



## NOTICE OF APPROVAL

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

### TYPE OF DEVICE

Dispensers for Diesel Exhaust Fluid (DEF)

### APPLICANT

Gilbarco Inc.  
7300 West Friendly Avenue  
Greensboro, North Carolina, 27420-2087  
USA

### MANUFACTURER

Gilbarco Inc.  
7300 West Friendly Avenue  
Greensboro, North Carolina, 27420-2087  
USA

### MODEL(S) | MODÈLE(S)

Séries Encore<sup>1</sup> DEF | Series:  
NA4  
NPA  
NPB  
NPC

## AVIS D'APPROBATION

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

### TYPE D'APPAREIL

Distributeur de fluide d'échappement diesel (FED)

### REQUÉRANT

### FABRICANT

### RATING | CLASSEMENT

4 L/min to | à 40 L/min

<sup>1</sup> Refer to AV-2372 for more information | Reportez-vous à AV-2372 pour plus d'informations

**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 Encore DEF Series **NA4** is a single unit dispenser that dispenses Diesel Exhaust Fluid (DEF) in units of gross volume, and includes the following main components:

- 1-inch (2.5 cm) inlet ;
- DN15 (1/2-inch) flowmeter:
  - a) Endress & Hauser model LPGmass, Coriolis-effect, with transmitter, or
  - b) Krohne model Batchflux 3200 C, electro-magnetic,
- Motorola Coldfire microprocessor based electronic Register, with one liquid crystal display per side and individual price per litre liquid crystal display per outlet;
- Gilbarco DEF flow control valve;
- Gilbarco (M10170Bxxx check-valve, installed in the supply line after the meter;
- heated DEF dispenser cabinet;
- inlet and outlet hoses with outlet hose retractor;
- DEF dispenser nozzle (M10257Bxxx) with boot cover;
- DEF outlet strainer (M10820A001)

**NOTE:** **NPA**, **NPB** and **NPC** dispenser models contain two different product loops sharing the same Register (Figure 4). The diesel loop for these models is approved under the notice of approval AV-2372.

**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 distributeurs Encore DEF, de série NA4, sont configurés comme un distributeur à un seul module qui distribuent du fluide d'échappement diesel (FED) en unités de volume brut. Ils sont constitués des principaux composants suivants :

- Orifice d'admission de 1 po (2,5 cm) ;
- Débitmètre de 1/2 po (DN15) :
  - a) à effet de Coriolis, modèle Endress & Hauser LPGmass, avec transmetteur, ou
  - b) électromagnétique, modèle Krohne Batchflux 3200 C,
- Enregistreur électronique Motorola Coldfire muni d'un dispositif d'affichage à cristaux liquides sur chaque côté et d'un dispositif d'affichage à cristaux liquides pour le prix unitaire par litre installé à chaque sortie de distribution;
- robinet régulateur de débit Gilbarco;
- clapet de retenue Gilbarco (M10170Bxxx) installé dans la canalisation d'alimentation en aval du compteur;
- boîtier de distributeur chauffée;
- tuyaux flexibles d'admission et de sortie avec enrouleur automatique (sortie);
- un pistolet de distribution de FED (M10257Bxxx) muni d'un couvercle de protection;
- crépine de sortie de FED (M10820A001).

**REMARQUE :** Les distributeurs de modèles **NPA**, **NPB** et **NPC** contiennent deux circuits différents de produit qui ont un enregistreur commun (Figure 4). Le circuit du diesel de ces modèles-ci sont approuvés en vertu de l'avis d'approbation AV-2372.

The NA4 and the NPA models may also be equipped with dual DEF hoses and cabinets.

Les modèles NA4 et NPA peuvent également être équipés de deux tuyaux et boîtiers FED.

## RETROFIT KIT OPTION

A DEF retrofit kit model ENC-DEF-RF is available for use with existing Encore series Ultra High Dispenser models NP3, NP4 and NP6 approved under the notice of approval AV-2372. The NP3 model may be retrofitted with one or two DEF retrofit kits.

