



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

Emerson Process Management - Regulator Technologies, Inc.
 310 E. University Dr.
 McKinney, Texas 75069
 U.S.A

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Emerson Process Management - Regulator Technologies, Inc.
 310 E. University Dr.
 McKinney, Texas 75069
 U.S.A

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/CLASSEMENT

<u>Type CS200 Regulator/Régulateur de type CS200</u>	<u>Inlet Operating Pressure/Pression d'entrée de service</u>	<u>Outlet Pressure/Pression de sortie</u>
- 1/8" orifice / orifice de 1/8 po	3 to 125 psig / 3 à 125 lb/po ²	2 psig / 2 lb/po ²
- 3/16" orifice / orifice de 3/16 po	3 to 125 psig / 3 à 125 lb/po ²	2 psig / 2 lb/po ²
- 1/4" orifice / orifice de 1/4 po	3 to 100 psig / 3 à 100 lb/po ²	2 psig / 2 lb/po ²
- 3/8" orifice / orifice de 3/8 po	3 to 60 psig / 3 à 60 lb/po ²	2 psig / 2 lb/po ²
- 1/2" orifice / orifice de 1/2 po	3 to 40 psig / 3 à 40 lb/po ²	2 psig / 2 lb/po ²

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 : 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.

SUMMARY DESCRIPTION

The Type CS200 regulator is a pressure reducing regulator suitable for use in pressure factor measurement (PFM).

Main Components - Type CS200 Regulator

- The body of the regulator is constructed of gray cast iron.
- The closing cap is of aluminum.
- The body O-ring is of nitrile (NBR).
- The diaphragm case, spring case and the valve stem are of aluminum.
- The diaphragm plate is of steel.
- It is available in 3/4" NPT, 1" NPT and 1-1/4" NPT body sizes.
- There are 2 configurations available:

DESCRIPTION SOMMAIRE

Le régulateur de type CS200 est un régulateur de pression automatique convenant à l'utilisation pour la mesure par facteur de pression (MFP).

Principaux éléments - Régulateur Type CS200

- Le corps du régulateur est fait en fonte d'acier.
- Le couvercle de la tête est en aluminium.
- Les joints du corps sont en nitrile.
- Le boîtier du diaphragme, le boîtier du ressort et la tige de manoeuvre de la valve sont en aluminium.
- La plaque diaphragme est en acier.
- Il est possible de choisir des raccords filetés NPT de 3/4po, 1po et 1-1/4po.
- Il y a 2 configurations disponible:

Configuration	Construction Features / Caractéristiques de Construction		Body Material / Matériel du corps
	Internal Pressure Registration / Enregistrement de la pression interne	Internal Relief / Soupape de décharge interne	Gray Cast Iron / Fonte d'acier
CS200IN	x		x
CS200IR	x	x	x

- The following spring is approved for use on the CS200 Regulator:

- Le ressort suivant est approuvé pour utilisation sur le régulateur de modèle CS200:

Part number / Numéro de pièce	Color / Couleur	Wire Diameter / Diamètre du fil inch - po	Outlet Pressure Range / Étendue pression de sortie psig - lb/po ²
GE30190X012	Black / Noir	0.15	1 - 2

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 outlet pressure
 - Casing: 25 psig
 - To avoid internal parts damage: 5 psig differential above outlet pressure setting
 - Operating: 2 psig
- Operating temperature range -29°C to +66°C

CARACTÉRISTIQUES

- Pression de service de sortie maximale admise
 - Boîtier: 25 lb/po²
 - Pour ne pas endommager les pièce internes: 5 lb/po différentielle supérieur au réglage de la pression de sortie
 - Utilisation: 2 lb/po²
- Plage de températures de service de -29°C à +66 °C

Table 1 - Maximum Flow Rates for CS200 Regulator (3/4" Outlet body size)**Tableau 1** - Débits maximaux pour le régulateur de modèle CS200 (Dimension du corps de sortie 3/4po)

