



Measurement
Canada

Mesures
Canada

An Agency of
Industry Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
AE-1967 Rev. 2

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

Landis+Gyr Inc
2800 Duncan Road
Lafayette, IN
47904

MANUFACTURER / FABRICANT

Landis+Gyr
2800 Duncan Road
Lafayette, IN
47904

MODEL(S) / MODÈLE(S)

FOCUS AXe
FOCUS AXRe
FOCUS AXe-SD
FOCUS AXRe-SD
FOCUS RXRe
FOCUS RXRe-SD

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 Focus AXe models having the following designations are approved for the legal units of measure identified in section 2.

FOCUS AXe – A solid state energy and demand meter.

FOCUS AXRe – The FOCUS AXe meter with an internal pulse recorder.

FOCUS AXe-SD – The FOCUS AXe meter with a service disconnect switch.

FOCUS AXRe-SD – The FOCUS AXe meter with an internal pulse recorder and service disconnect.

FOCUS RXRe – The FOCUS AXRe meter with the ability to meter either varh/var or VAh/VA.

FOCUS RXRe-SD – The FOCUS AXRe-SD meter with the ability to meter either varh/var or VAh/VA.

Les modèles Focus AXe ayant les désignations suivantes sont approuvés pour les unités de mesure légales indiquées dans la partie 2.

FOCUS AXe – Un compteur à semi-conducteur d'énergie et puissance.

FOCUS AXRe – Le compteur FOCUS AXe avec un enregistreur d'impulsions interne.

FOCUS AXe-SD – Le compteur FOCUS AXe avec un interrupteur-sectionneur.

FOCUS AXRe-SD – Le compteur FOCUS AXe avec un enregistreur d'impulsions interne et un interrupteur-sectionneur.

FOCUS RXRe – Le compteur FOCUS AXRe avec la capacité de mesurer soit varh/var ou VAh/VA.

FOCUS RXRe-SD - Le compteur FOCUS AXRe-SD avec la capacité de mesurer soit varh/var ou VAh/VA.

Service Configurations / Configurations des 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 de service | Voltage / Tension (V) | Current / Courant (A) |
|------------------------------|--|-----------------------|--------------------------|
| AXe AXRe RXRe | ① ⑬ | 120 240 | 0.1-10 1-100 |
| | ② ⑬ | 240 | 0.2-20 2-200 3-320 |
| | ④ ⑬ | 120 | 2-200 |
| AXe-SD AXRe-SD RXRe-SD | ① ⑬ | 120 240 | 1-100 |
| | ② ⑬ | 240 | 2-200 |
| | ④ ⑬ | 120 | 2-200 |

Specifications / Caractéristiques

| Frequency / Fréquence (Hz) | Temperature Range / Gamme de température | | Meter Burden / Fardeau du compteur |
|---|--|------------|--|
| 60 Hz | Min (°C) : | Max (°C) : | 120V Meters/Compteurs 120V : 1.75VA capacitive/capacitif |
| | -40°C | +53°C | 240V Meters/Compteurs 240V : 3.0VA capacitive/capacitif |
| Maximum Voltage Transformer Wire Length / Longueur maximale du fil du transformateur de tension | N/A | | |
| Maximum Current Transformer Wire Length / Longueur maximale du fil du transformateur de courant | N/A | | |
| Approved Current Transformers / Transformateurs de courant approuvés | N/A | | |
| 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 | 5.63, 5.64 | | |

