



**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

Issued by statutory authority of the Minister of  
Industry for:

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

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electricity Meters: Energy and Demand

Compteurs d'électricité: énergie et puissance

**APPLICANT / REQUÉRANT**

Itron Canada, Inc.  
505B McDonald Street  
Regina, Saskatchewan  
Canada  
S4N 4X1

**MANUFACTURER / FABRICANT**

Itron  
313-B North Highway 11  
P.O. Box 75  
West Union, SC, USA  
29696

**MODEL(S) / MODÈLE(S)**

C2SR  
C2SRD  
CN2SR  
CN2SRD

**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.

**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.

**SECTION 1 – Ratings and Specifications**

**PARTIE 1 – Classements et caractéristiques**

**Approved Model Designations / Désignations de modèle approuvé**

The **CENTRON II OpenWay Riva** meters having the following designations are approved for the legal units of measure identified in Section 2.

**C2SR** – Solid state electricity meter.

**C2SRD** – Solid state electricity meter equipped with a remote disconnect switch.

**CN2SR** – C2SR 2 element, 3 wire network and 2 element, 3 wire delta model.

**CN2SRD** – C2SRD 2 element, 3 wire network and 2 element, 3 wire delta model.

Les compteurs **CENTRON II OpenWay Riva** ayant les dénominations suivantes sont approuvés pour les unités de mesure légales définies dans la Partie 2.

**C2SR** – Un compteur à semi-conducteurs.

**C2SRD** – Un compteur à semi-conducteurs qui est équipé d'un interrupteur-sectionneur à distance.

**CN2SR** – Le modèle C2SR avec des configurations de réseau et de 2 éléments, 3 fils en triangle.

**CN2SRD** – Le modèle C2SRD avec des configurations de réseau et de 2 éléments, 3 fils en triangle.

**Service Configurations / Configurations des services**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 1 element, 2 wire / 1 élément 2 fils</li> <li>② 1 ½ element 3 wire / 1 ½ éléments 3 fils</li> <li>③ 2 element 3 wire 1Φ / 2 éléments 3 fils 1Φ</li> <li>④ 2 element 3 wire network / 2 éléments 3 fils réseau</li> <li>⑤ 2 element 3 wire Δ / 2 éléments 3 fils Δ</li> <li>⑥ 2 element 4 wire Y / 2 éléments 4 fils Y</li> <li>⑦ 2 element 4 wire Δ / 2 éléments 4 fils Δ</li> <li>⑧ 2 ½ element 4 wire Y / 2 ½ éléments 4 fils Y</li> <li>⑨ 2 ½ element 4 wire Δ / 2 ½ éléments 4 fils Δ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑩ 3 element 4 wire Y / 3 éléments 4 fils Y</li> <li>⑪ 3 element 4 wire Δ / 3 éléments 4 fils Δ</li> <li>⑫ Auto Service Detect / Détection du type du branchement</li> <li>⑬ Socket Type (S-Base) / Type de socle (socle S)</li> <li>⑭ Bottom Connected (A-Base) / Socle à connexion par le bas (socle A)</li> <li>⑮ Switchboard Style / Type pour tableau de distribution</li> <li>⑯ Multi Customer Metering System / Systèmes de mesurage à clients multiples</li> </ul> |
|---|--|

The meter is approved with the following service configurations :

Le compteur est approuvé avec les configurations de service suivantes :

Model / Modèle	Service Configurations / Configurations de service	Voltage / Tension (V)	Current / Courant (A)
<b>C2SR</b>	① ⑬	120V	0.5-200A
	② ⑬	240V	0.5-200A
			0.5-320A
<b>C2SRD</b>	① ⑬	120V	0.5-200A
	② ⑬	240V	0.5-200A
<b>CN2SR</b>	④ ⑤ ⑫ ⑬	120V	0.5-200A
<b>CN2SRD</b>	④ ⑤ ⑫ ⑬	120V	0.5-200A

