



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

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

Diesel / Gasoline Dispenser
Blending and Non-Blending

TYPE D'APPAREIL

Distributeur d'essence / de diesel
Avec dispositif de mélange et sans dispositif de mélange

APPLICANT

Bennett Pump Company
1218 E. Pontaluna Road
Spring Lake, MI 49456
USA

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Bennett Pump Company
1218 E. Pontaluna Road
Spring Lake, MI 49456
USA

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

Horizon 2000 Series

RATING/ CLASSEMENT

9 to / à 45 L/min
18 to / à 90 L/min, Medium Capacity / moyenne capacité

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.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les appareils don't 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 recurrent 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 Bennett Horizon 2000 series electronic computing dispensers, in blending and non-blending applications, are for delivering gasoline and diesel products at service stations.

These devices consist of the following main components:

- 1 1/2 in (3.8cm) inlet(s);
- Bennett type 75, positive displacement pumping unit(s) with strainer and air eliminator assembly with 3/4 h.p. motor or remote submersible centrifugal pump(s) that are of a design that do not pump air or vapour entrained at the pump suction.;
- For a single hose standard dispenser, a 1/3 or 1/2 hp motor is used;
- Bennett type SB100, positive displacement piston type meter(s) for standard and medium flow rates.;

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les distributeurs calculateurs électroniques, mélangeurs et non mélangeurs, de la série Bennett Horizon 2000 servent à distribuer de l'essence et du diesel dans les stations-service.

Ces appareils sont constitués des composants principaux suivants:

- une ou des entrée(s) de 1 1/2po (3.8cm);
- Pompe(s) volumétrique(s) Bennett, type 75, avec crépine et éliminateur d'air et moteur 3/4 HP ou pompe(s) centrifuge(s) submersible(s) à distance ne permettant pas que l'air ou la vapeur soient entraînés à l'aspiration;
- Pour un distributeur standard à une seule tuyère, un moteur de 1/3 ou 1/2 HP est utilisé;
- Compteur(s) à piston volumétriques(s) Bennett, type SB100 pour les débits standard et moyen;

- Two channel pulser(s), Oak Grigsby, series 900, positioned in the electronic enclosure, with the actuating shaft extending down through the air and flame deck into the hydraulic enclosure and connected to the meter with a universal joint;

S optional electronic Skinner blend valve, model 73P1Z002NOH103C2

- Horizon 2000 series uses a model 92D electronic computing register;

- The medium capacity dispensers are equipped with 1" outlets instead of 3/4" outlets;

- All 92D electronics incorporate one volume and total sale liquid crystal display per side and each grade has an individual price per litre liquid crystal display for each hose outlet.

S Générateur(s) d'impulsions à deux canaux, Oak Grisby, série 900, situé(s) dans le boîtier électronique à arbre d'entraînement descendant à travers la chambre d'air et de flamme jusque dans le boîtier hydraulique et relié au compteur à l'aide d'un joint universel;

S Robinet mélangeur Skinner électronique optionnel, modèle 73P1Z002NOH103C2;

- La série Horizon 2000 comporte un enregistreur calculateur électronique de modèle 92D;

- Les distributeurs moyenne capacité sont équipés de sorties de 1 po plutôt que de sorties de 3/4 po;

- Tous les enregistreurs 92D présentent de chaque côté un afficheur à cristaux liquides indiquant le volume et la vente totale et un afficheur pour indiquer le prix par litre de chaque qualité de produit pour chaque sortie de tuyère.

DISPENSER MODEL CODE

The Horizon 2000 series dispenser and its options are identified through a series of numbers and letters stamped in the nameplate and described as follows:

1st digit Dispenser series

2 = Horizon 2000 series

2nd digit Dispenser width

3 = 2300 style chassis 36" wide

4 = 2400 style chassis 48" wide

CODE DE MODÈLE DU DISTRIBUTEUR

Le distributeur de la série Horizon 2000 et ses options sont identifiés par une série de chiffres et de lettres étampés sur la plaque signalétique dont les significations sont les suivantes