## LOT DE RATTRAPAGE FACULTATIVE

Un lot de rattrapage de FED du modèle ENC-DEF-RF est disponible pour utilisation avec les séries Encore de distributeur « Ultra High » avec les modèles NP3, NP4 et NP6 approuvés en vertu de l'avis d'approbation AV-2372. Le modèle NP3 peut être rééquipé d'un ou deux lots de rattrapage de FED.

## MARKING

For models NPA, NPB or NPC the display graphics will have the additional marking:

## MARQUAGES

Pour les modèles NPA, NPB ou NPC les graphiques de l'afficheur auront les marquages additionnels suivants:

### Diesel Exhaust Fluid (DEF) NOT Volume Corrected

Each side of the dispenser has a nameplate referring to the applicable notice of approval (AV-2410 for DEF and AV-2372 for diesel).

### Fluide d'échappement diesel (FED) volume NON corrigé

Chaque côté du distributeur a une plaque signalétique faisant référence à l'avis d'approbation qui s'applique (AV-2410 pour le FED et AV-2372 pour le diesel).

A new nameplate is added when unit is retrofitted with DEF kit. The converted dispenser's new nameplate will have the model code NPA, NPB or NPC

Une nouvelle plaque signalétique est ajoutée lorsque le lot de rattrapage de FED est installé. La plaque modifiée du nouveau distributeur aura le code du modèle NPA, NPB ou NPC.

## Exemptions and Special Requirements

- The DEF side of the dispenser is exempt from R244 and R277 for meter inlet strainer.
- There is no air eliminator for the Encore NA4 dispensers or the DEF side of Encore NPA, NPB, or NPC dispensers. Encore DEF dispensers must be provided with DEF from an underground tank with a submersible pump to prevent air entrainment, or from an aboveground insulated tank with a low-level stop switch above the pump level.

## Exemptions et exigences spéciales

- Le côté de FED du distributeur est exempt de R244 et R277 pour la crépine d'entrée du débitmètre.
- Les distributeurs Encore NA4 et le côté des distributeurs Encore NPA, NPB et NPC qui distribue du FED ne sont pas munis d'un éliminateur d'air. Les distributeurs de FED d'Encore doivent être munie d'un réservoir souterrain avec une pompe submersible à empêcher entrainement de l'air ou d'un réservoir isolé à la surface avec un contacteur d'arrêt de bas-niveau au-dessus du niveau de la pompe.

- For electromagnetic flowmeter option (b), liquid product must have a conductivity above 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

- Pour l'option (b) de débitmètre électromagnétique, le produit liquide doit avoir une conductivité supérieure à 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

## SOFTWARE

For the latest approved software versions, refer to the Notice of Approval AV-2372.

Software versions for the Encore DEF dispenser models NA4, NPA, NPB, and NPC are the same as the Encore 500 series per AV-2372.

## LOGICIEL

Pour les dernières versions du logiciel approuvée, reportez-vous à l'avis d'approbation AV-2372.

Les versions du logiciel pour les modèles NA4, NPA, NPB et NPC de distributeur Encore de FED sont les mêmes que celles de la série Encore 500 selon l'avis d'approbation AV-2372.

## CALIBRATION

The DEF meter is calibrated electronically. Access to the electronic calibration (E-Cal) is through the E-Cal switch located behind the locked panel on the front of the dispenser. To access the E-Cal switch, remove the lead and wire seal on the sliding cover that fits over the switch. The switch is moved to the calibration position. A calibration code and the volume of the volumetric standard are entered into the Manager Keypad (AV-2372).

Product is dispensed into a 20 L standard or other sizes and filled to the zero mark or graduation. The calibration switch is then returned to the normal operating position. F1, then F2 is pressed on the Keypad to complete the calibration for the meter.

The E-Cal switch must be in calibration position to change the volume units.

