



**JUN 19 1996**

**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**

**TYPE D'APPAREIL**

Pressure Regulator

Régulateur de pression

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Sprague Meter  
Division of Schlumberger Industries  
7275 West Credit Avenue  
Mississauga, Ontario  
L5N 5M9

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Sprague Meter  
Division of Schlumberger Industries  
7275 West Credit Avenue  
Mississauga, Ontario  
L5N 5M9

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING / CLASSEMENT**

B-32  
B-34  
B-42R  
B-42RHP  
CL-31  
CL-231  
CL-34-1  
CL-34-2  
CL-31-IM  
CL-34-1-IM  
CL-34-2-IM

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

**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:

This Notice of Approval supersedes G-108, G-108-1, G-108-2, G-108-3 and G-108-1 Rev. 1.

### DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le présent avis remplace les avis G-108, G-108-1, G-108-2, G-108-3 et G-108-1 Rév. 1.

<u>Model</u> <u>Modèle</u>	<u>Connection</u> <u>Sizes</u> <u>Dia. des</u> <u>raccords</u> <u>inches</u> <u>pouces</u>	<u>Maximum</u> <u>inlet</u> <u>Pressure</u> <u>Pression</u> <u>d'entrée</u> <u>maximale</u> <u>psig</u> <u>lb/po<sup>2</sup>(mano)</u>	<u>Outlet Pressure</u> <u>Range</u> <u>Plage de pression</u> <u>de sortie</u> <u>psig</u> <u>lb/po<sup>2</sup>(mano)</u>	<u>Orifice Sizes</u> <u>Diàmetre des orifices</u> <u>inches</u> <u>pouces</u>
B-32	¾, 1, 1¼	125	2 and/et 5	⅛, 3/16, ¼, 5/16, ⅜, ½
B-34	1½, 2	125	2 and/et 5	½ ⅝, ¾, 7/8, 1
B-42R	½, ¾, 1, 1¼	125	2	⅛, 3/16, ¼, 5/16, ⅜, ½, ⅝ x 3/16, ½ x 9/16
B-42RHP	½, ¾, 1, 1¼	125	5	⅛, 3/16, ¼, 5/16, ⅜, ½, ⅝ x 3/16, ½ x 9/16
CL-31	¾, 1, 1¼	125	1 to/à 20	⅛, 3/16, ¼, ⅜
CL-231	1¼, 1½, 2	125	1 to/à 20	¼, ⅜, ½
CL-34-1	1¼, 1½, 2	125	up to/jusqu'à 5	¼, ⅜, ½, ⅝, ¾, 7/8
CL-34-2	1¼, 1½, 2	125	1 to/à 60	¼, ⅜, ½, ⅝, ¾, 7/8
CL-31-IM	¾, 1, 1¼	125	1 to/à 20	⅛, 3/16, ¼, 5/16
CL-34-1-IM	1¼, 1½, 2	125	up to/jusqu'à 5	⅜, ½, ⅝, ¾
CL-34-2-IM	1¼, 1½, 2	125	1 to/à 60	⅜, ½, ⅝, ¾

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd****Model B-32**

This is a spring loaded service type regulator designed primarily for loads up to 500 SCFH of 0.6 sp. gr. gas, but capable of the capacities specified in the manufacturer's bulletin number B-32, B-33, dated October, 1972. For Pressure Factor Measurement applications, the most relevant information is contained on the page of the bulletin titled "PSIG Outlet Pressure Data". The capacities, set point and spring data are given on this page. Only the capacities which correspond to a "1% Pressure Drop absolute from Set" are approved. The capacities which correspond to a 2% Pressure drop, exceed the allowable outlet pressure tolerance. The regulator may be fitted with internal relief and is then designated as B-34R. Without internal relief, it is designated as model B-32N.

**Model B-34**

This is a spring loaded, service type regulator designed primarily for loads up to 10,000 SCFH of 0.6sp. gr. gas, but capable of the capacities specified in the manufacturer's "Regulator Capacity Tables, B-34". These capacity tables supersede the capacity data contained in the manufacturer's bulletin B-34 dated October 1968. The currently approved flow capacity tables and the method of use of the data contained therein for verification purposes are provided in the Technical Gas Circular G-88-2. The "Set Point" for this regulator is a flow rate of 200 SCFH of 0.6sp gr. gas.

