



Measurement
Canada

Mesures
Canada

An Agency of
Industry Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
AE-1611 Rev. 3

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

TYPE OF DEVICE

Electricity Meters: Energy

AVIS D'APPROBATION

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

TYPE D'APPAREIL

Compteurs d'électricité: énergie

APPLICANT / REQUÉRANT

Sensus Metering Systems
33 Isaacson Cres., P.O. Box 3200
Aurora, Ontario, Canada
L4G 3H5

MANUFACTURER / FABRICANT

Sensus Metering Systems
805 Liberty Blvd., P.O. Box 528
Dubois, Pennsylvania 15801
USA

MODEL(S) / MODÈLE(S)

iSA2
iNA2

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 iSA2 and iNA2 meters are commonly known as the iConA.

iSA2 – Solid state, bidirectional energy meter.

iNA2 – Network version of the iSA2 meter.

Le compteur iSA2 et le compteur iNA2 sont communément appelés le iConA.

iSA2 – Un compteur bidirectionnel d'énergie à semi-conducteurs.

iNA2 – La version de réseau du compteur iSA2.

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)
iSA2	① ⑬	120	1-20
			1-200
		240	1-20
	② ⑬	120	1-20
		240	1-20
			1-200
iNA2	④ ⑬	120	1-200

Specifications / Caractéristiques			
Frequency / Fréquence (Hz)	Temperature Range / Gamme de température		Meter Burden / Fardeau du compteur
60 Hz	Min (°C) :	Max (°C) :	0.25 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	---
Approved Legally Relevant Software / Logiciel juridiquement pertinent approuvé		1.2, 1.2.8.0, 1.3.5.0	

SECTION 2 – Summary Description

PARTIE 2 – Description sommaire

Model / Modèle	iSA2	iNA2
Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées		
Delivered Energy / Énergie livrée		kWh ¹
Received Energy / Énergie reçue		kWh ¹
Net Energy / Énergie nette		---
Loss Quantities / Grandeurs des pertes		---
Approved Demand / Puissance appelée approuvée		
Block Interval / À période d'intégration		---
Sliding Window / Fenêtre mobile		---
Thermal / Thermique		---
Demand Reset Device Information / Informations sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée		---
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		Infrared LED / DEL Infrarouge
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 période d'intégration de la puissance appelée en mode d'essai approuvé		---
Test Mode Information / Informations sur le mode d'essai		---
Approved Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions approuvé		
Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions		---
Number of channels / Nombre de voies		---
Approved External Pulse Recorder / Enregistreur externe d'impulsions approuvé		
External Pulse Recorder / Enregistreur externe d'impulsions		---

¹ See display section for further information.
 Voyez la section d'affichages pour plus d'informations.

Model / Modèle	iSA2	iNA2
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		---
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		
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

Model / Modèle	iSA2	iNA2
<p align="center">Display Information / Informations sur l'affichage</p>	<p>The iConA meters are equipped with a liquid crystal display (LCD).</p> <p>Energy registered in the forward direction is preceded by the code LST003 prior to displaying the registered value on the display. Similarly, energy registered in the reverse direction is preceded by the code LST004.</p> <p>When the meter is configured to measure delivered energy only, "kWh" is shown on the energy register display.</p> <p>Les compteurs iConA sont muni d'un afficheur à cristaux liquides (ACL).</p> <p>L'énergie enregistrée en direction vers l'avant est précédée par le code LST003 avant que la valeur enregistrée apparaisse sur l'afficheur. Similairement, l'énergie enregistrée en direction inverse est précédée par le code LST004.</p> <p>Lorsque le compteur est configuré pour mesurer l'énergie livrée seulement, « kWh » apparaît sur l'enregistreur d'énergie.</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	iSA2	iNA2	
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		
Sensus Metering Systems	FlexNet 530-X		

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
---	---

Sensus Metering Systems

Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaires	Burden / Fardeau
FlexNet 530-X	①	⑩	0.25 VA Capacitive / Capacitif

The Flexnet 530-X module is integrated into the display board of the iConA meters.

The legally non-relevant FlexNet 530-X software is updatable.

Le module de FlexNet 530-X est intégré dans la carte d'affichage des compteurs iConA.

