



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

Pietro Fiorentini (USA) Inc
10628 Rockley Road
Houston, Texas USA
77099-3514

REQUÉRANT

MANUFACTURER

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

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

FE, FEX

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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The pressure regulators Pietro Fiorentini FE-FEX series, models FE and FEX are double stage low and medium pressure self driven regulators, approved for Pressure Factor Metering.

The main difference between the FE and FEX models is that FEX has a larger body and greater capacity.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE :

Les régulateurs de pression Pietro Fiorentini de la série FE-FEX, de modèle FE et FEX sont des régulateurs auto actionnés de basse et moyenne pression à double étage, approuvés pour le mesurage par Facteur de Pression.

La principale différence entre les régulateurs de pression de modèle FE et FEX est que le FEX a une plus grande corps et capacité.

THEORY OF OPERATION

These are two stage regulators, the first stage being set and un-adjustable to cut pressure and eliminate any fluctuations of inlet pressure changes. The second stage is the working regulator and can be adjusted for various set points, it is a spring operated regulator with lever action.

The pressure downstream is controlled by means of the comparison between the load of the adjustment spring and the thrust which the downstream pressure itself exerts on the diaphragm.

The movement of the diaphragm is transmitted by the lever system to the stem and hence to the obturator. The obturator is fitted with a vulcanized rubber gasket to ensure perfect tightness with zero flow rate demand.

If the downstream pressure drops the force it exerts on the diaphragm becomes lower than the load of the spring. The diaphragm therefore drops and by means of the lever system pulls the obturator away from the valve seat. The gas flow therefore increases until the initial pressure set-point is restored.

If the downstream pressure increases, the force exerted on the diaphragm exceeds the load of the spring. The obturator is therefore displaced towards the closed position, returning the downstream pressure to the set-point.

THÉORIE D'OPÉRATION

Ce sont des régulateurs à double étage, le premier étage est pré-réglé, donc non réglable, pour diminuer la pression et éliminer les fluctuations de la pression d'entrée. Le deuxième étage peut être ajuster à différents points de consigne car c'est un régulateur à ressort avec un mécanisme à levier.

La pression en aval est contrôlée par le point d'équilibre entre la charge du ressort d'ajustement et la poussée que la pression aval elle-même exerce sur le diaphragme.

Le mouvement du diaphragme est transmis à l'aide d'un système de levier vers la tige reliant l'obturateur et par conséquent à l'obturateur. L'obturateur est équipé d'une garniture en caoutchouc vulcanisée pour assurer l'étanchéité parfaite même lors d'une demande à débit nul.

Si la pression en aval diminue, la poussée exercée par la pression aval sur le diaphragme devient inférieure à la compression du ressort. Le diaphragme s'abaisse donc, provoquant par le biais de l'articulation des leviers l'éloignement du clapet du siège de la vanne. Le débit du gaz augmente par conséquent jusqu'à ce que la valeur initiale de la pression du point de consigne soit rétablie.

Si la pression en aval augmente, la force exercée sur le diaphragme excède la résistance de la compression du ressort. Le clapet est ainsi poussé en position de fermeture, faisant revenir la pression en aval à la valeur du point de consigne.

Under normal working conditions the obturator is positioned in such away as to maintain the downstream pressure more or less equal to the value of the selected set-point. To adjust the pressure set-point turn the interior threaded screw in the direction clockwise to increase the pressure and counter clockwise to decrease it.

There is also an incorporated relief valve which is normally active.

The maximum allowable inlet pressure for these regulators is 125 psig / 862 Kpa.

Considering their design and their principle of operation, these pressure regulators use a single orifice.

The outlet pressure range is accomplished through control spring selection. Springs are identified by colour and part number.

See - Table FE and FEX

CONSTRUCTION

The body is of die-cast aluminium or zinc alloy. The covers are of zinc alloy. The connection fittings are of steel/brass. The seal seat is of brass. The diaphragm is of vulcanized rubber. The seals are of nitrile rubber.

Dans des conditions de fonctionnement normales le clapet se positionne de façon à conserver la pression aval plus ou moins égale à la valeur du point de consigne choisi. Pour régler la pression au point de consigne, tourner la bague de réglage intérieure dans le sens horaire pour augmenter la pression et anti-horaire pour la diminuer.

Il y a aussi une soupape d'échappement incorporée, laquelle est normalement en configuration active.

La pression d'entrée maximale admissible pour ces régulateurs est 125 psig.

