



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

Electricity meter: Energy

TYPE D'APPAREIL

Compteur électrique: énergie

APPLICANT

Integrated Metering Systems Inc. and/et
6741 - 102nd Avenue North #27
Pinellas Park, Florida, 33782
USA

REQUÉRANT

Intellimeter Canada Inc.
1420 Baylay Street, Unit 14
Pickering, Ontario
Canada

MANUFACTURER

Integrated Metering Systems Inc.
6741 - 102nd Avenue North #27
Pinellas Park, Florida, 33782
USA

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

110120X
120120X
120240X
130120X
130240X
130347X
211120X
211347X
222120X
222240X

RATING/ CLASSEMENT

120, 208, 240, 347 volts (ac) / 120, 208, 240, 347 volts (c.a.)
1-100 amperes / 1-100 ampères
2-200 amperes / 2-200 ampères
4-400 amperes / 4-400 ampères
1 element, 2 wire, single phase / 1 élément, 2 fils, monophasé
2 element, 3 wire, single phase or network / 2 éléments, trifilaire,
monophasé ou réseau
3 element, 4 wire, wye / 3 éléments, 4 fils, étoile
Dual, 2 element, 3 wire, single phase or network / Duo, 2 éléments,
trifilaire, monophasé ou réseau
60 Hz

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 IMS models 110120X, 120120X, 130120X, 1303471, 1303472, 222120X and 2222401 are approved for unidirectional metering of the following energy quantity:

- kW·h

The pulse output for the models 1101202, 2221202, and 2222402 is not to be used for calculating demand (kW) for revenue purposes.

PHYSICAL DESCRIPTION

The IMS meters are rectangular shaped meters enclosed in a plastic case. The register is mounted on the top by means of a metal bracket.

The terminal connections are located on the front side with all terminals labelled. The meters use external ring type current sensors. The sensors are manufactured by Amecon, models 5404 (100A), 5403 (200A), 4841 (400A), by Pacific Magnetics model IN100:1 and IN200:1., or by ATC-Frost (200A) S10398.

A form A pulse output is available from the meter.

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 IMS 110120X, 120120X, 130120X, 1303471, 1303472, 222120X et 2222401 ont été approuvés pour le mesurage unidirectionnel de la grandeur d'énergie suivante :

- kW·h

La sortie d'impulsion du modèle 1101202, 2221202, et 2222402 ne peut pas être utilisé pour le calcul de la puissance (kW) pour fins de facturation.

DESCRIPTION MATÉRIELLE

Les compteurs IMS sont de forme rectangulaire et sont enfermés dans un boîtier en plastique. L'élément indicateur est monté sur le dessus du compteur au moyen d'un support en métal.

Les bornes de raccordements se trouvent sur le panneau avant, et elles sont toutes identifiées. Les compteurs sont équipés de capteurs de courant externes en forme d'anneau. Les capteurs, modèles 5404 (100 A), 5403 (200 A) et 4841 (400 A), sont fabriqués par Amecon, par Pacific Magnetics, modèle IN100:1 et IN200:1., ou par ATC-Frost (200A) S10398.

Une sortie d'impulsions de forme A est aussi disponible

Two red LEDs are located on the front panel. One to indicate power being applied to the meter while the other LED indicates a load being applied in the proper direction.

THEORY OF OPERATION

The voltage and current inputs of the meter are scaled and multiplied, using an analog multiplier circuit which provides a dc voltage proportional to true power ($E \times I \times \cos\phi$).

This dc voltage is then converted to a pulse train, that integrates power over time (energy). This pulse train is then scaled to provide one pulse for every kW•h of energy metered.

INDICATORS

Models 110120X, 120120X, 1303471, 1303472 and 130120X have two LED's located on the front panel. The power LED is located on the left hand side; it illuminates when the electrical service is energized.

The load LED is located on the right side and is designed to flash at a rate proportional to the load current.

Note: Load current applied at approximately 0.25 amperes on a 100 ampere current sensor will appear to cause the load LED to be on at a steady state.

Models 2222401 and 222120X have the power LED located in the middle of the front cover; one load LED on the left hand side and another load LED located on the right hand side.

Le panneau avant comprend deux voyants lumineux rouges (DEL). Le premier indique qu'un courant est appliqué au compteur, et le second, que les polarités de la charge sont respectées.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Les tensions et les courants d'entrées du compteur sont mis à l'échelle et sont multipliés par un circuit multiplicateur analogique qui donne une tension c. c. proportionnelle à la puissance active ($E \times I \times \cos\phi$).

