



FEB 14 1995

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

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

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

CATEGORY OF DEVICE:

CATÉGORIE D'APPAREIL:

Bulk Meter

Compteur de vrac

APPLICANT / REQUÉRANT:

MANUFACTURER / FABRICANT:

Rosemount-Brooks Instruments
Highway 301, P.O. Box 450
Statesboro, Georgia, USA
30458

Rosemount-Brooks Instruments
Highway 301, P.O. Box 450
Statesboro, Georgia, USA
USA

MODEL(S) / MODÈLE(S):

Old Model Number
Ancien n° de modèle
B-92DE
B-93DE
B-94DE
B-95DE
B-103E
B-104E
B-105E
B-113E
B-114E
B-115E
B-123

New Model Number
Nouveau n° de modèle
B09*****
B09*****
B09*****
B09*****
B10*****
B10*****
B10*****
B11*****
B11*****
B11*****
B12*****

RATING / CLASSEMENT:

See "Code Sheet" on page 3 / Voir la "feuille de code" à la page 3

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:

These bulk liquid meters are rotary, positive displacement type, utilizing a pair of meshing helically-fluted rotors operating in a measuring chamber.

Double-case construction is used in order to prevent distortion of the metering chamber by line pressure or piping stresses.

APPLICATIONS

These meters are used for the measurement in wholesale and retail trade of crude oil and refined petroleum products and liquefied petroleum gases as specified below:

- Refined petroleum products up to a density of 1075 kg/m³ and within a viscosity range of 20 to 5,000 SSU including the following:
 - leaded and unleaded gas
 - gasohol (up to 10% alcohol)
 - kerosene
 - diesel fuel and fuel oil
 - distillate
 - mineral spirits
 - light oils (excluding lube oils, SAE grades)
- Crude oil up to a density of 1075 kg/m³ and within a viscosity range of 150 to 5,000 SSU
- Liquefied petroleum gases up to a density of 650 kg/m³ and within a viscosity range of 0.5 to 0.65 SSU.

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:

Il s'agit de compteurs volumétriques rotatifs dont le dispositif de comptage se compose de deux rotors à cannelure hélicoïdale et à engrènement se déplaçant dans une chambre à mesurer.

Le double carter est utilisé afin d'empêcher la distorsion de la chambre à mesurer sous l'effet de la pression dans les conduits ou des contraintes auxquelles est soumise la canalisation.

APPLICATIONS

Les compteurs servent à mesurer les volumes de pétrole brut, les produits pétroliers raffinés et les gaz de pétrole liquéfiés du commerce de gros et de détail.

- Les produits de pétrole raffinés suivants d'une masse volumique maximale de 1075 kg/m³ et dont la viscosité se situe entre 20 et 5,000 unités Saybolt, incluant:
 - essence avec plomb et sans plomb
 - essence alcool (jusqu'à 10% d'alcool)
 - kérosène
 - carburant diesel et mazout
 - distillat
 - essence minérale
 - huile légère (sauf les huiles lubrifiantes, grade SAE)
- Les volumes de pétrole brut ayant une masse volumique maximale de 1075 kg/m³ et dont la viscosité se situe entre 150 à 5,000 unités Saybolt
- Les gaz de pétrole liquéfiés ayant une masse volumique maximale de 650 kg/m³ et dont la viscosité se situe entre 0.5 à 0.65 unités Saybolt

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The foregoing lists show typical liquids in the three product family groups, but these are not all inclusive lists. Other liquid products representative of any one of the three product families are included as long as they fall within the density and viscosity limits.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Les listes précédentes, qui ne sont pas exhaustives, indiquent les liquides types des trois familles de produits. D'autres produits liquides s'apparent à l'une ou l'autre des trois familles sont compris tant qu'il se situent dans les limites de mass volumique et de viscosité.

