



Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AE-2281 Rev. 1

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 statuaire du ministre de
l'Industrie pour:

TYPE D'APPAREIL

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)

C2SO
C2SOD
CN2SO
CN2SOD
C2SOS
C2SODS
CN2SOS
CN2SODS

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** meters having the following designations are approved for the legal units of measure identified in Section 2.

C2SO – Solid state electricity meter equipped with the OpenWay personality module and OpenWay RFLAN module.

C2SOD – Solid state electricity meter equipped with the OpenWay personality module, OpenWay RFLAN module and remote disconnect switch. A low profile disconnect switch is integrated into the meter base.

CN2SO – **C2SO** 2 element, 3 wire network and 2 element, 3 wire delta model.

CN2SOD – **C2SOD** 2 element, 3 wire network and 2 element, 3 wire delta model.

Note: An S suffix indicates that the Itron Cellular Module is present, e.g. C2SOS, C2SODS, CN2SOS, CN2SODS.

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

C2SO – Un compteur à semi-conducteurs qui est équipé d'un module personnalisé OpenWay et le module OpenWay RFLAN.

C2SOD – Un compteur à semi-conducteurs qui est équipé d'un module personnalisé OpenWay, le module OpenWay RFLAN et un interrupteur-sectionneur à distance. Un interrupteur-sectionneur à profil bas est intégré dans la base du compteur.

CN2SO – Le modèle **C2SO** avec des configurations de réseau et de 2 éléments, 3 fils en triangle.

CN2SOD – Le modèle **C2SOD** avec des configurations de réseau et de 2 éléments, 3 fils en triangle.

Note : Le suffixe S indique que le compteur contient un module cellulaire d'Itron, par exemple, C2SOS, C2SODS, CN2SOS, CN2SODS.

Service Configurations / Configurations de services

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

The meter is approved with the following service configurations:

Le compteur est approuvé avec les configurations de service suivantes :

Model / Modèle	Service Configurations / Configurations des services	Voltage / Tension (V)	Current / Courant (A)
C2SO C2SOS C2SOD C2SODS	① ⑬	120 V	0.5-200A
	② ⑬	240 V	0.5-200A
CN2SO CN2SOS CN2SOD CN2SODS	④ ⑫ ⑬	120 V	0.5-200A
	⑤ ⑫ ⑬	120 V	0.5-200A

Specifications / Caractéristiques

Frequency / Fréquence (Hz)	Temperature Range / Gamme de température		Meter Burden / Fardeau du compteur
60 Hz	Min (°C) :	Max (°C) :	12.2 VA Capacitive / Capacitif
	-40	+53	
Maximum Voltage Transformer Wire Length / Longueur maximale du fil du transformateur de tension			---
Maximum Current Transformer Wire Length / La longueur maximale du fil du transformateur de courant			---
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

Approved Meter Software / Logiciel approuvé	Each CENTRON II OpenWay meter is equipped with three different legally relevant softwares.	Chaque compteur CENTRON II OpenWay est équipé de trois logiciels différents.
	Metrology Software / Logiciel métrologique :	41, 57, 58, 102, 0.0.88
	Register Software / Logiciel du registre :	3.012.080, 3.014.041, 5.005.071, 5.005.076, 5.008.055, 6.003.066, 7.000.074

