



**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**

Pressure Regulator

**TYPE D'APPAREIL**

Régulateur de pression

**APPLICANT**

Equimeter Inc.  
805 Liberty Boulevard  
P.O. Box 528  
Dubois, Pennsylvania 15801  
USA

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Equimeter Inc.  
805 Liberty Boulevard  
P.O. Box 528  
Dubois, Pennsylvania 15801  
USA

**FABRICANT**

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

143-80-1HP (143-1HP)  
143-80-2HP (143-2HP)  
143-6-91HP  
143-6-92HP  
143-6-181HP  
143-6-182HP

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

**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 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.

### **SUMMARY DESCRIPTION:**

#### **DESCRIPTION**

These pressure regulators are approved for Pressure Factor Measurement (PFM) applications of 0.6 specific gravity natural gas.

These regulators are spring loaded service type regulators designed for psi to psi reduction.

Information pertaining to construction, mounting positions, etc. but not with regard to the approved flow capacities, can be found in the manufacturer's bulletin, Revision 1, dated July 1985, or, any subsequent revisions thereof.

Refer to Technical Gas Circular G-75-3 for field test procedure and "Rules for Pressure Factor Measurement Installations" found in Part VIII of "Departmental Instructions for Inspection of Gas Meters and Auxiliary Devices."

### **DESCRIPTION SOMMAIRE:**

#### **DESCRIPTION**

Ces régulateurs de pression sont approuvés pour la mesure du facteur de pression (MFP) applicable au gaz naturel ayant une densité de 0.6.

Ces régulateurs sont à ressort et sont conçus pour une réduction de lb/po<sup>2</sup> en lb/po<sup>2</sup>.

Tous les renseignements concernant la construction, les positions de montage, etc. mais non les débits approuvés se trouvent dans le bulletin du fabricant, révision 1, en date de juillet 1985, ou des révisions connexes subséquentes.

Consultez la Circulaire technique du gaz G-75-3 pour les méthodes d'essai sur place et les "règles pour les installations de mesure du facteur de pression" qui se trouvent à la Partie VIII des normes ministérielles visant les compteurs de gaz et les appareils auxiliaires.

**SPECIFICATIONS**

Inlet Pressure Range, psig: 20 to 80  
 Outlet Pressure, psig: ½ to 5  
 Approved Maximum Flow of 0.6 specific gravity,  
 SCFH: Refer to Tables I and II and formulas  
 Orifice Diameter: 1/8", 3/16"  
 Valve Body Sizes: 3/4" x 1", 1" x 1"

Main Spring Part Number:

Black:139-16-021-01 /

Cadmium:173-62-021-02

Main Spring Colour Code:

Black: for 2 to 5 psig outlet pressures

Cadmium: for ½ to 3 psig outlet pressures

Set Point Conditions:

1. Inlet Pressure, psig: 20
2. Outlet Pressure, psig: ½ to 5
3. Flowrate, 0.6 SP. GR. Gas SCFH: 50

The approved maximum flow for a given installation is determined by the minimum inlet pressure of the system in which the regulator is installed. Refer to tables I and II and formulas of this Notice of Approval.

**MODEL DESCRIPTION**

**S** models 143-80-1HP and 143-80-2HP were previously identified as 143-1HP and 143-2HP respectively. These changes were recorded by Letter of Modification, AML-G-19, dated August 21, 1985. Model 143-80-1HP is the standard version regulator and model 143-80-2HP incorporates an internal relief valve, IRV.