**Specifications / Caractéristiques**

Frequency / Fréquence (Hz)	Temperature Range / Gamme de température		Meter Burden / Fardeau du compteur
60 Hz	Min (°C) :	Max (°C) :	7.5 VA Capacitive / Capacitif
	-40	+53	
Maximum Voltage Transformer Wire Length / Longueur maximale du fil du transformateur de tension			---
Maximum Current Transformer Wire Length / Longueur maximale du fil du transformateur de courant			---
Approved Current Transformers / Transformateurs de courant approuvés			---
Auxiliary Power Supply / Alimentation électrique auxiliaire	<input type="checkbox"/> Yes / Oui <input checked="" type="checkbox"/> No / Non		---

**Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent**

Approved Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent approuvé	FW	Version
	FW1	0.0.88
	FW2	3.0.396.728893
	FW3	2015.07
	FW4	3.14.26

Approved Legally Relevant Software with Traced Update		Logiciel juridiquement pertinent approuvé avec une mise à jour traçable
	Version / Version	Hash Code / Code haché
Fixed Legally Relevant Software FW4 / Logiciel juridiquement pertinent fixe FW4	4.3.76.765293	6a1b81d9a623df9a42e382008e531f67aff5cd64b292a403f01339e80edb14d6
	4.5.241.774977	053633c8c3270dd7aae0cae2617592f26b1c34f9d5e9042ad88b531661ac6cdd
Updatable Legally Relevant Register Software FW2 / Logiciel de registres juridiquement pertinent actualisable FW2	4.3.221.769254	623c83813a17b76182e050b03bfba8bf6d922b1d966494aac9849f21d2b9b5f9
	4.5.274.777936	9460fdc57c8e95d4ee6c558d07af716df343a9a9494e5249a74fba7c73d94a2e
Updatable Legally Relevant Bootloader Software FW3 / Logiciel d'amorçage juridiquement pertinent actualisable FW3	4.3.81.765614	ae353416f6f18549eca8ab72dabd5500f93042c7620657e40223e619da9a9d5b
	4.5.274.777936	12e58a8dea10bed560baca78de718d033a8adef977d9e54d642e86d4898f6eaf
Approved Legally Relevant Configurable Parameters with Traced Update		Paramètre configurable juridiquement pertinent approuvé avec une mise à jour traçable
Display Parameters / Paramètre d'affichage	<p>Displayed quantities may be turned on or off.</p> <p>The display sequence may be modified.</p> <p>Les quantités affichées sur l'affichage peuvent être activées ou désactivées.</p> <p>La séquence de l'affichage peut être modifiée.</p>	
Demand Parameters / Paramètre de puissance appelée	<p>Demand type can be switched between block and sliding window.</p> <p>La puissance appelée peut être changée du type de période intégration au type de fenêtre mobile et vice versa.</p>	
Legally Non-Relevant Software Updates		Mises à jour d'un logiciel juridiquement non pertinent
Updatable Legally Non-Relevant Software / Logiciel juridiquement non pertinent actualisable	FW5 RF DSP	
	FW6 PLC DSP	
	FW7 PIC	