## ÉTALONNAGE

Le compteur de FED est étalonné par voie électronique. L'accès à la fonction d'étalonnage électronique (E-Cal) se fait par l'interrupteur E-Cal situé derrière le panneau verrouillé à l'avant du distributeur. Pour y accéder, enlever le plomb et le fil métallique du sceau du couvercle coulissant qui le recouvre. Mettre l'interrupteur en position d'étalonnage, puis entrer un code d'étalonnage et le volume de l'étalon volumétrique à l'aide du clavier numérique (AV-2372).

Le produit est versé dans un étalon de 20 L, ou d'autres contenance et rempli jusqu'au niveau zéro. L'interrupteur d'étalonnage est ensuite remis à sa position de fonctionnement normale. On appuie sur la touche F1 puis F2 pour terminer l'étalonnage du compteur.

L'interrupteur E-Cal doit être en position d'étalonnage pour changer les unités de volume.

## SEALING

The Encore DEF Series device has no remote configuration capability. Access to all metrological features and functions (except for the flowmeter) are controlled through the use of a sealed security switch. For latest details on this sealing refer to AV-2372.

The security switch has two positions, “normal/sealed” and “calibration/configuration” (see Figure 2 and Figure 3).

When the security switch is in the “calibration/configuration” position, sealable parameters including meter calibration, gallon/litre settings can be accessed. Access to sealable parameters is prevented by placing the security switch in the “normal/sealed” position and threading a wire security seal through the cover, which fits over the security switch.

The security switch and Manager Keypad are located behind the locked main options door. Access to the security switch and Manager Keypad requires opening the options door.

### Flowmeter Sealing

(a) The Coriolis meter option, with transmitter, is located in the side column of the dispenser. The transmitter has two access covers: the smaller cover is used to access power and wiring and is not provided with a seal. The larger cover is used to access metrological aspects of the meter and utilizes a software and hardware switch method to prevent access to measurement sensitive configuration parameters (see Figure 1).

## SCELLAGE

L'appareil de la série Encore DEF ne comporte aucune fonction de configuration à distance. L'accès à toutes les caractéristiques et fonctions métrologiques (excepté le débitmètre) est restreint au moyen d'un interrupteur de sécurité scellé. Pour plus de détails sur ce scellage, reportez-vous à l'AV-2372.

L'interrupteur de sécurité peut être réglé à deux positions « normal/scellé » et « étalonnage/configuration ». (voir Figure 2 et Figure 3).

Lorsque l'interrupteur de sécurité est réglé à la position « étalonnage/configuration », les paramètres scellables, notamment l'étalonnage du compteur, les réglages en gallons /litres deviennent accessibles. Pour empêcher l'accès aux paramètres scellables, il faut régler l'interrupteur de sécurité à la position « normal/scellé » et passer un fil de scellage à travers le couvercle qui recouvre l'interrupteur de sécurité.

L'interrupteur de sécurité et le clavier numérique du gérant sont situés derrière la porte verrouillée des principales options. L'accès à l'interrupteur de sécurité et au clavier numérique du gérant exige d'ouvrir la porte des options.

### Scellage de débitmètre

(a) L'option du compteur à effet Coriolis, avec transmetteur, se situent dans la colonne qui se trouve sur le côté du distributeur. Le transmetteur est doté de deux couvercles d'accès : le plus petit servant à accéder à l'alimentation et au câblage ne peut être scellé. Le plus gros couvercle est utilisé pour accéder aux fonctions métrologiques du compteur et utilise une méthode d'interrupteur de logiciel et d'interrupteur physique pour empêcher l'accès aux paramètres de mesure sensibles (voir Figure 1).

The hardware switch located in the transmitter of the Coriolis meter is a “d” DIP switch located behind the front cover. This switch must be in the up position or “secure operations mode” in order to prevent any means of write access to the software program. This cover is provided with sealing screws with drilled heads to accept a metallic wire and seal.