New Code Sheet for 6, 8, 10 and 12 inch BiRotor Mechanical Meters / Nouvelle feuille de code pour compteurs mécaniques BiRotor de 6, 8, 10 et 12 pouces

B X Y Z A A B C D E F G H J K
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

- | 1. XY | Flow Rate/Débit. L/min
L/min | Size/Dimensions
inches/pouces |
|-------|---------------------------------|----------------------------------|
| 09 | 600 to/à 4540 | 6 |
| 10 | 1140 to/à 5700 | 8 |
| 11 | 1900 to/à 9500 | 10 |
| 12 | 2600 to/à 13200 | 12 |
| 17 | 320 to/à 1600 | 3 |
| 18 | 570 to/à 2850 | 4 |
| 19 | 910 to/à 4550 | 6 |
| 20 | 1590 to/à 7950 | 8 |
| 21 | 2500 to/à 12500 | 10 |
| 22 | 3314 to/à 16570 | 12 |
2. Max. Pressure IConnection Type) Pression max. (Type de connexion)
- | | |
|---|---|
| 6 | 150 psi/lb/po ² (Companion/contre-bride) |
| 9 | 300 (Companion/contre-bride) |
| 0 | 150 (150 lb ANSI) |
| 1 | 285 (150 lb ANSI) |
| 3 | 300 (300 lb ANSI) |
| 4 | 740 (300 lb ANSI) |
| 5 | 1480 (600 lb ANSI) |
3. Revision Level/Niveau de révision
- | | |
|---|-----------------|
| A | Initial/Initial |
|---|-----------------|
4. Meter Output-Registration/Sortie du compteur-enregistrement
- | | |
|---|---|
| B | Electrical output - two pick-offs/Sortie électrique-deux capteurs |
| E | Mechanical output/Sortie mécanique-litres |
| G | Mechanical output/Sortie mécanique-decalitres |
| H | Mechanical output/Sortie mécanique-m ³ |

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

New Code Sheet for 6, 8, 10 and 12 inch BiRotor Mechanical Meters / Nouvelle feuille de code pour compteurs mécaniques BiRotor de 6, 8, 10 et 12 pouces

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| B | <u>X</u> | <u>Y</u> | Z | A | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

5. Materials: Housing-Seals/Matériaux: Boîtier-Scellés
- A Steel-Viton/Acier-Viton
 - B Steel-Nitrile/Acier-Nitrile
 - C Steel-Teflon (Dynamic), Nitrile (Static)/Acier-Teflon (dynamique), Nitrile (statique)
 - D Aluminum-Viton
 - E Aluminum-Nitrile
 - F Aluminum-Teflon (Dynamic)/(dynamique), Nitrile(Static/statique)
 - G Cast iron-Viton/Fonte-Viton)
 - H Ductile Iron-Neoprene/Fer ductile-Neoprène
 - J Ductile Iron-Viton/Fer ductile-Viton
6. Connection Type/Type de connexion
- A Standard/Standard
 - B 125 lb Flat face/Bride sans rebord - 125 lb
 - C 150 lb RF (raised face)/Bride à rebord - 150 lb
 - D 300 lb RF (raised face)/ Bride à rebord - 300 lb
 - E Victaulic
 - F Angle Configuration/Cornière
 - G 125 lb Square Threaded BSPT (British Standard Pipe Thread)/Filetage BSPT carré-125 lb
 - H RTJ (Ring Type Joint) for 600 lb ANSI flanges only/Joint torique pour brides ANSI 600 lb seulement
 - J DIN/Joint DIN
7. Housing Options/Options du boîtier
- A Standard/Standard
 - B Thermowell/Puits thermométrique
 - C Heating Jacket Housing/Boîtier à chemise chauffante
 - D Heating Jacket Cover/Couvercle à chemise chauffante
 - E Heating Jacket Housing & Cover/Boîtier et couvercle à chemise chauffante
 - F Vertical Mount/Montage vertical
 - G Heating Jacket & Thermowell Housing/Chemise chauffante et boîtier du puits thermométrique
 - H Heating Jacket housing & cover, Thermowell/Boîtier et couvercle à chemise chauffante, puits thermométrique
 - J Gauge Tap Up/Down Steam/Prise du capteur amont-aval
8. Temperature-Rotors/Température-Rotors
- A -29 to/à 66°C Standard Rotors/Rotors standard -29 to/à 66°C
 - E -29 to/à 66°C Cast Iron Rotors/Rotors en fonte - 29 to/à 66°C
9. Adjustment/Réglage
- A None, No Automatic Temperature Compensation (ATC)/Aucun, sans compensateur de température automatique (CTA)
 - C 4200 Adjustor, No ATC/Organe de réglage 4200, sans CTA

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

New Code Sheet for 6, 8, 10 and 12 inch BiRotor Mechanical Meters / Nouvelle feuille de code pour compteurs mécaniques BiRotor de 6, 8, 10 et 12 pouces

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| B | <u>X</u> | <u>Y</u> | Z | A | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