**SECTION 2 – Summary Description**

**PARTIE 2 – Description sommaire**

Model / Modèle	C2SR	CN2SR	C2SRD	CN2SRD
<b>Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées</b>				
Delivered Energy / Énergie livrée		kWh kvarh	kVAh	
Received Energy / Énergie reçue		kWh kvarh	kVAh	
Net Energy / Énergie nette		kWh kvarh		
Loss Quantities / Grandeurs des pertes		---		
<b>Approved Demand / Puissance appelée approuvée</b>				
Block Interval / À période d'intégration		kW kvar	kVA	
Sliding Window / Fenêtre mobile		kW kvar	kVA	
Thermal / Thermique		---		
Demand Interval / Variation en fonction du facteur de puissance		Block Interval / À période d'intégration 15min  Sliding Window / Fenêtre mobile 15min / 5min		
Demand Reset Device Information / Informations sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée		Software / Logiciel		
<b>Approved Test Mode and Test Provisions / Mode d'essai et moyens d'essai approuvés</b>				
Energy Test Provision / Moyens d'essai d'énergie		kWh kvarh	kVAh	
Test Provision Information / Informations sur les moyens d'essai		<p>An infrared (IR) test LED is located on the top of the meter which pulses proportional to the amount of energy being metered. The IR LED can be programmed to output pulses in any of the approved legal unit of measure listed above.</p> <p>Une DEL d'essai infrarouge (IR) se trouve sur la partie supérieure du compteur. Elle émet des impulsions proportionnelles à la quantité d'énergie mesurée. La DEL IR peut être programmée à émettre des impulsions pour chacune des unités légales de mesure énumérées ci-dessus.</p>		
Test Mode - Energy / Mode d'essai - Énergie		---		
Test Mode - Demand / Mode d'essai – Puissance appelée		---		

Model / Modèle	C2SR	CN2SR	C2SRD	CN2SRD
Approved Test Mode Demand Interval Length(s) / Durée de la période d'intégration de la puissance appelée en mode d'essai approuvé			---	
Test Mode Information / Informations sur le mode d'essai			---	
<b>Approved Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions approuvé</b>				
Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions		kWh	kvarh	kVAh
Number of channels / Nombre de voies			8	
<b>Approved External Pulse Recorder / Enregistreur externe d'impulsions approuvé</b>				
External Pulse Recorder / Enregistreur externe d'impulsions			---	
Number of Channels / Nombre de voies			---	
Type of Input / Type d'entrée			---	
Rated Maximum Voltage / Tension nominale maximale			---	
Rated Maximum Frequency (Hz) / Fréquence nominale maximale (Hz)			---	
<b>Approved Pulse Outputs / Sorties d'impulsions approuvées</b>				
KZ Pulse Output / Sorties d'impulsions KZ			---	
KYZ Pulse Output / Sorties d'impulsions KYZ			---	
Other Pulse Output / Autres sorties d'impulsions			---	
Pulse output information / Informations sur les sorties d'impulsions			---	
<b>Other Options / Autres options</b>				
Service Disconnect / Interrupteur-sectionneur		---	Available / Disponible	
Time of Use Function (TOU) / Fonction temps d'utilisation (TU)			Available / Disponible	
Number of Time of Use Rates / Nombre de registres de facturation de la fonction TU			8	
TOU Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions du TU	The rate switching function on the meter is not subject to MC specifications. La fonction de commutation des tarifs du compteur n'est pas assujettie aux normes de MC.			

Model / Modèle	C2SR	CN2SR	C2SRD	CN2SRD
Transformer and Line Loss Compensation / Compensation des pertes de lignes et des transformateurs	---			
<b>Displays / Affichages</b>				
Display Modes / Modes d'affichage	Normal			
Display Information / Informations sur l'affichage	<p>Normal mode is the default display mode of the meter. This mode is intended for in-service conditions and is programmed to display metrological parameters.</p> <p>Le mode normal est le mode d'affichage par défaut du compteur. Ce mode est prévu pour les conditions de service et est programmé pour afficher les paramètres métrologiques.</p>			

**SECTION 3 – Communications**

**PARTIE 3 - Communications**

3.1 Communication Interfaces		3.1 Interfaces de communication		
① Optical Port / Port optique ② Internal Modem / Modem interne ③ RS-232 / RS-232		④ RS-485 / RS-485 ⑤ Ethernet / Ethernet ⑥ Other / Autres		
Model / Modèle	C2SR	CN2SR	C2SRD	CN2SRD
Communication Interface / Interface de communication	---			
Comments / Notes	---			

