



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 and Demand

Compteur d'électricité: énergie et puissance

APPLICANT

REQUÉRANT

Power Measurement
 2195 Keating Cross Road
 Saanichton, BC
 V8M 2A5

MANUFACTURER

FABRICANT

Power Measurement
 2195 Keating Cross Road
 Saanichton, BC
 V8M 2A5

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

7300 ION
 7330 ION

120, 277, 347 Volts (a.c.)/(c.a.)
 60 Hz
 0.1 - 10 amperes/ampères
 2 element, 3 wire Delta/2 éléments, 3 fils, triangle,
 3 element, 4 wire Wye/ 3 éléments, 4 fils, étoile

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 7300/7330 ION is a polyphase electronic electricity meter approved for bi-directional metering of the following energy quantities:

- kWh
- kvarh
- kVAh

The following are the demand functions approved for either block, sliding block or thermal demand:

- kW
- kvar
- kVA

PHYSICAL DESCRIPTION

The 7300/7330 ION is a panel type meter. The front panel incorporates a liquid crystal display (LCD), an optical communications port and three control buttons.

The rear panel of the 7300/7330 ION houses all voltage sensing, current sensing, auxiliary supply, digital output and RS-485 connections as well as two LED's.

The 7330 ION has a connector for 4 formA pulse inputs to be used for totalizing purposes.

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:

Le 7300/7330 ION est un compteur électronique polyphasé approuvé pour mesure d'énergie bi-directionnelle des quantités suivantes:

- kWh
- kvarh
- kVAh

Les types de mesurage de puissance par période d'intégration, à fenêtre mobile et par émulation thermique approuvés sont:

- kW
- kvar
- kVA

DESCRIPTION PHYSIQUE

Le modèle 7300/7330 ION est un compteur de tableau. Le panneau avant présente un dispositif d'affichage à cristaux liquides (ACL), un port de communication optique et trois boutons de commande.

Le panneau arrière du modèle 7300/7330 ION regroupe les détecteurs de tension, les détecteurs de courant, l'alimentation auxiliaire, la sortie numérique, les connexions RS-485 et deux DÉL.

Le modèle 7330 ION ION a une connexion pour 4 entrée d'impulsion de forme A à être utilisé à des fins de totalisation.

The 7330 ION differs from the 7300 ION by the following:

- recording memory size has been increased for load profile recording
- a second RS-485 communications port has been added
- a few ION modules have been added.
- 4 digital inputs for pulse totalizing have been added.

PROGRAMMING

The 7300/7330 ION may be programmed via the front-panel operator interface or via commands sent to the meter's communication port.

The number of registers and the order in which they are displayed are programmable and set in the factory or by the owner prior to meter verification or sealing.

The displays may be programmed to sequentially scroll or to be controlled by an operator using the control buttons on the front panel.

Programming (enabling, disabling and configuration) of the registers is accomplished via insertion of a revenue programming jumper. The name given to this jumper located inside the meter enclosure is "73RMKEY".

THEORY OF OPERATION

The 7300/7330 ION is a solid-state multi-function meter that utilizes a 32-bit microprocessor and digital sampling technology to perform all metering functions. Volt-Amperes are calculated vectorially.

Les différences entre les modèles 7330 ION et 7300 ION sont:

- 5) la capacité de la mémoire a été augmenté pour l'enregistrement du profil de charge
- 6) un second port de communication RS-485 a été ajouté
- 7) quelques modules ION ont été ajouté
- 8) 4 entrées d'impulsion numériques de totalisation ont été ajouté.

PROGRAMMATION

Le modèle 7300/7330 ION peut être programmé à l'aide de l'interface opérateur du panneau avant ou par les commandes transmises au port de communication du compteur.

Le nombre d'indicateurs et l'ordre dans lequel ils sont affichés sont programmables et établis à l'usine ou par le propriétaire avant la vérification ou le scellement du compteur.

L'affichage peut être programmé pour défiler en séquence ou pour être commandé par un opérateur à l'aide des boutons de commande sur le panneau avant.

