



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

Foothills Industrial Products
#15, 6143 - 4 Street S.E.
Calgary, Alberta, Canada
T2H 2H9

REQUÉRANT

MANUFACTURER

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

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/CLASSEMENT

Model Dival 600 Regulator/Régulateur de
modèle Dival 600

Inlet Operating Pressure/Pression
d'entrée de service

Outlet Pressure/
Pression de sortie

DN25 : 1" (25 mm) orifice/
orifice de 1 po (25 mm)

0.5 to 16 bar/
0.5 à 16 bar

20, 100, 200, 500, 1000
or/ou 4200 mbar

DN32 : 1 1/4" (32 mm) orifice/
orifice de 1 1/4 po (32 mm)

0.5 to 16 bar/
0.5 à 16 bar

20, 100, 200, 500, 1000
or/ou 4200 mbar

DN40 : 1 1/2" (40 mm) orifice/
orifice de 1 1/2 po (40 mm)

0.5 to 16 bar/
0.5 à 16 bar

20, 100, 200, 500, 1000
or/ou 2000 mbar

DN 50 : 2" (50 mm) orifice/
orifice de 2 po (50 mm)

0.5 to 16 bar/
0.5 à 16 bar

20, 100, 200, 500, 1000
or/ou 2000 mbar

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 Pietro Fiorentini Dival series regulator, model Dival 600, is a self-operating pressure regulator suitable for use in pressure factor measurement (PFM).

Main Components - Dival 600 Regulator

- The body of the regulator is constructed of cast steel or ductile iron in-line (180°) configuration.
- 2" NPT threaded connections are available on the ductile iron body only.
- The head cover is of die cast aluminum.
- The valve seat is of brass.
- The diaphragm is of rubberized canvas.
- The seals are of nitril rubber
- The compression fittings are of zincplated carbon steel.

Outlet pressure range is determined by the control head installed. The control heads used are:

- Head Ø280 from 15 to 340 mbar
- Head Ø280/TR from 301 to 4200 mbar

The following springs are approved for use on the Model Dival 600 Regulator:

REMARQUE : La présente approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et la performance 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 pour approbation, 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

Le régulateur Pietro Fiorentini de la série Dival, modèle Dival 600 est un régulateur de pression automatique convenant à l'utilisation pour la mesure par facteur de pression (MFP).

Principaux éléments - Régulateur Dival 600

- Le corps du régulateur est fait en fonte d'acier ou en fonte ductile et sa configuration est à 180°.
- Il est possible de choisir des raccords filetés NPT de 2po, seulement avec le corps fait en fonte ductile.
- Le couvercle de la tête est en fonte d'aluminium.
- Le siège de la valve est en laiton.
- Le diaphragme est fait de toile caoutchoutée.
- Les joints sont en caoutchouc de nitrile
- Les raccords de tuyauterie sont d'acier du carbone plaqué au zinc.

L'échelle de la pression de sortie est déterminée selon la tête de contrôle installée. Les têtes de contrôle utilisées sont:

- Tête Ø280 de 15 à 340 mbar
- Tête Ø280/TR de 301 à 340 mbar

Les ressorts suivants sont approuvés pour utilisation sur le régulateur de modèle Dival 600 :

| Model | Input | | Spring | |
|-----------|---|--------------------|-----------------|----------|
| | in / mm | Color | Dimension mm | Serial # |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 1.5 / 40 2.0 / 50 | Orange | 4/65/180 | 2701620 |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 1.5 / 40 2.0 / 50 | Black | 5.5/65/100 | 2702370 |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 1.5 / 40 2.0 / 50 | Light Blue | 6.5/65/180 | 2702730 |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 1.5 / 40 | Light Blue TR | 7/65/150 | 2702940 |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 1.5 / 40 2.0 / 50 | White/Orange TR | 8/65/150 | 2703325 |
| Dival 600 | 1.5 / 40 2.0 / 50 | White/ Green TR | 9/65/150 | 2703685 |
| Dival 600 | 1.0 / 25 1.25 / 32 2.0 / 50 | White/ Black TR | 10.5/65/147 | 2704180 |