1^{er} chiffre Série du distributeur

2 = série Horizon 2000

2^e chiffre Largeur du distributeur

3 = style 2300 châssis 36 po de largeur

4 = style 2400 châssis 48 po de largeur

3^d digit Number of products

1,2,3,4 or 5 for 2300 model
3,4 or 5 for 2400 model

4th digit Number of hoses

1,2 or 4 for 2300 model
1,2,3,4,6 or 8 for 2400 model

5th digit Computer type

E = 92D electronics, two-tier pricing
S = 92D electronics, single tier pricing

6th digit Flow rate

S = Standard, 9 to 45 L/min
M = Medium, 18 to 90 L/min

7th digit Fueling positions

1 = One side
2 = Two sides

8th digit Cabinet profile

H = High hose, lane oriented
L = Low hose, lane oriented, 2300 model only

9th digit Truck stop configuration

X = Not applicable

10th digit Hydraulics

R = Remote
S = Standard pumping unit
H = Heavy duty pumping unit

11th digit Blender option

X = None
B = Electronic blender

3^e chiffre Nombre de produits

1,2,3,4 ou 5 pour le modèle 2300
3,4 ou 5 pour le modèle 2400

4^e chiffre Nombre de tuyères

1,2 ou 4 pour le modèle 2300
1,2,3,4,6 ou 8 pour le modèle 2400

5^e chiffre Type d'ordinateur

E = 92D électronique, tarification à deux paliers
S = 92D électronique, tarification à un palier

6^e chiffre Débit

S = Standard, 9 à 45 L/min
M = Moyen, 18 à 90 L/min

7^e chiffre Positions de remplissage

1 = Un côté
2 = Deux côtés

8^e chiffre Genre armoire

H = Tuyère élevée, orienté voie
L = Tuyère basse, orienté voie, modèle 2300
seulement

9^e chiffre Configuration pour camions

X = Sans objet

10^e chiffre Composants hydrauliques

R = À distance
S = Unité de pompage standard
H = Unité de pompage à haut rendement

11^e chiffre Option de mélange

X = Aucune
B = Mélangeur électronique

12th digit Vapour recovery

X = None
1 = Balanced

13th digit Dispenser card acceptor (DCA)

0 = None
1 = DCA
2 = DCA with special graphics, optional pay
3 = DCA with special graphics, forced pay

14th digit Cash Acceptor

0 = None

15th digit DES (Debit card option)

0 = None

16th digit Local preset

0 = None
1 = Local preset
2 = Local preset with key reset

17th digit Automatic Temperature
Compensation (ATC)

0 = None
3 = Manifold plug, ATC by other manufacturer

18th digit Speaker

0 = None
1 = Speaker provided

19th digit Units of measure

L = Litres

12^e chiffre Récupération de la vapeur

X = Aucune
1 = Équilibrée

13^e chiffre Accepteur de carte du distributeur
(ACD)

0 = Aucun
1 = ACD
2 = ACD avec éléments graphiques spéciaux,
paiement optionel
3 = ACD avec éléments graphiques spéciaux,
paiement obligatoire

14^e chiffre Accepteur de comptant

0 = Aucun

15^e chiffre DES (Option de carte de débit)

0 = Aucune

16^e chiffre Préréglage local

0 = Aucun
1 = Préréglage local
2 = Préréglage local avec remise à zéro avec clé

17^e chiffre Compensation automatique de
température (CAT)

0 = Aucune
3 = Bouchon du collecteur, CAT par un autre fabricant

18^e chiffre Haut-parleur

0 = Aucun
1 = Haut-parleur fourni

19^e chiffre Unités de mesure

L = Litres

20th digit Meter calibration means

M = Mechanical

These dispensers use only non-metrological software. The software version is displayed in the diagnostics mode.

In order to access the diagnostics, parameter settings and totals on the model 92D electronic register, a numeric password must be entered via a keypad located inside the register. Access to the keypad is through a small key locked door on the upper left side of the dispenser. Also visible inside this door is the label "92D REG" which identifies the model of the electronic register.

The use of the 92D register in the Horizon 2000 series dispenser allows the option of measuring in units of US Gallons, Imperial Gallons or Litres. Accessing the manager's mode by entering a four digit access code and then entering menu code 99 will indicate which option is being used. The blend ratio, if used, is in Menu 7.