La programmation (validation, invalidation et configuration) des indicateurs se fait par l'insertion d'un cavalier de programmation de facturation. La désignation de ce cavalier à l'intérieur du boîtier du compteur est «73RMKEY»

THÉORIE DE FONCTIONNEMENT

Le modèle 7300/7330 ION est un compteur à semi-conducteurs multifonctions faisant appel à un microprocesseur de 32 bits et à une technologie d'échantillonnage numérique pour exécuter toutes les fonctions de mesure. Les volts-ampères sont calculés de façon vectorielle.

The voltage and current inputs are digitally sampled continuously and real-time digital signal processing algorithms are applied to the digitized voltage and current signals to determine power and energy quantities.

COMMUNICATIONS

The 7300/7330 ION has a built in communications card that allows for RS 485 communications. Connections are made via a terminal strip located on the rear panel.

INDICATORS

Two status LED's are present on the rear panel. These are labelled "L1" and "L2".

- The output of "L1" may be programmed to output various signals including energy pulses.

- "L2" will flash at the rate of once per second to indicate that the 7300 ION is powered up and functioning.

PULSE OUTPUTS

The 7330 ION has pulse totalizing capabilities for up to 4 form A channels. Connections are made to the rear panel.

The 7300/7330 ION has four digital output ports which may be configured to output approved energy quantities, provide control levels or actuate alarms. The optical communications port may also be programmed to output energy pulses.

Les entrées de tension et de courant sont échantillonnées en continu et de façon numérique et des algorithmes de traitement des signaux numériques en temps réel sont appliqués aux signaux de tension et de courant numérisés afin de déterminer les grandeurs de puissance et d'énergie.

COMMUNICATIONS

Le modèle 7300/7330 ION possède une carte de communication intégrée permettant une communication par RS 485. Les connexions sont possibles grâce à un bornier prévu sur le panneau arrière.

INDICATEURS

Deux DÉL d'état se trouvent sur le panneau arrière et sont étiquetées «L1» et «L2».

- La sortie de «L1» peut être programmée pour la sortie de divers signaux dont les impulsions d'énergie.

- «L2» clignotera à raison d'un clignotement par seconde pour indiquer que le compteur 7300 ION est sous tension et qu'il fonctionne.

SORTIES D'IMPULSIONS

Le modèle 7330 ION peut totaliser jusqu'à 4 canaux d'impulsions de forme A. Le branchement s'effectue par l'arrière du panneau.

Le modèle 7300/7330 ION possède quatre ports de sortie numérique pouvant être configurés pour fournir les grandeurs d'énergie approuvées, pour établir des niveaux de contrôle ou pour déclencher des alarmes. Le port de communication optique peut aussi être programmé pour les impulsions d'énergie de sortie.

SEALING

At the time of sealing, the "73RMKEY" jumper must be removed to enable the security systems and prevent any further programming. One or two sealing cups are located on the rear panel of the meter to prevent access to two of the four rear panel mounting screws.

NAMEPLATES/MARKINGS

Nameplates and markings are illustrated on the following pages.

SPECIFICATIONS

Operating temperature: 0°C to +55°C

Firmware version: 7300V130
7300V133
7300V135
7330V201

Note: Firmware version identification may be found by accessing the "factory manager" sub-menu of the "advanced meter setup" menu.

REVISION 1

The purpose of this revision is to include the model 7330 ION.

EVALUATED BY

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

SCELLEMENT

Au moment du scellement, le cavalier «73RMKEY» doit être enlevé afin de valider les systèmes de sécurité et d'empêcher toute programmation ultérieure. Une ou deux coupelles de scellement sont prévues sur le panneau arrière du compteur afin d'empêcher l'accès à deux des quatre vis de montage du panneau arrière.

MARQUAGE/PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique et les marquages sont illustrés sur les pages suivantes.

