



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

TYPE OF DEVICE

Electricity Meters: Energy and Demand

AVIS D'APPROBATION

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

TYPE D'APPAREIL

Compteurs d'électricité: énergie et puissance

APPLICANT / REQUÉRANT

Ittron Canada Inc.
505B McDonald St
Regina, Saskatchewan, Canada
S4N 4X1

MANUFACTURER / FABRICANT

Ittron Inc.
313-B North Highway 11, P.O. Box 75
West Union, South Carolina, USA
29696

MODEL(S) / MODÈLE(S)

C1S
CN1S
C1SR
CN1SR
C1SD/T/L(R)(I)
CN1SD/T/L(R)

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 C1S and CN1S meters are solid state socket type meters. Both models have functionality that is noted in the suffixes that follow the model numbers (e.g. C1STR3I); those suffixes are detailed below. Note that the number following the “R” suffix indicates the number of registers the meter is capable of transmitting.

Each meter model contains a Metrology board along with one of three Register boards (Ace, IDM or Image). The breakdown of meter models and board combinations is:

- C1S & CN1S
- C1SR & CN1SR
- C1SD/T/L(R)(I) & CN1SD/T/L(R)
 - One of “D”, “T” or “L”. “R” and “I” are optional (ex. C1SDR3)

Meters approved on this Notice of Approval and on AE-0920 can be differentiated in one of two ways. The nameplate will indicate the NOA under which the meter was approved and meters approved under this NOA will also have “V2” printed on their nameplates directly after the model number.

Les compteurs C1S et CN1S sont des compteurs électroniques à type socle. Les deux modèles ont de la fonctionnalité qui est notée avec des suffixes sur les plaques signalétiques; ces suffixes sont énumérés ci-dessous. Noter que le chiffre après le suffixe « R » indique la version de la carte de communication qui est installée dans le compteur.

Chaque compteur contient une carte nommée « Metrology » avec un des trois cartes de type « Personality Module ». Les combinaisons de cartes se présentent comme suit :

- C1S & CN1S
- C1SR & CN1SR
- C1S(D/T/L)(R)(I) & CN1S(D/T/L)(R)
 - Une de « D », « T » ou « L ». « R » et « I » sont en option. (ex. C1SDR3)

Les compteurs approuvés sur cet Avis d'Approbation peuvent être différenciés de ceux de AE-0920 dans deux façons. La plaque signalétique indiquera quel Avis d'Approbation est applicable et les compteurs approuvés au titre du présent Avis d'Approbation auront aussi « V2 » inscrit sur leurs plaques signalétiques après le numéro de modèle.

**Suffix /
Suffixe**

Description / Description

D	The meter is equipped with a module which provides energy and block interval or sliding window demand registration.	Le compteur est équipé d'un module qui établit l'enregistrement de l'énergie et la puissance appelée par intervalle d'intégration ou fenêtre mobile.
----------	---	--

T	The meter is equipped with a module which provides energy, block interval or sliding window demand registration and time of use energy registration.	Le compteur est équipé d'un module qui établit l'enregistrement de l'énergie, de la puissance appelée par intervalle d'intégration ou fenêtre mobile et l'enregistrement horaire de l'énergie.
L	The meter is equipped with a module which provides energy, block or sliding window demand registration, time of use energy registration and internal pulse recorder.	Le compteur est équipé d'un module qui établit l'enregistrement de l'énergie ou de la puissance appelée par intervalle d'intégration ou fenêtre mobile, l'enregistrement horaire de l'énergie et d'un enregistreur interne d'impulsions.
R R2 R3	The meter is equipped with a radio frequency module which transmits one to three parameters (e.g. R3 transmits three parameters).	Le compteur est équipé d'un module radio fréquence qui transmet un à trois registres (ex. R3 transmet trois paramètres).
I	The meter is equipped with a Pulse/State Input. This optional module provides the means to switch between rates using an external input. This option is only available on meters without a radio or with a R300 radio.	Le compteur est équipé d'un module "Pulse/State Input". Ce module optionnel permet de changer de tarifs en utilisant une entrée extérieure. Cette option est seulement disponible sur les compteurs sans radio ou ayant un radio R300.