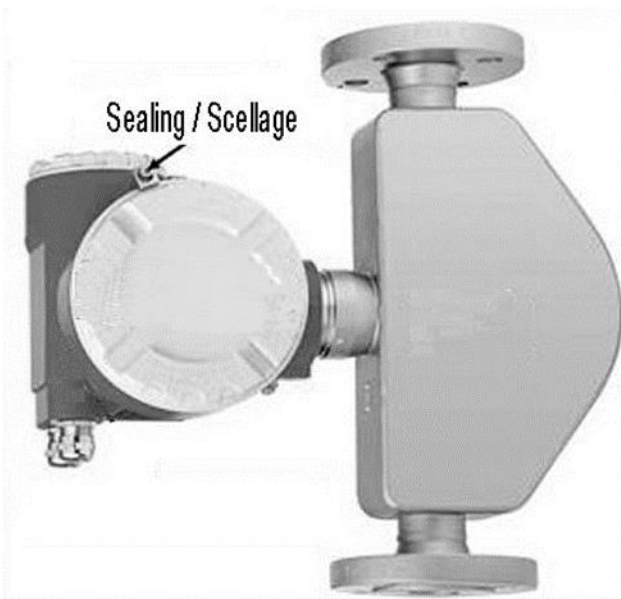
L'interrupteur physique, situé dans le transmetteur, est un commutateur « d » DIP situé derrière le couvercle avant. Le commutateur doit être dans la position vers le haut ou en « mode d'opération sécurisé » afin d'empêcher toutes modifications à la programmation du logiciel. Ce couvercle comporte des vis de scellage avec des têtes percées qui permettent de passer un fil métallique et un sceau.

(b) The electromagnetic meter option, is located inside the DEF side column of the dispenser. Any access to the calibration parameters is through the sealed security switch within the Register electronics.

(b) L'option de compteur électromagnétique se situe à l'intérieur de la colonne latérale de FED du distributeur. Tout accès aux paramètres d'étalonnage se fait via l'interrupteur de sécurité scellé dans l'enregistreur.

The electromagnetic meter has a riveted stainless steel enclosure, a cable with a six pin connector, and a sealable access port (Figure 1b and Figure 5), that if opened allows for factory only calibration adjustments.

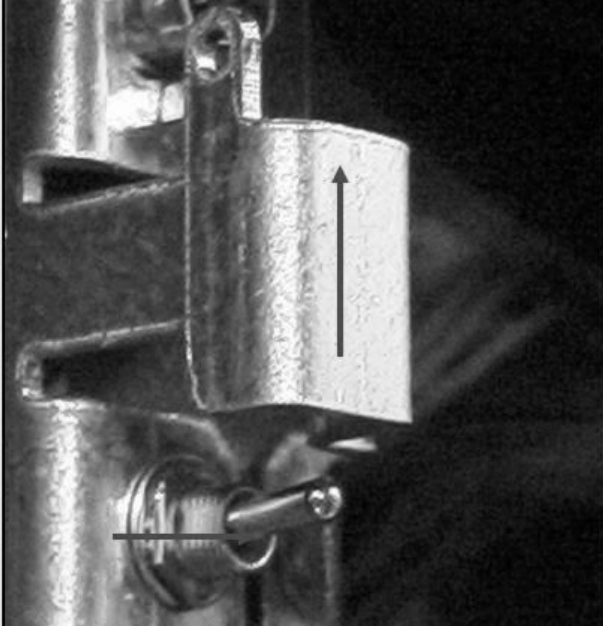
Le compteur électromagnétique a un boîtier en acier inoxydable riveté, un câble avec un connecteur à six broches et un port d'accès scellable (Figure 1b et Figure 5), qui, s'il est ouvert, permet uniquement les réglages d'étalonnage en usine.



**Figure 1** Meter seal | Sceau de débitmètre;  
 (a) on Coriolis-effect flowmeter |  
 sur le débitmètre Coriolis



(b) on Electromagnetic flowmeter |  
 sur le débitmètre électromagnétique



**Figure 2** Security switch Calibration/configuration position | Position étalonnage/configuration de l'interrupteur de sécurité.