Considérant leur conception et leur principe de fonctionnement, ces régulateurs de pression utilise un simple orifice.

La plage de la pression de sortie est déterminée par la sélection du ressort de commande. Les ressorts sont identifiés par couleur et par numéro de pièce.

Voir - Table FE et FEX

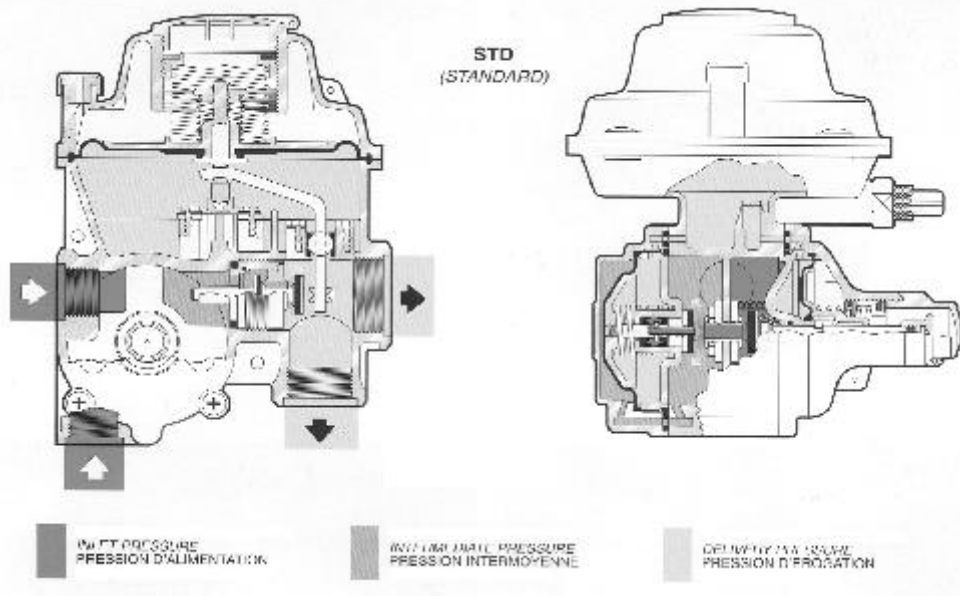
CONSTRUCTION

Le corps est en aluminium moulé sous pression ou en alliage de zinc. Les couvercles sont en alliage de zinc. Les connexions sont en acier/laiton. Le joint du siège est de laiton. Le diaphragme est de caoutchouc vulcanisé. Les joints sont de caoutchouc de nitrile.

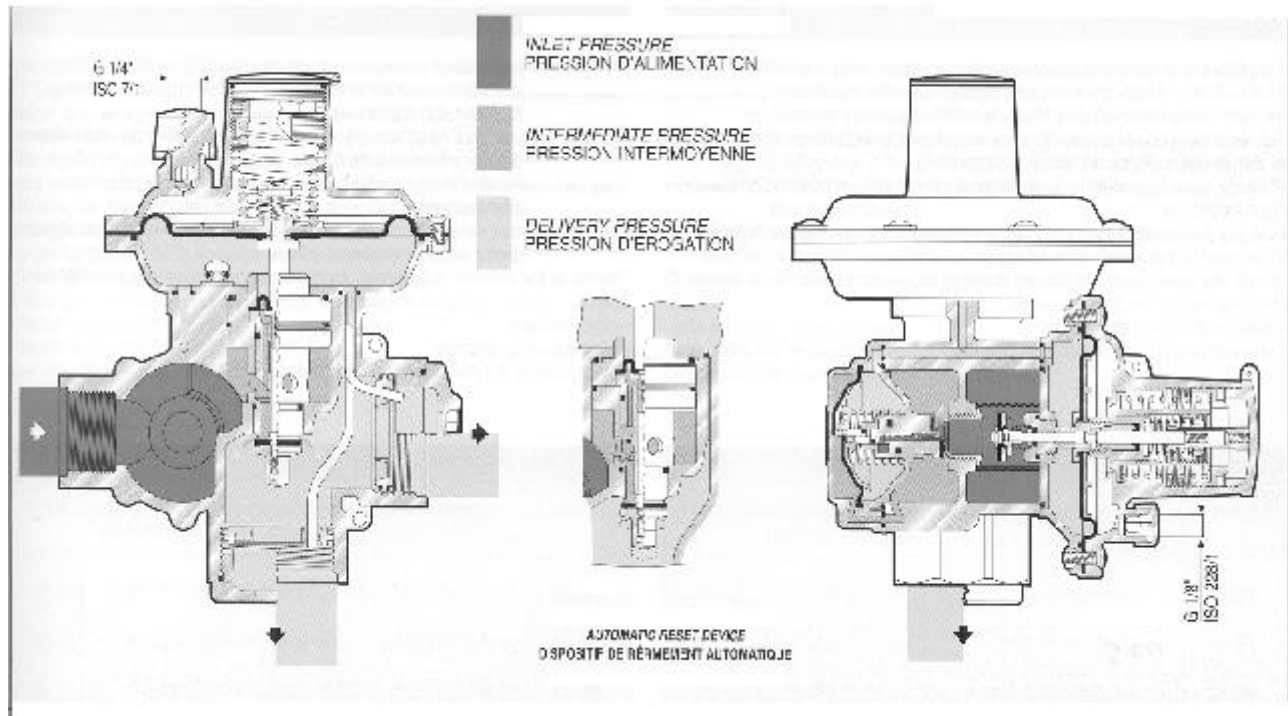
Spring Table / Tableau des Détendeurs**TABLE - FE - FEX**