	Fixed Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent fixe:	1.000.023, 1.000.035		
	The metrology software is indicated on the meter nameplate. The register software and fixed legally relevant software are viewed using Itron software.	Le logiciel métrologique est indiqué sur la plaque signalétique. Le logiciel du registre et le logiciel juridiquement pertinent fixe sont affichés à l'aide de logiciel Itron.		
Approved Communications Software / Logiciel de communications approuvé	---			
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%; text-align:center">Approved Legally Relevant Software with Traced Update</td> <td style="width:50%; text-align:center">Logiciel juridiquement pertinent approuvé avec une mise à jour traçable</td> </tr> </table>			Approved Legally Relevant Software with Traced Update	Logiciel juridiquement pertinent approuvé avec une mise à jour traçable
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 / Logiciel juridiquement pertinent fixe	1.000.023	CRC32: 6575E5FE		
	1.000.035	CRC32: 8510ACE		
Updatable Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent actualisable	3.012.080	5482182A-8AD1D567-CF214326-D285AF46-00184B30-FC2C9E5F-DBE72B4E-85E2B8D4 CRC32: 62624A86		
	3.014.041	B4F0B3AA-A4A7B886-E52A2248-FDA0B84F-7044DFE1-2990AEDF-23995335-9C4248D1 CRC32: 9A3C2C17		
	5.005.071	94568402-63BF108D-8B00F1EA-055E43ED-D3008BDA-1A748211-D25DEDE8-6680A6A6 CRC32: 7524B01F		
	5.005.076	93A67350-5A9D31E1-0786C661-B2A2044C-308F38C0-1B7D0137-27EC664C-46EEC529 CRC32: 85A4F342		
	5.008.055	741B86EA-37586187-ADD069D5-9A702018-FEDD2170-CEFE800-85BFF56B-F124812D CRC32: E884B3F6		
	6.003.066	F87BDB10-17E4548C-20AE2623-6FEAC792-58B5FB2A-BC19B17E-43CC0539-E45229DB CRC32: 96127924		
	7.000.074 (Itron Cellular Modem)	AC942B2D-EDCE511D-C8C0A97E-0060BD4C-E353586E-D90C78FB-10F032FA-65C7D653 CRC32: 285A3709		
	7.000.074 (RFLAN)	C49D9129-4F33D6E4-39582FA7-523D5768-79EFAA27-AA90985B-AD4E09CF-3B280C20 CRC32: 285A3709		

SECTION 2 – Summary Description

PARTIE 2 – Description sommaire

Model / Modèle	C2SO C2SOS	CN2SO CN2SOS	C2SOD C2SODS	CN2SOD CN2SODS
Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées				
Delivered Energy / Énergie livrée			kWh	kvarh
Received Energy / Énergie reçue			kWh	kvarh
Net Energy / Énergie nette			kWh	kvarh
Loss Quantities / Grandeurs des pertes			---	
Approved Demand / Puissance appelée approuvée				
Block Interval / À période d'intégration			kW	kvar
Sliding Window / Fenêtre mobile			kW	kvar
Thermal / Thermique			---	
Demand Reset Device Information / Information sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée			Software / Logiciel	
Approved Test Mode and Test Provisions / Mode d'essai et moyens d'essai approuvés				
Energy Test Provision / Moyens d'essai d'énergie			kWh	kvarh
Test Provision Information / Information 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			---	
Approved Test Mode Demand Interval Length(s) / Durée de la puissance appelée en mode d'essai approuvé			---	
Test Mode Information / Information sur le mode d'essai			---	
Approved Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions approuvé				
Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions			Available / Disponible	

Model / Modèle	C2SO C2SOS	CN2SO CN2SOS	C2SOD C2SODS	CN2SOD CN2SODS
Number of channels / Nombre de voies	4			
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	---		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	4			
TOU Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions du TU	<p>The rate switching function on the meter is not subject to MC specifications.</p> <p>La fonction de commutation des tarifs du compteur n'est pas assujettie aux normes de MC.</p>			
Transformer and Line Loss Compensation / Compensation des pertes de lignes et des transformateurs	---			
Displays / Affichages				
Display Modes / Modes sur l'affichage	Normal			

Model / Modèle	C2SO C2SOS	CN2SO CN2SOS	C2SOD C2SODS	CN2SOD CN2SODS
<p>Display Information / Informations sur l'affichage</p>	<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 ZigBee / ZigBee ⑦ Other / Autre		
Model / Modèle	C2SO C2SOS	CN2SO CN2SOS	C2SOD C2SODS	CN2SOD CN2SODS
Communication Interface / Interface de communication	① ⑥			
Comments / Notes	The optical port can be used to update the legally relevant register firmware and the legally non-relevant RFLAN firmware. Le port optique peut être utilisé pour mettre à jour le micrologiciel juridiquement pertinent du registre et le micrologiciel juridiquement non pertinent du RFLAN.			

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	ZigBee		
	RFLAN		
	RFLAN and / et ZigBee		
	Itron Cellular Module		