3.2 Index of Communication Modules	3.2 Index des modules de communication
<i>The meter is approved when equipped with any one of the following communication modules:</i>	<i>Le compteur est approuvé lorsqu'il est équipé d'un des modules de communication suivants :</i>
Manufacturer / Fabricant	Device / Appareil
Itron	WIFI / RF / PLC

3.3 Communication Module Details		3.3 Détails de module de communication	
Communication Types / Types de communication		Functions / Fonctions	
① Radio Frequency Communication (RF) / Communication de radiofréquence (RF) ② Power Line Carrier (PLC) / Courants porteurs en ligne (CPL) ③ Modem / Modem ④ Other Communication Type / Autres types de communication		⑤ Energy Function / Fonction d'énergie ⑥ Demand Function / Fonction de puissance appelée ⑦ Pulse Recorder / Enregistreur d'impulsions ⑧ Time Of Use / Temps d'utilisation ⑨ Remote Disconnect / Sectionneur à distance ⑩ Other Functionality / Autres fonctionnalités	
<b>Itron</b>			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaires	Burden / Fardeau
WIFI / RF / PLC	①②④	⑨⑩	7.5 VA Capacitive / Capacitif
<p>Legally relevant and legally non-relevant software may be updated using WIFI, RF or PLC.</p> <p>Legally relevant and legally non-relevant parameters may be updated using WIFI, RF or PLC.</p> <p>The device is equipped with both RF and PLC circuitry. Communications through these mediums can be turned on or off independent of each other.</p> <p>Le logiciel juridiquement pertinent et logiciel juridiquement non-pertinent peuvent être mis à jour en utilisant WIFI, RF ou CPL.</p> <p>Les paramètres juridiquement pertinents et les paramètres juridiquement non-pertinents peuvent être mis à jour en utilisant WIFI, RF ou CPL.</p> <p>L'appareil est équipé de circuits RF et PLC. Les communications via ces types peuvent être activées ou désactivées indépendamment l'une de l'autre.</p>			

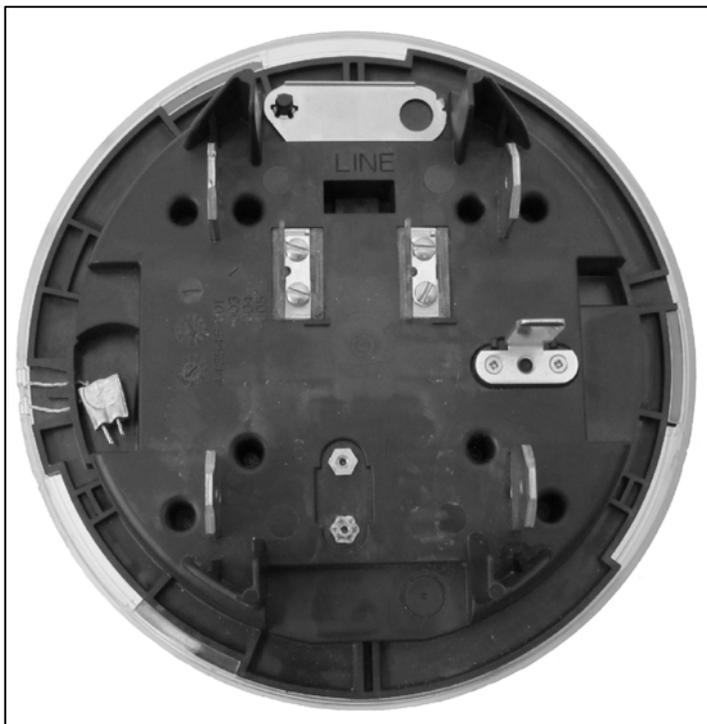
**SECTION 4 – Sealing**

**PARTIE 4 – Scellage**

Index	
① Single Seal / Sceau unique ② Dual Seal / Sceau double ③ Multiple Seal (Specify) / Sceau multiple (spécifiez)	④ Firmware Security Setting / Paramètres de sécurité du micrologiciel ⑤ Programming jumper / Cavalier de programmation ⑥ Lockout procedure / Procédure de verrouillage ⑦ Plug / Bouchon ⑧ Other / Autres

