



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

Electro Industries / GaugeTech
1800 Shames Drive
Westbury, NY, USA
11590

MANUFACTURER / FABRICANT

Electro Industries / GaugeTech
1800 Shames Drive
Westbury, NY, USA
11590

MODEL(S) / MODÈLE(S)

SHARK 270

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 SHARK 270 is a static integrating, socket-based meter designed for use with specific instrument transformer ratios (a "transformer-rated meter").			
Le SHARK 270 est un compteur à socle à intégration statique, conçu pour être utilisé avec des rapports de transformateur de mesure spécifiques (un « compteur branché sur transformateur »).			
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)
SHARK 270	⑤ ⑬	120 V – 480 V	0.20 A – 20 A
	⑩ ⑫ ⑬	69 V – 347 V	0.20 A – 20 A
	⑪ ⑫ ⑬	69 V – 480 V	0.20 A – 20 A
Specifications / Caractéristiques			
Frequency / Fréquence (Hz)	Temperature Range / Gamme de température		Meter Burden / Fardeau du compteur
60 Hz	Min (°C) :	Max (°C) :	3.17 VA capacitive / capacitif
	-30 °C	+53 °C	
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	Boot : 0005 / Run : 006c ¹ Boot : 0005 / Run : 0009		

¹ This combination of approved legally relevant software can only be installed on meters that have been configured such that it is not possible to adjust their internal clock./ Cette combinaison de logiciels approuvés et juridiquement pertinents ne peut être installée que sur des compteurs qui ont été configurés pour empêcher le réglage de leur horloge interne.

SECTION 2 – Summary Description

PARTIE 2 – Description sommaire

Model / Modèle	SHARK 270
Approved Energy and Loss Quantities / Énergie et grandeurs des pertes approuvées	
Energy / Énergie	kVAh kQh
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 kVA
Sliding Window / Fenêtre mobile	kW kVA
Thermal / Thermique	---
Demand Interval / Variation en fonction du facteur de puissance	15 minutes 3 x 5 minutes
Demand Reset Device Information / Informations sur le mécanisme de remise à zéro de la puissance appelée	<p>The meter has a demand reset switch located on the front of the meter. The demand value can also be reset via the Communicator Ext software.</p> <p>Un bouton de remise à zéro de la puissance appelée est situé sur le devant du couvercle du compteur. La puissance appelée peut aussi être remise à zéro à l'aide du logiciel « Communicator Ext ».</p>
Approved Test Mode and Test Provisions / Mode d'essai et moyens d'essai approuvés	
Energy Test Provision / Moyens d'essai d'énergie	kWh kVAh kQh
Test Provision Information / Informations sur les moyens d'essai	<p>The meter is fitted with two LEDs on its face. The "P" LED pulses for kWh while the "Q" LED can be programmed to pulse for any of the other approved units.</p> <p>Le compteur est équipé de deux DELs sur le devant. La DEL « P » émet des impulsions pour kWh tandis que la DEL « Q » peut être programmée pour émettre des impulsions pour n'importe quelle autre unité approuvée.</p>
Test Mode - Energy / Mode d'essai - Énergie	kWh kVAh
Test Mode - Demand / Mode d'essai – Puissance appelée	kW kVA
Approved Test Mode Demand Interval Length(s) / Durée de la période d'intégration de la puissance appelée en mode d'essai approuvé	15 minutes 3 x 5 minutes

Model / Modèle	SHARK 270
Test Mode Information / Informations sur le mode d'essai	<p>The test button on the front of the meter is only accessible when the clear cover has been removed. The test button switches the meter into and out of Test Mode.</p> <p>Le bouton "Test" situé sur le devant du compteur n'est accessible que lorsque le couvercle transparent a été enlevé. Le bouton de « Test » permet de mettre le compteur en mode « Test » et de le retourne en mode « Normal ».</p>
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	kWh kVAh
Number of Channels / Nombre de voies	4
Type of Input / Type d'entrée	2-wire / 2-fils
Rated Maximum Voltage / Tension nominale maximale	Dry contact / contact sec
Rated Maximum Frequency (Hz) / Fréquence nominale maximale (Hz)	8 Hz
External Pulse Recorder Information / Information sur l'enregistreur externe d'impulsions	<p>The meter can be fitted with an optional PO1S card that includes four 2-wire pulse inputs via an RJ-45 connection on the back of the meter.</p> <p>Le compteur peut être équipé avec une carte PO1S optionnelle qui comprend quatre entrées d'impulsions bifilaires par un branchement RJ-45 à l'arrière du compteur.</p>
Approved Pulse Outputs / Sorties d'impulsions approuvées	
KZ Pulse Output / Sorties d'impulsions KZ	kWh kVAh
KYZ Pulse Output / Sorties d'impulsions KYZ	---
Other Pulse Output / Autres sorties d'impulsions	kWh kVAh