9. F Fixed 100% Gearing with ATC, Coefficient of Expansion = 0.0005-0.001 per °C / Train d'engrenages fixe 100% avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C
- G Fixed 100% Gearing with ATC, Coefficient of Expansion = 0.001-0.004 per °C/Train d'engrenages fixe 100% avec CTA, coefficient de dilatation de 0.001-0.004 par °C
- H None, with ATC, Coefficient of Expansion = 0.0005-0.001 per °C / Aucun, avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C
- J 4200 Adjustor with ATC, Coefficient of Expansion = 0.0005-0.001 per °C /Organe de réglage avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C
- K 4200 Adjustor with ATC, Coefficient of Expansion = 0.001-0.004 per °C/Organe de réglage 4200, avec CTA, coefficient de dilatation de 0.001-0.004 par °C
- L Fixed 100% Gearing with ATC, Coefficient of expansion= 0.0005-0.001 per °C/ Train d'engrenages fixe 100% avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C
- N None, with ATC, Coefficient of Expansion = 0.0005-0.001 per °C/Aucun, avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C
- P 4200 Adjustor, with ATC, Coefficient of Expansion = 0.0005-0.001 per °C/Organe de réglage 4200, avec CTA, coefficient de dilatation de 0.0005-0.001 par °C

Note: Options F, G, H, J & K are for Generalized Products while options L, N, & P are Generalized Crude Oils / Les options F, G, H, J & K s'appliquent aux produits généralisés alors que les options L, N & P s'appliquent aux pétroles bruts généralisés.

10. Register-Counter/Enregistreur-compteur

- C None/Aucun
- D Large Dial Register, Whole Units/Enregistreur à gros cadran, unités entières
- E Large Dial Register, Whole Units 1/10/Enregistreur à gros cadran, unités entières 1/10
- F Large Dial Register, Whole Units, Accumulative Printer/Enregistreur à gros cadran, unités entières, imprimante cumulative
- G Large Dial Register, Whole Units, 1/10, Accumulative Printer/Enregistreur à gros cadran, unités entières 1/10, imprimante cumulative
- H Large Dial Register, Whole Units, Zero Start Printer/Enregistreur à gros cadran, unités entières 1/10, imprimante à mise à zéro automatique
- J Large Dial Register, Whole Units, 1/10, Zero Start Printer/Enregistreur à gros cadran, unités entières 1/10, imprimante à mise à zéro automatique
- K Series 10 Register, Whole Units/Enregistreur de la série 10, unités entières
- L Series 10 Register, 0.1 Unit/Enregistreur de la série 10, unité, 0.1
- M Series 10 Register, 0.01 Units/Enregistreur de la série 10, unité 0.01
- N Stack Monitor with Non-reset Counter, 1 Pulse per unit/Contrôleur d'enregistreurs empilés avec compteur sans remise à zéro, 1 impulsion par unité.
- P Stack Monitor with Non-reset Counter, 10 pulses per unit/Contrôleur d'enregistreurs

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

New Code Sheet for 6, 8, 10 and 12 inch BiRotor Mechanical Meters / Nouvelle feuille de code pour compteurs mécaniques BiRotor de 6, 8, 10 et 12 pouces

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| B | <u>X</u> | <u>Y</u> | Z | A | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

11. Register-Counter Accessories/Accessories de l'emregistreur-compteur

- A None/Aucun
- B 4-Figure Mech. Preset/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres
- C 5-Figure Mech. Preset/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres
- D 4-Figure Mech. Preset with SPDT (Single Pull, Double Throw) Switch Pkg./Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres avec SPDT (unipolaire, bidirectionnel)
- E 5-Figure Mech. Preset with SPDT (Single Pull, Double Throw) Switch Pkg./ Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres avec SPDT (unipolaire, bidirectionnel)
- F 4-Figure Mech. Preset with Steel Control Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres, à régulateur en acier
- G 5-Figure Mech. Preset with Steel Control Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres, à régulateur en acier
- H 4-Figure Mech. Preset with Ductile Iron Control Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres, à régulateur en fer ductile
- J 5-Figure Mech. Preset with Ductile Iron Control Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres, à régulateur en fer ductile
- K Right Angle Drive for 1000 Pulses per Unit (Pulse Transmitter Not included)/Mécanisme d'entraînement angle droit pour 1000 impulsions par unité/transmetteur d'impulsions non compris)
- L Right Angle Drive for 8400 pulses per unit (Pulse Transmitter Not included)/Mécanisme d'entraînement angle droit pour 8400 impulsions par unité (transmetteur d'impulsions non compris)
- M Right Angle Drive for 10,000 pulses per unit (Pulse Transmitter Not included)/Mécanisme d'entraînement angle droit pour 10,000 impulsions par unité (transmetteur d'impulsions non compris)
- N 4-Figure Mechanical Preset with 2 Stage Balanced Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres, robinet d'équilibrage 2 étages
- P 5-Figure Mechanical Preset with 2 Stage Balanced Valve/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres, à robinet d'équilibrage 2 étages
- Q 4-Figure Mechanical Preset with 273 Valve-Ductile Iron/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres, à robinet 273 - fer ductile
- R 5-Figure Mechanical Preset with 273 Valve-Ductile Iron/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres, à robinet 273 - fer ductile
- S 4-Figure Mechanical Preset with 273 Valve-Stainless Steel/Dispositif de prédétermination mécanique à 4 chiffres, à robinet 273 - acier inoxydable
- T 5-Figure Mechanical Preset with 273 Valve-Stainless Steel/Dispositif de prédétermination mécanique à 5 chiffres, à robinet 273 - acier inoxydable

