



**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONELLE**

Issued by statutory authority of the Minister of  
Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de  
l'Industrie pour :

**TYPE OF DEVICE**

Liquid Propane Gas dispenser (LPG)

**TYPE D'APPAREIL**

Distributrice de gaz propane liquéfié (GPL)

**APPLICANT**

Superior Energy Systems  
13660 Station Road  
Columbia Station, Ohio  
USA, 44028

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Superior Energy Systems  
13660 Station Road  
Columbia Station, Ohio  
USA, 44028

**FABRICANT**

**MODEL/MODÈLE**

PAFD-01EH & PAFD-CREH;  
PAFD-02EH & PAFD-02CREH

**RATING/CLASSEMENT**

13 to/à 80 kg/min  
13 to/à 80 L/min

**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 PAFD-01EH, PAFD-02EH, PAFD-CREH and PAFD-02CREH dispenser models are designed for retail trade of LPG for motor vehicles in self-serve or attendant-served installations.

#### **DESCRIPTION**

##### **Register**

- Approved Midcom MCR-09 register (AV-2396) with single or dual channel input for meters with electrical output 3-30V signal.
- Midcom MCR-09 uses pre-loaded volume correction factors (VCF) tables in the metrological software for temperature compensation.
- There is a computer card lock system interfaced to the register. The computer is duplicating the volume and totalizer readings from the Midcom MCR-09 register, which is the primary display visible on the front of the unit.
- The card lock system tracks authorized users and vehicles and restricts use of the dispenser. The computer does not have any metrological function for the system (see figure 6).

**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 :**

Les modèles de distributrice PAFD-01EH, PAFD-02EH, PAFD-CREH et PAFD-02CREH sont conçus pour vente au détail du GPL pour véhicules moteur dans les stations libre-service ou avec préparé.

#### **DESCRIPTION**

##### **L'enregistreur**

- L'enregistreur approuvé Midcom MCR-09 (AV-2396) avec entrée simple ou double canalisation pour les compteurs avec un signal électrique de sortie 3-30V.
- Midcom MCR-09 emploi des tables des facteurs de correction de volume (FCV) pré-chargées dans le logiciel métrologique pour la compensation de la température.
- Il y a un système ordinateur actionné par carte relié au registre. L'ordinateur reproduit les données de volume et du totalisateur du registre Midcom MCR-09, qui est l'afficheur principal visible sur le devant de l'unité.
- Le système actionné par carte suit les utilisateurs et les véhicules autorisés et restreint l'utilisation de la distributrice. L'ordinateur n'a aucune fonction métrologique pour le système (voir figure 6).

**Printed ticket**

When a card lock system is in use, a printed ticket must be provided, on demand, to the customer prior to leaving the trader's premises through the use of a compatible printer.

**Hydraulics**

The propane dispenser contains the following hydraulic components:

- Endress+Hauser approved model 8FE15, ½ inch Mass Flow Meter (AV-2405C).
- MEC ME880-6/28 excess flow valve installed downstream of the meter, and before the hose.
- One pressure relief valve (MEC MEH225), located after the solenoid valve (Asco HV2267871), upstream of the meter.

**Air Elimination:** The dispenser was tested with a Corken B166 automatic dual purpose bypass valve connected to the pump outlet. Other compatible and suitable constant bleed bypass valves may be used at the pump to allow excess vapor entrapped in the liquid pipe to go back to the supply tank.

**Ticket imprimé**

Quand un système actionné par carte est utilisé, un ticket imprimé doit être fournie, sur demande, au client avant de quitter le local du commerçant à l'aide d'une imprimante compatible.

**Hydrauliques**

La distributrice de propane contient les composants hydrauliques suivants :

- Débitmètre massique approuvé Endress + Hauser modèle 8FE15, ½ pouce (AV-2405C).
- MEC ME880-6 / 28 soupape de débit d'excès installé en aval du compteur et avant le tuyau.
- Une soupape de décharge de pression (MEC MEH225), située après l'électrovanne (Asco HV2267871), en amont du compteur.

**Élimination d'air:** La distributrice a été testée avec une soupape de dérivation à double usage automatique Corken B166 installée à la sortie de la pompe. D'autres vannes de dérivation à purge constante compatibles et appropriées peuvent être utilisées à la pompe pour permettre à la vapeur excédentaire piégée dans la conduite de liquide de retourner dans le réservoir d'alimentation.

