



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

TYPE OF DEVICE

Flow Meter - Diaphragm

APPLICANT_[d1]

Sensus USA Inc.
 805 Liberty Boulevard
 DuBois, PA
 15801

MANUFACTURER_[d2]

Sensus USA Inc.
 805 Liberty Boulevard
 DuBois, PA
 15801

MODEL(S) / MODÈLE(S)_[d3]

Cubix250

CubixMR-7

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour:

TYPE D'APPAREIL

Compteur de Débit - Diaphragme

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING / CLASSEMENT_[d4]

150 ft³/h standard air (at 0.5 in H₂O)
 150 pi³/h air normalisé (à 0.5 po H₂O)

4.2 m³/h standard air (at 0.125 kPa)
 4.2 m³/h air normalisé (à 0.125 kPa)



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 [d5]:

The Sensus models Cubix250 and CubixMR-7 are the imperial and metric models respectively. These are temperature-compensated positive displacement diaphragm gas meters.

Main Components [d6]

The Sensus models Cubix250 and CubixMR-7 feature the same ferrule, connection and index options available on the models R-275 and MR-8, previously approved under Approval N°. AG-0373 and any subsequent revision thereof.

The diaphragm meter consists of a housing made from two aluminum castings containing convoluted diaphragms and T.C. tangent. Other components are the register, register cover, axle box and top connectors.

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 modèles Cubix250 et CubixMR-7 de Sensus sont respectivement des modèles en unités impériales et métriques. Il s'agit de compteurs de gaz volumétriques, à parois déformables, à compensation de température, à déplacement positif.

Éléments principaux

Les modèles Cubix 250 et CubixMR-7 de Sensus utilisent la même virole, connexion et options d'index disponible sur les modèles R-275 et MR-8 approuvé en vertu de l'avis d'approbation N° AG-0373 et toute révision ultérieure de celle-ci .

Le compteur à parois déformable se compose d'un boîtier constitué de deux pièces d'aluminium contenant des membranes circonvoluées et un bras de compensation de température. L'indicateur, le couvercle de l'indicateur, la boîte de l'arbre et les raccords du dessus sont d'autres composantes.



Specifications_[d7]

- Operating temperature range as stated by the manufacturer:
-34.4°C to +65.5°C

Measurement Canada Verified Ranges

- Operating temperature range:
-30°C to +40°C
- Flowing gas temperature :
-10°C to +20°C

Caractéristiques

- Plage de températures de service comme il est prescrit par le fabricant :
-34.4°C à +65.5°C

Plages vérifiées par Mesures Canada

- Plage de températures de service :
-30°C à +40°C
- Plage de températures du gaz en écoulement :
-10°C à +20°C

Table 1 : Meter Parameters / Tableau 1 : Paramètres du compteur

Parameters / Paramètres	Cubix250 Imperial / Impérial	CubixMR-7 Metric / Métrique
Rated (air) capacity at 0.5 in H2O or 0.125 kPa Capacité nominale (air) à 0.5 po H2O ou 0.125 kPa	150 ft ³ /h (pi ³ /h)	4.2 m ³ /h
Capacity per tangent revolution Capacité par révolution tangentielle	0.0018 ft ³ (pi ³)	0.0020 m ³
Maximum allowable operating pressure Pression de service maximale	Standard: 5 psig (lb/po ² mano)	
Base temperature Température de base	60°F	15°C

Table 2 : Register Parameters / Tableau 2 : Paramètres de l'enregistreur

Parameters / Paramètres	Cubix250 Imperial / Impérial	Cubix250 Imperial / Impérial	CubixMR-7 Metric / Métrique
Register type Type d'enregistreur	Odometer À rouleaux	Clock – Dials Horloge - Cadrons	Odometer À rouleaux
Number of register dials / drums Nombre de cadrans / tambours	4	4	5
Register capacity (ft ³) Capacité de l'enregistreur (pi ³)	999,900ft ³ (pi ³)	999,999ft ³ (pi ³)	99,999 m ³
Test dial volume per revolution (ft ³) Volume d'essai au cadran par révolution	2ft ³ (pi ³)	2ft ³ (pi ³)	0.05 m ³
Part number N° de pièce	00163-538-69000	00163-539-15000	00163-538-99000



Marking Requirements^[d8]

Marking requirements shall be in accordance with the following sections of LMB-EG-08 :

- 3-5.1 a,b,c and e
- 3-5.2
- 3-5.3
- 4-3.1
- 4-3.2
- 5-3.1
- 5-3.2, amended by section 5.5 in S-G-03. The manufacturer's name (SM) and the date the diaphragm was manufactured (yy) are ink stamped or marked on an adhesive label affixed to the exterior of the diaphragm box assembly.