Service Configurations / Configurations des services

① 1 element, 2 wire / 1 élément 2 fils ② 1 ½ element 3 wire / 1 ½ éléments 3 fils ③ 2 element 3 wire 1Φ / 2 éléments 3 fils 1Φ ④ 2 element 3 wire network / 2 éléments 3 fils réseau ⑤ 2 element 3 wire Δ / 2 éléments 3 fils Δ ⑥ 2 element 4 wire Y / 2 éléments 4 fils Y ⑦ 2 element 4 wire Δ / 2 éléments 4 fils Δ ⑧ 2 ½ element 4 wire Y / 2 ½ éléments 4 fils Y ⑨ 2 ½ element 4 wire Δ / 2 ½ éléments 4 fils Δ	⑩ 3 element 4 wire Y / 3 éléments 4 fils Y ⑪ 3 element 4 wire Δ / 3 éléments 4 fils Δ ⑫ Auto Service Detect / Détection du type du branchement ⑬ Socket Type (S-Base) / Type de socle (socle S) ⑭ Bottom Connected (A-Base) / Socle à connexion par le bas (socle A) ⑮ Switchboard Style / Type pour tableau de distribution ⑯ Multi Customer Metering System / Systèmes de mesurage à clients multiples
---	--

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)
C1S C1SR C1SD/T/L(R)(I)	① ⑬	120	0.2 – 20
		240	1 – 100
		240	0.2 – 20
	② ⑬	240	0.2 – 20
		240	0.5 – 200
		240	2 – 200
CN1S CN1SR CN1SD/T/L(R)	④ ⑬	120	0.5 – 200
		120	2 – 200

Specifications / Caractéristiques					
Frequency / Fréquence (Hz)	Temperature Range / Gamme de température		Meter Burden / Fardeau du compteur		
60 Hz	Min (°C) :	Max (°C) :	C1S/CN1S C1SR/CN1SR	C1SD/T/L(I) CN1SD/T/L	C1SD/T/LR(I) CN1SD/T/LR
	-40	+53	7.0 VA cap.	25.0 VA cap.	28.0 VA cap.
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		---	
Approved Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent approuvé		<p>The meters listed on this Notice of Approval contain two or three legally relevant firmwares, depending on which register board the meter contains; one for the metrology board, one for the register board (see the beginning of Section 1 of this NoA for more details), and sometimes one for the display. Two firmware versions are listed on the nameplate with "FW" or "FW1" referring to the register board firmware and with "FW2" referring to the metrology board firmware. The display firmware "Atmel FW", where applicable, can be read through the optical port. The following firmware pairs and triples are approved as legally relevant software:</p> <p>Les compteurs énumérés dans cet Avis d'Approbation contiennent deux ou trois logiciels juridiquement pertinents dépendamment de quelle carte de registre soit installée; un pour la carte nommée « Metrology », un pour la carte nommée « Register » (voir la Section 1 de cet Avis d'Approbation pour plus de détails) et parfois un pour l'affichage. Deux des versions des logiciels sont énumérées sur la plaque signalétique; avec « FW » ou « FW1 » faisant référence à la version du logiciel sur la carte nommée « Metrology » et avec « FW2 » faisant référence à la version du logiciel sur la carte nommée « Register ». Le micrologiciel de l'affichage « Atmel FW », si présent, peut être lu par le port optique. Les paires et triples de logiciels suivants sont approuvés comme des logiciels juridiquement pertinents :</p>			

