



APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
AG-0428

MAR 19 1998

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

V-Cone Meter

TYPE D'APPAREIL

Débitmètre à double cône

APPLICANT

McCrometer Inc.
 3255 Stetson Ave.
 Hemet, CA
 USA 92545-7799

REQUÉRANT

MANUFACTURER

McCrometer Inc.
 3255 Stetson Ave.
 Hemet, CA
 USA 92545-7799

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

Series VR (see model configurations)
 (voir configurations du modèle)
 Series VW (see model configurations)
 (voir configurations du modèle)

RATING/ CLASSEMENT

150 to/à 900 ANSI
 150 to/à 900 ANSI

NOTE: This approval applies only to meters, 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 13 and 14 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. The following is a summary of the principal features only.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les compteurs 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 13 et 14 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

SUMMARY DESCRIPTION:

The V-Cone meter is a differential type flowmeter approved for custody transfer of natural gas. It consists of a V-shaped cone element placed at the center of the pipe, leaving an annular space for the passage of gas. Differential pressure is produced as the gas accelerates along the contoured annular cone.

This V-Cone meter uses any approved and compatible flow transmitter or flow computer that is approved to perform V-Cone meter calculations for determining the volume of gas through the meter at standard conditions.

Meter sizes range from ½ inch to 36 inches. The standard Beta ratios for these meters range from 0.45 through 0.85 with operating pressures up to 1500 psig. Materials of construction include carbon steel, 304 and 316 stainless steel and duplex.

MODEL NUMBER CONFIGURATIONS

The following modelling schematics describe the model number configurations.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le débitmètre à double cône de type différentiel est approuvé pour le transfert fiduciaire du gaz naturel. Il comporte un double cône placé au centre de la conduite, laissant un espace annulaire pour le passage du gaz. Une pression différentielle est obtenue lorsque le gaz accélère le long du passage annulaire profilé du cône.

Ce débitmètre à double cône utilise tout transmetteur d'écoulement ou débitmètre-ordinateur approuvé et compatible approuvé pour effectuer des calculs du débitmètre à double cône afin de déterminer le volume de gaz qui passe aux conditions standard.

La taille des débitmètres varie de ½ po à 36 po. Les rapports bêta standard de ces débitmètres varient entre 0.45 et 0.85, sous réserve de pressions de service pouvant atteindre 1500 lb/po² (mano.). Les matériaux de construction comprennent l'acier au carbone, l'inox 304 et 316 et l'acier duplex.

CONFIGURATION - NUMÉRO DE MODÈLE

Le schéma de modèle suivant décrit la configuration des numéros de modèle.

MODEL NUMBER CONFIGURATION VR

Type	Size	Materials‡	Pipe Schedule	End Connections	Fittings
VR					
0A	½"	Q S304	A 10	19 CL 150 WN RTJ	N NPT
0B	¾"	L S304L	B 20	20 CL 300 WN RTJ	S Socket
01	1"	A S316L	C Bored	21 CL 600 WN RTJ	
0C	1½"	S CS Tube & Flanges	D Std	22 CL 900 WN RTJ	
02	2"	S304 Cone, Support, & Couplings	E 40	52 CL 300 WN RTJ >24"	
0D	2½"	Epoxy Coated Blue (excluding cone)	F 80	53 CL 600 WN RTJ >24"	
03	3"	U CS Tube & Flanges	J 100	54 CL 900 WN RTJ >24"	
04	4"	S304 Cone, Support, & Couplings	K 120		
06	6"	Coating / Painting Per Customer Req.	L 140		
08	8"		G 160		
10	10"	‡Other materials can include:	H XXS		
12	12"		M 10S		
14	14"	DUPLEX 2205	P XS		
16	16"				
18	18"				
20	20"				
24	24"				
30	30"	CARBON STEELS:			
36	36"	A350, A333, API5L, A106B			

MODEL NUMBER CONFIGURATION VW

Type	Size	Materials‡	Pipe Schedule	End Connections	Fittings
VW					
0A	½"	Q S304	A 10	14 CL 150 RF WN	N NPT
0B	¾"	L S304L	B 20	15 CL 300 RF WN	S Socket
01	1"	A S316L	C Bored	16 CL 600 RF WN	
0C	1½"	S CS Tube & Flanges	D Std	17 CL 900 RF WN	
02	2"	S304 Cone, Support, & Couplings	E 40	45 CL 150 RF WN >24"	
0D	2½"	Epoxy Coated Blue (excluding cone)	F 80	49 CL 300 RF WN >24"	
03	3"	U CS Tube & Flanges	J 100	50 CL 600 RF WN >24"	
04	4"	S304 Cone, Support, & Couplings	K 120	51 CL 900 RF WN >24"	
06	6"	Coating / Painting Per Customer Req.	L 140		
08	8"		G 160		
10	10"	‡Other materials can include:	H XXS		
12	12"		M 10S		
14	14"	DUPLEX 2205	P XS		
16	16"				
18	18"				
20	20"				
24	24"				
30	30"	CARBON STEELS:			
36	36"	A350, A333, API5L, A106B			

INSTALLATION REQUIREMENTS

Installation of the V-Cone meter must be in accordance with the manufacturer's recommended installation requirements. Refer to McCrometer's manual for Installation and Operation dated 1992.