The regulator may be fitted with internal relief and is then designated as model B-34R. Without internal relief it is designated as model B-34N.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****Modèle B-32**

Il s'agit d'un régulateur d'abonné de type à ressort conçu principalement pour des débits d'au plus 500 pi<sup>3</sup>/h standard de gaz d'une densité de 0.6, mais qui peut fonctionner aux débits prescrits dans les bulletins du fabricant B-32 et B-33 en date d'octobre 1972. Dans les cas des régulateurs de pression fonctionnant par facteur de mesure, les renseignements les plus pertinents se trouvent sur la page du bulletin intitulée "PSIG Outlet Pressure Data". Les débits, les valeurs de tarage et les données relatives au ressort sont indiqués sur cette page. Seuls les débits correspondant à "une perte de charge absolue de 1% par rapport à la pression de tarage" sont approuvés. Les débits qui correspondent à une perte de charge de 2% dépassent la tolérance admise pour la pression de sortie. Le régulateur peut comporter une soupape de décharge interne, auquel cas il porte la désignation B-34R. Les régulateurs sans soupape de décharge interne portent le numéro de modèle B-32N.

**Modèle B-34**

Il s'agit d'un régulateur d'abonné de type à ressort conçu principalement pour des débits d'au plus 10,000 pi<sup>3</sup>/h standard de gaz d'une densité de 0.6 mais qui peut fonctionner aux débits prescrits dans les tableaux de débits du régulateur B-34" du fabricant. Les valeurs indiquées dans ces tableaux remplacent les données sur les débits du bulletin B-34 du fabricant en date d'octobre 1968. La circulaire technique du gaz G-77-2 renferme les tableaux des débits en vigueur et la méthode d'emploi de ces données aux fins de vérification. Le débit de tarage de ce régulateur correspond à 200 pi<sup>3</sup>/h standard de gaz de densité de 0.6.

Le régulateur peut comporter une soupape de décharge interne, auquel cas il porte la désignation B-34R. Les régulateurs sans soupape de décharge interne portent le numéro de modèle B-34N.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

The model B-34 uses a device known as a loading ring which produces a flow pattern of outlet pressure gas which in turn helps control the gas pressure under the diaphragm area. Refer to the manufacturer's publications "Diagrams of Adjustable Loading Ring Setting with Corresponding Outlet Pressure Flow Patterns" publication number 6-34-7/H-1000 and "Instructions for the Use of the Loading Ring" publication number 3-B-34/H/1500-3/75. The correct setting can be verified using these publications.

The colour of spring used depends on outlet pressure and may be either silver or yellow for 2 psig or red for 5 psig level.

**Model B-42R/B-42RHP**

This a spring loaded, service type regulator designed primarily for loads up to 500 SCFH of 0.6 sp.gr. gas, but capable of handling higher capacities as specified in the manufacturer's bulletin J1H, dated January 1, 1996. For Pressure Factor Measurement applications, capacity tables 1 and 2 are attached for both the 2 psig and 5 psig outlet pressures. The corresponding spring colours are yellow/black for the 2 psig setting and white for the 5 psig setting.

This regulator is fitted with internal relief. The model designation is B-42R for 2 psig outlet pressure and B42RHP for 5 psig outlet pressure.

**Model CL-31**

This is a constant pressure loaded regulator designed primarily for loads up to 4000 SCFH. Bulletin CL-31 dated March 1975 gives the capacities for each orifice size, set point flow and spring data. Also, this bulletin has a stipulation that: "3/4 inch NPT outlet pipe will limit the capacity to 2000 SCFH and 1 inch NPT outlet pipe will limit the capacity to 3000 SCFH".

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Le régulateur de modèle B-34 est muni d'une bague de chargement qui engendre une configuration d'écoulement du gaz de sortie permettant de régulariser la pression du gaz sous la membrane. Se reporter à la publication 6-34-7/H-1000 du fabricant intitulée «Diagrams of Adjustable Loading Ring Setting with Corresponding Outlet Pressure Flow Patterns» et à la publication 3-B-34H/1500-3/75 intitulée "Instructions for the Use of the Loading Ring". Le réglage de la bague peut être vérifié à l'aide de ces documents.

La couleur du ressort utilisé est fonction de la pression de sortie: gris ou jaune pour une pression de sortie de 2 lb/po<sup>2</sup> (mano) et rouge pour une pression de sortie de 5 lb/po (mano).