3.3 Communication Module Details		3.3 Détails de module de communication	
Communication Types / Types de communication 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 / Autre type de communication	Functions / Fonctions 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
ZigBee	①	⑨	12.2VA Capacitive / capacitif
<p>The OpenWay personality module incorporates ZigBee RF.</p> <p>Metrological quantities are made available to the OpenWay personality module.</p> <p>Le module OpenWay personnalisé contient le module ZigBee RF.</p> <p>Les données métrologiques sont mises à la disposition du module OpenWay personnalisé.</p>			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaire	Burden / Fardeau
RFLAN	①	⑨ ⑩	12.2VA Capacitive / capacitif
<p>Metrological quantities are made available to the OpenWay RFLAN module.</p> <p>When equipped with the RFLAN communications module, the meter is capable of updating the legally relevant register firmware and the legally non-relevant RFLAN firmware.</p> <p>Les données métrologiques sont mises à la disposition du module OpenWay RFLAN.</p> <p>Lorsqu'il est équipé du module de communication RFLAN, le compteur est capable de mettre à jour le micrologiciel juridiquement pertinent du registre et le micrologiciel juridiquement non pertinent du RFLAN.</p>			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaire	Burden / Fardeau
RFLAN and / et ZigBee	①	⑨ ⑩	12.2VA Capacitive / capacitif
<p>The OpenWay personality module incorporates ZigBee RF. Metrological quantities are made available to the OpenWay module and the OpenWay RFLAN module. The RFLAN and the ZigBee are independent RF communications devices.</p> <p>When equipped with the RFLAN communications module, the meter is capable of updating the legally relevant register firmware and the legally non-relevant RFLAN firmware.</p> <p>Le module OpenWay personnalisé contient le module ZigBee RF. Les données métrologiques sont mises à la disposition du module OpenWay et du module OpenWay RFLAN. Le module RFLAN et le module ZigBee sont des modules de communication indépendantes.</p> <p>Lorsqu'il est équipé du module de communication RFLAN, le compteur est capable de mettre à jour le micrologiciel juridiquement pertinent du registre et le micrologiciel juridiquement non pertinent du RFLAN.</p>			

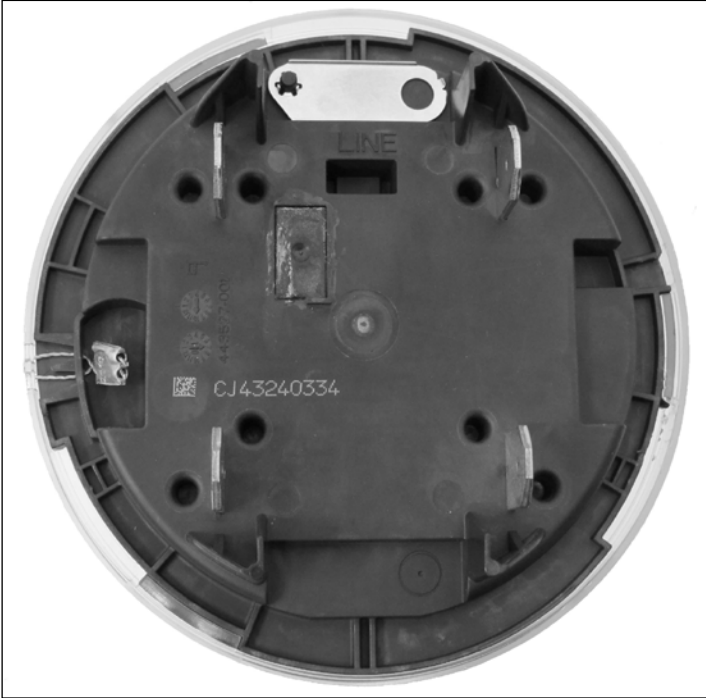
3.3 Communication Module Details		3.3 Détails de module de communication	
Communication Types / Types de communication ① Radio Frequency Communication (RF) / Communication de radiofréquence (RF) ② Power Line Carrier (PLC) / Courants porteurs en ligne (CPL) ③ Modem / Modem ④ Other Communication Type / Autre type de communication		Functions / Fonctions 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	
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaire	Burden / Fardeau
Itron Cellular Module	④	⑨ ⑩	12.2VA Capacitive / capacitif
When equipped with the Itron Cellular Module, the meter model will contain an S suffix. When equipped with the Itron Cellular Module, the meter is capable of updating the legally relevant register software, the legally non-relevant Itron Cellular Module software and the legally non-relevant cellular modem software. Lorsqu'il est équipé du module cellulaire d'Itron, le modèle du compteur contiendra le suffixe S. Lorsqu'il est équipé du module cellulaire d'Itron, le compteur est capable de mettre à jour le logiciel juridiquement pertinent du registre, le logiciel juridiquement non pertinent du module cellulaire d'Itron et le logiciel juridiquement non pertinent du modem cellulaire.			