MARKINGS

The following markings are marked on a nameplate attached to the meter:

- manufacturer's name
- model designation
- serial number
- Departmental approval number
- maximum operating pressure
- Beta ratio

SEALING REQUIREMENTS

Sealing requirements are prescribed in the respective Notices of Approval for any approved and compatible components and accessories used with the V-Cone meter. The meter itself has no means of adjustment.

INSTALLATION

L'installation des débitmètres à double cône doit être conforme aux exigences d'installation recommandées par le fabricant. Consulter le manuel de McCrometer de 1992 pour l'installation et le fonctionnement.

MARQUAGE

Les données suivantes doivent être inscrites sur une plaque signalétique fixée au compteur:

- nom du fabricant
- désignation du modèle
- numéro de série
- numéro d'approbation du Ministère
- pression de service maximale
- rapport bêta.

SCELLEMENT

Les exigences de scellement sont prescrites dans les avis d'approbation respectivement pour tous les composants et accessoires approuvés et compatible qui sont utilisés avec le débitmètre à double cône. Le compteur lui-même est sans réglage.

TERMS AND CONDITIONS

For installations where the meter cannot be verified or reverified in-situ over the range of operating pressures, the meter must be calibrated at a high pressure gas meter calibration facility acceptable to Industry Canada. A certificate must be produced showing the following minimum information: accuracy of the meter expressed as percentage error at 10%, 25%, 50%, 75% and 100% of the meter's maximum flow rate at flowing gas conditions expected for the meter's intended service.

EVALUATED BY

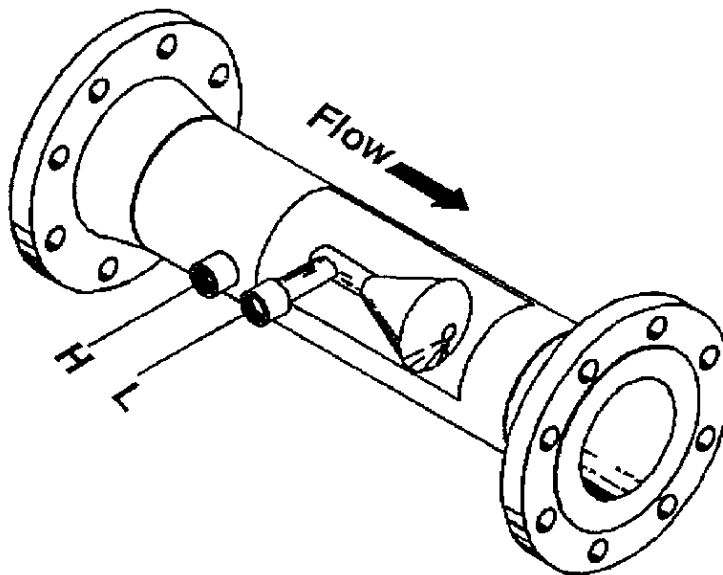
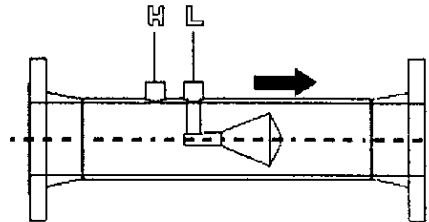
Randy Byrtus
Approvals Technical Coordinator
Tel: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754

TERMES ET CONDITIONS

Dans les installations où le débitmètre ne peut pas être vérifié ou revérifié sur place pour la plage de pressions de service, il faut étalonner le débitmètre à un centre d'étalonnage de compteurs de gaz haute pression acceptable par Industrie Canada. Un certificat doit être délivré indiquant les données minimales suivantes: précision du compteur exprimée en pourcentage d'erreur à 10%, 25%, 50%, 75% et 100% du débit maximal du débitmètre à des conditions d'écoulement du gaz simulant les conditions d'utilisation.

ÉVALUÉ PAR

Randy Byrtus
Coordonnateur technique des approbations
Tél.: (613) 952-0631
Fax: (613) 952-1754



APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.



René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de la dite Loi.

Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 du dit règlement. Sauf dans les cas des transformateurs de mesure, 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.

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

Date:

MAR 19 1998

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