CARACTÉRISTIQUES

Température de service: 0°C à +55°C

Version du micro-programme: 7300V130
7300V133
7300V135
7330V201

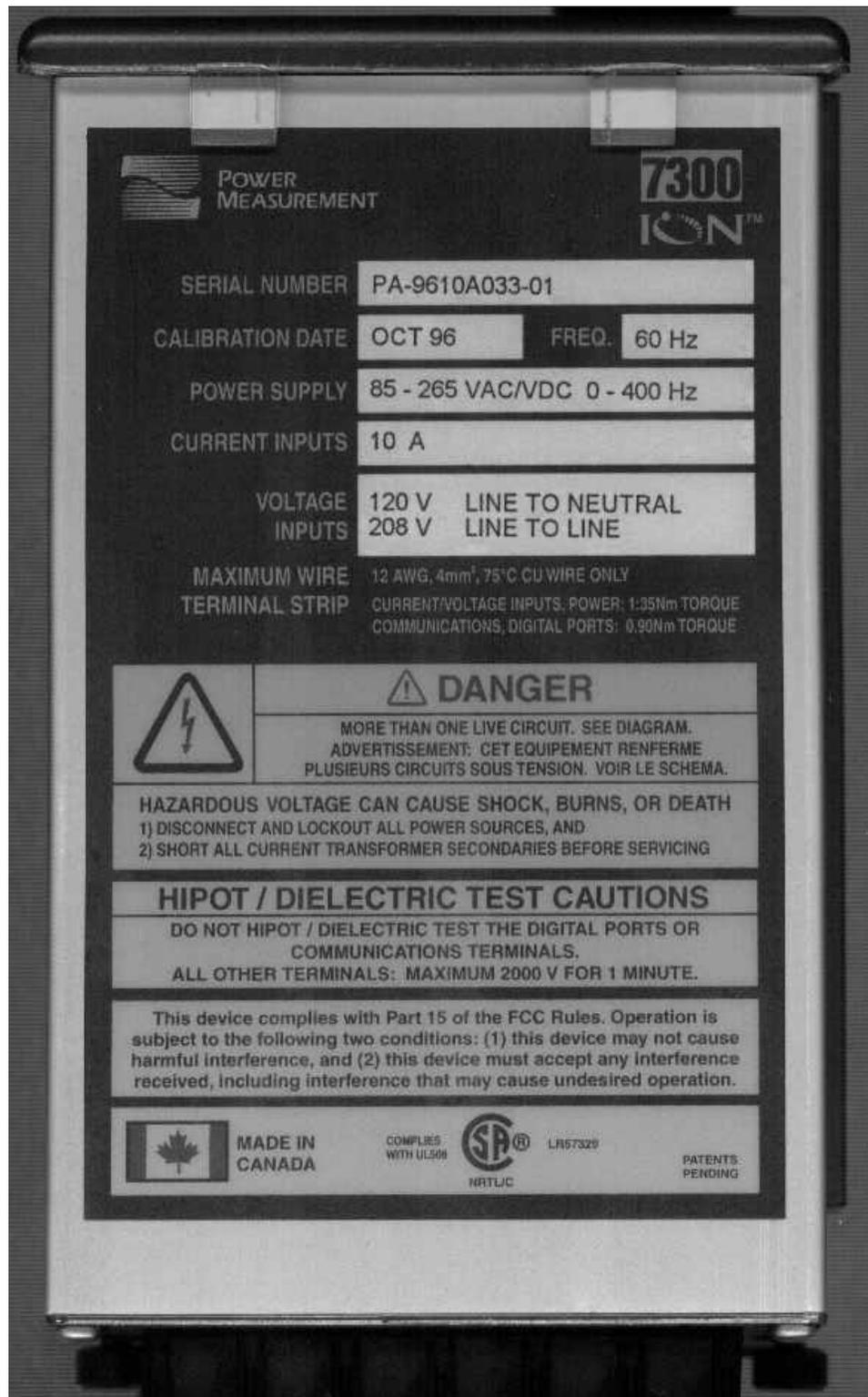
Nota: La version du micro-programme peut être identifiée en ayant accès au sous-menu «factory manager» du menu «advanced meter setup».

RÉVISION 1

Cette révision vise à ajouter le modèle 7330 ION.

ÉVALUÉ PAR

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





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 19 1998**

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