



## NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of  
Industry for:

### TYPE OF DEVICE

Pressure Regulator - Pressure

### APPLICANT

Pietro Fiorentini S.p.a  
Via E. Fermi, 8 / 10  
Arcugnano, Italy I – 36057  
Vicenza

### MANUFACTURER

Pietro Fiorentini S.p.a  
Via E. Fermi, 8 / 10  
Arcugnano, Italy I – 36057  
Vicenza

### MODEL(S) / MODÈLE(S)

FE, FEX

## AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de  
l'Industrie pour:

### TYPE D'APPAREIL

Régulateur de pression - Pression

### REQUÉRANT

### FABRICANT

### RATING / CLASSEMENT

Low and medium pressure / Basse et Moyenne  
pression



**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 pressure regulators Pietro Fiorentini FE-FEX series, models FE and FEX are double stage low and medium pressure self driven regulators.

The regulators found in the table FE-FEX are of FE or FEX model type with a different name. FE25 and FE50 are of FE model. FE75 and FE100 are of FEX model type. The main difference between the FE and FEX models is that FEX has a larger orifice and greater capacity.

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE :**

Les régulateurs de pression Pietro Fiorentini série FE-FEX, modèles FE et FEX sont des régulateurs à double étage, à basse et moyenne pression, à commande automatique.

Les régulateurs trouvés dans le tableau FE-FEX sont du type de modèle FE ou FEX avec un nom différent. FE25 et FE50 sont des modèles FE. FE75 et FE100 sont de type FEX. La principale différence entre les modèles FE et FEX est que le FEX a un orifice plus grand et une plus grande capacité.



## Main Components

The FE and FEX model regulators are two stage regulators containing two different sized orifices.

A spring listed in the table "Table – FE – FEX" is installed in the second stage of the regulator with an adjustable screw.

Both the FE and FEX model are incorporated with a relief valve which is normally active.

The FE and FEX model regulators include a slam-shut valve for overpressure (OPSO).

## Approved Metrological Functions

The regulator is approved for use in pressure factor metering up to the flow rates specified in the table under the heading "Specifications".

See – Table FE and FEX

## Éléments principaux

Les régulateurs des modèles FE et FEX sont des régulateurs à deux étages contenant deux orifices de taille différente.

Un ressort figurant dans le tableau "Tableau - FE - FEX" est installé dans le deuxième étage du régulateur avec une vis de réglage.

Les modèles FE et FEX sont tous deux incorporés avec une soupape de décharge qui est normalement active.

Les régulateurs des modèles FE et FEX comprennent une soupape de fermeture pour la surpression (OPSO).

## Fonctions métrologiques approuvées

Le régulateur est approuvé pour utilisation pour la mesure par facteur de pression jusqu'aux débits précisés dans le tableau sous la rubrique «Caractéristiques».

Voir – Table FE et FEX



## Materials of Construction

The valve body and covers are constructed of aluminum or zinc alloy.

The valve linkage and disc are constructed of steel and brass.

The seal seat is constructed of brass.

The diaphragm is constructed of rubber.

The seals are constructed of nitrile rubber.

The exterior surface and vent are constructed of aluminum.

The springs are constructed of galvanized spring steel or stainless steel.

The first stage orifice is constructed of brass.

## Specifications

### Operating temperature range

- Manufacturer specified
  - 40 °C to 60 °C (Ambient)
  - 30 °C to 40 °C (Flowing Gas)
  
- Verified
  - 30 °C to 40 °C (Ambient)
  - 30 °C to 40 °C (Flowing Gas)

## Matériaux de construction

Le corps et les couvercles de la vanne sont construits en aluminium ou en alliage de zinc.

La tringlerie et le disque de la vanne sont fabriqués en acier et en laiton.

Le siège du joint est en laiton.

Le diaphragme est en caoutchouc.

Les joints sont en caoutchouc nitrile.

La surface extérieure et l'évent sont en aluminium.

Les ressorts sont fabriqués en acier à ressort galvanisé ou en acier inoxydable.

L'orifice du premier étage est en laiton.