SECTION 4 – Sealing

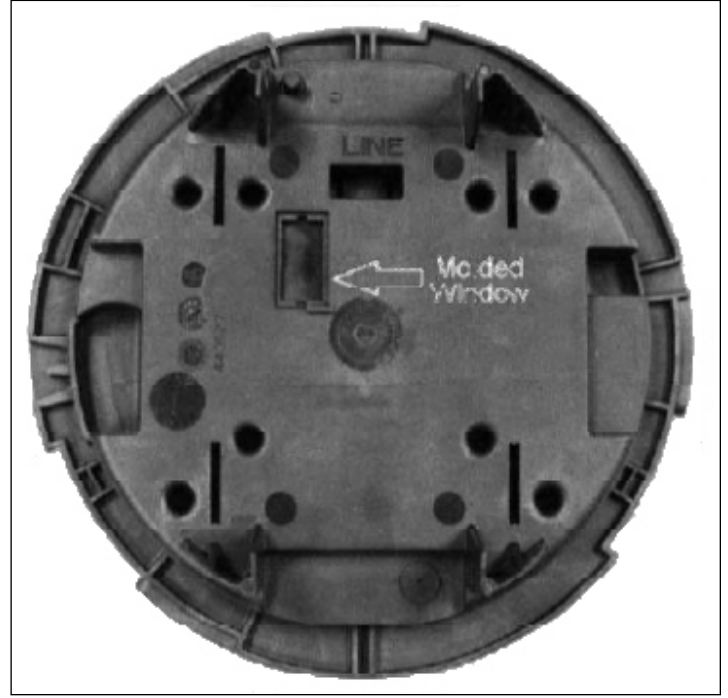
PARTIE 4 – Scellage

Index	
① Single Seal / Sceau Unique ② Dual Seal / Sceau Double ③ Multiple Seal (Specify) / Sceau multiples (Spécifiez)	④ Firmware Security Setting / Paramètre de sécurité du micrologiciel ⑤ Programming jumper / Cavalier de programmation ⑥ Lockout procedure / Procédure de verrouillage ⑦ Plug / Bouchon ⑧ Event Logger / Consignateur d'événements ⑨ Traced Update / Mise à jour traçable ⑩ Other / Autre

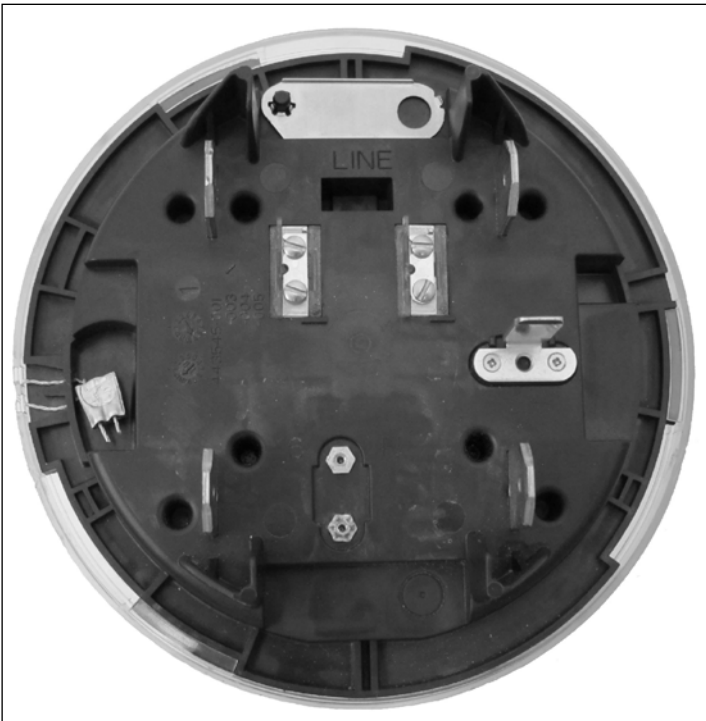
Model / Modèle	C2SO C2SOS	CN2SO CN2SOS	C2SOD C2SODS	CN2SOD CN2SODS
Sealing Information / Information de scellage				
Physical Seal / Sceau physique	①			
Programming Seal / Sceau de programmation	④ ⑧ ⑨			
Comments / Notes	<p>Field Pro will list a meter as a <i>Sealed Canadian Meter</i> if the proper software seals have been applied.</p> <p>The approved traced update and event logger are only applicable to firmware 1.000.023, 3.012.080, 3.014.041, 5.005.071, 5.005.076, 5.008.055, 6.003.066 and 7.000.074.</p> <p>Le logiciel Field Pro affichera « <i>Sealed Canadian Meter</i> » lorsque les sceaux de programmation du compteur ont été appliqués.</p> <p>La mise à jour traçable approuvée et le consignateur d'événements approuvé ne s'appliquent qu'aux micrologiciels 1.000.023, 3.012.080, 3.014.041, 5.005.071, 5.005.076, 5.008.055, 6.003.066 et 7.000.074.</p>			
Approved Event Logger Details / Détails du consignateur d'événements approuvé				
	Type / Type	Capacity / Capacité	Applicable Firmware / Micrologiciel applicable	
Event Logger / Consignateur d'événements	A	48	3.012.080 3.014.041 5.005.071 5.005.076 5.008.055	
		144	6.003.066 7.000.074	