Metrological Functions

Pressure Factor Measurement

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

Fonctions métrologiques

Mesure par facteur de pression

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

SPECIFICATIONS

- Maximum allowable operating pressure (MAOP)
 - Cast Steel: 18.9 bar
 - Ductile Iron: 17 bar
- Operating temperature range -20°C to +60°C

CARACTÉRISTIQUES

- Pression de service maximale admise (PSMA)
 - Fonte d'acier 18.9 bar
 - Fonte ductile 17 bar
- Plage de températures de service de -20°C à +60 °C

Table 1. Maximum Flow Rates for Model Dival 600 Regulator - DN25

Tableau 1 - Débits maximaux pour le régulateur de modèle Dival 600 - DN25

| Maximum Flow Rates [standard m ³ /h] / Débits maximaux [Normal m ³ /h] | | | | | | |
|--|---|------------|------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Inlet P (Bar) | Outlet pressure (mbar) and spring color | | | | | |
| | Orange | Black | Light Blue | Light Blue TR | White/Orange TR | White/Black TR |
| ↓ | 20 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 4200 |
| 0.5 | 170 | 160 | 120 | - | - | - |
| 1 | 270 | 260 | 180 | 100 | - | - |
| 2 | 450 | 460 | 280 | 170 | 170 | - |
| 4 | 690 | 650 | 525 | 300 | 220 | - |
| 5 | 620 | 650 | 680 | 390 | 420 | 160 |
| 8 | 730 | 680 | 700 | 540 | 610 | 390 |
| 10 | 730 | 670 | 700 | 870 | 640 | 430 |
| 14 | 630 | 630 | 710 | 870 | 1060 | 550 |
| 16 | 630 | 630 | 710 | 870 | 1060 | 730 |

Table 2. Maximum Flow Rates for Model Dival 600 Regulator - DN32

Tableau 2 - Débits maximaux pour le régulateur de modèle Dival 600 - DN32

| Maximum Flow Rates [standard m ³ /h] / Débits maximaux [Normal m ³ /h] | | | | | | |
|--|--------|-------|------------|---------------|-----------------|----------------|
| Outlet pressure (mbar) and spring color | | | | | | |
| Inlet P (Bar) | Orange | Black | Light Blue | Light Blue TR | White/Orange TR | White/Black TR |
| ↓ | 20 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 4200 |
| 0.5 | 210 | 160 | 90 | - | - | - |
| 1 | 310 | 260 | 140 | 100 | - | - |
| 2 | 510 | 470 | 240 | 210 | 190 | - |
| 4 | 720 | 890 | 510 | 370 | 280 | - |
| 5 | 720 | 1010 | 590 | 470 | 450 | 140 |
| 8 | 1060 | 1120 | 950 | 1160 | 680 | 250 |
| 10 | 1080 | 1120 | 1210 | 1480 | 1180 | 320 |
| 14 | 1070 | 1120 | 1190 | 1400 | 1530 | 430 |
| 16 | 1080 | 1130 | 1210 | 1160 | 1530 | 500 |

Table 3. Maximum Flow Rates for Model Dival 600 Regulator - DN40

Tableau 3 - Débits maximaux pour le régulateur de modèle Dival 600 - DN40

| Maximum Flow Rates [standard m ³ /h] / Débits maximaux [Normal m ³ /h] | | | | | | |
|--|--------|-------|------------|---------------|-----------------|----------------|
| Outlet pressure (mbar) and spring color | | | | | | |
| Inlet P (Bar) | Orange | Black | Light Blue | Light Blue TR | White/Orange TR | White/Green TR |
| ↓ | 20 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 |
| 0.5 | 460 | 320 | 280 | - | - | - |
| 1 | 730 | 510 | 490 | 160 | - | - |
| 2 | 510 | 800 | 810 | 250 | 170 | - |
| 4 | 1590 | 1550 | 1480 | 550 | 240 | 380 |
| 5 | 1580 | 1610 | 1590 | 560 | 230 | 370 |
| 8 | 1530 | 1560 | - | 1870 | 600 | 640 |
| 10 | 1540 | 1560 | - | 1860 | 930 | 790 |
| 14 | 1240 | 1620 | - | - | - | - |
| 16 | 1220 | 1620 | - | - | - | - |