Model / Modèle	SHARK 270
<p>Pulse Output Information / Informations sur les sorties d'impulsions</p>	<p>The meter is approved with an optional output that is labeled as "KYZ" but that consists of two Form A outputs with a shared common (KY and KZ). The meter is also approved with an optional PO1S card that includes four additional Form A pulse outputs via an RJ-45 connection on the back of the meter.</p> <p>The KY and KZ outputs are designed such that the pulse weight listed on the meter's nameplate refers to an entire pulse whereas the PO1S outputs are programmed such that the pulse weight listed on the meter's nameplate refers to each transition of the pulse output (i.e. positive and negative). A complete 'pulse' from the PO1S outputs consists of two transitions.</p> <p>All of the meter's pulse outputs consist of dry contacts.</p> <p>Le compteur est approuvé avec une sortie optionnelle étiquetée "KYZ" mais qui est composée de deux sorties de forme A avec un commun partagé (KY et KZ). Le compteur est également approuvé avec une carte PO1S optionnelle qui comprend quatre sorties d'impulsions de forme A supplémentaires via une connexion RJ-45 à l'arrière du compteur.</p> <p>Les sorties KY et KZ sont conçues de telle sorte que le poids de l'impulsion indiqué sur la plaque signalétique du compteur se réfère à une impulsion entière tandis que les sorties PO1S sont programmées de telle sorte que le poids de l'impulsion indiqué sur la plaque signalétique du compteur se réfère à chaque 'transition' de l'impulsion (c'est-à-dire positive et négative). Une impulsion complète provenant des sorties PO1S se compose de deux transitions.</p> <p>Toutes les sorties impulsionnelles du compteur sont constituées de contacts secs.</p>
Other Options / Autres options	
<p>Service Disconnect / Interrupteur-sectionneur</p>	---
<p>Time of Use Function (TOU) - energy / Fonction temps d'utilisation (TU) - énergie</p>	kWh kVAh
<p>Number of Time of Use Rates / Nombre de registres de facturation de la fonction TU</p>	4
<p>Time of Use Function (TOU) - demand / Fonction temps d'utilisation (TU) – puissance appelée</p>	kW kVA

Model / Modèle	SHARK 270
TOU Conditions or Limitations / Conditions ou restrictions du TU	<p>The rate switching feature is not subject to Measurement Canada requirements.</p> <p>The meter's TOU functionality needs to be set up in "Manual Read" mode. It must also be set up such that the TOU accumulators continue where the previous Billing Periods and Seasons leave off.</p> <p>La fonction de changement de tarif des compteurs n'est pas assujettie aux spécifications de Mesures Canada.</p> <p>La fonctionnalité TU du compteur doit être configurée en mode « Manual Read ». Il doit également être configurée de manière à ce que les accumulateurs des TU continuent là où les périodes de facturation et les saisons précédentes s'arrêtent.</p>
Transformer and Line Loss Compensation / Compensation des pertes de lignes et des transformateurs	<p style="text-align: center;">---</p>
Displays / Affichages	
Display Modes / Modes d'affichage	<p style="text-align: center;">Normal / Circuit Diagnostic / Time of Use</p>
Display Information / Informations sur l'affichage	<p>By default, the three display modes are as listed above although they can be programmed differently. The display mode switch is activated by placing a magnet on the circumference of the meter where the Mode switch is located (at approximately 5 o'clock).</p> <p>Par défaut, les trois modes d'affichage sont les mêmes que ceux énumérés ci-dessus, bien qu'ils puissent être programmés différemment. Le commutateur de mode d'affichage est activé en plaçant un aimant sur la circonférence du lecteur où se trouve le commutateur de mode (à environ 5 heures).</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			
Communication Interface / Interface de communication	①④⑤		
Comments / Notes	<p>In addition to the optical port on the meter face, the meter can be used with optional RS-485 and/or Ethernet communication interfaces. The RS-485 communication interface shares an RJ-45 connection with the “KYZ” output on the back of the meter while the Ethernet communication interface has its own dedicated RJ-45 connection on the back of the meter.</p> <p>En plus du port optique sur la face avant du compteur, le compteur peut être utilisé avec des interfaces de communication RS-485 et/ou Ethernet. L'interface de communication RS-485 partage une connexion RJ-45 avec la sortie « KYZ » sur le dos du compteur tandis que l'interface de communication Ethernet possède sa propre connexion RJ-45 dédiée sur le dos du compteur.</p>		