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

New Code Sheet for 6, 8, 10 and 12 inch BiRotor Mechanical Meters / Nouvelle feuille de code pour compteurs mécaniques BiRotor de 6, 8, 10 et 12 pouces

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| B | <u>X</u> | <u>Y</u> | Z | A | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

12. Additional Accessories / Accessoires additionnels

- A None/Aucun
- B Impulse Contactor/1 Pulse per Rev./Contacteur à impulsions/1 impulsion par rév.
- C Impulse Contactor/10 Pulse per Rev./Contacteur à impulsions/10 impulsions par rév.
- D HFPG/100 Pulses per Rev., Single Output/GIHF/100 impulsions par rév., sortie simple
- E HFPG/1000 Pulses per Rev., Single Output/GIHF/1000 impulsions par rév., sortie simple
- F 1871 Pulser/1 Pulse per Rev.-Mounted on Register/Générateur d'impulsions 1871/1 impulsion par rév. - monté sur l'enregistreur
- G 1871 Pulser/10 Pulses per Rev.-Mounted on Register/Générateur d'impulsions 1871/10 impulsions par rév. -monté sur l'enregistreur
- H 7671 Pulses/100 Pulses per Rev.-Mounted on Register/Générateur d'impulsions 7671/100 impulsions par rév. - monté sur l'enregistreur
- J Counter Extension, 7-12" (19 cm)/Rallonge du compteur, 7-12 po (19 cm)
- K Counter Extension, 3 ft. (91 cm)/Rallonge du compteur, 3 pi (91 cm)
- L Counter Extension, 6 ft. (183 cm)/Rallonge du compteur, 6 pi (183 cm)
- N SC Air Eliminator/Strainer-20 Mesh Basket/Éliminateur d'air/crépine-panier 20 mesh SC
- P SC Air Eliminator/Strainer-40 Mesh Basket/Éliminateur d'air/crépine-panier 40 mesh SC
- Q SC Air Eliminator/Strainer-60 Mesh Basket/Éliminateur d'air/crépine-panier 60 mesh SC
- R SC Air Eliminator/Strainer-80 Mesh Basket/Éliminateur d'air/crépine-panier 80 mesh SC
- S 20 Mesh Strainer Basket/Crépine-panier 20 mesh
- T 40 Mesh Strainer Basket/Crépine-panier 40 mesh
- U 80 Mesh Strainer Basket/Crépine-panier 80 mesh

13. Documentation and Approvals/Documentation et avis d'approbation**REVISIONS**

Revision 1 adds the new model code sheet.

EVALUATED BY:

S.WA-858 Rev. 1
John Makin
Complex Approvals and Calibration Technologist
Tel: (613) 952-0667

RÉVISIONS

La révision 1 vise à ajouter la nouvelle feuille de code de modèle.

ÉVALUÉ PAR:

S.WA-858 Rev. 1
John Makin
Technologue en approbations complexes et étalonnage
Tél:(613) 952-0667

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.

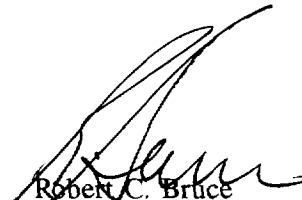
The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the Weights and Measures Regulations. Installation 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.

Robert C. Bruce
Director, Weights and Measures

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.



Robert C. Bruce
Directeur, Poids et Mesures

Date: FEB 14 1995