The register employs an event counter which counts the number of times changes have been made to the units of measure configuration parameter. The event counter is dedicated only to this parameter. The event counter will increment by one each time this parameter is changed. The number of changes recorded by the event counter is displayed in the lower right corner in the total sale and volume display under menu code 99.

20^e chiffre Étalonnage du compteur

M = Mécanique

Ces distributeurs utilisent seulement la version non-métrologique de logiciel. La version de logiciel est affichée dans le mode diagnostic.

Pour accéder au diagnostic, au réglage des paramètres et aux totaux sur l'enregistreur électronique de modèle 92D, un mot de passe numérique doit être entré par l'entremise du clavier situé à l'intérieur de l'enregistreur. Accès au clavier est par une petite porte verrouiller à clef situé du côté gauche au haut du distributeur. Aussi visible à l'intérieur de cette porte est l'étiquette "92D REG" qui identifie le modèle de l'enregistreur électronique.

L'utilisation de l'enregistreur 92D dans les distributeurs de la série Horizon 2000 permet l'option de mesurer en gallons américains, en gallons impériaux ou en litres. Lorsque l'utilisateur accède au mode du gestionnaire, en entrant un code d'accès de quatre chiffres puis en entrant le code de menu 99, l'appareil indiquera quelle option est en service. Le rapport de mélange, si la fonction de mélange est utilisée, se trouve au menu 7.

L'enregistreur est muni d'un compteur d'événements qui compte le nombre de fois que des changements ont été apportés aux paramètres de configuration des unités de mesure. Le compteur d'événements ne sert qu'à ce paramètre. Le compteur augmente de un chaque fois que ce paramètre est modifié. Le nombre de changements consignés par le compteur d'événements est indiqué dans le coin inférieur droit dans l'affichage de la vente totale et du volume sous le code de menu 99.

Automatic Temperature Compensation

The Horizon 2000 series dispenser employs the optional Kraus B9K 100 electronic module to perform ATC. The Kraus B9K 100 module includes a temperature, flow and volume board which is used to display the gross volume, flowrate and temperature of the product desired.

The temperature sensor for the ATC is of the thermistor type and is installed directly into the liquid flow without a thermowell. The model number of the thermistor is 18115 and is marked on an adhesive plastic tag attached to the thermistor's cable. The temperature sensor and inspector's thermowell are located in the meter inlet manifold.

SEALING

For the Bennett SB 100 meter, the mechanical calibrating wheel on the meter is sealed. The hex nut of the sensing element for the ATC has a hole drilled through it to accommodate the Weights and Measures seal.

The main ATC board is mounted behind the cover for side A. The ATC board has a sealed metal cover to prevent access.

EVALUATED BY:

John Makin
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754

Compensation automatique de température

Le distributeur de la série Horizon 2000 est équipé du module électronique optionnel Kraus B9K 100 pour effectuer la CAT. Le module Kraus B9K 100 comprend une carte de température, d'écoulement et de volume utilisée pour afficher le volume brut, le débit et la température du produit souhaité.

Le capteur de température pour la CAT est du type thermistance et est installé directement dans le passage du liquide sans puits thermométrique. Le numéro de modèle de la thermistance est 18115 et il est marqué sur une étiquette de plastique adhésive attachée au câble de la thermistance. Le capteur de température et le puits thermométrique de l'inspecteur sont situés dans le collecteur d'admission du compteur.