**CARACTÉRISTIQUES**

Plage des pressions d'entrée: lb/po<sup>2</sup> (mano): 20 à 80  
 Pression de sortie, lb/po<sup>2</sup> (mano): ½ à 5  
 Débit maximal approuvé pour densité de 0.6, pi<sup>3</sup>/h std  
 Consulter les tables I et II et les formules  
 Diamètre de l'orifice: 1/8 po, 3/16 po  
 Taille du corps des vannes: 3/4 po x 1 po, 1 po x 1 po

N° de pièce du ressort principal):

Noir:139-16-021-01/

Cadmium:173-62-021-02

Code de couleurs du ressort principal:

Noir: pressions de sortie de 2 à 5 lb/po<sup>2</sup> (mano)

Cadmium: pressions de sortie de 1/2 à 3 lb/po<sup>2</sup> (mano)

Conditions des points de consigne:

1. Pression d'entrée, lb/po<sup>2</sup> (mano): 20
2. Pression de sortie, lb/po<sup>2</sup> (mano): ½ à 5
3. Débit, gaz d'une densité de 0.6, pi<sup>3</sup>/h std: 50

Le débit maximal approuvé pour une installation donnée est déterminé par une pression d'entrée minimale du système dans lequel le régulateur est installé. Consulter les tables I et II et les formules du présent avis d'approbation.

**DESCRIPTION DU MODÈLE**

**S** les modèles 143-80-1HP et 143-80-2HP portaient jadis respectivement les désignations 143-1HP et 143-2HP. Ces changements ont été consignés par la Lettre de modification AML-G-19, en date du 21 août 1985. Le modèle 143-80-1HP est une version standard du régulateur et le modèle 143-80-2HP comprend une soupape de sûreté interne.

143-6-91HP Standard High Pressure Regulator with 90° Angle Body  
 143-6-92HP High Pressure Regulator with Internal Relief Valve and 90° Angle Body  
 143-6-181HP Standard High Pressure Regulator with Straight Body  
 143-6-182HP High Pressure Regulator with Internal Relief Valve and Straight Body

143-6-91HP Régulateur standard haute pression avec corps à 90°  
 143-6-92HP Régulateur haute pression avec soupape de sûreté interne et corps à 90°  
 143-6-181HP Régulateur standard haute pression avec corps à plat  
 143-6-182HP Régulateur haute pression avec soupape de sûreté interne et corps droit

Maximum capacities for various inlet pressures at set outlet pressures of 5.0 psig are tabled below:

TABLE I (1.8" ORIFICE)

Minimum inlet ressure psig:	20	50	80
Max. cap. SCFH of 0.6 Sp.Gr. Gas	230	520	820

TABLE II (3/16" ORIFICE)

Minimum inlet: pressure psig:	20	50	80
Max. cap. SCFH of 0.6 Sp. Gr. Gas	320	630	1140

Flow capacities for all other outlet pressures are determined using the following formulas and K factors. These flow capacities allow for an outlet pressure droop of -1%.

$$(1) \quad Q = K (P_0 ((P_1 - P_0))^{1/2} \text{ for } \frac{P_1}{P_0}$$

less than 1.894

Les capacités maximales pour les diverses pressions d'entrée à une pression de sortie déterminée de 0.5 lb/po<sup>2</sup> (mano) sont indiquées ci-dessous:

TABLE I (ORIFICE de 1.8 po)

Pression minimale d'entrée lb/po <sup>2</sup> (mano):	20	50	80
Cap. max. d'un gaz d'une densité de 0.6, pi <sup>3</sup> /h std :	230	520	820

TABLE II (ORIFICE de 3/16 po)

Pression minimale d'entrée lb/po <sup>2</sup> (mano):	20	50	80
Cap. max. d'un gaz d'une densité de 0.6, pi <sup>3</sup> /h std:	320	630	1140

Les capacités de débit pour toutes les autres pressions de sortie sont déterminées à l'aide des formules suivantes et des facteurs K. Ces capacités de débit permettent une chute de pression de sortie de -1%.

$$(1) \quad Q = K (P_0 ((P_1 - P_0))^{1/2} \text{ pour } \frac{P_1}{P_0}$$

inférieur à 1.894

$$(2) \quad Q = \frac{KA}{2} \quad \text{for } \frac{P_1}{P_0} \text{ greater than 1.894}$$

Where:

Q = Flow of 0.6 gas in s.c.f.h

$P_1$  = Absolute inlet pressure in p.s.i.a.