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		
---	---		

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	
Manufacturer's Name			
Device / Appareil	Communications Type / Type de communication	Additional Functions / Fonctions supplémentaires	Burden / Fardeau
---	---	---	---

SECTION 4 – Sealing

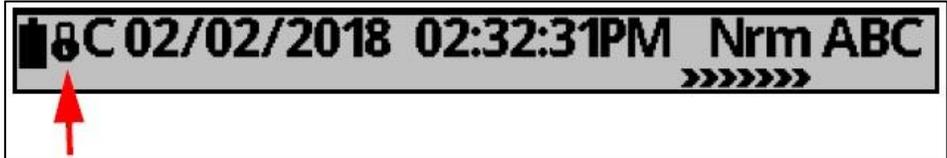
PARTIE 4 – Scellage

Index	
<ul style="list-style-type: none"> ① Single Seal / Sceau unique ② Dual Seal / Sceau double ③ Multiple Seal (Specify) / Sceau multiple (spécifiez) 	<ul style="list-style-type: none"> 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

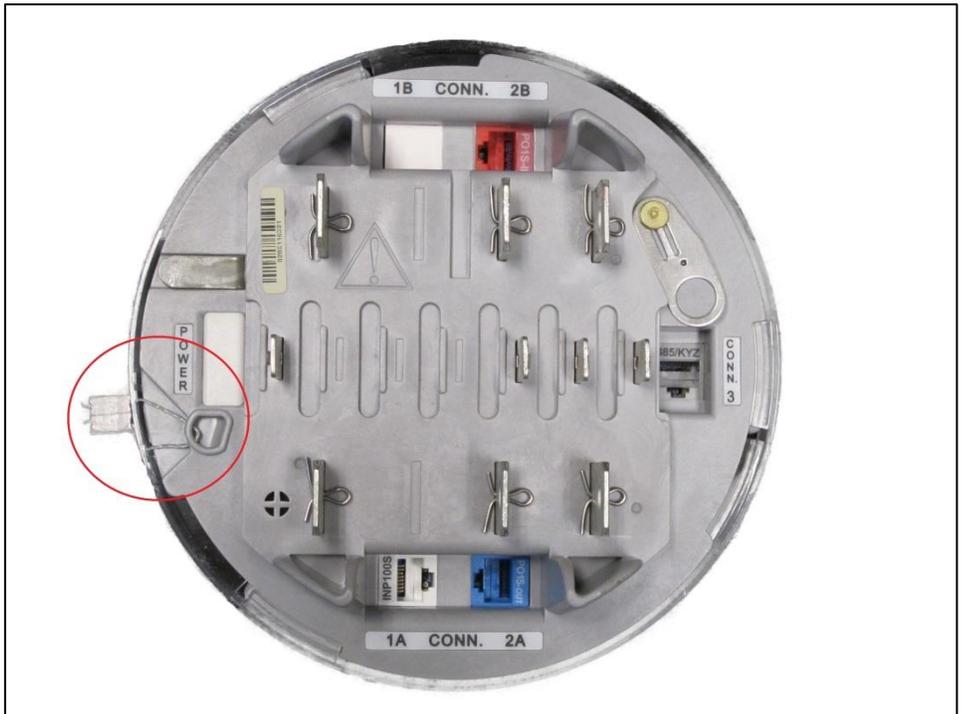
Model / Modèle	SHARK 270
Sealing Information / Information de scellage	
Physical Seal / Sceau physique	①
Programming Seal / Sceau de programmation	④
Comments / Notes	<p>The software-based Sealing Switch needs to be both Enabled and Locked.</p> <p>The Sealing Switch is enabled using the Communicator Ext software. Enabling the Sealing Switch will also lock it at the same time.</p> <p>The Sealing Switch can be Locked and Unlocked by pressing and holding the Test and Reset buttons on the meter face at the same time for between two and five seconds – this action requires the physical seal to be broken and the meter's cover removed.</p> <p>The status of the Sealing Switch is shown on the meter's display. If the Sealing Switch is Enabled and Locked then a closed padlock icon will appear in the lower left corner. If the Sealing Switch is Enabled but Unlocked then an open padlock icon will appear in the lower left corner. If the Sealing Switch has not been enabled then no padlock icon will appear on the meter's display.</p> <p>See examples of the lock icon below.</p> <p>Le sceau informatisé (« Sealing Switch ») doit être activé et verrouillé.</p> <p>Le sceau informatisé est activé à l'aide du logiciel « Communicator Ext ». L'activation du sceau informatisé le verrouille également en même temps.</p> <p>Le sceau informatisé peut être verrouillé et déverrouillé en appuyant simultanément sur les boutons « Test » et « Reset » du compteur pendant deux à cinq seconds – cette action nécessite que le sceau physique soit brisé et que le couvercle du compteur soit enlevé.</p> <p>L'état du sceau informatisé s'affiche sur l'écran du compteur. Si le sceau est activé et verrouillé, une icône de cadenas fermé apparaît dans le coin inférieur gauche. Si le sceau est activé mais déverrouillé, une icône de cadenas ouvert apparaît dans le coin inférieur gauche. Si le sceau informatisé n'a pas été activé, aucune icône de cadenas n'apparaît sur l'écran du compteur.</p> <p>Voir des exemples de l'icône de verrouillage ci-dessous.</p>