	<b>Models</b>		<b>Modèles</b>	
<b>Model/Modèle</b>	<b>Number of nozzles / Nombre de pistolet</b>	<b>Meter / Compteur Endress + Hauser Model 8FE15</b>	<b>Register / Enregistreur Midcom MCR-09</b>	<b>Card reader / Lecteur de carte</b>
PAFD-01EH	1	1	1	0
PAFD- CREH	1	1	1	1
PAFD-02EH	2	2	2	0
PAFD-02CREH	2	2	2	2

**Table 1 :** Different models of propane dispensers / Différent modèles de distributrice de propane

PAFD : Propane Auto Fuel Dispenser / Distributeur automatique de carburant au propane

The "Card Reader" in the CR models is the key fob reader for the card lock system. /

Le "lecteur de cartes" dans les modèles CR est le lecteur de porte-clés pour le système actionné par carte

## METROLOGICAL FUNCTIONS

The ATC function uses the ASTM volume correction table for propane listed below. This information is preloaded on the Midcom MCR-09 register from the factory. More information can be obtained from approval AV-2396.

### ASTM Table 54

- Propane at a density of 510 kg/m<sup>3</sup> at 15 °C

## ATC INSPECTION INSTRUCTIONS

To obtain a temperature reading, the operator must enter the "CALIBRATION" mode.

To enter the "calibration" menu, the wire seal protecting the calibration screw must be broken and the drilled screw backed out until "Calibration mode" is flashed on the display.

**Net and Gross readings are obtained in normal delivery mode as follows:**

1. Initiate the delivery with the START/STOP key (Host computer may need to authorize if connected)
2. Deliver the product
3. End the delivery with START/STOP key.
4. Use the MODE key to access DISVOL. Press START/STOP
5. Use the UP/DOWN arrow keys to switch between NET and GROSS readings
6. Press START/STOP then MODE repeatedly to exit; then press START/STOP to return to the delivery mode

## FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

La fonction CAT utilise la table de correction de volume ASTM pour le propane identifiée ci-dessous. Cette information est préchargée dans l'enregistreur Midcom MCR-09 à l'usine. Plus d'informations peuvent être obtenues à partir de l'avis d'approbation AV-2396.

### Table ASTM 54

- Propane avec une densité de 510 kg/m<sup>3</sup> à 15 °C

## INSTRUCTIONS POUR INSPECTION DU CAT

Pour obtenir une lecture des données de température, l'opérateur doit accéder au mode d'étalonnage (CALIBRATION).

Pour accéder au menu "d'étalonnage", il faut briser le sceau à fil métallique qui protège la vis d'étalonnage et sortir le boulon à tête percée jusqu'à ce que "Mode d'étalonnage" soit affiché sur l'écran.

**Les lectures nettes et brutes sont obtenues en mode de livraison normal comme suit :**

1. Commencer la livraison avec la touche START/STOP (l'ordinateur hôte peut devoir autoriser s'il est connecté)
2. Livrer le produit
3. Terminer la livraison avec la touche START / STOP.
4. Utilisez la touche MODE pour accéder à DISVOL. Appuyez sur START / STOP
5. Utilisez les touches fléchées HAUT / BAS pour basculer entre les lectures NET et GROSS
6. Appuyez sur START/STOP puis sur MODE plusieurs fois pour sortir; puis appuyez START/STOP pour revenir au mode de livraison.

## SEALING REQUIREMENTS

The front enclosure cover of the Midcom MCR-09 is sealed from opening via lead and wire seals installed on two drilled bolts located on the right hand side of the register. Lead and wire seals are also installed on the calibration and program screws to prevent access to these metrological functions.

The Endress and Hauser Model 8FE15 meter must be sealed to prevent access to calibration and configuration parameters. This is accomplished by a physical seal through drilled head screws and the transmitter housing.

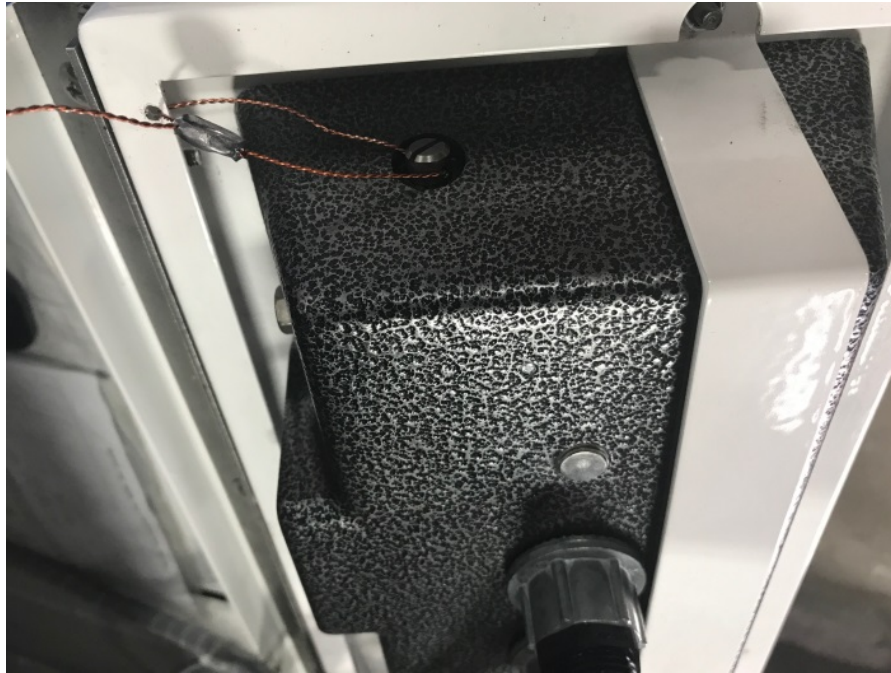
The connection between the card lock system and the register is sealed as shown in the figure 4.