Approved Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent approuvé	Model/Modèle	Radio	FW1	FW2	Atmel FW
	C1S CN1S	—	3.09	0.0.88	—
	C1SR CN1SR	R300	2.75	0.0.88	—
			2.77	0.0.88	—
		R400	2.76	0.0.88	—
			2.77	0.0.88	—
	C1SD/T/L CN1SD/T/L	—	1.006.002	0.0.88	1.028
	C1SD/T/LR CN1SD/T/LR	R300	1.006.002	0.0.88	1.028
		R400	1.007.010	0.0.88	1.029
C1SD/T/LI	—	1.007.008	0.0.88	1.028	
C1SD/T/LRI	R300	1.007.008	0.0.88	1.028	

SECTION 2 – Summary Description

PARTIE 2 – Description sommaire

Model / Modèle	C1S(R) CN1S(R)	C1SD(R)(I) CN1SD(R)	C1ST(R)(I) CN1ST(R)	C1SL(R)(I) CN1SL(R)
Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées				
Delivered Energy / Énergie livrée			kWh	
Received Energy / Énergie reçue			kWh	
Net Energy / Énergie nette			kWh	
Loss Quantities / Grandeurs des pertes			---	
Approved Demand / Puissance appelée approuvée				
Block Interval / À période d'intégration	---		kW	
Sliding Window / Fenêtre mobile	---		kW	
Thermal / Thermique			---	
Demand Reset Device Information / Informations sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée	---		Software or demand reset button / Logiciel ou un bouton de remise à zéro de la puissance	
Approved Test Mode and Test Provisions / Mode d'essai et moyens d'essai approuvés				
Energy Test Provision / Moyens d'essai d'énergie			kWh	
Test Provision Information / Informations sur les moyens d'essai	An infrared LED is located on the top of the meter for testing purposes. Une DEL infrarouge se trouve à la partie supérieure du compteur à des fins d'essai.			
Test Mode - Energy / Mode d'essai - Énergie			kWh	
Test Mode - Demand / Mode d'essai – Puissance appelée	---		kW	
Approved Test Mode Demand Interval Length(s) / Durée de la période d'intégration de la puissance appelée en mode d'essai approuvé	---		3 min.	

Model / Modèle	C1S(R) CN1S(R)	C1SD(R)(I) CN1SD(R)	C1ST(R)(I) CN1ST(R)	C1SL(R)(I) CN1SL(R)
Test Mode Information / Informations sur le mode d'essai	<p>Meters can be put into test mode by means of the Test Mode switch located on the front of the electronic module under the meter cover.</p> <p>A flashing annunciator, "TEST", will appear in the lower left hand corner of the display or on the right.</p> <p>Test mode may be exited by an automatic programmable time out or by pushing the test mode button or by de-energizing the meter.</p> <p>Les compteurs peuvent être mis en mode d'essai au moyen de l'interrupteur de mode d'essai situé sur l'avant du module électronique, sous le couvercle du compteur.</p> <p>Un « TEST » clignote au coin gauche inférieur de l'affichage ou encore à droite.</p> <p>Le mode d'essai peut prendre fin par minuterie automatique programmable, en appuyant sur le bouton du mode d'essai ou en coupant l'alimentation au compteur.</p>			
Approved Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions approuvé				
Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions	---			Available / Disponible
Number of channels / Nombre de voies	---			8
Approved External Pulse Recorder / Enregistreur externe d'impulsions approuvé				
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)	---			
Approved Pulse Outputs / Sorties d'impulsions approuvées				
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	---			
Other Options / Autres options				
Service Disconnect / Interrupteur-sectionneur	---			