Enabled and Unlocked / Activé et verrouillé



Enabled and Locked / Activé et déverrouillé



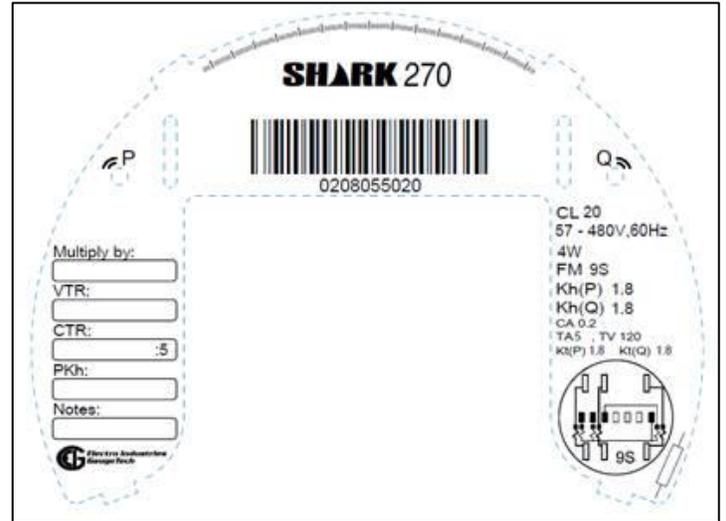
Physical seal / Sceau physique

SECTION 5 – Nameplates and Photos

PARTIE 5 – Plaques signalétiques et photos



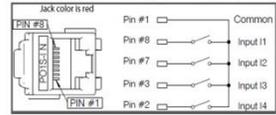
Shark 270



Nameplate on the meter face / Plaque signalétique sur la face du compteur



Shark 270

<p>Measurement Canada, Shark 270</p> <p>3 Element, 4 Wire, Wye: 69 V – 347 V (L-N) 3 Element, 4 Wire, Delta: 69 V – 480 V (L-L) 2 Element, 3 Wire, Delta: 120 V – 480 V (L-L) Current Range – 0.2 A to 20 A</p> <p>Net</p> <p>Demand Averaging Type : Block Update Interval - 15 minutes Sub Interval - NA</p> <p>Kp - 1.8 Wh/pulse Burden - 3.17 VA, Capacitive</p>	<p>Measurement Canada, Shark 270, w/PO15</p>  <p>Demand interval: User Setting Update Interval: Programmable All Channels: Identical All Assigned: Wh Total Labeled: "Input 1" through "Input 4" Contacts: 24 VDC Wetted Max. Pulse Rate: 8 Pulses/second</p>
--	--

Secondary side nameplate with additional information including the approved voltage and current ranges, the demand interval length, the pulse output weight for the approved pulse outputs and the wiring diagram for the approved pulse inputs / Plaque signalétique latérale secondaire avec des informations supplémentaires, y compris les gammes de tension et courant approuvées, la durée de l'intervalle de puissance appelée, le poids des impulsions de sortie pour la sortie d'impulsions approuvée et le schéma de branchement des entrées d'impulsion approuvées

Electro Industries/Gaugetech
 Westbury, NY, USA www.electroind.com
 www.vmpatents.com/597.html

Model No:	SHARK 270-9S-60-20-V5-S-INP100S- PO15-X
Serial No:	002081145
Power:	Voltage inputs, 8VA max., each
Notes:	MAC: 00015800F5DE DATE MANUFACTURED: Jun-22-2018

Tertiary nameplate / Plaque signalétique tertiaire

SECTION 6 – Revisions

PARTIE 6 – Révisions

Original / Originale	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
New Meter / Nouveau compteur	2019-07-08	Graeme Banks Senior Legal Metrologist / Metrologiste legal principal

Revision / Révision	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
1	2020-02-25	Graeme Banks Senior Legal Metrologist / Métrologiste légal principal
Purpose of Revision		But de la Révision
The following combination of legally relevant software was approved: Boot: 0005 / Run: 0009		La combinaison suivante de logiciels juridiquement pertinents a été approuvée : Boot : 0005 / Run : 0009

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

Date: 2020-02-25

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 2020-02-25

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