Table 4. Maximum Flow Rates for Model Dival 600 Regulator - DN50

Tableau 4 - Débits maximaux pour le régulateur de modèle Dival 600 - DN50

| Maximum Flow Rates [standard m ³ /h] / Débits maximaux [Normal m ³ /h] | | | | | | |
|--|--------|-------|------------|---------------|-----------------|----------------|
| Outlet pressure (mbar) and spring color | | | | | | |
| Inlet P (Bar) | Orange | Black | Light Blue | Light Blue TR | White/Orange TR | White/Green TR |
| ↓ | 20 | 100 | 200 | 500 | 1000 | 2000 |
| 0.5 | 550 | 410 | 250 | - | - | - |
| 1 | 840 | 690 | 410 | 190 | - | - |
| 2 | 1160 | 1070 | 680 | 270 | 260 | - |

| | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 4 | <i>1050</i> | <i>1980</i> | <i>1290</i> | <i>460</i> | - | <i>280</i> |
| 5 | <i>1050</i> | <i>1980</i> | <i>1400</i> | <i>450</i> | <i>410</i> | <i>400</i> |
| 8 | <i>920</i> | <i>2080</i> | <i>2540</i> | <i>2080</i> | <i>580</i> | <i>750</i> |
| 10 | <i>920</i> | <i>2080</i> | <i>2540</i> | <i>2500</i> | <i>2100</i> | <i>750</i> |
| 14 | <i>910</i> | <i>1400</i> | <i>2500</i> | <i>2780</i> | - | <i>2930</i> |
| 16 | <i>910</i> | <i>1250</i> | <i>2500</i> | <i>2780</i> | - | <i>4150</i> |

MARKINGS

Marking shall be in accordance with LMB-EG-08 sections:

- 3-5.1
- 3-5.3
- 22-3.1
- 22-3.2

Exemption:

The orifice size does not have to be marked

MARQUAGES

Le marquage doit être conforme aux articles suivants de la norme LMB-EG-08 :

- 3-5.1
- 3-5.3
- 22-3.1
- 22-3.2

Exemption:

La grandeur de l'orifice est exempt de marquage.

SEALING PROVISIONS

Access to any and all adjustments shall be physically prevented with wire and disk seals by joining the adjusting screw and one of the screws around the cover of the regulator.

The holes in the heads of screws must be large enough in order to pass the wire through the holes.

EVALUATED BY

Christian Bonneau
Legal Metrologist
Tel: (613) 941-1394
Fax: (613) 952-1754
Email: christian.bonneau@ic.gc.ca

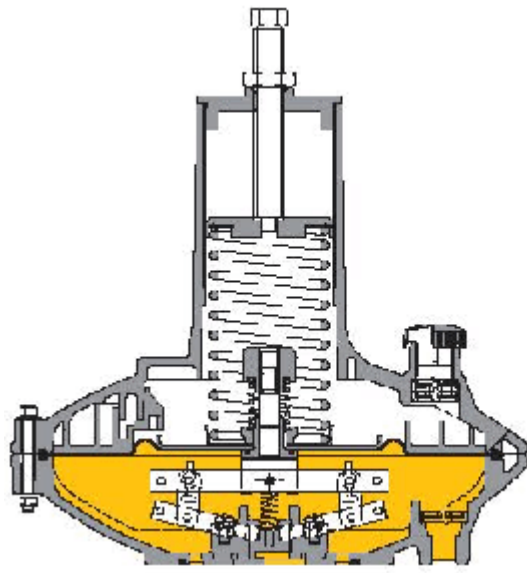
EXIGENCES DE SCELLAGE

L'accès à l'ensemble des réglages doit être empêché physiquement à l'aide d'un fil métallique et d'un plomb, en reliant la visse d'ajustement et une des vissez disposées autour du couvercle du régulateur.