## Caractéristiques

### Plage de températures de service

- Prescrite par le fabricant
  - 40°C à 60 °C (ambient)
  - 30 °C à 40 °C (gaz en écoulement)
  
- Vérifié
  - 30 °C à 40 °C (ambient)
  - 30 °C à 40 °C (gaz en écoulement)



### Spring Table/Tableau des Détendeurs

**Table – FE – FEX**

Model / Modèle	Inlet/ Entrée	Color / Couleur	Spring		Pressure			Flow/Rate
			Dimension	Serial # / # de série	Min. Inlet	Max. Inlet	Outlet	0.6 SG natural gas / 0,6 GS gaz naturel
						psig / kPa		scfh / sm3h
FE25	¾ / 19	Grey / Gris	1.37 / 35	644.70364GR	30 / 207	125 / 862	2 / 14	882.6 / 25
	1 / 25.4							
FE50	¾ / 19	Grey / Gris	1.37 / 35	644.70364GR	20 / 138	125 / 862	2 / 14	1765.7 / 50
	1 / 25.4							
FE75	¾ / 19	Grey / Gris	2.7 / 69	644.70136GR	30 / 207	125 / 862	5 / 34.5	2648.6 / 75
	1 / 25.4						2 / 14	
	¾ / 19	Yellow / Jaune	2.5 / 63	644.70135GI				
	1 / 25.4							
FE100	¾ / 19	Grey / Gris	2.7 / 69	644.70136GR	20 / 138	125 / 862	5 / 34.5	2472 / 70
	1 / 25.4						2 / 14	3531.4 / 100
	¾ / 19	Yellow / Jaune	2.5 / 63	644.70135GI				
	1 / 25.4							



## Marking

The following is marked on the nameplate attached to the body of the pressure regulator.

- Departmental approval number
- Manufacturer's name
- Model
- Serial number
- $P_{\min}$  and  $P_{\max}$
- Inlet pressure range
- Outlet pressure set point
- Orifice size(s)
- Spring identification

See – Figure 7

An additional label is to be added to the body of the pressure regulator with the following markings.

- Gas temperature range

See – Figure 8

The following information is also marked on the nameplate.

- OPSO : Over pressure shut-off
- Ref : Part number
- Wds : Outlet pressure spring range
- Wdso : Overpressure spring range

In order to protect the information marked on the nameplate, an adhesive clear plastic film must be affixed over the nameplate.

## Marquage

Les exigences suivantes sont être inscrites sur la plaque signalétique fixée au corps du régulateur de pression.

- Numéro d'approbation ministériel
- Nom du fabricant
- Désignation du modèle
- Numéro de série
- $P_{\min}$  et  $P_{\max}$
- Plage de pression d'admission
- Valeur d'ouverture de la pression de sortie
- Dimensions des orifices
- Identification de ressort

Voir – Figure 7

Une étiquette supplémentaire doit être ajoutée au corps du régulateur de pression avec les inscriptions suivantes.

- Plage de température du gaz

Voir – Figure 8

Les informations suivantes sont également indiquées sur la plaque signalétique.

- OPSO : Arrêt de la surpression
- Ref : Numéro d'article
- Wds : Plage de ressort de pression de sortie
- Wdso : Plage de ressort de surpression

Afin de protéger les informations inscrites sur la plaque signalétique, un plastique claire adhésif doit être fixé sur la plaque signalétique.



## Sealing Provisions

Access to any and all adjustments shall be physically prevented with wire and disk seals by joining the cover's grommet and the body's eyelet of the pressure regulator.

## Installation Requirements

The regulator can be installed in either a vertical position or horizontal position with the direction of flow arrow pointing in the direction of flow.

The adjustment of the set pressure is to be performed at an inlet pressure of 50% of its range and a flow rate of 50% of its range.

## Dispositifs de Scellage

L'accès à l'ensemble des réglages doit être empêché physiquement à l'aide d'un fil métallique et d'un plomb, en reliant l'œillet du couvercle et l'œillet du corps du régulateurs de pression.

