



**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 Limited  
2195 Keating Cross Road  
Saanichton, BC  
V8M 2A5

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

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

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

6200 ION  
Siemens 9200

69 to 347 Volts (ac) Line to neutral/69 à 347 volts (c.a.) Phase à neutre.  
120 to 600 Volts (ac) Line to Line/120 à 600 volts (c.a) Phase-phase.  
60 Hz  
0.1 to 10 amperes/0,1 à 10 ampères  
2 element, 3 wire single phase/2 éléments, 3 fils, monophasé  
2 element, 3 wire delta/2 éléments, 3 fils delta  
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 6200 ION is a solid-state polyphase electricity meter approved for bi-directional metering of the following energy quantities:

S kWh  
S kvarh  
S kVAh

The 6200 ION electricity meter is approved for bi-directional metering of the following demand quantities:

S kW  
S kvar  
S kVA

The demand functions are programmable for block interval demand or sliding window demand.

**Note:** The front panel display will display only delivered energy functions. Received energy function data may be accessed through communications or via the pulse outputs.

**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 modèle 6200 ION est un compteur d'électricité polyphasé à semiconducteurs approuvé aux fins du mesurage bidirectionnel des grandeurs d'énergie suivantes :

S kWh  
S kvarh  
S kVAh

Le compteur d'électricité 6200 ION est approuvé aux fins du mesurage bidirectionnel des grandeurs de puissance suivantes :

S puissance en kW  
S puissance en kvar  
S puissance en kVA

Les fonctions de mesure de puissance sont programmables en vue du mesurage de la puissance à tranches ou à fenêtre mobile.

**Nota:** l'affichage du panneau avant indique uniquement les fonctions d'énergie livrées. On peut accéder aux données de fonction d'énergie reçue par des moyens de communications ou par les impulsions de sortie.

**Note:** The Model Siemens 9200 is identical in every respect expect nameplate markings, to the model 6200 ION. All reference in this Notice of Approval to 6200 ION also apply to Siemens 9200. For the Siemens 9200 the manufacturer's name is identified on the nameplate.

**Note:** By default, the demand functions are set to one fifteen minute window that is aligned to an internal counter. The Demand Registers will indicate "0.0" after power-up until it passes the first demand interval boundary. The Maximum Demand Register will indicate "0.0" after a Peak Demand Reset (password protected) until it passes the first demand interval boundary.

## PHYSICAL DESCRIPTION

The 6200 ION is a panel-type electricity meter. The front panel incorporates a 7-segment Light Emitting Diode (LED) display. LED's to indicate which register is presently being displayed, an optical communications port and three display control buttons.

The rear panel of the 6200 ION meter houses all voltage sensing inputs, current sensing inputs, auxiliary power supply inputs, two optional form-A, solid-state relay outputs, connections for one optional RS-485 communications port (the communications port has a bi-colour LED to indicate transmit/receive activity).

The ION 6200 meter is available having an integrated display or as a Tran model . The Tran model has no display; it requires connection to a remote modular display unit in order to provide a display identical to that on the integrated model.

**Nota:** Le modèle Siemens 9200 est identique en tout point au modèle 6200 ION à l'exception de la plaque signalétique. Toute référence dans cette Avis d'approbation au 6200 ION s'applique au Siemens 9200. Pour le Siemens 9200, le nom du fabricant est identifié sur la plaque signalétique.

**Nota:** Par défaut, les fonctions de mesure de puissance sont fonction d'une fenêtre de quinze minutes alignée sur un compteur interne. Après la mise sous tension, les registres de puissance indiquent « 0.0 » jusqu'à l'atteinte de la limite de la première période d'intégration. Le registre de puissance maximale indique « 0.0 » après une remise à zéro de la puissance (protégée par mot de passe) jusqu'à l'atteinte de la limite de la première période d'intégration.

## DESCRIPTION MATÉRIELLE

Le modèle 6200 ION est un compteur d'électricité de type à montage sur panneau. La face avant comprend un afficheur à diodes électroluminescentes (DÉL) à 7 segments permettant d'indiquer quel registre est affiché, un port de communication optique et trois boutons de commande d'affichage.