Sealing Provisions^[d9]

The Sensus models Cubix250 and CubixMR-7 have provisions for using a conventional sealing method as described in S-EG-02.

Drilled head screws are used on the hand hole cover, the register cover and the meter body assembly to accept the conventional wire and seal arrangement. (See Figure 2)

Revisions

Revision 1: The purpose of revision 1 is to change the meter's capacity from 195 ft³/h (5 m³/h) to 150 ft³/h (4.2 m³/h) and to correct the capacity per tangent revolution in table 1.

Evaluated By^[d10]

Christian Bonneau
Legal Metrologist

Exigences Relatives au Marquage

Les exigences relatives au marquage doivent être conformes aux articles suivants de la LMB-EG-08 :

- 3-5.1 a,b,c et e
- 3-5.2
- 3-5.3
- 4-3.1
- 4-3.2
- 5-3.1
- 5-3.2, modifié par l'article 5.5 de la S-G-03. Le nom du fabricant (SM) et la date à laquelle la membrane a été fabriqué (yy) sont encre estampillé ou marqué sur une étiquette adhésive, apposée sur l'extérieur de la boîte d'assemblage des membranes.

Dispositifs de Scellage

Les modèles Cubix 250 et CubixMR-7 de Sensus ont des dispositions pour l'utilisation d'une méthode de scellage classique tel que décrit dans la norme S-EG-02.

Des vis à tête percée sont utilisées sur le couvercle de visite, le couvercle de l'indicateur et l'assemblage du boîtier du compteur afin de recevoir le tandem classique fil métallique et sceau. (Voir Figure 2)

Révisions

Révision 1 : Le but de la révision 1 est de changer la capacité du compteur de 195 ft³/h (5 m³/h) à 150 ft³/h (4.2 m³/h) et faire une correction à la capacité par révolution tangentielle dans la table 1.

Évalué Par^[d11]

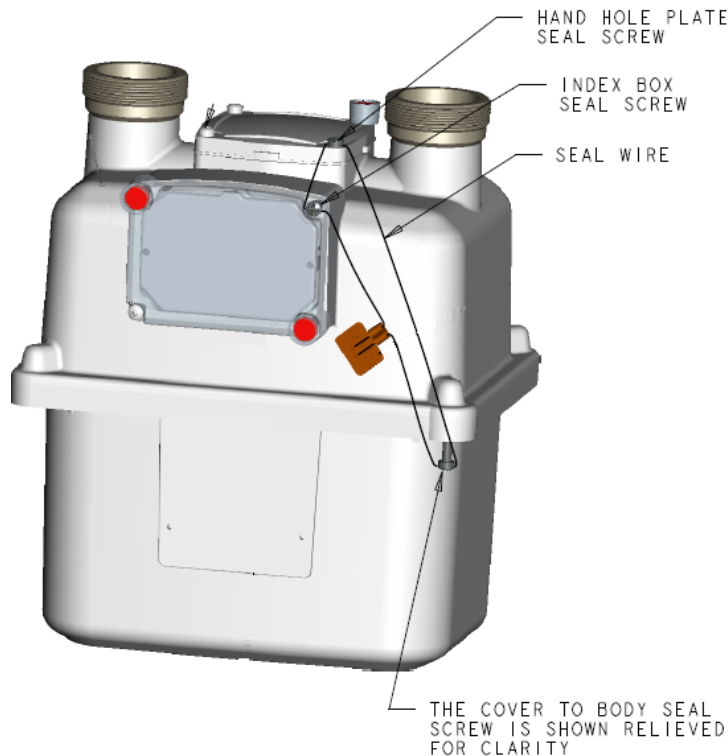
Christian Bonneau
Métrologiste légal



Photographs and Diagrams / [d12]



Figure 1
The Sensus Cubix250 meter
Le compteur Cubix250 de Sensus



- Hand hole plate seal screw /
Vis de scellage du couvercle de visite
- Index box seal screw /
Vis de scellage du boîtier de l'indicateur
- Seal wire /
Fil métallique de scellage
- The cover to body seal screw is shown relieved for clarity /
La vis de scellage du couvercle au boîtier est dégagée pour favoriser la clarté

Figure 2
Sealing Provisions [d13] / Dispositifs de Scellage



Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AG-0604 Rev. 1

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 le rendement du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ont été évalués 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 la dite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage 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, P.Eng.
Ingénieur principal – Mesure des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2013-06-19**

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