Outlet Pressure	Spring Range	Inlet Pressure		Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas				
				Orifice Size - inch				
	Color	BAR	PSIG	1/8 (1)	3/16 (1)	1/4 (1)	3/8 (1)	1/2 (1)
2 psig	1 to 2 psig - Black (GE30190X012)	0.21	3	-	100	180	320	460
		0.35	5	-	210	380	590	830
		0.68	10	150	420	720	1070	1530
		1.02	15	310	620	1050	1570	1900
		1.36	20	400	810	1370	1800	2120
		1.70	25	490	950	1680	2150	2475
		2.04	30	540	1120	1850	2150	2475
		2.72	40	680	1420	2170	2450	2575
		3.41	50	820	1790	2470	2570	-
		4.09	60	1000	2080	2600	2670	-
		5.45	80	1300	2470	2850	-	-
		6.81	100	1600	2720	2850	-	-
		8.52	125	1970	2850	-	-	-

1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Ces points ont été établis avec une pression d'entrée surligné en gris. Les régulateurs n'ont pas été réinitialisés comme la pression d'entrée augmentait ou diminuait.

- Outlet Pressure = Pression de sortie

- Inlet Pressure = Pression d'entrée

- Spring Range = Étendue du ressort

- Color = Couleur

- Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas = Capacité - Gravité du gaz spécifique de SCFH 0.6

- Orifice Size - inch = Dimension de l'orifice - po

- Black = Noir

- Part # = Numéro de pièce

- psig = lb/po² mano.

Table 2 - Maximum Flow Rates for CS200 Regulator (1" Outlet body size)**Tableau 2** - Débits maximaux pour le régulateur de modèle CS200 (Dimension du corps de sortie 1po)

Outlet Pressure	Spring Range	Inlet Pressure		Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas				
				Orifice Size - inch				
	Color	BAR	PSIG	1/8 (1)	3/16 (1)	1/4 (1)	3/8 (1)	1/2 (1)
2 psig	1 to 2 psig - Black (GE30190X012)	0.21	3	-	110	120	310	470
		0.35	5	-	200	350	610	770
		0.68	10	140	390	720	1020	1340
		1.02	15	210	700	1000	1380	1680
		1.36	20	420	910	1290	1750	2010
		1.70	25	490	1080	1530	2060	2250
		2.04	30	550	1230	1750	2180	2510
		2.72	40	700	1490	2170	2600	2900
		3.41	50	880	1840	2520	2750	-
		4.09	60	1000	2170	2850	3030	-
		5.45	80	1300	2590	3010	-	-
		6.81	100	1600	2860	3160	-	-
		8.52	125	1970	3110	-	-	-

1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Ces points ont été établis avec une pression d'entrée surligné en gris. Les régulateurs n'ont pas été réinitialisés comme la pression d'entrée augmentait ou diminuait.

- Outlet Pressure = Pression de sortie

- Inlet Pressure = Pression d'entrée

- Spring Range = Étendue du ressort

- Color = Couleur

- Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas = Capacité - Gravité du gaz spécifique de SCFH 0.6

- Orifice Size - inch = Dimension de l'orifice - po

- Black = Noir

- Part # = Numéro de pièce

- psig = lb/po² mano.

Table 3 - Maximum Flow Rates for CS200 Regulator (1-1/4" Outlet body size)**Tableau 3** - Débits maximaux pour le régulateur de modèle CS200 (Dimension du corps de sortie 1-1/4po)

Outlet Pressure	Spring Range	Inlet Pressure		Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas				
				Orifice Size - inch				
	Color	BAR	PSIG	1/8 (t)	3/16 (t)	1/4 (t)	3/8 (t)	1/2 (t)
2 psig	1 to 2 psig - Black (GE30190X012)	0.21	3	-	110	150	250	400
		0.35	5	-	190	330	580	680
		0.68	10	190	390	680	1170	1480
		1.02	15	300	540	940	1770	2300
		1.36	20	340	660	1270	2290	2860
		1.70	25	480	860	1630	2640	3610
		2.04	30	550	1070	1940	3220	3980
		2.72	40	670	1480	2790	4140	5230
		3.41	50	810	1730	3270	5290	-
		4.09	60	940	2030	4000	5400	-
		5.45	80	1300	2740	4400	-	-
		6.81	100	1500	3380	4400	-	-
8.52	125	1900	4070	-	-	-		

1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Setpoints were established with an inlet pressure highlighted in gray. The regulators were not reset as inlet pressure increased or decreased.

Note 1. Ces points ont été établis avec une pression d'entrée surligné en gris. Les régulateurs n'ont pas été réinitialisés comme la pression d'entrée augmentait ou diminuait.