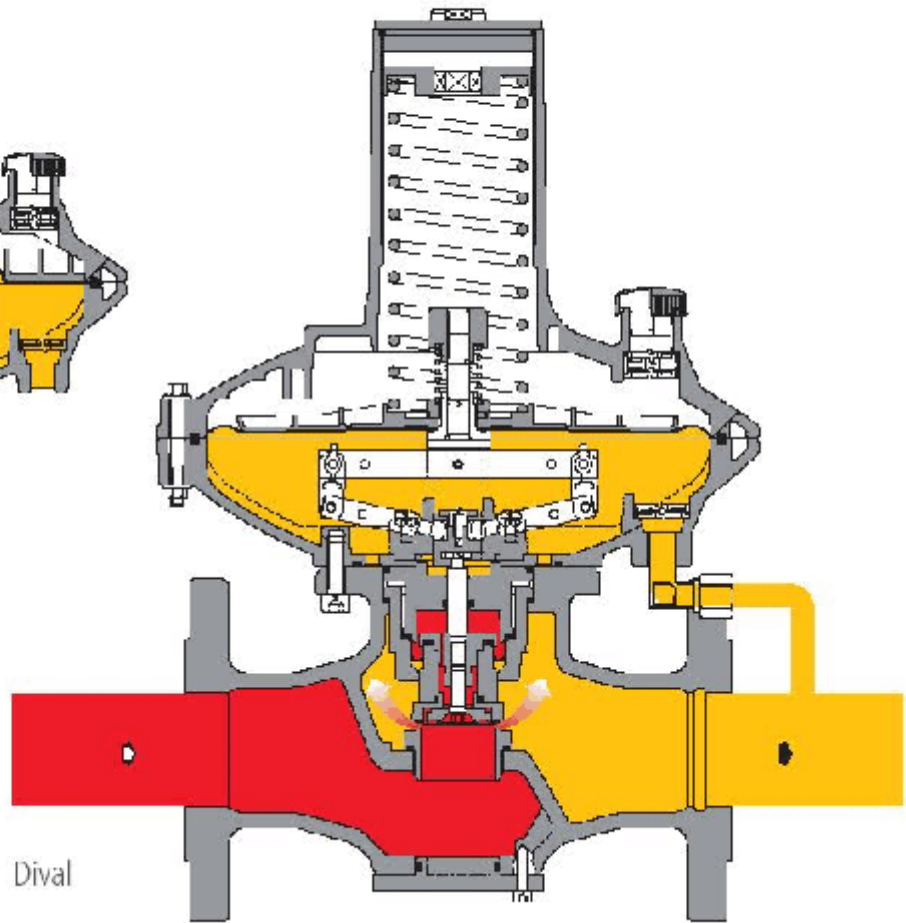
Les trous dans les têtes des vissez doivent être assez grand afin de permettre au fil de passer dans les trous.

ÉVALUÉ PAR

Christian Bonneau
Métrologiste légal
Tél. : (613) 941-1394
Télécopieur : (613) 952 1754
Courriel : christian.bonneau@ic.gc.ca



TR Head



Dival

Pressure Regulator / Régulateur de Pression
DIVAL 600



Pressure Regulator / Régulateur de Pression
DIVAL 600

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:

Patrick J. Hardock, P.Eng.
Senior Engineer – Gas Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et la performance du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation 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 ladite Loi.

Le scellage, le marquage, l'installation 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 signée par :

Patrick J. Hardock, ing.
Ingénieur principal – Mesure des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2008-12-03**

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