Model / Modèle	C2SR	CN2SR	C2SRD	CN2SRD
<b>Sealing Information / Information de scellage</b>				
<b>Physical Seal / Sceau physique</b>			①	
<b>Programming Seal / Sceau de programmation</b>			④	
<b>Comments / Notes</b>	<p>During meter programming two bits, a “Canadian” bit and a “Canadian seal” bit must be properly set to ensure that the meter cannot be reprogrammed under seal when the meter is not equipped with an approved event logger.</p> <p>Following a traced software update, the software update event logger records only the legally relevant software version of the previously active software. For the first traced update the hash code of the previous software can be found in the miscellaneous event log. For all subsequent legally relevant software updates, the previously installed software version and associated hash code value can be found in the software update event log.</p> <p>The initial software revision and hash code are recorded on the sealing certificate for the meter.</p> <p>Lors de la programmation du compteur deux bits, le bit « Canadian » et le bit « Canadian seal », doit être configuré correctement pour assurer que le compteur ne peut pas être reprogrammé une fois qu’il est scellé lorsque le compteur n’est pas équipé avec un consignateur d’événements approuvé.</p> <p>À la suite d'une mise à jour traçable du logiciel, le consignateur d'événements du logiciel juridiquement pertinent enregistre seulement la version du logiciel juridiquement pertinent du logiciel précédemment actif. Pour la première mise à jour traçable, le code haché du logiciel précédent se trouve dans le consignateur d'événements divers. Pour toutes les autres mises à jour du logiciel juridiquement pertinent, la version du logiciel précédemment installée et la valeur du code haché associée peuvent être trouvées dans le consignateur d'événements du logiciel juridiquement pertinent.</p> <p>La révision initiale du logiciel et le code haché sont enregistrés sur le certificat de scellage du compteur.</p>			

Approved Event Logger Details / Détails du consignateur d'événements approuvé			
	Type / Type	Capacity / Capacité	Applicable Firmware / Logiciel applicable
Legally Relevant Software Event Logger / Le consignateur d'événements du logiciel juridiquement pertinent	A	200	4.3.221.769254
			4.5.274.777936
Legally Relevant Parameter Event Logger / Le consignateur d'événements du paramètres juridiquement pertinent	A	200	4.3.221.769254
			4.5.274.777936



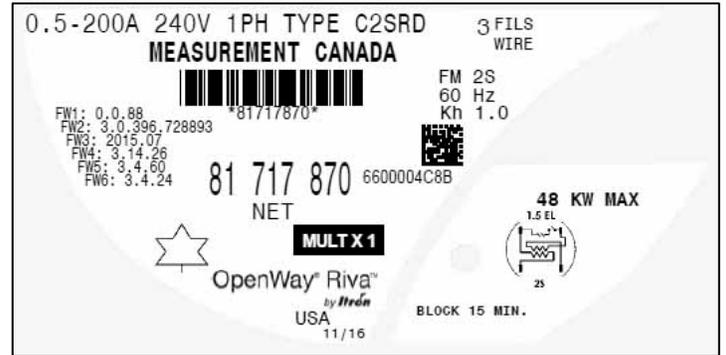
Sealing / Scellage

**SECTION 5 – Nameplates and Photos**

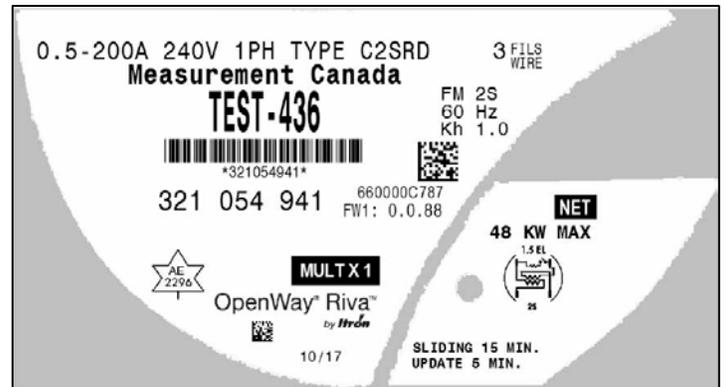
**PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos**