Le logiciel juridiquement non-pertinent de FlexNet 530-X peut être mise à jour.



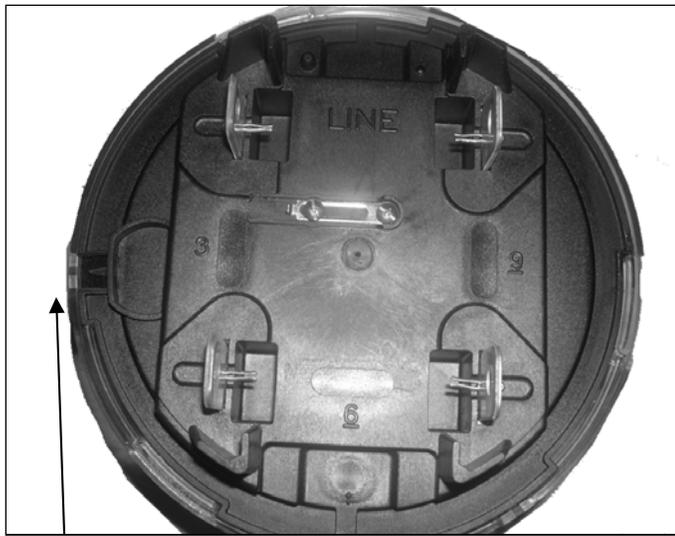
FlexNet Nameplate / Plaque signalétique de FlenNet

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	iSA2	iNA2
Sealing Information / Information de scellage		
Physical Seal / Sceau physique		①
Programming Seal / Sceau de programmation		④
Comments / Notes		---



Sealing Location / Emplacement de scellage



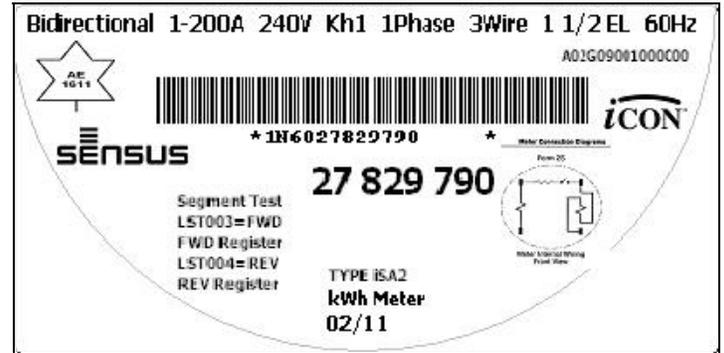
Mechanism to attach outer cover to meter base / Mécanisme qui retient le couvert sur la base

SECTION 5 – Nameplates and Photos

PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos



iSA2 Meter / Compteur iSA2



iSA2 Nameplate / Plaque signalétique de iSA2

SECTION 6 – Revisions

PARTIE 6 – Révisions

Original / Originale	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
New Meter / Nouveau compteur	2009-01-21	Abderrahmane Cherradi Junior Legal Metrologist / Métrologiste legal junior

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2009-09-29	Gilbert Nkubili Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal MET Laboratories, Inc. Reference / Référence : TEL26988-MC Rev.2
Purpose of Revision		But de la Révision
New configurations were included. MAL-E190 was incorporated.		Des nouvelles configurations ont été inclus. La LAM-E190 a été incorporée.

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
2	2011-02-25	Graeme Banks Legal Metrologist / Métrologiste légale
Purpose of Revision		But de la Révision
The time of use function was included. An updated method of securing the outer cover to the meter base was approved. MAL-E222 and MAL-E226 were incorporated.		La fonction de mesurage à tarif horaire à été incluse. Une nouvelle méthode d'attacher la couverture extérieur au socle du compteur a été approuvée. La LAM-E222 et la LAM-E226 ont été incorporées.

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
3		Greg Neff Legal Metrologist / Métrologiste légale
Purpose of Revision		But de la Révision
The legally non-relevant FlexNet software is updatable. The Notice of Approval format was updated. MAL-E256 and MAL-E257 were incorporated.		Le logiciel juridiquement non-pertinent peut être mise à jour. Le format de l'avis d'approbation a été mis à jour. La LAM-E256 et la LAM-E257 ont été incorporées.

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 :

2012/11/08

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