Cette tension c.c. est ensuite convertie en train d'impulsions, qui intègre la puissance sur un intervalle de temps (énergie). Ce train d'impulsions est ensuite mis à l'échelle pour qu'une impulsion soit produite pour chaque kW•h d'énergie mesuré.

INDICATEURS

Le panneau avant des modèles 110120X, 120120X, 1303471, 1303472 et 130120X comporte deux DEL. La DEL d'alimentation est située à gauche et s'allume lorsque le courant électrique arrive au compteur.

La DEL, indicateur de charge est située à droite. Elle est conçue pour clignoter à une fréquence proportionnelle au courant de la charge

Nota: Une charge d'approximativement 0,25 ampère appliqué sur un capteur de courant de 100 ampères va sembler allumer l'indicateur de charge continuellement.

Sur les modèles 2222401 et 222120X, la DEL d'alimentation se trouve au milieu du panneau avant; une des DEL indicateur de charge est située à gauche, et l'autre, à droite.

PULSE OUTPUTS

The IMS meters have a form A pulse output. In addition, the meters have test terminals labelled that when shorted will provide a form A pulse output for testing purposes.

Models 120120, 120240, 130120, 130240 and 130347 have a Kp value of 8.0 W•h for the test terminals.

Models 110120X, 211120, 211347, 222120 and 222240 have a Kp value of 10.0 W•h for the test terminal.

The isolated pulse output may be used for the purpose of data interval recording.

SEALING

Sealing is done by means of nylon strand through two holes in the top and bottom panels.

The meter shall have the light load and full load adjustment cavity filled with material to prevent any adjustment.

The test terminals shall be disconnected internally prior to the meter being installed for revenue purposes.

Upon verification each current sensor shall be marked with the following information:

- 1- the serial number the meter with which it has been verified.
- 2- the terminals that the current sensor was connected to during verification.

MODEL NUMBER CODING

The first digit refers to the number of customers per meter. (Either 1 or 2) to indicate meter A or B.

The second digit refers to the number of elements for meter A.

SORTIE D'IMPULSIONS

La sortie d'impulsions des compteurs électriques IMS est de forme A. De plus, les compteurs sont équipés de bornes d'essais identifiées comme telles qui, mises en court-circuit, constitue une sortie d'impulsions de forme A pour fins d'essais.

Les modèles 120120, 120240, 130120, 130240 et 130347 ont une valeur de Kp de 8,0 W•h au bornes d'essais.

Les modèles 110120X, 211120, 211347, 222120 et 222240 ont une valeur de Kp de 10,0 W•h au bornes d'essais.

La sortie d'impulsions isolée peut être utilisée pour l'enregistrement des données par intervalles de temps.

SCELLEMENT

Le scellement est fait par l'insertion d'un filament de nylon dans deux trous percés dans les panneaux du haut et du bas.

La cavité de réglage de basse charge et de pleine charge du compteur doit être obstruée, afin d'empêcher tout réglage ultérieur.

Avant d'installer le compteur aux fins de la facturation, il faut débrancher les bornes d'essais internes.

Lors de la vérification chaque capteur de courant doit être identifié avec les informations suivantes:

- 1- le numéro série identifiant le compteur qui a été vérifié avec les capteurs.
- 2- les bornes où sont raccordées les capteurs lors de la vérification.

CODIFICATION DU NUMÉRO DE MODÈLE

Le premier chiffre indique le nombre d'abonnés pouvant être branchés au compteur. Le chiffre 1 représente le compteur A; le chiffre 2, le compteur B.

1: single, 2: two, 3: three

Le deuxième chiffre donne le nombre d'éléments du compteur A.

1 : un, 2 : deux, 3 : trois

Le troisième chiffre donne le nombre d'éléments du compteur B.

1 : un, 2 : deux, 3 : trois

Les quatrième, cinquième et sixième chiffres indiquent la tension nominale du compteur entre la ligne et le neutre.

The seventh digit refers to the current range of the meter. (E.g. 1 for 100A, 2 for 200A and 4 for 400A).

The third digit refers to the number of elements for meter B.

1: single, 2: two, 3: three

The fourth, fifth, and sixth digit refers to the voltage rating of the meter from line to neutral voltage.

Le septième chiffre donne la gamme d'intensité du courant. (P. ex. 1 correspond à 100 A, 2 à 200 A et 4 à 400 A).