Model	Inlet in / mm	Spring			Pressure		Flow / Rate
		Color Couleur	Dimension in / mm	Serial #	Max. Inlet psig / kPa	Outlet	Natural Gas cf/h / m ³ /h
FE	¾ / 19	Grey / Gris	1.65 / 42	644.70115	125/862	2 / 14	535 / 15
	1 / 25.4						
FEX	¾ / 19	Blue / Bleu	1.85 / 47	644.70184	125/862	7 in wc / 2	1290 / 37
	1 / 25.4						
FEX	¾ / 19	Grey / Gris	1.65 / 42	644.70115	125/862	2 / 14	1290 / 37
	1 / 25.4						
FEX MP	¾ / 19	Grey / Gris	2.71 / 69	644.70136	125/862	5 / 35	1290 / 37
	1 / 25.4						

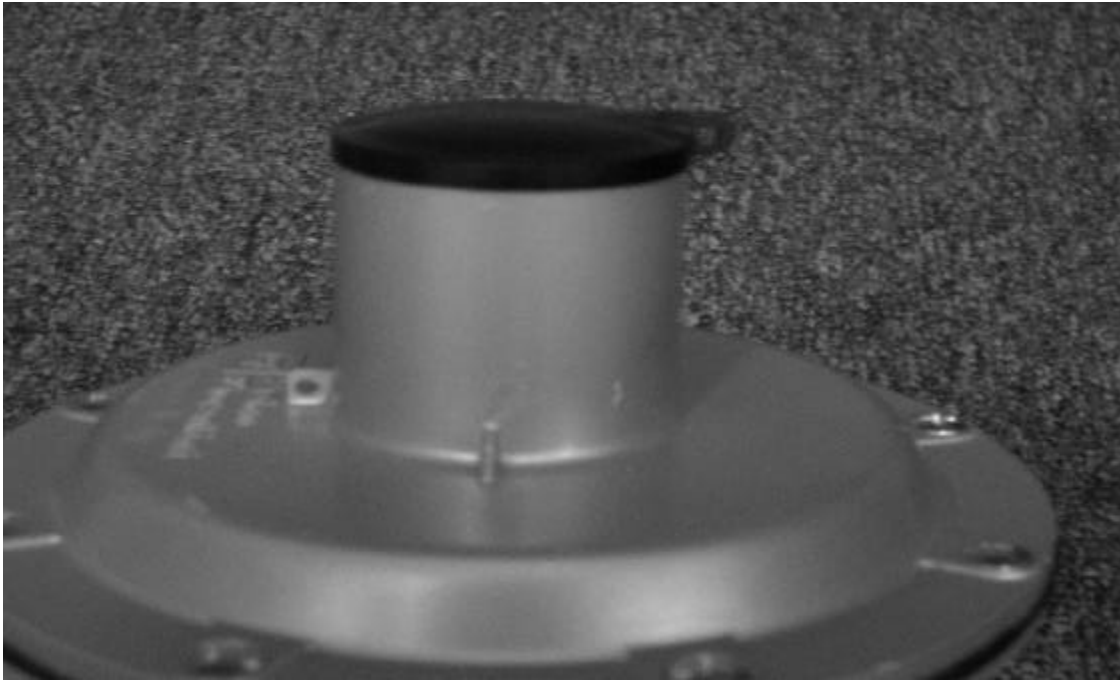
Model : FE



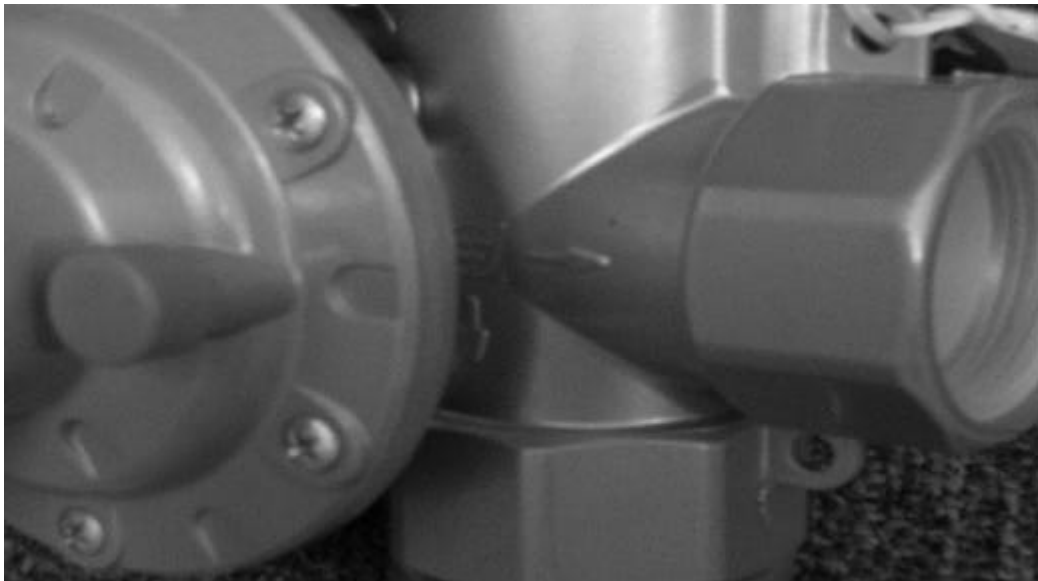
Model : FEX



Sealing Arrangement, Model : FE and FEX / Dispositif de Scellement, Modèle : FE et FEX



Flow Direction, Model : FE and FEX / Sens de l'Écoulement, Modèle : FE et FEX



MARKING REQUIREMENTS

In accordance with section 3 of LMB - EG - 08

- section 3-5.1
- section 3-5.3

and section 22 of LMB - EG - 08

- section 22-3.1
- section 22-3.2

Symbols for the information marked on the nameplate.

MAOP: Maximum allowable operating pressure
 IR : Inlet pressure range
 SP : Outlet pressure set point
 SR : Spring identification

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

Exemption: The orifice size does not have to be marked.

SEALING REQUIREMENTS

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.

The holes on the eyelets must be large enough in order to pass the wire through the holes.