Le panneau arrière du compteur 6200 ION comprend les entrées de détection de tension, les entrées de détection de courant, deux sorties facultatives de relais à semiconducteurs de forme A, les connexions pour un port de communication RS-485 facultatif (le port de communication est muni d'une DÉL bicouleur indiquant les activités d'émission/réception).

Le ION 6200 est disponible avec un affichage intégré ou le modèle "Tran". Le modèle "Tran" n'a pas d'affichage, il doit être raccordé à une unité d'affichage à distance afin de fournir un affichage identique au modèle intégré.

## PROGRAMMING

The 6200 ION electricity meter may be programmed via the front panel operator interface, or via commands sent to the meter's RS-485 communications port, (or via commands sent to the meter's optical communications port).

The number of registers measured and displayed by the meter is controlled via an "options card" that is inserted into the meter under the power-supply module. The appropriate options module is inserted by the factory or by the meter owner prior to meter verification and sealing.

Programming (configuration) of the meter is accomplished via insertion of a Revenue Programming Jumper (62RMKEY) located beneath the sealing tab on the rear of the meter.

## THEORY OF OPERATION

The 6200 ION is a solid-state multi-function meter that utilizes a microprocessor and digital sampling technology to perform all metering functions. The Volt-Amperes quantity is calculated vectorially.

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 energy, demand and other measurement quantities.

## COMMUNICATIONS

The 6200 ION electricity meter has an optional RS-485 communications port. Connections to this communications port are made via a terminal block located on the rear panel.

## PROGRAMMATION

Le compteur 6200 ION peut être programmé à partir du panneau avant par l'opérateur ou au moyen de commandes envoyées au port de communication RS-485 ou encore au moyen de commandes envoyées au port de communication optique.

Le nombre de registres de mesure et d'indication du compteur est commandé au moyen d'une « carte d'options » qui s'insère dans le compteur, en dessous du module d'alimentation. La carte d'options appropriée est insérée en usine ou par le propriétaire du compteur avant la vérification et le scellement du compteur.

La programmation (configuration) du compteur s'effectue par la mise en place d'un cavalier de programmation aux fins de la facturation (62RMKEY) situé au-dessous de la languette de scellement, à l'arrière du compteur.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le 6200 ION est un compteur multifonction à semiconducteurs qui fait appel à un microprocesseur et à la technologie d'échantillonnage numérique pour effectuer toutes les fonctions de mesurage. La puissance en volts-ampères est obtenue par calcul vectoriel.

Les entrées de tension et de courant sont échantillonnées en continu, et des algorithmes de traitement numérique des signaux sont appliqués aux signaux de tension et de courant pour déterminer la valeur des grandeurs d'énergie, de puissance et d'autres grandeurs mesurées.

## COMMUNICATIONS

Le compteur d'électricité 6200 ION comprend un port de communication RS-485 facultatif. Les connexions à ce port sont réalisées via un bornier situé sur le panneau arrière.

## INDICATORS

The communications status LED's is located on the rear panel of the meter.

## PULSE OUTPUTS

The 6200 ION electricity meter can be equipped with two optional Form-A solid-state pulse outputs. These may be configured to output approved energy quantities. The optical communications port may also be programmed to output approved energy quantities.

## MODE OF OPERATION

The 6200 ION has the following modes of operation;

- 1) Display mode
- 2) Configuration Mode
- 3) Reset Mode; and
- 4) Information Mode.

All modes of operation are accessible from the front panel or by means of software.

An operator requires instructions to operate the function keys on the front panel. The function keys operate differently depending on which mode of operation is selected.

## SEALING

At time of sealing, the "62RMKEY" jumper must be removed to enable the security systems and prevent any further configuration of approved quantities. A sealing tab is located on the rear panel of the meter to prevent access to meter internals after the seal is installed.

## INDICATEURS

Les DÉL indiquant l'état de communication se trouvent sur le panneau arrière du compteur.

## SORTIES D'IMPULSIONS

Le compteur d'électricité 6200 ION peut être équipé de deux sorties facultatives d'impulsions de forme A à semiconducteurs. Ces sorties peuvent être configurées pour produire des grandeurs d'énergie approuvées. Le port de communication optique peut également être programmé pour produire des grandeurs d'énergie approuvées.