SPECIFICATIONS

Operating temperature: 0°C to 30°C
Time Base: 60 Hz Line Frequency

REVISION

Rev. 1

The purpose of revision 1 was to include the 1303471 and 1303472 models.

Rev. 2

The purpose of revision 2 was to include the model 2222401.

Rev. 3

The purpose of revision 3 was to include a new circuit board design that includes a Kp of 0.8. This revision restricts models 110120X, 2211202, and 2222402 from the use of the pulse output for the purpose of demand measurement.

Rev. 4

The purpose of revision 4 was to include the use of current sensors from another supplier.

Rev. 5

SPÉCIFICATIONS

Température de service : 0 °C à 30 °C
Base de temps : Fréquence de ligne de 60 Hz

RÉVISION

Rév. 1

La révision 1 visait à inclure les modèles 1303471 et 1303472

Rév. 2

La révision 2 visait à inclure le modèle 2222401

Rév. 3

La révision 3 visait à inclure une nouvelle conception de carte de circuits pour les compteurs présentant une valeur Kp de 0.8. Cette révision restreint les modèles 110120X, 2211202, et 2222402 de l'utilisation de la sortie d'impulsions pour fin de calcul de puissance.

Rév. 4

La révision 4 visait à inclure l'utilisation de capteurs de courant d'un autre manufacturier.

The purpose of revision 5 is to include the use of current sensors from another supplier (ATC-Frost).

Rév. 5

EVALUATED BY

La révision 5 vise à inclure l'utilisation de capteurs de courant d'un autre manufacturier (ATC-Frost).

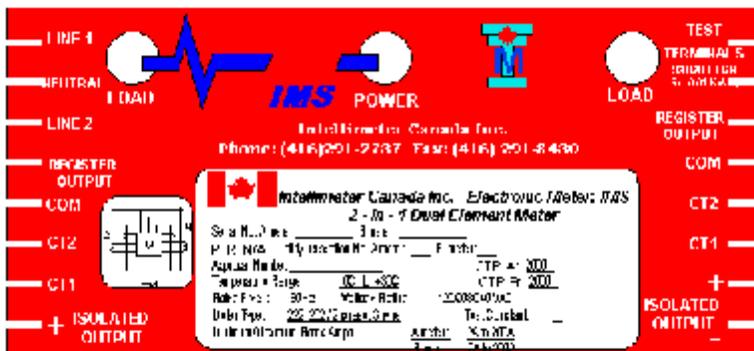
Fred Bissagar, Original, Rev 1, 2, 3, 4 and 5
 Approvals Examiner
 Tel: (613) 941-4610
 Fax: (613) 952-1754

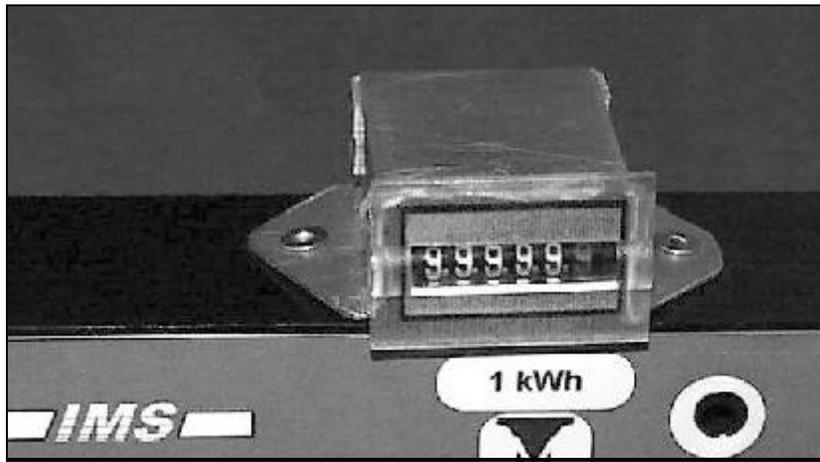
ÉVALUÉ PAR

Fred Bissagar, original, Rév. 1, 2, 3, 4 et 5
 Examineur d'approbations
 Tél: (613) 941-4610
 Fax: (613) 952-1754

**NAMEPLATES
 AND MARKINGS**

**PLAQUES
 SIGNALÉTIQUES
 & MARQUAGES**





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:

Adnan Rashid
Senior Engineer – Electricity 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, 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 scellage, 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 de scellage 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. 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:

Adnan Rashid
Ingénieur principal – Mesure de l'électricité
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **Oct 14 2003**

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