- Outlet Pressure = *Pression de sortie*

- Inlet Pressure = *Pression d'entrée*

- Spring Range = *Étendue du ressort*

- Color = *Couleur*

- Capacity - SCFH 0.6 Specific Gravity Gas = *Capacité - Gravité du gaz spécifique de SCFH 0.6*

- Orifice Size - inch = *Dimension de l'orifice - po*

- Black Stripe = *Rayure noire*

- Part # = *Numéro de pièce*

- psig = *lb/po² mano.*

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 the 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

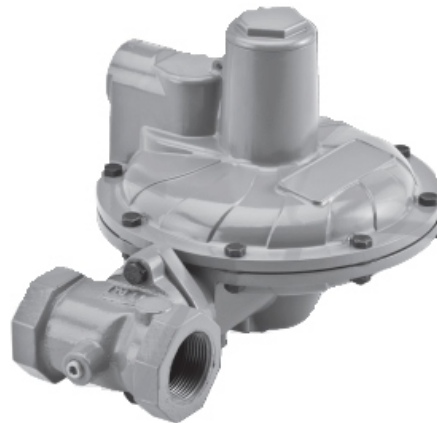
EXIGENCES DE SCELLAGE

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 visses disposées autour du couvercle du régulateur.

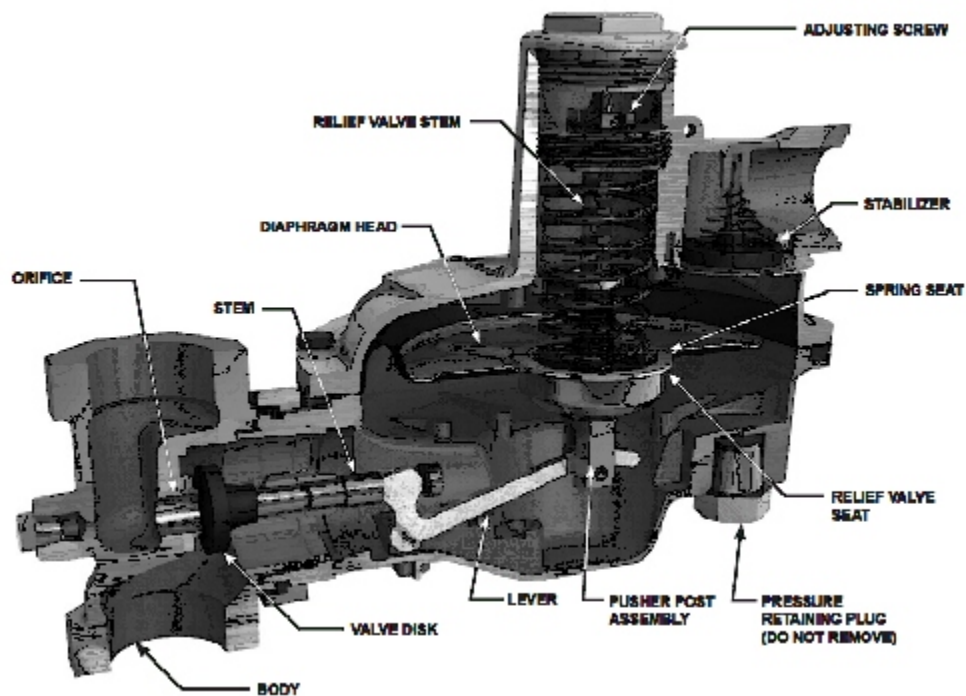
Les trous dans les têtes des visses doivent être assez grand afin de permettre au fil de passer dans les trous.

ÉVALUÉ PAR

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



CS200 Pressure Regulator / Régulateur de Pression CS200



CS200 Pressure Regulator Internal View/ Vue Interne d'un Régulateur de Pression CS200

- Body = *Boîtier/Corps*
- Valve Disk = *Disque de valve*
- Lever = *Levier*
- Pusher Post Assembly = *Assemblage tige poussoir*
- Pressure Retaining Plug (Do Not Remove) = *Bouchon de retenue de la pression (Ne pas enlever)*
- Relief Valve Seat = *Siège de la soupape de décharge*
- Spring Seat = *Siège du ressort*
- Stabilizer = *Stabilisateur*
- Adjusting Screw = *Vis d'Ajustement*
- Relief Valve Stem = *Tige de manoeuvre de la soupape de décharge*
- Diaphragm Head = *Tête de la membrane*
- Stem = *Tige de manoeuvre*
- Orifice = *Orifice*

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 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: **2009 10 06**

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