## SCELLAGE

Le couvercle du compartiment avant du Midcom MCR-09 est scellé de l'ouverture par le plomb et les joints métalliques installés sur deux boulons perforés situés sur le côté droit du registre. Les joints de plomb et de fil sont également installés sur les vis d'étalonnage et du programme pour empêcher l'accès à ces fonctions métrologiques.

Le modèle Endress et Hauser 8FE15 doit être scellé pour empêcher l'accès aux paramètres d'étalonnage et de configuration. Ceci est réalisé par un scellage physique à travers des vis à tête perforée et le boîtier de l'émetteur.

La connexion entre le système actionné par carte et l'enregistreur est scellée comme dans la figure 4.



**Figure 1 :** MCR-09 register sealing /  
Scellage de l'enregistreur MCR-09



**Figure 2:** Endress and Hauser 8FE15 meter sealing /  
Scellage du compteur Endress and Hauser 8FE15



Card Lock /  
Système actionné par carte

MCR-09 register / Enregistreur MCR-09

**Figure 3:** Card lock and register connection and temperature probe sealing /  
Scellage de la connexion entre le card lock et le registre, et de la sonde de température



**Figure 4:**

Card lock and MCR-09 register connection sealing /  
Scellage de la connexion entre le card lock  
et le registre MCR-09



**Figure 5:**

Temperature probe and thermal well sealing /  
Scellage de la sonde de température  
et du puits thermique





**Figure 6:**  
Propane dispenser (front view) /  
Distributrice de propane (vue de face)

## SOFTWARE

The Midcom MCR-09 uses software version LT411T. The software version is displayed on start-up of the Midcom register.

## NAMEPLATE LOCATION

The nameplate is permanently attached by aluminum rivets on the bottom left side of the dispenser cabinet.

## REVISIONS

### Revision 1 (2018/11/01):

The purpose of revision 1 is to add printed ticket information requirement with the card lock system and totalizer information source.



**Figure 7:**  
Propane dispenser (Profile view) /  
Distributrice de propane (vue de profil)

## LOGICIEL

Le Midcom MCR-09 utilise la version logicielle LT411T. La version du logiciel est affichée lors du démarrage du registre Midcom.

## EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION

La plaque d'identification est fixée de façon permanente au boîtier de la distributrice, du côté opposé au boyau.

## RÉVISIONS

### Révision 1 (2018/11/01) :

Le but de la révision 1 est d'ajouter l'information obligatoire concernant les tickets imprimés et le système actionné par carte ainsi que de clarifier la source du totalisateur.



## EVALUATED BY

### Original NOA (2018/03/22)

Mustapha Chakir  
Legal metrologist

### Revision1 (2018/10/30)

Pierre R. LeBlanc,  
Engineer – Liquid Measurement

### APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein are under evaluation in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*, notably subsection 13(1) of the regulations. Conditional approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) 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.

## ÉVALUÉ PAR

### Approbation initiale (2018/03/22)

Mustapha Chakir  
Métrologiste légal

### Révision 1 (2018/10/30)

Pierre R. LeBlanc,  
Ingénieur – Mesure des liquides

### APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du (des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus, faisant l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux normes établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, notamment du paragraphe 13(1) du Règlement, la présente approbation conditionnelle est accordée en application du paragraphe 3(2) 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.

## TERMS AND CONDITIONS:

This/these device types(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the Terms and Conditions for the *Approval Terms and Conditions for the Approval of Coriolis Liquid Meters (2006-03-01)*.

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted specifications.

## CONDITIONS :

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux *exigences des Conditions pour l'approbation des appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides (2006-03-01)*.

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale, et vérifiés sous l'autorité de la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conforme à la norme.

**Original copy signed by : / Copie authentique signée par :**

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

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

Date: **2018-11-01**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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