## Exigence en Matière d'Installation

Le régulateur peut être installé en position verticale ou horizontale, la flèche de direction du débit étant orientée dans le sens de l'écoulement.

Le réglage de la pression de consigne doit être effectué à une pression d'entrée de 50% de sa plage et à un débit de 50% de sa plage

Original	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
	2005-09-13	Raymond Prince Approvals Examiner / Examinateur d'Approbations
Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
01	2022-12-18	Hunter Hill Junior Legal Metrologist / Métrologiste legal(e)
Purpose of Revision		But de la Révision
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise the flow rates for the FE-FEX models.</li> <li>Update the spring parameters</li> <li>Update materials of construction section</li> <li>Update main components section</li> <li>Update the names for the FE-FEX models.</li> <li>Revise the method of adjustment.</li> <li>Update marking section</li> <li>Added the section "Installation Requirements".</li> <li>Added figure numbers and titles.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Réviser les débits pour les modèles FE-FEX.</li> <li>Mise à jour les paramètres du ressort.</li> <li>Mise à jour de la section matériaux de construction</li> <li>Mise à jour de la section éléments principaux</li> <li>Mettre à jour les noms des modèles FE-FEX.</li> <li>Réviser la méthode d'ajustement.</li> <li>Mise à jour de la section sur le marquage</li> <li>Ajout de la section «Exigence en Matière d'Installation».</li> <li>Ajout des numéros et des titres des figures.</li> </ul>



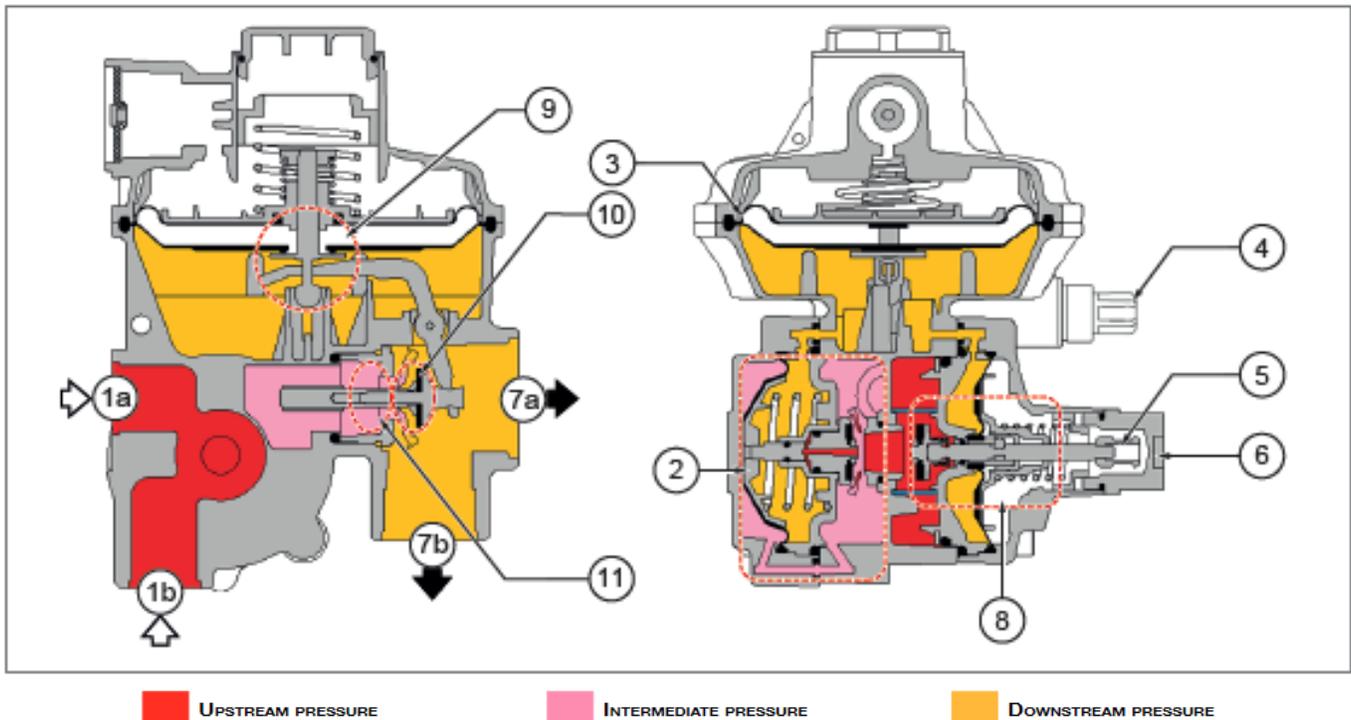
### Photographs and Diagrams / Photos et diagrammes



