIO	CMP TBL	SERIAL	TIMER	REGNUM	UNITS	PGROSS	DECIMAL	AIRSEN	PROBE	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	displays	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	cal mode

E:Count Commands - User Version: UE815F - Used with MID:COM 8000 Computer (NOA 2276)

Commandes E:Count - Version de l'utilisateur: UE815F - Utilisée avec l'ordinateur MID:COM 8000 (ADA 2276)

Deliver Mode - Ticket Ready / Mode de livraison - Bordereau de livraison prêt

PRCODE	DISVOL	SETUP	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶		div mode

Setup Mode / Mode de réglage

NEW/COD	STAGE1	STAGE2	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	div mode

Calibration Mode / Mode d'étalonnage

PRCODE	DISVOL	CALFAC	TEMP F	TEMP C	TABLE	MRATIO	CMP TBL	SERIAL	EXIT
▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	displays	▲▼▶▶	▲▼▶▶	▲▼▶▶	cal mode

REVISIONS

Revision 1: (1994/01/13)

Revision 1 added to the "Summary Description";

- the product gasoline to the list of products that the MID:COM 8000 can correct for temperature to 15 °C and,
- multiple deliveries at one site.

Revision 2: (1994/03/23)

Revision 2 added to the "Summary Description":

- the use of the MID:COM 8000 for bulk metering applications,
- restricts the 3 minute no flow time-out feature to vehicle mounted fuel delivery systems,
- indicates that the exemption to SVM 2 section 14 applies to vehicle mounted fuel delivery systems and,
- changes the reference made to using volume correction factors for propane having a density of 505 kg/m³ to 510 kg/m³

Revision 3: (1995/03/31)

Revision 3 added to the "Summary Description":

- models SRL002-*-* and SRG002-*-* (page 3)
- lubricating oil to products compensated (page 3)
- function of setting 9 for switch 6 (page 7)
- indicates that the exemption to SVM 1 section 18 applies to single meter vehicles.

Revision 4: (1996/12/13)

Revision 4 added to the "Summary Description":

- methanol and anhydrous ammonia to products compensated.

RÉVISIONS

Révision 1: (1994/01/13)

La révision 1 a ajouté à la «description sommaire»;

- l'essence à la liste des produits pour lesquels le MID:COM 8000 peut corriger la température à 15°C et
- plusieurs livraisons au même endroit.

Révision 2: (1994/03/23)

La révision 2 a ajouté à la «description sommaire»

- l'utilisation du MID:COM 8000 pour le mesurage en vrac
- un délai d'interruption de l'écoulement de 3 min est restreint au système de livraison sur véhicule
- l'exemption de l'article 14 de la norme SVM2 applicable au système de livraison monté sur véhicule
- une modification à la référence relative aux facteurs de correction du volume pour le propane passant d'une masse volumique de 505 kg/m³ à 510 kg/m³

Révision 3: (1995/03/31)

La révision 3 a ajouté à la «description sommaire»

- les modèles SRL002-*-* et SRG002-*-* (page 3)
- les huiles lubrifiantes aux produits étant compensés (page 3)
- la fonction de la position 9 pour le commutateur 6 (page 7)
- l'exemption à l'article 18 de la SVM1 s'applique aux véhicules à un seul compteur

Révision 4: (1996/12/13)

La révision 4 a ajouté à la «description sommaire» :

- le méthanol et l'ammoniac anhydre aux produits étant compensés.

Revision 5: (1997/08/15)

Revision 5 added to the "Summary Description":

- Jet A to compensated products.

Revision 6: (1997/12/12)

Revision 6 added the use of other compatible remote communication interface devices with the MID:COM 8000.

Revision 7: (2007/07/31)

Revision 7 incorporated the following Modification Acceptance Letters (MAL):

MAL-V11: Message "Volume unmetered - use (1999/08/12) loading ticket" is printed on the delivery ticket when the meter is by-passed

MAL-V11r1: The 4 digit truck number printed (2001/06/14) on the ticket identifies the tractor (first 2 digits) and the trailer (last 2 digits)

MAL-V24: Model MID:COM 8000 XP, encased (2000/08/08) in an explosion proof housing, is available.

MAL-V45: The series 8000 and SRL302-M have (2001/11/27) a 5 or 6 digit display

MAL-V58: The MID :COM 8000 can be (2002/08/20) configured to use a compatible remote communication device (RCD) and an Epson printer, model TM-295, TM-295U or TMU-295.

MAL-V69: The correct rating for the 8000 (2003/01/28) series register is 0 Hz to 500 Hz and not 0 Hz to 20,000 Hz

Révision 5: (1997/08/15)

Révision 5 a ajouté à la "description sommaire";

- le carburéacteur A aux produits compensés.

Révision 6: (1997/12/12)

La révision 6 a ajouté l'utilisation d'autres appareils d'interface de communication à distance compatibles avec le MID:COM 8000.

Révision 7: (2007/07/31)

La révision 7 a incorporé les Lettres d'Acceptation de Modification (LAM) suivantes:

LAM-V11: Message "Volume unmetered - use (1999/08/12) loading ticket" (volume non compté - utilisez un bordereau de chargement) est imprimé sur le bordereau de livraison quand le compteur est évité.