SECTION 2 – Summary Description

PARTIE 2 – Description sommaire

| Model / Modèle | AXe | AXRe | AXe-SD | AXRe-SD | RXRe-SD | RXRe |
|---|---|------|--------|---------|---------|----------------|
| Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées | | | | | | |
| Delivered Energy / Énergie livrée | | | kWh | | | kWh kvarh kVAh |
| Received Energy / Énergie reçue | | | kWh | | | kWh kvarh kVAh |
| Net Energy / Énergie nette | | | kWh | | | kWh kvarh |
| Loss Quantities / Grandeurs des pertes | | | | | | --- |
| Approved Demand / Puissance appelée approuvée | | | | | | |
| Block Interval / À période d'intégration | | | kW | | | kW kvar KVA |
| Sliding Window / Fenêtre mobile | | | kW | | | kW kvar KVA |
| Thermal / Thermique | | | | | | --- |
| Demand Reset Device Information / Informations sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée | <p>A demand reset may be initiated by activating the lever arm reset switch on the front cover. A demand reset may also be initiated via the optical port using 1132Com software.</p> <p>La remise à zéro de la puissance peut être exécutée en activant le bouton de remise à zéro qui se trouve à l'avant du couvercle. La remise à zéro de la puissance peut être également exécutée par le port optique, en utilisant le logiciel 1132Com.</p> | | | | | |
| | <p>Demand Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions de la puissance appelée</p> <p>Meters programmed for TOU are not approved for metering demand.</p> <p>Les compteurs programmés pour temps d'usage ne sont pas approuvés pour mesurer la puissance appelée.</p> | | | | | |
| Approved Test Mode and Test Provisions / Mode d'essai et moyens d'essai approuvés | | | | | | |
| Energy Test Provision / Moyens d'essai d'énergie | | | kWh | | | kWh kvarh kVAh |
| Test Provision Information / Informations sur les moyens d'essai | <p>A Light Emitting Diode (LED) used for testing purposes is incorporated into the communications port on the front of the meter. The meter must be placed into test mode and the appropriate quantity selected in order to pulse for kvarh or kVAh.</p> <p>Une diode électroluminescente (DÉL) d'essai fait partie du port optique en l'avant du compteur. Le compteur doit être placé en mode d'essai et la fonction désirée sélectionnée afin d'avoir des impulsions en kvarh ou kVAh.</p> | | | | | |
| Test Mode - Energy / Mode d'essai - Énergie | | | kWh | | | kWh kvarh kVAh |
| Test Mode - Demand / Mode d'essai – Puissance appelée | | | kW | | | kW kvar kVA |

| Model / Modèle | AXe | AXRe | AXe-SD | AXRe-SD | RXRe-SD | RXRe |
|---|--|------------------------|--------|------------------------|---------|------|
| Approved Test Mode Demand Interval Length(s) / Durée de la période d'intégration de la puissance appelée en mode d'essai approuvé | 1, 5, 10, 15 | | | | | |
| Test Mode Information / Informations sur le mode d'essai | <p>Test mode can be activated by using the test mode switch located under the meter's cover or by using 1132Com software.</p> <p>Le mode d'essai peut être activé en utilisant le commutateur de mode d'essai situé sous le couvercle du compteur ou en utilisant le logiciel 1132Com.</p> | | | | | |
| Approved Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions approuvé | | | | | | |
| Internal Pulse Recorder / Enregistreur interne d'impulsions | --- | Available / Disponible | --- | Available / Disponible | | |
| Number of channels / Nombre de voies | --- | 8 | --- | 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 | --- | 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 | 5 | | | | | |

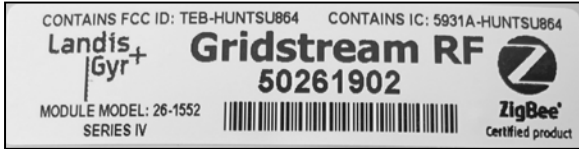
| Model / Modèle | AXe | AXRe | AXe-SD | AXRe-SD | RXRe-SD | RXRe |
|--|---|------|--------|---------|---------|------|
| TOU Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions du TU | <p>The rate switching function on the meter is not subject to MC specifications.</p> <p>The meters listed in this NOA can be fitted with an optional input to select a designated real-time TOU register for recording to when this input is energized. Please refer to the FOCUS AXe technical reference manual available from the manufacturer for further details.</p> <p>Meters programmed for TOU are not approved for metering demand.</p> <p>La fonction de commutation des tarifs du compteur n'est pas assujettie aux normes de MC.</p> <p>Les compteurs énumérés dans le présent avis d'approbation peuvent être équipés d'une entrée optionnelle pour sélectionner un registre du temps d'usage de temps-réel dans lequel l'enregistrement doit être effectué lorsque l'entrée est alimentée. Pour des informations plus détaillées, veuillez consulter le manuel de référence technique de FOCUS AX disponible auprès du fabricant.</p> <p>Les compteurs programmés pour temps d'usage ne sont pas approuvés pour mesurer la puissance appelée.</p> | | | | | |
| Transformer and Line Loss Compensation / Compensation des pertes de lignes et des transformateurs | --- | | | | | |
| Displays / Affichages | | | | | | |
| Display Modes / Modes d'affichage | Normal, Alternate, Test, GyrBox | | | | | |
| Display Information / Informations sur l'affichage | <p>For detailed information on display modes please refer to the FOCUS AXe technical reference manual available from the manufacturer.</p> <p>Pour des informations détaillées sur les modes d'affichage, veuillez consulter le manuel de référence technique de FOCUS AX disponible auprès du fabricant.</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 | AXe, AXRe, AXe-SD, AXRe-SD, RXRe, RXRe-SD | | |
| 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 | | |
| Landis+Gyr | Gridstream RF (0864) | | |