**Figure 1 : Model FE / modèle FE**



Pos. Description		Pos. Description	
<b>1</b>	Inlet connections: a: in-line b: in a square pattern	<b>7</b>	Outlet connections: a: in-line b: in a square pattern
<b>2</b>	First stage regulation	<b>8</b>	Slam-shut valve for maximum downstream pressure
<b>3</b>	Double stage regulation valve	<b>9</b>	Relief valve
<b>4</b>	Excess flow lock-up device reset button	<b>10</b>	Double stage regulation valve
<b>5</b>	Reset knob of the slam-shut valve for maximum	<b>11</b>	Excess flow lock-up device
<b>6</b>	Reset knob protection cap	-	-



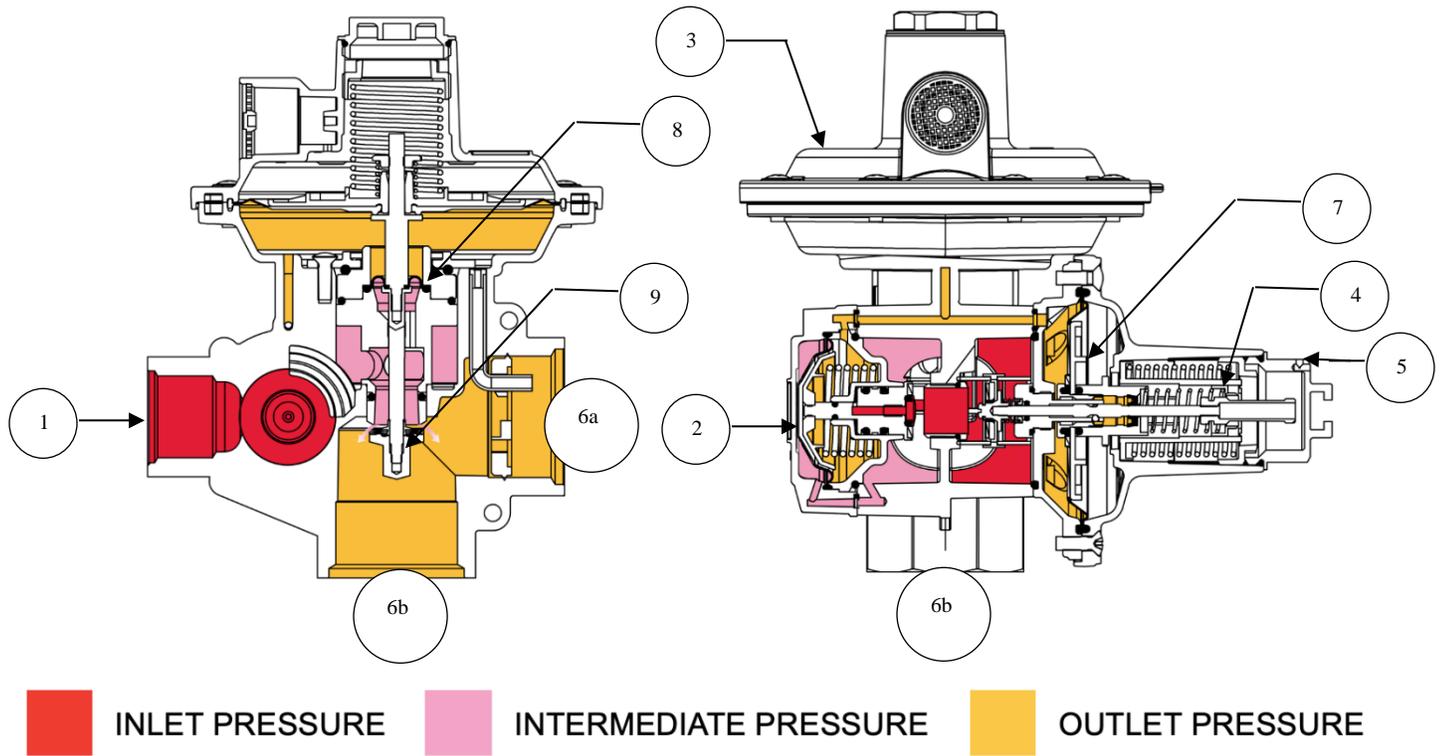
**Figure 2 :** Section view of the internal components of the model FE / vue en coupe des composants internes du modèle FE