$P_0$  = Absolute outlet pressure in p.s.i.a.

$$(2) \quad Q = \frac{KA}{2} \quad \text{pour } \frac{P_1}{P_0} \text{ supérieur à 1.894}$$

Où:

Q = débit d'un gaz d'une densité de 0.6 en  $\text{pi}^3/\text{h}$  std

$P_1$  = Pression absolue d'entrée en  $\text{lb}/\text{po}^2$  (abs)

$P_0$  = Pression absolue de sortie en  $\text{lb}/\text{po}^2$  (abs) .

<u>Orifice Dia.</u>	<u>K Factor</u>
1/8"	18
3/16"	28

<u>Dia. de l'orifice</u>	<u>Facteur K</u>
1/8 po	18
3/16 po	28

### SEALING

Provision for sealing is provided through a filament and lead disc type sealing arrangement in which the filament is passed through a hole in the hexagonal nut of the spring, case, and a hole in the regulator casting in between the spring case and vent.

### SCELLEMENT

Le scellage est réalisé au moyen d'un filament et d'une pastille de plomb. Le filament est passé dans un trou pratiqué dans l'écrou hexagonal du boîtier moulé du régulateur entre le boîtier du ressort et l'évent.

### MARKING REQUIREMENTS

Manufacturer's name  
 Model number  
 Serial number  
 Departmental approval number  
 Maximum allowable operating pressure  
 Inlet pressure range  
 Applicable Pressure Factor  
 Outlet pressure set point  
 Orifice size  
 Spring identification

### MARQUAGES

Nom du fabricant  
 Numéro de modèle  
 Numéro de série  
 Numéro d'approbation du Ministère  
 Pression de service maximale admissible  
 Plage des pressions d'entrée  
 Facteur de pression applicable  
 Point de consigne de la pression de sortie  
 Taille de l'orifice  
 Identification du ressort

**REVISIONS**

The purpose of this revision is to:

- S** add the models 143-6-91HP, 143-6-92HP, 143-6-181HP and 143-6-182HP,
- S** identify the marking and sealing requirements and,
- S** include information from AML-G-19 dated August 21, 1985 and AML-G-24 dated December 4, 1986.