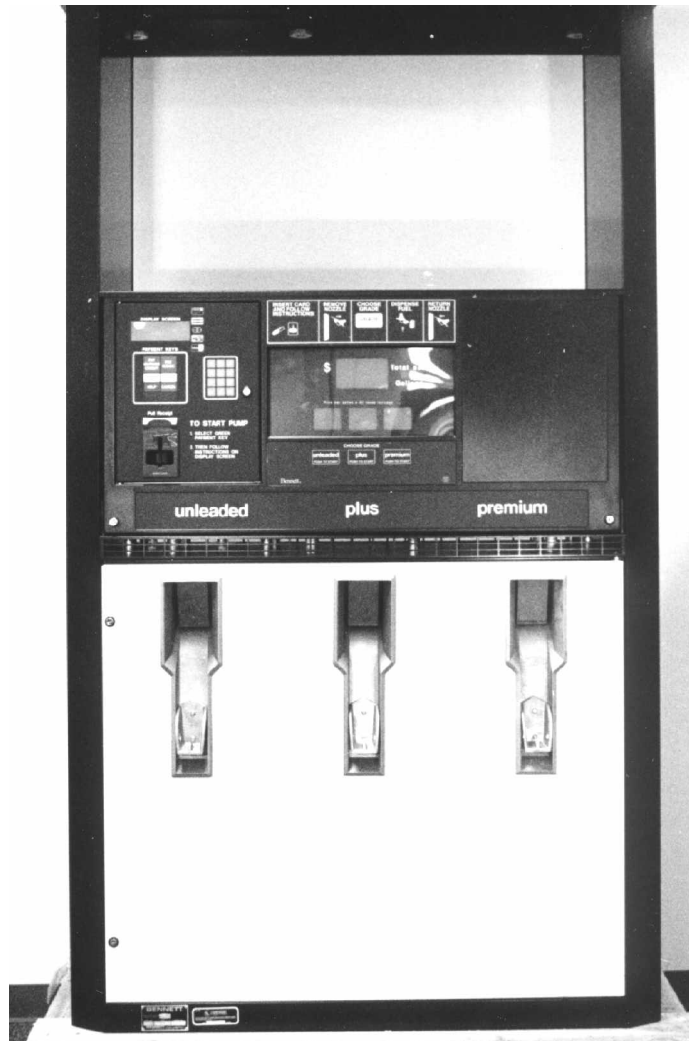
SCELLAGE

Dans le cas du compteur Bennett SB 100, la roue d'étalonnage mécanique sur le compteur est scellée. L'écrou hexagonal de l'élément détecteur pour la CAT est percé d'un trou servant à accueillir un scellé des Poids et mesures.

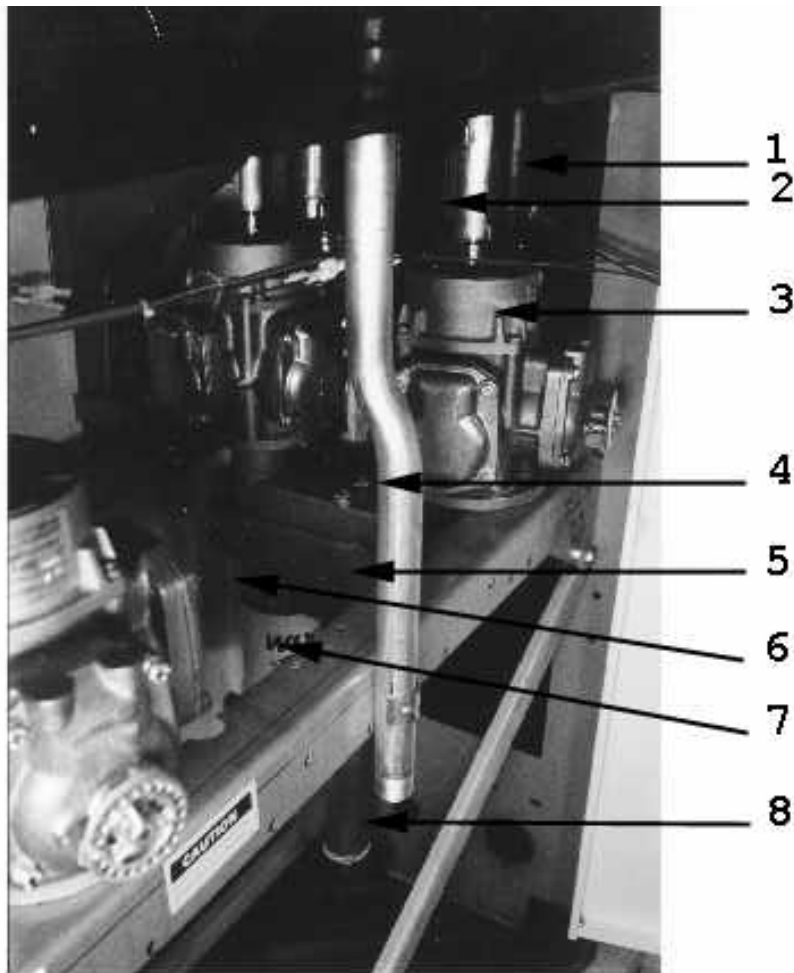
La carte de CAT principale est montée derrière le couvercle pour le côté A. La carte CAT est munie d'un couvercle en métal scellé pour empêcher l'accès.