Model / Modèle	C1S(R) CN1S(R)	C1SD(R)(I) CN1SD(R)	C1ST(R)(I) CN1ST(R)	C1SL(R)(I) CN1SL(R)
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	---		4	
TOU Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions du TU	<p>The rate switching mechanism is not subject to Measurement Canada specifications.</p> <p>Le mécanisme de changement de tarif n'est pas assujéti aux spécifications de Mesures Canada.</p>			
Transformer and Line Loss Compensation / Compensation des pertes de lignes et des transformateurs	---			
Displays / Affichages				
Display Modes / Modes d'affichage	Normal / Alternate / Test			
Display Information / Informations sur l'affichage	<p>The meter is equipped with a liquid crystal display (LCD).</p> <p>The normal and alternate display sequences are accessible in the Normal operating mode.</p> <p>The alternate display sequence is activated by means of passing a magnet across the magnetic reed switch or by means of a software command.</p> <p>The reed switch is hidden from view near the 9 o'clock position as viewed from the front.</p> <p>The alternate display sequence will scroll once through the displayable items and automatically return to the normal display sequence.</p> <hr/> <p>Le compteur présente un dispositif d'affichage à cristaux liquides (ACL).</p> <p>On peut accéder aux séquences d'affichage normal et secondaire en mode d'opération Normal.</p> <p>On lance la séquence d'affichage secondaire (« alternate ») en passant un aimant au-dessus de l'interrupteur à lame magnétique ou au moyen d'une commande de logiciel.</p> <p>L'interrupteur à lame n'est pas visible; il est situé à peu près à la position de 9 heures, l'observateur étant placé devant l'appareil.</p> <p>La séquence d'affichage secondaire fait défiler les articles affichables une fois, puis revient automatiquement à la séquence d'affichage normale.</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	C1S(R) CN1S(R)	C1SD(R)(I) CN1SD(R)	C1ST(R)(I) CN1ST(R)	C1SL(R)(I) CN1SL(R)
Communication Interface / Interface de communication	①			
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	R300		
	R400		

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	
Itron			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaire	Burden / Fardeau
R300	①	---	See Section 1 / Voir Section 1
			
The R300 communication board is controlled by the meter's legally-relevant software listed in section 1. La carte de communication R300 est contrôlée par le logiciel juridiquement pertinent cité dans la section 1.			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaires	Burden / Fardeau
R400	①	---	See Section 1 / Voir Section 1

3.3 Communication Module Details	3.3 Détails de module de communication
<p>Communication Types / Types de communication</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Functions / Fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
 <p>The R400 communication board is controlled by the meter's legally-relevant software listed in section 1.</p> <p>La carte de communication R400 est contrôlée par le logiciel juridiquement pertinent cité dans la section 1.</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	C1S(R) CN1S(R)	C1SD(R)(I) CN1SD(R)	C1ST(R)(I) CN1ST(R)	C1SL(R)(I) CN1SL(R)
Sealing Information / Information de scellage				
Physical Seal / Sceau physique	①			
Programming Seal / Sceau de programmation	④			
Comments / Notes	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. 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.			