## MODE DE FONCTIONNEMENT

Le modèle 6200 ION comprend les modes de fonctionnement suivants :

- 1) mode d'affichage
- 2) mode de configuration
- 3) mode de remise à zéro et
- 4) mode information.

Tous les modes de fonctionnement sont accessibles à partir du panneau avant ou au moyen d'un logiciel.

L'opérateur a besoin d'instructions pour se servir des touches fonction du panneau avant puisque celles-ci fonctionnent différemment suivant le mode de fonctionnement choisi.

## SCELLEMENT

Au moment du scellement, il faut retirer le cavalier « 62RMKEY » pour assurer la protection et empêcher toute programmation ultérieure des grandeurs approuvées. Une languette de scellement située sur le panneau arrière du compteur empêche l'accès à l'intérieur du compteur, une fois le sceau mis en place.

**SPECIFICATIONS**

Operating Temperature: -20°C to +70°C  
 MC (tested) -20°C to +53°C  
 Firmware Versions (approved): 6200V204  
 6200V206

Voltage: 60 to 400 volts ac  
 Power Supply: 24V (P24) and 480V(P480) options

**NAMEPLATE AND MARKINGS**



Voltage, Relay input Connector/Connecteur de Tension, relais d'entrée



Front View of the 6200 ION/Vue avant du 6200 ION

**SPÉCIFICATIONS**

Température de service : de -20 à +70 °C  
 (mesurée par) MC : de -20 à +53 °C  
 Versions du micrologiciel (approuvées) :6200V204  
 6200V206

Tension : 60 à 400 volts c.a.  
 Alimentation :options de 24 V (P24) et 480 V(P480)

**PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGE**



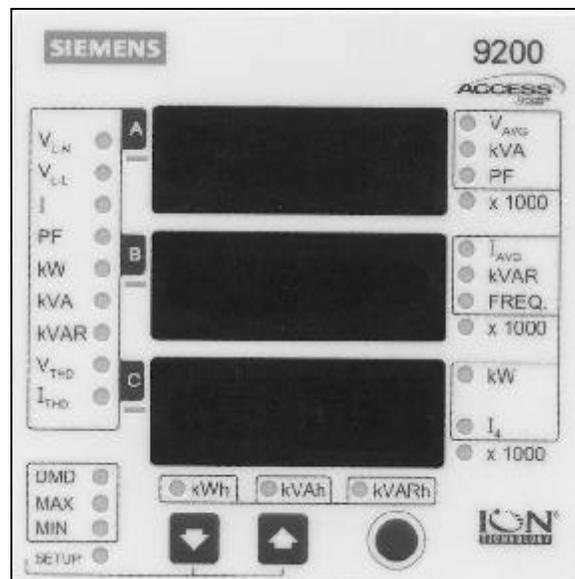
Side View/Vue de côté



Current connector, 62RMKEY jumper, Communication port/Connecteur de courant, cavalier 62RMKEY, port de Communication



**Tran model with display / Modèle Tran avec affichage**



**Siemens 9200**

**REVISION****Rev. 1**

The purpose of revision 1 was to include the Tran and remote display (RMD).

**Rev. 2**

The purpose of revision 2 was to include Firmware version 6200V206 and to include the 2 element, 3 wire delta connections.

**Rev.3**

The purpose of revision 3 is to include the display mask for the Siemens model 9200.

**EVALUATED BY**

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

**RÉVISION****Rév. 1**

La révision 1 visait à inclure le modèle "Tran" et son affichage à distance.

**Rév. 2**

La révision 2 visait à inclure la version du microprogramme 6200V206 et à inclure la configuration 2 éléments 3 fils, raccordement en triangle.

**Rév. 3**

La révision 3 vise à inclure le masque affichage pour le modèle Siemens 9200.

**ÉVALUÉ PAR**

Fred Bissagar, original, Rév.1, Rév. 2 et Rév. 3.  
Examineur d'approbations complexes  
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 office of Measurement Canada.

Original 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 établis 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: 2004-09-27**

Web Site Address / Adresse du site internet:

<http://mc.ic.gc.ca>