**CENTRON II OpenWay Riva**



**Nameplate / Plaque signalétique**



**Nameplate Rev. 1 / Plaque signalétique rév. 1**

**SECTION 6 – Revisions**

**PARTIE 6 – Révisions**

Original / Originale	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
New Meter / Nouveau compteur	2017-02-07	Greg Neff Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2018-03-08	Greg Neff Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>Traced updates and software and parameter event loggers were approved.</p> <p>Modifications to legally relevant demand and display parameters were approved.</p> <p>The internal pulse recorder was approved.</p> <p>TOU was added.</p> <p>PLC and RF communications were added.</p> <p>Fixed legally relevant software version 4.3.76.765293 was approved.</p> <p>Legally relevant register software version 4.3.221.769254 was approved.</p> <p>Legally relevant bootloader software version 4.3.81.765614 was approved.</p> <p>Legally non-relevant RF DSP software version 4.0.48 was released.</p> <p>Legally non-relevant PLC DSP software version 4.0.1 was released.</p> <p>Legally non-relevant PIC software version 00001CAA was released.</p> <p>The meter burden was updated.</p> <p>The nameplate was updated.</p> <p>MAL-E458 was incorporated.</p>		<p>La mise à jour traçable et des consignateurs d'événements de logiciel et de paramètres ont été approuvés.</p> <p>Des modifications aux paramètres de puissance appelée et d'affichage juridiquement pertinents ont été approuvées.</p> <p>L'enregistreur interne d'impulsions a été approuvé.</p> <p>TU a été ajouté.</p> <p>Les communications RF et CPL ont été ajoutées.</p> <p>La version 4.3.76.765293 du logiciel juridiquement pertinent fixe a été approuvée.</p> <p>La version 4.3.221.769254 du logiciel juridiquement pertinent de registres a été approuvée.</p> <p>La version 4.3.81.765614 du logiciel juridiquement pertinent d'amorçage a été approuvée.</p> <p>La version 4.0.48 du logiciel juridiquement non pertinent de RF DSP a été émise.</p> <p>La version 4.0.1 du logiciel juridiquement non pertinent de PLC DSP a été émise.</p> <p>La version 00001CAA du logiciel juridiquement non pertinent de PIC a été émise.</p> <p>Le fardeau du compteur a été mis à jour.</p> <p>La plaque signalétique a été mise à jour.</p> <p>La LAM-E458 a été incorporée.</p>

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
2	2018.05.11	Greg Neff Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal
Purpose of Revision		But de la Révision
Fixed legally relevant software version 4.5.241.774977 was approved.		La version 4.5.241.774977 du logiciel juridiquement pertinent fixe a été approuvée.
Legally relevant register software version 4.5.274.777936 was approved.		La version 4.5.274.777936 du logiciel juridiquement pertinent de registres a été approuvée.
Legally relevant bootloader software version 4.5.274.777936 was approved.		La version 4.5.274.777936 du logiciel juridiquement pertinent d'amorçage a été approuvée.
Legally non-relevant RF DSP software version 4.6.5 was released.		La version 4.6.5 du logiciel juridiquement non pertinent de RF DSP est sortie.
The RF and PLC communications modules are optional.		Le module de communication RF et le module de communication PLC sont optionnels.

## SECTION 7 – 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, markings, 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

## PARTIE 7 – Approbation

La conception, la composition, la construction et la performance du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux normes 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, le marquage, l'installation et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes 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 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 :

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

Date : **2018.05.11**

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