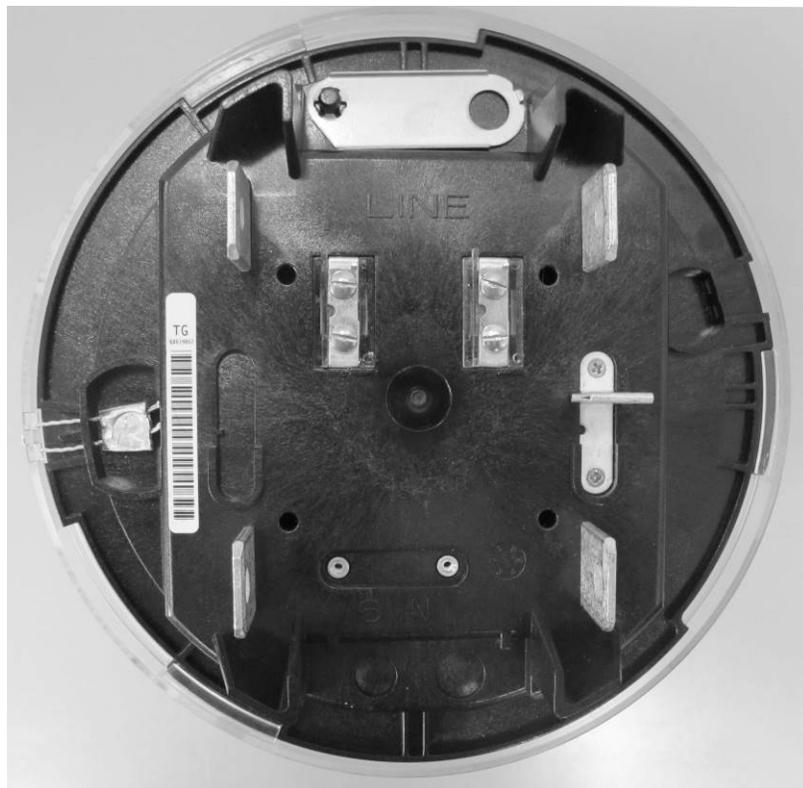


Figure 1: Sealing point / Point de scellage

SECTION 5 – Nameplates and Photos

PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos



Figure 2: C1STR3I meter with optional Pulse/State module / Compteur C1STR3I avec le module optionnel Pulse/State.



Figure 3: C1SR meter without optical port / Compteur C1SR sans port optique.

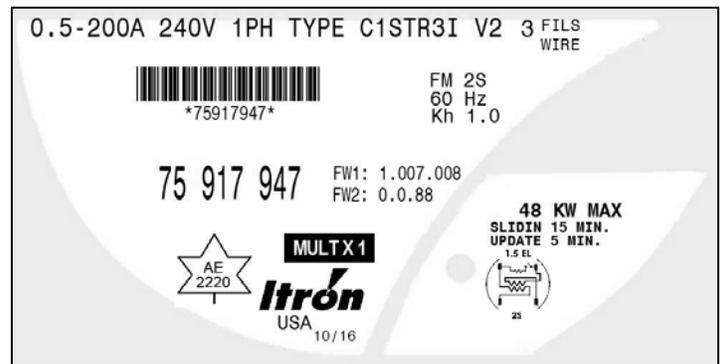


Figure 4: Sample nameplate / Exemple d'une plaque signalétique.

SECTION 6 – Revisions

PARTIE 6 – Révisions

Original / Originale	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
New Meter / Nouveau compteur	2016-04-20	Graeme Banks Senior Legal Metrologist / Métrologiste legal principal

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2016-12-22	Natalie Charest Legal Metrologist / Métrologiste légale
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>The R300 was added for C(N)1SD/T/L(R)(I) meters.</p> <p>Register firmware versions 1.006.002, 1.007.008, and 1.007.010 were added and clarified.</p> <p>The 1.5 el 3w 1ph 240 V 0.5-320 A configuration was added. The legally relevant display firmware versions 1.028 and 1.029 were added.</p> <p>A note was added to indicate that the software controlling the R300 and R400 is legally relevant.</p> <p>The example of the nameplate was updated.</p>		<p>Le R300 a été ajouté pour les compteurs C(N)1SD/T/L(R)(I).</p> <p>Les versions du logiciel du registre 1.006.002, 1.007.008 et 1.007.010 ont été ajoutées et clarifiées.</p> <p>La configuration 1.5 él 3fils monophasé 240 V 0.5-320 A a été ajoutée. Les logiciels juridiquement pertinents de l'affichage 1.028 et 1.029 ont été ajoutés.</p> <p>Une note a été ajoutée pour indiquer que le logiciel contrôlant le R300 et le R400 est juridiquement pertinent.</p> <p>L'exemple de la plaque signalétique a été mis à jour.</p>

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
2	2017-05-18	Natalie Charest Legal Metrologist / Métrologiste légale MET Laboratories, Inc. Reference / Référence : TEL94060-MC
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>Legally relevant FW1 software version 2.77 has been approved for the C1SR and the CN1SR.</p> <p>References to the CN1SD/T/LRI model were removed.</p> <p>The image for the R300 nameplate was replaced.</p>		<p>La version 2.77 du logiciel juridiquement pertinent FW1 a été approuvée pour le C1SR et le CN1SR.</p> <p>Les références au modèle CN1SD/T/LRI ont été supprimées.</p> <p>L'image pour la plaque signalétique pour le R300 a été remplacée.</p>

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 :

2017-05-18

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