**Modèle B-42R/B-42RHP**

Il s'agit d'un régulateur d'abonné de type à ressort surtout conçu pour des débits d'au plus 500 pi<sup>3</sup>/h standard de gaz d'une densité de 0.6, mais qui peut fonctionner à des débits supérieurs, comme l'indique le bulletin J1H du fabricant en date du 1<sup>er</sup> janvier 1996. Dans les cas des régulateurs de pression fonctionnant par facteur de mesure, les tableaux de capacités 1 et 2 sont annexés pour les pressions de sortie de 2 lb/po<sup>2</sup> (mano) et de 5 lb/po<sup>2</sup> (mano). Les couleurs correspondantes des ressorts sont jaune/noir pour 2 lb/po<sup>2</sup> (mano) et blanc pour 5 lb/po<sup>2</sup> (mano).

Le régulateur est muni d'une soupape de décharge interne. Le modèle B-42R désigne une pression de sortie de 2 lb/po<sup>2</sup> (mano) et le modèle B42RHP désigne une pression de sortie de 5 lb/po<sup>2</sup> (mano).

**Modèle CL-31**

Il s'agit d'un régulateur à débit constant conçu principalement pour fonctionner à des débits d'au plus 4000 pi<sup>3</sup>/h standard. Le bulletin CL-31 en date de mars 1975 indique les débits correspondant à chaque diamètre d'orifice, le débit de tarage et les données relatives au ressort. Ce bulletin renferme également la mention suivante: "un tuyau de sortie NPT de 3/4 po limite le débit à 2000 pi<sup>3</sup>/h standard et un tuyau de sortie NPT de 1 pouce limite le débit à 3000 pi<sup>3</sup>/h standard".

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd****Model CL-231**

This is a constant pressure loaded regulator designed primarily for loads up to 7500 SCFH. Bulletin CL-231 dated March, 1975 gives the capacities for each orifice size, set point flow, and spring data. An adjustable loading ring, similar to that used in the model B-34, is incorporated and the CL-231 bulletin outlines the required loading ring settings.

**Model CL-34**

This is a constant loaded regulator used primarily for loads up to 10,000 SCFH but acceptable for the capacities outlined in Bulletin CL-34 dated October, 1969. This bulletin gives the set point flow and spring data. An adjustable loading ring, similar to that used in the model B-34 and CL-231, is incorporated and the manufacturer's publication number 3-B-34/H/1500-3/75, "Instructions for the Use of the Loading Ring" should be consulted for the correct loading ring setting.

There are two models of the basic CL-34 regulator, designated as CL-34-1 and CL-34-2, depending on the range of outlet pressure as shown under "Apparatus" in this circular.

**Models CL-31-IM, CL-34-1-IM and CL-34-2-IM**

Regulators fitted with the Internal/Monitor Orifice are identified by the suffix "IM" following the type designation.

Basically, the internal monitor orifice is an added safety device. When incorporated into the regulator, it becomes a built-in secondary valve face and orifice which will override the primary valve face and orifice if the latter should fail. The internal monitor orifice is intended to control the gas pressure and flow and to provide a tight shut-off under no flow conditions.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****Modèle CL-231**

Il s'agit d'un régulateur à débit constant conçu principalement pour fonctionner à des débits d'au plus 7500 pi<sup>3</sup>/h standard. Le bulletin CL-231 en date de mars 1975 indique les débits correspondant à chaque diamètre d'orifice, le débit de tarage et les données relatives au ressort. Ce régulateur comporte une bague de chargement réglable semblable à celle utilisée pour le régulateur de modèle B-34 et le bulletin CL-231 indique les valeurs de réglage de la bague à utiliser.

**Modèle CL-34**

Il s'agit d'un régulateur à débit constant conçu principalement pour des débits d'au plus 10,000 pi<sup>3</sup>/h standard, mais qui peut fonctionner aux débits indiqués dans le bulletin CL-34 en date d'octobre 1969. Ce bulletin précise le débit de tarage et les données relatives au ressort. Ce régulateur comporte une bague de chargement réglable semblable à celle utilisée pour les modèles B-34 et CL-231. Les valeurs de réglage de cette bague sont données dans la publication numéro 3-B-34/H/1500-3/75 du fabricant intitulée "Instructions for the Use of the Loading Ring".