| 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 / Autres types 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 | |
| Manufacturer's Name | | | |
| Device / Appareil | Communications Type / Type de communication | Additional Functions / Fonctions supplémentaires | Burden / Fardeau |
| Gridstream RF (0864) | ① | ⑨⑩(Zigbee) | 3.28VA capacitive/ capacitif (120V) 4.72VA capacitive/ capacitif (240V) |
| The legally non-relevant Gridstream RF (0864) software is updatable. Le logiciel juridiquement non pertinent du Gridstream RF (0864) peut être mis à jour. | | | |
|  | | | |

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 |

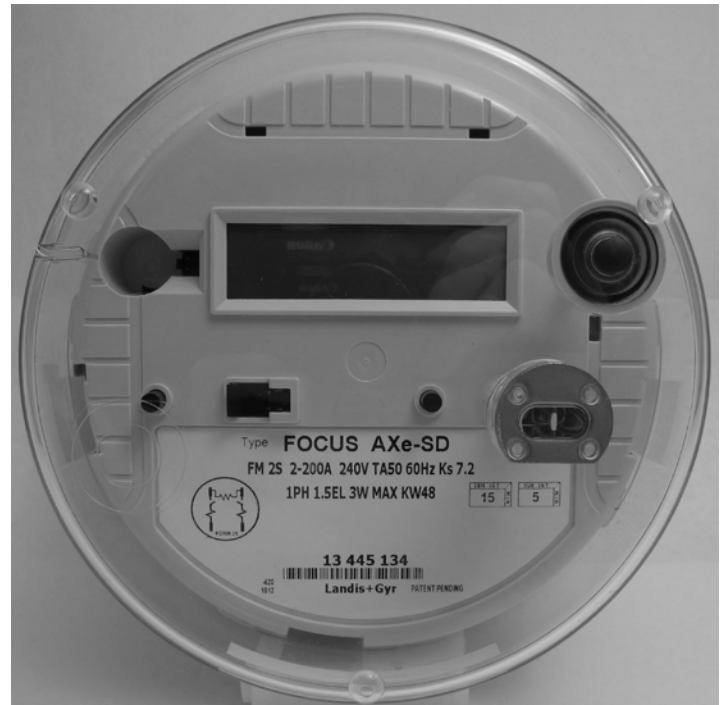
| Model / Modèle | AXe | AXRe | AXe-SD | AXRe-SD | RXRe-SD | RXRe |
|--|--|------|--------|---------|---------|------|
| Sealing Information / Information de scellage | | | | | | |
| Physical Seal / Sceau physique | | | | ② | | |
| Programming Seal / Sceau de programmation | | | | ④ | | |
| Comments / Notes | <p>If there are access holes in the meter housing, they must be covered by polycarbonate shields as seen in the image below.</p> <p>The FOCUS AXe meters are prevented from reprogramming without breaking the seal when the proper security settings have been set using 1132Prog software.</p> <p>To verify that the correct security parameters have been set the following steps can be followed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect to the meter via the optical port using 1132COM • Select <i>Cold Start</i> and click on <i>Yes</i> in the pop-up window that appears. <p>The meter will start the <i>Cold Start</i> process but will it be aborted shortly thereafter.</p> <p>S'il y a des trous d'accès dans le boîtier du compteur, ils doivent être couverts par des boucliers en polycarbonate comme dans l'image ci-dessous.</p> <p>Les compteurs FOCUS AXe sont protégés contre la reprogrammation sans briser le scellage lorsque les paramètres appropriés ont été activés en utilisant le logiciel 1132Prog.</p> <p>Pour vérifier que les paramètres corrects ont été activés, les étapes suivantes peuvent être suivies :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se connecter au compteur en utilisant le port optique et le logiciel 1132COM. • Sélectionner <i>Cold Start</i> et cliquez sur <i>Yes</i> dans la fenêtre qui apparaît. <p>Le compteur va commencer le processus de <i>Cold Start</i> mais il sera abandonné peu après.</p> | | | | | |