**Figure 3 : Model FEX**



Pos. Description		Pos. Description	
1	Inlet connection (line)	6	Outlet connections: a: line version b: square version
2	First stage regulation	7	Slam-shut valve (UPS0-OSPO)
3	Second stage regulation	8	Relief valve
4	Reset slam-shut (UPS0-OPSO)	9	Second stage valve
5	Protection plug slam-shut reset	-	



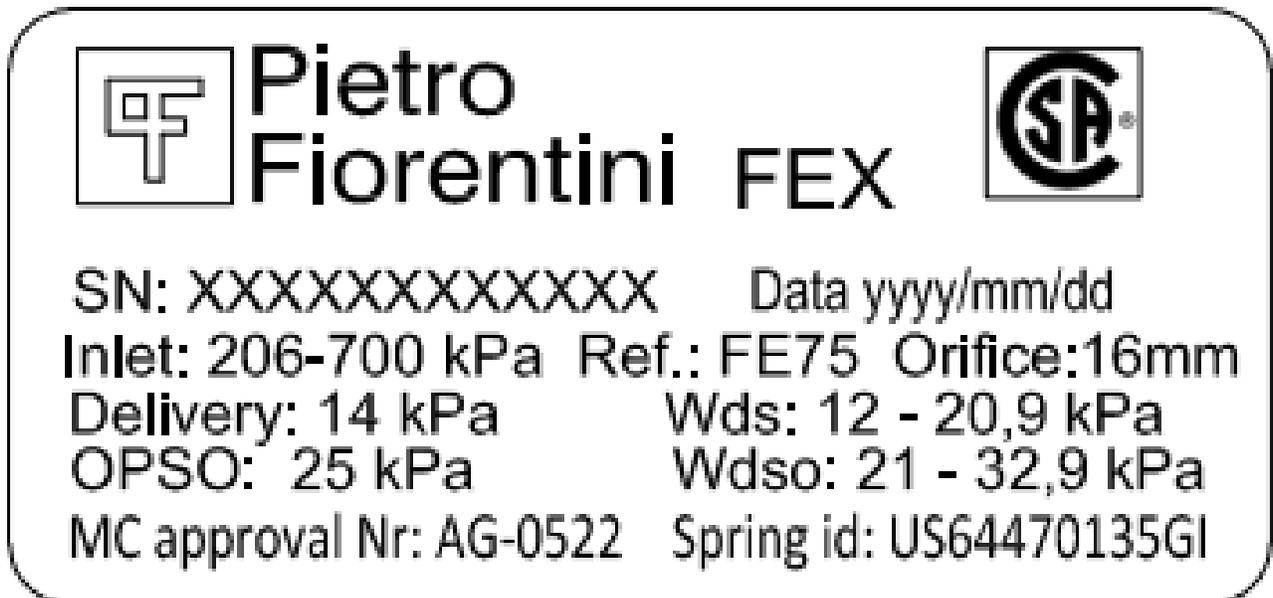
**Figure 4 :** Section view of the internal components of the model FEX / vue en coupe des composants internes du modèle FEX