Le régulateur CL-34 est offert en deux modèles, soit le modèle CL-34-1 et le modèle CL-34-2, selon la plage de la pression de sortie indiquée à la rubrique décrivant l'appareil de la présente circulaire.

**Modèles CL-31-CI, CI-34-1-CI et CL-34-2-CI**

Les régulateurs comportant l'orifice de contrôle interne sont désignés à l'aide du suffixe CI ajouté au numéro de modèle.

L'orifice de contrôle interne constitue essentiellement un dispositif de sécurité ajouté. Lorsqu'il est intégré au régulateur, il devient une portée d'étanchéité et un orifice secondaires qui se substituent à la portée d'étanchéité et à l'orifice primaires en cas de défaillance de ces derniers. L'orifice de contrôle interne est destiné à régulariser la pression et le débit du gaz et à fermer complètement le circuit en l'absence d'écoulement du gaz.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

Models CL-31, CL-34-1 and CL-34-2 can be supplied with this IM orifice. For spring selection data and capacities refer to the manufacturer's bulletins CL-31-IM, dated February, 1977 and SL-34-IM, dated September, 1976 but revised February, 1977.

The set point flow for these regulators fitted with the IM are the same as those of the standard regulators.

For field testing procedure of PFM Installations, refer to Technical Gas Circular G-75-3.

**REVISIONS**

The purpose of revision 4 is to add the model B42R and B42RHP gas regulator to this approval.

**EVALUATED BY**

Randy Byrtus  
Technical Coordinator  
Fluids, Approval Services Laboratory  
Tel.: (613) 952-0631

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

Les régulateurs de modèles CL-31, CL-34-1 et CL-34-2 peuvent être munis de l'orifice susmentionné. Pour les données relatives au choix du ressort et aux débits, se reporter au bulletin du fabricant CL-31-IM en date de février 1977 et à la publication SL-34-IM en date de septembre 1976 et révisé en février 1977.

Les débits de tarage des régulateurs comportant l'orifice de contrôle interne sont identiques à ceux des régulateurs standard.

Pour les méthodes d'essai sur place concernant les installations de mesure par le facteur de pression, se reporter à la circulaire technique du gaz G-75-3.

**RÉVISION**

La révision 4 vise à ajouter les régulateurs de gaz des modèles B42R et B42RHP.

**ÉVALUÉ PAR**

Randy Byrtus  
Coordonnateur en technologie  
Fluides, Laboratoire des services d'approbation  
Tél.: 952-0631

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

For Model B42R Regulator / Pour régulateur du modèle B42R

Table 1/Tableau 1

For Model B42R Regulator / Pour régulateur de modèle B42R

**2 PSIG Set Point at 50 SCFH Flow Rate: 1% ABS. Droop**

Pressure (PSIG)	Orifice Size							
	1/8"	1/8X3/16	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	1/2X3/8"
3	100	120	160	200	270	280	320	340
5	135	170	230	280	400	420	480	575
10	230	290	370	480	700	750	840	1075
15	300	415	500	650	900	900	1100	1420
20	370	550	600	840	1200	1200		
30	500	700	900	1200	1800			
40	600	880	1100	1600				
50	800	1090	1400	1940				
60	950	1260	1600	2240				
80	1200	1700	2000					
100	1600	1900	2400					
125	2100	2500	3300					

Table 2/Tableau 2

**B42 CAPACITY TABLE for 5# Outlet Pressure**

INLET PRESSURE	ORIFICE SIZE					
	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
8	142	200	215	230	320	335
10	170	228	218	328	358	465
15	200	328	240	423	508	578
20	220	440	380	533	665	700
30	295	520	483	645	743	
40	341	565	590	768	873	
50	435	638	613	945	925	
60	525	745	705	1,063	1,085	
85	740	880	930	1,314		
100	895	1,280	940			
125	1,110	1,730				

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd****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.

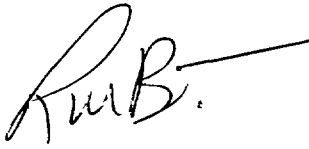

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 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.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****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 ladite 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 dudit règlement. Sauf dans le 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.

 Claude R. Bertrand, P.Eng.  
A/Manager  
Approval Laboratory Services

  
 Claude R. Bertrand, ing.  
Gérant par intérim  
Laboratoire des services d'approbation

Date: JUN 19 1996