**EVALUATED BY**

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

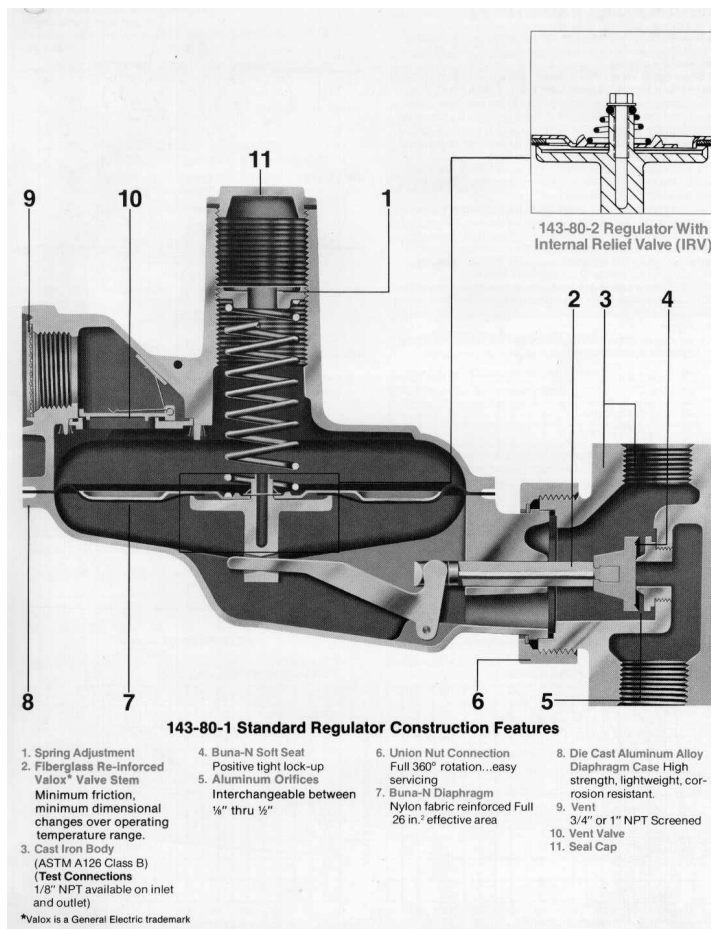
**RÉVISIONS**

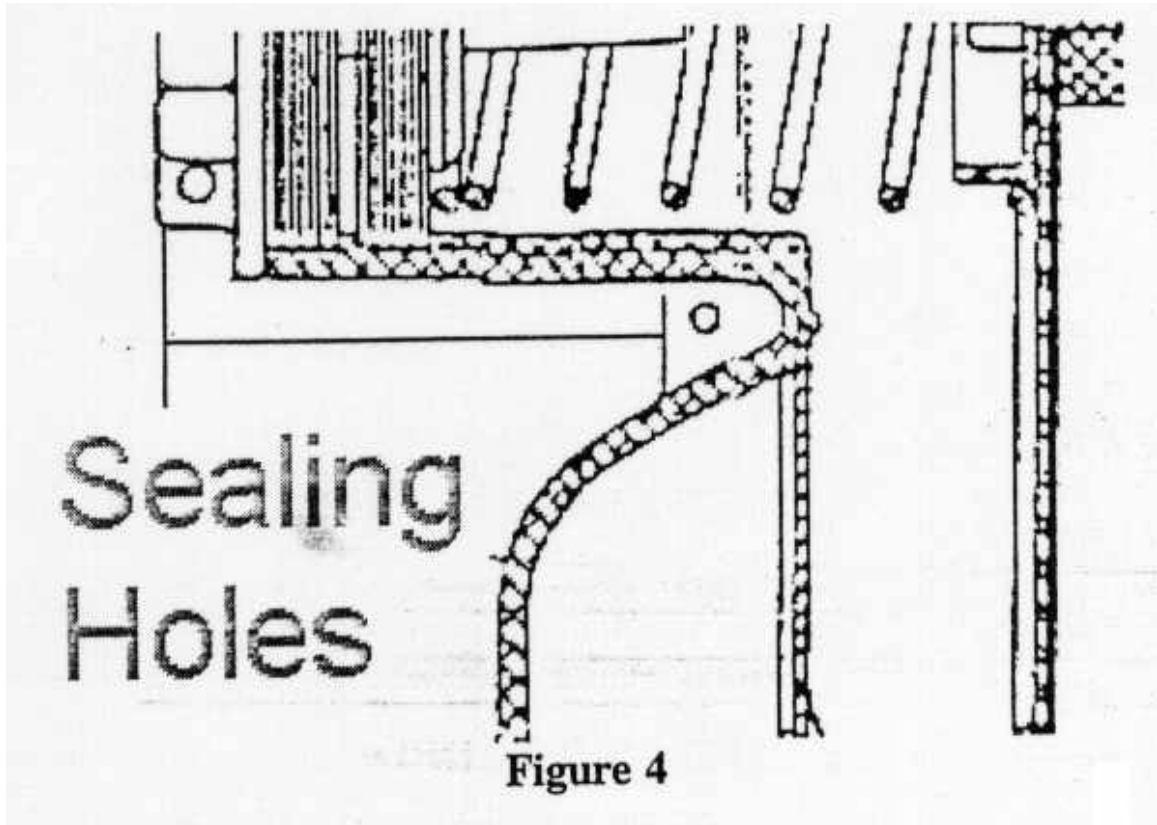
La présente révision vise à:

- S** ajouter les modèles 143-6-91HP, 143-6-92HP, 143-6-181HP et 143-6-182HP,
- S** identifier les exigences pour les marquages et le scellage et,
- S** inclure de l'information tirée des documents AML-G-19 en date du 21 août 1985 et AML-G-24 en date du 4 décembre 1986.

**ÉVALUÉ PAR**

Randy Byrtus  
 Coordonnateur en Technologie, Approbations  
 Tel: (613) 952-0631  
 Fax: (613) 952-1754





**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: **FEB 20 1998**

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