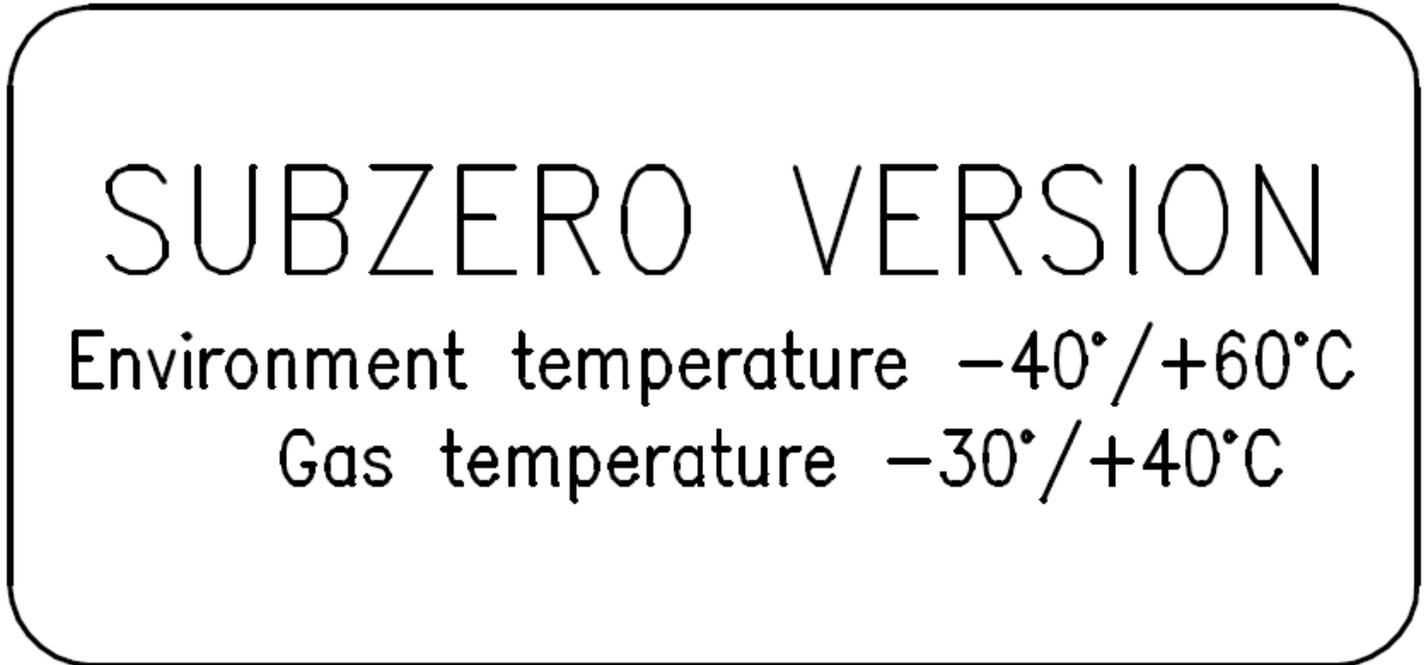
**Figure 5 :** Sealing Arrangement for Models: FE and FEX / dispositif de scellement pour les modèles: FE et FEX



**Figure 6 :** Flow Direction for Models: FE and FEX / direction d'écoulement pour les modèle : FE et FEX



**Figure 7 :** Pressure Regulator Nameplate Sample / exemple de la plaque signalétique du régulateur de pression



**Figure 8 :** Additional nameplate sample / exemple de plaque signalétique supplémentaire



## 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 office of Measurement Canada.

## Original copy signed by:

Jeremy Mann,  
Senior Engineer – Gas Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Date : 2022-12-18

## APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ont été évalués conformément au Règlement et aux normes établis en vertu 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 scellage, l'installation, le marquage et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes établis en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les normes 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 normes établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. En plus de cette approbation et 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 de Mesures Canada.

## Copie authentique signé par:

Jeremy Mann,  
Ingénieur principal – Mesures des gaz  
Direction de l'ingénierie et des Services de  
Laboratoire

Date: 18-12-2022

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