



MAY 17 1991

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Positive Displacement Rotary Meter

APPLICANT / REQUÉRANT:

Schlumberger Industries
7275 West Credit Avenue
Mississauga, Ontario
L5N 5M9

MODEL(S) / MODÈLE(S):

8C
1.5M
3M
5M
7M

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 principal features only.

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrologie légale, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Compteur volumétrique rotatif

MANUFACTURER / FABRICANT:

Schlumberger Industries
Mississauga, Ontario

RATING / CLASSEMENT:

SEE "SUMMARY DESCRIPTION" / Voir "Description Sommaire".

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 rotary positive-displacement gas meter consists of two figure-eight shaped impellers contained in a housing enclosed by end covers. The end covers enclose the timing gears which fix the position of the impellers at 90 degrees to each other and provide for their contrarotation. The larger of the two end covers also contains the reduction gearing for the read-out counter. Both end covers serve as oil sumps for lubrication of the gears. Oil sight gauges are provided so that the oil can be maintained at the correct level.

In operation, the flow of gas causes the impellers to rotate, thus measuring the volume by each impeller sweeping out the compartment formed by half the wall of the cylindrical housing and the surface of half the corresponding impeller. The rotational speed of the impeller is proportional to the flow of gas through the meter and the measured volume closely approximates twice the volume of the measuring chambers times the number of impeller's revolutions.

The meters are normally equipped with a counter-type register which indicates the volume of gas in cubic metres or cubic feet increments at line conditions of temperature and pressure.

In addition, a pulser and RTD may be mounted in the meter so that the meter may be operated in conjunction with the Schlumberger CT-2100 electronic volume corrector or other approved and compatible devices.

The pulser is a dry reed contact with a maximum frequency of 1.2 Hz.

The CT-2100 series volume corrector is approved under Notice of Approval G-288.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le compteur volumétrique rotatif à gaz est constitué de deux rotors en forme de huit abrités dans un boîtier cylindrique fermé aux deux extrémités. Les dispositifs installés aux extrémités contiennent les engrenages de distribution qui fixent la position des rotors à 90 degrés l'un par rapport à l'autre et qui assurent leur contre-rotation. Le plus grand des deux dispositifs d'extrémité contient également la boîte d'engrenages associée au compte-tours d'affichage. Les deux dispositifs d'extrémité servent de bassin d'huile et assurent le graissage des engrenages. Des visi-verres pour l'huile sont prévus afin de pouvoir maintenir l'huile au bon niveau.

En mode de fonctionnement, l'écoulement du gaz imprime un mouvement de rotation aux rotors, ce qui permet le mesurage du volume balayé par chaque rotor dans le compartiment formé par la moitié de la paroi du boîtier cylindrique et la surface de la moitié du rotor correspondant. La vitesse rotationnelle du rotor est proportionnelle à l'écoulement du gaz passant dans le compteur et le volume mesuré correspond à environ deux fois le produit du volume des chambres de mesure et du nombre de révolutions des rotors.

Les compteurs sont normalement équipés d'un enregistreur-compte-tours qui indique le volume de gaz en mètres cubes ou en pieds cubes à la température et à la pression de ligne.

De plus, un générateur d'impulsions et une résistance détectrice de température peuvent être installés dans le compteur de façon que ce dernier puisse fonctionner avec un correcteur de volume électronique Schlumberger CT-2100 ou tout autre appareil approuvé et compatible.

Le générateur d'impulsions est un contact sec à lames souples ayant une fréquence maximale de 1.2 Hz.

Le correcteur de volume de la série CT-2100 est approuvé en vertu de l'avis d'approbation G-288.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

DESCRIPTION SOMMAIRE: suite

Specifications

Caractéristiques

SCHLUMBERGER POSITIVE DISPLACEMENT ROTARY GAS METERS
Compteurs volumétriques rotatifs à gaz Schlumberger

APPARATUS / Appareil

| MODEL/Modèle | <u>1.5M</u> | <u>3M</u> | <u>5M</u> | <u>7M</u> | <u>8C</u> |
|---|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MAXIMUM WORKING PRESSURE psig/kPa / Pression de service maximale (lb/po ² (mano)/kPa) | 175/1200 | 175/1200 | 175/1200 | 175/1200 | 175/1200 |
| RATED CAPACITY/Capacité nominale ft ³ /h, m ³ /h (pi ³ /h, m ³ /h) | 1500/42 | 3000/85 | 5000/140 | 7000/200 | 800/23 |
| STANDARD GEAR RATIO/Rapport de multiplication standard* | | | | | |
| IMPERIAL/Impérial: | 145.92:1 | 484.5:1 | 302.81:1 | 245.88:1 | 208.931:1 |
| METRIC/Métrique: | 51.5153:1 | 171:1 | 106.88:1 | 868.78:1 | 73.76:1 |
| REGISTER CAPACITY m ³ , ft ³ Capacité de l'enregis- treur m ³ , pi ³ | 999 999 | 999 999 | 999 999 | 999 999 | 999 999 |
| LOWEST DIGIT COUNTER VOLUME ft ³ , m ³ Volume du compteur de poids faible pi ³ , m ³ | 0.001 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.001 |
| LOWEST GRADUATED INCREMENT ft ³ , m ³ Plus petit trait de graduation pi ³ , m ³ | 0.0002 | .002 | .002 | 0.002 | 0.0002 |
| TEST DRUM VOLUME ft ³ /r (m ³ /r) Capacité du cadran d'essai pi ³ /r (m ³ /r) | 0.01 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.01 |
| AMBIENT TEMPERATURE RANGE/Plage des températures ambiantes | ----- -40° TO/à 50°C ----- | | | | |
| PULSE TRANSMITTER Transmetteur d'impul- sions: MODEL/Modèle | ----- LF ----- | | | | |

* Gear reduction ratios shown include 38/20 (R2/R1) standard, calibration gears. Optional ratios are available to adjust individual meter calibration by +0.58% to -0.68%.

* Les rapports de multiplication indiqués comprennent les engrenages d'étalonnage standard 38/20 (R2/R1). Des rapports facultatifs sont disponibles afin de régler l'étalonnage des compteurs individuels entre +0.58% et -0.68%.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

The following information is marked on a nameplate or nameplates secured to the meter:

- Manufacturer's name
- Model or type designation
- Departmental approval number
- Direction of gas flow
- Maximum operating pressure
- Maximum flow rate
- Volume per pulse (if applicable)
- Calibration gear ratio (R2/R1)

SEALING

The attached photographs show the sealing arrangements for each meter type. (Note that sealing is accomplished by using wire and lead seal.)

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Les renseignements suivants sont indiqués sur la ou les plaque(s) signalétique(s) apposée(s) sur le compteur:

- Nom du fabricant
- Modèle ou type
- Numéro d'approbation du ministère
- Sens de l'écoulement du gaz
- Pression de service maximale
- Écoulement maximal
- Volume par impulsion (le cas échéant)
- Rapport de multiplication d'étalonnage (R2/R1)

PLOMBAGE

Les photographies ci-annexées indiquent les modes de plombage pour chaque type de compteur. (Il faut noter que le plombage est effectué à l'aide d'un fil métallique et d'un plomb).

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 said 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.



W.R. Virtue

Chief,
Legal Metrology Laboratories

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 sous 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 sous la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellement et de marquage 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 de Consommation et Corporations Canada.

MAY 17 1991

MAY

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale









