



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

Electricity meter: Energy

Compteur électrique: énergie

APPLICANT

REQUÉRANT

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

MANUFACTURER

FABRICANT

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

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

110120X
 120120X
 130120X
 222120X
 * See page 5 for model number coding. /
 L'explication du numéro de modèle se trouve à la page 5.

120, 208, 240 volts (ac) / 120, 208, 240 volts (c.a.)
 1-100 amperes / 1-100 ampères
 2-200 amperes / 2-200 ampères
 4-400 amperes / 4-400 ampères
 1 element, 2wire, single phase / 1 élément, bifilaire, monophasé
 2 element, 3 wire, single phase or network / 2 éléments, trifilaire, monophasé ou réseau
 3 element, 4wire, wye / 3 éléments, 4 fils, étoile
 Dual, 2 element, 3 wire, single phase or network / Bitension, 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, and 222120X are approved for unidirectional metering of the following energy quantity:

- kW·h

The pulse output from these meters are not to be used for calculating demand (kW) for revenue purpose.

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). A form A pulse output is available.

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.

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 et 222120X ont été approuvés pour le mesurage unidirectionnel de la grandeur d'énergie suivante :

- kW·h

Il est interdit d'utiliser la sortie d'impulsions de ces compteurs pour calculer la puissance (kW) aux fins de la 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 se trouvent sur le panneau avant, et elles sont toutes marquées. Les compteurs sont équipés de capteurs de courant externes en anneau. Les capteurs, modèles 5404 (100 A), 5403 (200 A) et 4841 (400 A), sont fabriqués par Amecon. Une sortie d'impulsions de forme A est aussi disponible

Le panneau avant comprend deux voyants lumineux rouges (DEL). Le premier indique qu'un courant est injecté dans le compteur, et le second, que la charge est raccordée aux bornes appropriées.

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, which effectively 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 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.

Model 222120X has 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.

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 with a "-T" suffix have a k_p value of 0.1 kW•h and those with no suffix have a k_p value of 1.0 kW•h. The isolated pulse output is a transistor output.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

La tension et le courant d'alimentation du compteur sont mis à l'échelle et sont multipliés par un circuit multiplicateur analogique qui donne la 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 efficacement 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 et 130120X comporte deux DEL. La DEL d'alimentation est située à gauche et s'allume lorsque du courant électrique arrive au compteur.

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

Nota: Une charge d'approximativement 0,25 ampère appliquer sur un détecteur de courant de 100 ampères va sembler allumer le DEL de charge continuellement.

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

SORTIE D'IMPULSIONS

La sortie d'impulsions des compteurs électriques IMS est de forme A. De plus, les compteurs sont équipés de bornes d'essai marquées comme telles qui, mises en court-circuit, constituent une sortie d'impulsions de forme A pour fins d'essai. La valeur K_p des modèles dont le suffixe est « -T » est de 0,1 kW•h; celle des modèles sans suffixe est de 1,0 kW•h. La sortie d'impulsions isolée est une sortie à transistor.

Note: The pulse output from the meter is not approved for calculating demand for revenue purposes.

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.

NAMEPLATES AND MARKINGS

The nameplates and markings are shown on page 6.

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.

1: single, 2: two, 3: three

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.

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

Nota : La sortie d'impulsions du compteur n'a pas été approuvée pour calculer la puissance aux fins de la facturation.

SCELLEMENT

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

La cavité de réglage de charge partielle et de pleine charge du compteur doit être remplie de matériau, afin d'empêcher tout réglage ultérieur.

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

MARQUAGE

Les plaques signalétiques et le marquage sont illustrés à la page 6.

SYSTÈME DE DÉSIGNATION DES MODÈLES

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.

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.

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).

An eighth digit refers to options. A “-T” refers to a K_p of 0.1 and those with no suffix have a k_p of 1.0.

Le huitième chiffre indique les options. Le suffixe « -T » signifie que la valeur K_p est de 0,1; lorsqu’il n’y a pas de suffixe, la valeur K_p est de 1,0.

SPECIFICATIONS

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

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

EVALUATED BY

Fred Bissagar
Approvals Examiner
Tel: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

ÉVALUÉ PAR

Fred Bissagar
Examineur d’approbations
Tél: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

LINE 1
 NEUTRAL
 LINE 2

Intellimeter Canada Inc.
 Phone: (416)291-2737 Fax: (416) 291-8430

REGISTER OUTPUT
 LOAD
 + 15 V

TEST
 TERMINALS (SHORT FOR Rr: 0.01 KWH)
 LCD
 ISOLATED OUTPUT

Intellimeter Canada Inc. Electronic Meter: IMS Two Element Meter

Serial No. _____ PTR: N/A Utility inspection No.: _____
 Approval Number: _____ CTR: 2000:1
 Temperature Range: -0C to +30C
 Rated Freq.: 60Hz Voltage Rating: 120/208/240 VAC
 Meter Type: 1201202 / 2-phase, 3-wire Test Constant 1
 Minimum/Maximum Rated Amps 20 to 2000

CT2
 CT1
 CT COM

LINE 1
 NEUTRAL
 LINE 2

Intellimeter Canada Inc.
 Phone: (416)291-2737 Fax: (416) 291-8430

REGISTER OUTPUT
 COM
 CT2
 CT1
 + ISOLATED OUTPUT

TEST
 TERMINALS (SHORT FOR Rr: 0.01 KWH)
 REGISTER OUTPUT
 COM
 CT2
 CT1
 + ISOLATED OUTPUT

Intellimeter Canada Inc. Electronic Meter: IMS 2 - in - 1 Dual Element Meter

Serial No. A meter: _____ B meter: _____
 PTR: N/A Utility inspection No. A meter: _____ B meter: _____
 Approval Number: _____ CTR A: 2000:1
 Temperature Range: -0C to +30C CTR B: 2000:1
 Rated Freq.: 60Hz Voltage Rating: 120/208/240 VAC
 Meter Type: 2221202 / 2-phase, 3-wire Test Constant 1
 Minimum/Maximum Rated Amps A meter: 20 to 2000
 B meter: 20 to 2000

+ ISOLATED OUTPUT

LINE 1
 NEUTRAL
 LINE 2

Intellimeter Canada Inc.
 Phone: (416)291-2737 Fax: (416) 291-8430

REGISTER OUTPUT
 LOAD
 + 15 V

TEST
 TERMINALS (SHORT FOR Rr: 0.01 KWH)
 LCD
 ISOLATED OUTPUT

Intellimeter Canada Inc. Electronic Meter: IMS Single Element Meter

Serial No. _____ PTR: N/A Utility inspection No.: _____
 Approval Number: _____ CTR: 1000:1
 Temperature Range: -0C to +30C
 Rated Freq.: 60Hz Voltage Rating: 120/208/240 VAC
 Meter Type: 1101202 / 1-phase, 2-wire Test Constant 1
 Minimum/Maximum Rated Amps 20 to 2000

CT1
 CT COM

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.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

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 la dite 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 du dit règlement. 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 d'Industrie Canada.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.
Directeur
Laboratoire des services d'approbation

Date: **JUN 15 1998**

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