EVALUATED BY

Raymond Prince
 Approvals Examiner
 Tel: (613) 948-7278
 Fax: (613) 952-1754
 Email : prince.raymond@ic.gc.ca

MARQUAGE

En accord avec la section 3 du LMB - EG - 08

- section 3-5.1
- section 3-5.3

et de la section 22 du LMB - EG - 08

- section 22-3.1
- section 22-3.2

Symboles pour l'information inscrite sur la plaque signalétique.

MAOP : Pression d'opération admissible maximale
 IR : Plage de la pression d'entrée
 SP : Pression de tarage à la sortie
 SR : Identification du ressort

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

Exemption: La grandeur de l'orifice est exempt de marquage.

SCELLEMENT

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'oeillet du couvercle et l'oeillet du corps du régulateur de pression.

Les trous dans les oeillet doivent être assez grand afin de permettre au fil de passer dans les trous.

ÉVALUÉ PAR

Raymond Prince
 Examineur d'Approbations
 Téléphone: (613) 948-7278
 Télécopieur: (613) 952-1754
 Courriel : prince.raymond@ic.gc.ca

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.

Original signed by:

René Magnan, Vice-President
Engineering and Laboratory Services Directorate

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.

Copie authentique signée par :

René Magnan, Vice-Président
Direction de l'Ingénierie et des Services de Laboratoire

Date: 2005-09-08

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