SECTION 5 – Nameplates and Photos

PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos



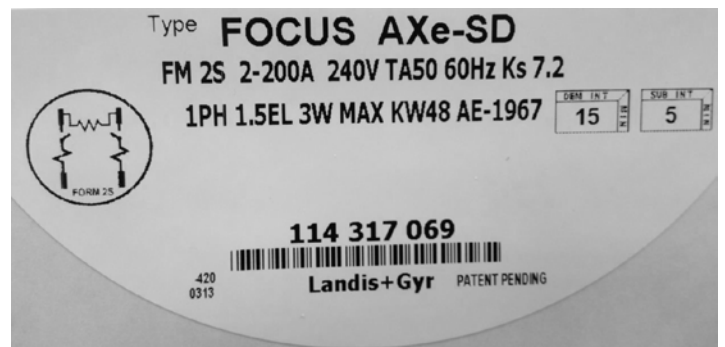
**FOCUS AXe-SD with demand reset switch /
 FOCUS AXe-SD avec un mécanisme de remise à zéro
 de la puissance**



**FOCUS AXe-SD with a manual reset switch for the
 service disconnect /
 FOCUS AXe-SD avec un commutateur de réarmement
 manuel pour l'interrupteur-sectionneur**



**FOCUS AXRe-SD meter with optional *real-time* rate
 switching cable / FOCUS AXRe-SD avec un câble
 optionnel pour le changement du tarif en temps réel**



Nameplate / Plaque signalétique

SECTION 6 – Revisions

PARTIE 6 – Révisions

| Original / Originale | Issued Date / Date d'émission | Evaluator / Évaluateur |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| New Meter / Nouveau compteur | 2013-04-05 | Graeme Banks Legal Metrologist / Métrologiste légal |

| Revision / Révision | Issued Date / Date d'émission | Evaluator / Évaluateur |
|---------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 2013-12-05 | Jean-Luc Ciocca Legal Metrologist / Métrologiste légal |

| Purpose of Revision | But de la Révision |
|--|--|
| <p>The Landis+Gyr Gridstream RF (0864) communication module was included.</p> <p>Legally non-relevant software version 8.57 of the Gridstream RF (0864) modules was included.</p> <p>The meter is capable of updating the legally non-relevant software of the Gridstream RF (0864) module.</p> <p>This revision incorporates MAL-E350: A small section of the Gridstream RF PCB is notched to allow for additional margin. This modification applies to Focus AX and AXe meter platforms.</p> | <p>Le module de communication Landis+Gyr Gridstream RF (0864) a été inclus.</p> <p>La version 8.57 du logiciel juridiquement non pertinent du module Gridstream RF (0864) a été incluse.</p> <p>Le compteur est capable de mettre à jour le logiciel juridiquement non pertinent du module Gridstream RF (0864).</p> <p>Cette révision intègre la LAM-E350 : Une petite partie du circuit imprimé de la carte Gridstream RF est entaillée pour permettre un espace supplémentaire. Cette modification s'applique aux plateformes de compteurs AX et AXe.</p> |

| Revision / Révision | Issued Date / Date d'émission | Evaluator / Évaluateur |
|---------------------|-------------------------------|--|
| 2 | 2014-07-08 | Graeme Banks Legal Metrologist / Métrologiste légal |

| Purpose of Revision | But de la Révision |
|---|---|
| <p>Legally relevant meter firmware version 5.64 was included.</p> <p>The FOCUS RXRe and RXRe-SD models were included.</p> <p>A 320A, 1½ element, 3 wire meter was included.</p> <p>This revision incorporates MAL-E365.</p> | <p>La version 5.64 du logiciel juridiquement pertinent pour le compteur a été incluse.</p> <p>Les modèles FOCUS RXRe et RXRe-SD ont été inclus.</p> <p>Un compteur avec 1½ éléments et 3 fils, classé pour 320A, a été inclus.</p> <p>Cette révision intègre la LAM-E365.</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 :

2014-07-08

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