Sealed meter with original test link plugs / Compteur scellé avec le bouchon d'origine des barrettes d'essai



Meter base without blank plug which was used to cover the potential link window. The window is molded into the base. / La base du compteur sans le bouchon utilise pour couvrir l'ouverture de la barrete d'essai. L'ouverture est moulée dans la prise.



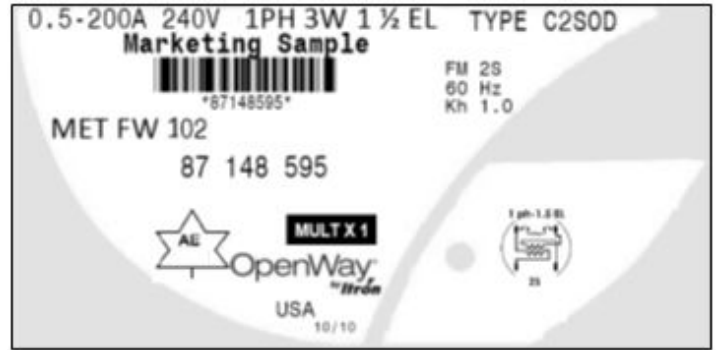
Sealed CENTRON II OpenWay shown with revised plugs equipped with test links / CENTRON II OpenWay scellé, montré avec les bouchons révisés qui sont équipés de barrettes conducteurs d'essai

SECTION 5 – Nameplates and Photos

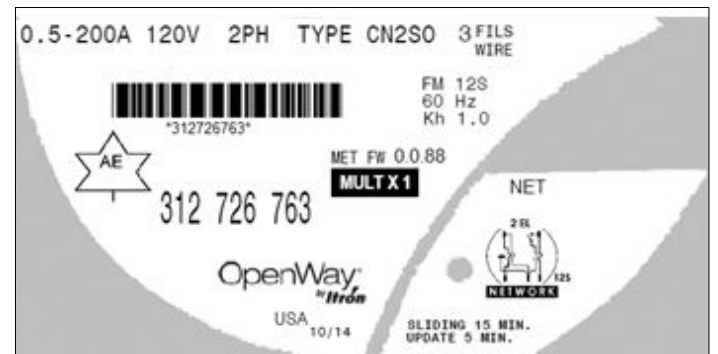
PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos



CENTRON II OpenWay meter / Compteur CENTRON II OpenWay



Nameplate / Plaque signalétique



Typical Demand and Net Nameplate / Plaque signalétique typique de puissance appelée et de nette

SECTION 6 – Revisions

PARTIE 6 – Révisions

Original / Originale	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
New Meter / Nouveau Compteur	2017-01-09	Djibrilla Farmo Junior Legal Metrologist / Métrologiste légal junior

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2018-03-02	Greg Neff Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal
Purpose of Revision		But de la Révision
<p>When equipped with the Itron Cellular Module, the meter is capable of updating the legally non-relevant cellular modem software.</p> <p>Legally non-relevant cellular modem software version 2.92 was released.</p> <p>Legally non-relevant Itron Cellular Module software versions 47.002.116 and 47.002.125 were released.</p> <p>MAL-E458 was incorporated.</p>		<p>Lorsqu'il est équipé du module cellulaire d'Itron, le compteur est capable de mettre à jour le logiciel juridiquement non pertinent du modem cellulaire.</p> <p>La version 2.92 du logiciel juridiquement non-pertinent du modem cellulaire a été émise.</p> <p>Les versions 47.002.116 et 47.002.125 du logiciel juridiquement non-pertinent du module cellulaire d'Itron ont été émises.</p> <p>La LAM-E458 a été incorporée.</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 : **2018-03-02**

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