LAM-V11r1: Le 4 chiffre numéro du camion (2001/06/14) imprimé sur le bordereau identifie le tracteur (premier 2 chiffres) et la caravane (dernier 2 chiffres).

LAM-V24: Modèle MID:COM 8000 XP, doté (2000/08/08) d'un boîtier antidéflagrant, est disponible.

LAM-V45: La série 8000 et SRL302-M ont un (2001/11/27) affichage de 5 ou 6 chiffres.

LAM-V58: Le MID:COM 8000 peut être (2002/08/20) configuré pour l'utilisation d'un appareil de communication à distance (ACD) compatible et d'une imprimante Epson de modèle TM-295, TM-295U ou TMU-295.

LAM-V69: Le classement juste pour (2003/01/28) l'enregistreur de la série 8000 est de 0 Hz à 500 Hz et non 0 Hz à 20,000 Hz.

MAL-V102: Adds the MID:COM Xcel Link (2004/08/30) 8000 for use with a compatible RCD

MAL-V107: Adds the symbol "\$" to the unit price and total price on the delivery ticket. (2004/11/15)

MAL-V143: The MID:COM 8000 register has an optional remote print button on the calibrator plate (see figure 5). The suffix "R" in the non-metrological software version, displayed on the cab mounted computer, denotes that the additional print button is functional. (2006/10/24)

Revision 8 (2007/08/16):

Revision 8 adds the use of the MID:COM E:Count register with the 8000 computer.

Revision 9 (2017/05/11):

The purpose of Revision 9 is for the following:

- Removes the S8 switch because the S7 switch provides the same functionality when toggled to the right.
- Adds the figure of the MID:COM 8000 with the remote print button from MAL-V143 and the full text explaining the modification
- Updates the software designation for MID:COM 8000

Revision 10:

Incorporates MAL-V253 (2014/08/06) which adds the possibility to measure aviation gasoline using API table 54B at specific gravity of 710 Kg/m³.

LAM-V102: Ajoute le MID:COM Xcel Link (2004/08/30) 8000 pour utilisation avec un ACD compatible.

LAM-V107: Ajoute le symbole "\$" au prix unitaire et au prix total sur le bordereau. (2004/11/15)

LAM-V143: L'enregistreur de MID:COM 8000 a une touche impression à distance facultative sur la plaque d'étalonnage (voir la fig.5). Le suffix "R" dans la version de logiciel non-métrologique, montrée sur l'ordinateur monté par cabine, dénote que la touche "impression" additionnelle est fonctionnelle. (2006/10/24)

Révision 8 (2007/08/16):

La révision 8 ajoute l'utilisation de l'enregistreur MID:COM E:Count avec l'ordinateur 8000.

Révision 9 (2017/05/11):

Le but de la Révision 9 est pour les suivants:

- Supprime le commutateur S8 car le commutateur S7 fournit la même fonctionnalité lorsqu'elle bascule vers la droite
- Ajoute la figure du MID:COM 8000 avec la touche impression à distance du LAM-V143 et le texte intégral expliquant la modification
- Met à jour la désignation du logiciel pour MID:COM 8000

Révision 10 :

Incorpore le LAM-V253 (2014/08/06) qui ajoute la possibilité de mesurer l'essence d'aviation en utilisant le tableau 54B de l'API à une gravité spécifique de 710 Kg/m³.

EVALUATED BY

AV-2276 Rev. 3, 4, 5 and 6
John Makin
Complex Approvals Examiner

AV-2276 Rev. 7, 8
Luigi Buffone
Senior Legal Metrologist

AV-2276 Rev. 9
Ara Abdulrahman
Junior Legal Metrologist

AV-2276 Rev. 10
Gurkan Yilmaz
Junior Legal Metrologist

ÉVALUÉ PAR

AV-2276 Rév.3, 4, 5 et 6
John Makin
Examinateur d'approbations complexes

AV-2276 Rév. 7, 8
Luigi Buffone
Métrologiste Légal Principal

AV-2276 Rév. 9
Ara Abdulrahman
Métrologiste Légal Junior

AV-2276 Rév. 10
Gurkan Yilmaz
Métrologiste Légal Junior



Figure 4: MID:COM 8000 Computer / Ordinateur MID:COM 8000



Figure 5: Register Model SR*-00*-*/ Enregistreur modèle SR*-00*-*



Figure 6: MID:COM 8000: with remote print button / avec une touche impression à distance

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 office of Measurement Canada.

Original copy signed by :

Pierre R. LeBlanc, P. Eng.
Acting Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

For:

Luigi Buffone
Senior Engineer – Liquid Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) 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 commerciale 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.

En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

Copie authentique signée par :

Pierre R. LeBlanc, ing.
Ingénieur principal par intérim – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Pour :

Luigi Buffone
Ingénieur principal – Mesure des liquides
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: 2021-07-09

Web Site Address / Adresse du site Internet:

<http://mc.ic.gc.ca>