ÉVALUÉ PAR:

John Makin
Examinateur d'approbations complexes
Tel: (613) 952-0667
Fax: (613) 952-1754



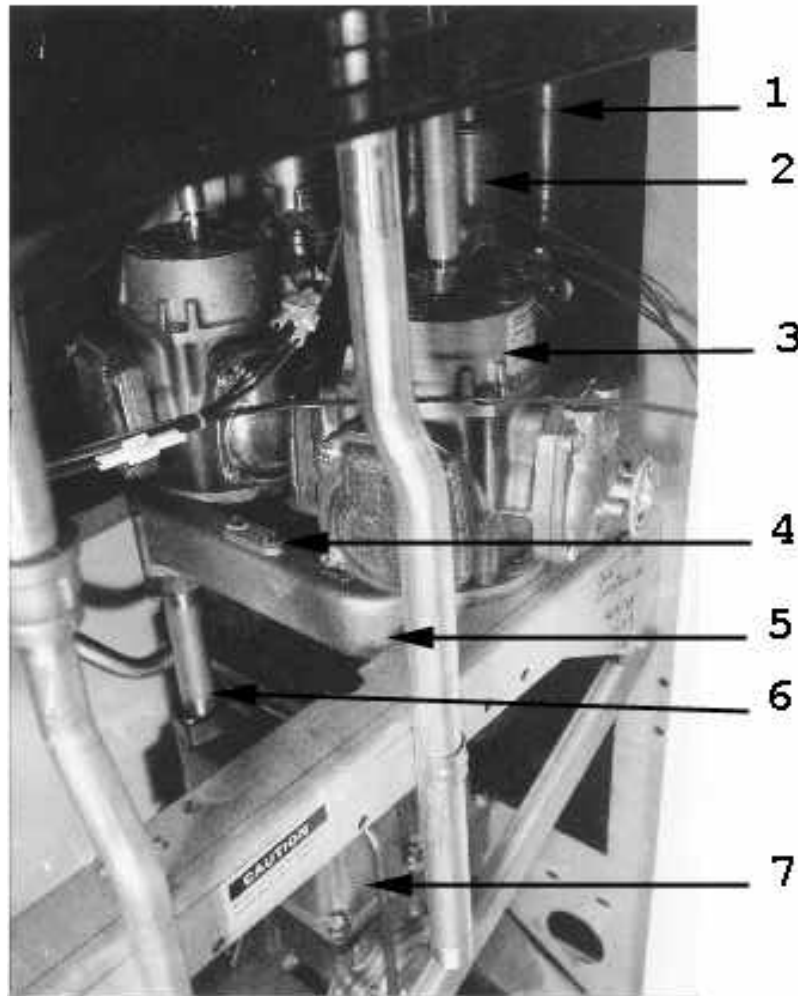
Bennett 2400



Bennett 2400 Remote Pump / Pompe à distance Bennett 2400

Legend / Légende

1. Fuel Outlet / Sortie d'essence
2. Solenoid Valve / Électrovanne
3. SB-100 Meter / Compteur SB-100
4. ATC Sensor & Inspector's Thermowell / Capteur CAT et puits thermométrique de l'inspecteur
5. Meter Inlet Manifold / Collecteur d'entrée du compteur
6. Check/Pressure Relief Valve / Clapet de retenue / Soupape de décharge
7. Filter / Filtre
8. Inlet Pipe / Canalisation d'entrée



Bennett 2400 Self Contained / Bennett 2400 Autonome

Legend / Légende

1. Fuel Outlet / Sortie d'essence
2. Solenoid Valve / Électrovanne
3. SB-100 Meter / Compteur SB-100
4. Atc Sensor & Inspector's Themowell / Capteur CAT et puits thermométrique de l'inspecteur
5. Meter Inlet Manifold / Collecteur d'entrée du compteur
6. Pump Outlet to Manifold / Sortie de la pompe au collecteur
7. T-75 Pump / Pompe T-75

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.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

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 la dite 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.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.
Directeur
Laboratoire des services d'approbation

Date: **APR 23 1999**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>