**Figure 3** Security switch Normal/Sealed position | Position Normal/Scellé de l'interrupteur de sécurité.



**Figure 4** Heated side cabinet of DEF dispenser on Encore series | Le boîtier latéral chauffé du distributeur de FED sur la série Encore.



**Figure 5** Electromagnetic DEF flowmeter inside the insulated side cabinet | Débitmètre électromagnétique de FED à l'intérieur du boîtier latéral isolé.

**MODEL CODE**

**Retail dispenser for Diesel Exhaust Fluid (DEF)  
 Model: NA4, NPA, NPB, NPC Series**

**CODE DE MODÈLE**

**Distributeur de fluide d'échappement diesel  
 (FED), commerce de détail  
 Modèle : séries NA4, NPA, NPB et NPC**

Model Designation: The specific characters in the model designation are represented below: |  
 Désignation du modèle : Les caractéristiques particulières de la désignation du modèle sont présentées ci-dessous :

Position			Hydraulics Description	Grade / Hose
1	2	3	Description des composants hydrauliques	Qualité / Flexible
N (Encore)	A	4	MPD Dispenser   distributeur MPD	DEF only   FED seulement
	P	A	Ultra-Hi Master	1 Grade, Diesel and DEF   Une qualité de diesel et FED
	P	B	Ultra-Hi Master/Satellite Combo	1 Grade, Diesel and satellite combination and DEF   Une qualité de diesel et combinaison satellite et FED
	P	C	Ultra-Hi Master	2 Grade diesel and DEF   Deux qualités de diesel et FED



## REVISIONS

### Original NOA (2011-04-13)

#### Revision 1 (2011-07-25)

- To add software version 01.8.60.

#### Revision 2 (2011-09-27)

- To add the optional DEF retrofit kit for the Ultra High dispenser model;
- Update the description of air elimination.

#### Revision 3 (2011-10-20)

- To add software version 02.8.60 for model Encore 500 DEF.

#### Revision 4

- To remove the Terms & Conditions;
- To add electromagnetic DEF meter option;
- To add dispenser model NPC;
- To delete MAL-V231 (non-metrological);
- To reference all Register information to AV-2372.

## EVALUATED BY

### Original NOA, revision 1

Doug Poelzer, Senior Legal Metrologist

### Revision 2

Alain Gagné, Senior Legal Metrologist

### Revisions 3, 4

Farhad Sharifi, Senior Legal Metrologist

## RÉVISIONS

### Approbation initiale (2011-04-13)

#### Révision 1 (2011-07-25)

- Pour ajouter la version de logiciel 01.8.60.

#### Révision 2 (2011-09-27)

- Pour ajouter la trousse d'installation rétroactif facultatif pour les modèles de distributeur Ultra High;
- Mettre à jour la description de l'élimination d'air

#### Révision 3 (2011-10-20)

- Pour ajouter la version de logiciel 02.8.60 pour la modèle Encore 500 DEF.

#### Révision 4

- Supprimer les Conditions;
- Ajouter un débitmètre électromagnétique de FED comme une option;
- Ajouter le modèle NPC de distributeur;
- Supprimer LAM-V231 (non-métrologique);
- Référencer toutes les informations de l'enregistreur à l'AV-2372.

## ÉVALUÉ PAR

### Approbation initiale, révision 1

Doug Poelzer, Métrologue principal légal

### Révision 2

Alain Gagné, Métrologue principal légal

### Révisions 3, 4

Farhad Sharifi, Métrologue principal légal

**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.

**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.

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

Pierre R. LeBlanc, P. Eng.  
A/ Volume Lab Manager  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Pierre R. LeBlanc, P. Eng.  
Gestionnaire de laboratoire de volume p. int.  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

**For: | Pour :**

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

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

Date: **2020-09-11**

Web Site Address | Adresse du site Internet:

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