



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for:

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

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Electromechanical Single Phase Watt Hour Meter

Watheurmètre électromécanique monophasé

APPLICANT

REQUÉRANT

Elster Metering
3450 Harvester Road,
Burlington, Ontario
L7N 3W5

MANUFACTURER

FABRICANT

Elster Electricity LLC.
201 S. Rogers Lane,
Raleigh, North Carolina,
USA 27610

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

AB1
AB1R
Meter with / Compteur avec:
40ER
40ER-1
NCTR101

120, 240 volts (ac/c.a)
60 Hz
0.1 - 10 amperes/ampères
1.0 - 100 amperes/ampères
2.0 - 200 amperes/ampères

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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The AB1 meter is a single phase, inductive type socket base meter approved for revenue metering of kW·h.

PHYSICAL DESCRIPTION

The meter is fitted with a mechanical register and a glass or polycarbonate transparent cover. A steel or polycarbonate ring is used to retain the glass cover. The meter may be equipped with or without a test link.

The material used in the bearing may be Torlon or Vespel.

The meter has the following adjustments:

- a) Full load, located on the left hand side of the meter (as viewed from the front);
- b) Power factor, consisting of a screw adjustment accessed through the base; and
- c) Light load, located on the right hand side of the meter.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le compteur AB1 est un compteur inductif monophasé à socle de raccordement approuvé pour le mesurage des kW·h à des fins de facturation.

DESCRIPTION PHYSIQUE

Le compteur est équipé d'un indicateur mécanique et d'un couvercle transparent en verre ou en polycarbonate. Un anneau en polycarbonate ou en fer est utilisé pour tenir en place le couvercle de verre. Il peut être doté ou non d'une liaison d'essai.

Le matériel utilisé dans le roulement peut être Torlon ou Vespel.

Le compteur présente les éléments suivants:

- a) Un dispositif de réglage de la pleine charge situé sur le côté gauche du compteur (vu du devant);
- b) Une vis de réglage du facteur de puissance à laquelle on a accès par le socle; et
- c) Un dispositif de réglage de la charge faible situé sur le côté droit du compteur.

Accessories already approved for use on the previously approved D5 series of meters, such as pulse initiators (ref. Notice of Approval AE-0393), the MCT-310I Metering Control transponder (ref. Notice of Approval AE-0473), etc. are approved for use on the AB1 models herein approved.

Les accessoires déjà approuvés pour être utilisés avec les compteurs de la série D5 préalablement approuvés, comme les générateurs d'impulsions (avis d'approbation AE-0393), le transpondeur MCT-310I de Metering Control (avis d'approbation AE-0473), etc. sont également approuvés pour être utilisés sur les modèles AB1 visés par les présentes.

APPROVED RATINGS/ GAMMES APPROUVÉES

Current courant	Voltage Tension	Wires Fils	Blade Lame	Clock Dials Cadrans à aiguilles	K _n	R _r
0.1 - 10	240	2	4	4 × 1	0.6	166 2/3
0.1 - 10	240	2	5	4 × 1	0.6	166 2/3
1 - 100	120	2	4	4 × 1	1.8	55 5/9
1 - 100	120	2	4	5 × 1	1.8	55 5/9
2 - 200	240	3	4	4 × 10	7.2	138 8/9
2 - 200	240	3	4	5 x 1	7.2	13 8/9

The AB1R meter is an AB1 meter retrofitted with automated meter reader system made by a third party.

Le compteur AB1R est un compteur AB1 équipé d'un système de télélecture fabriqué par un tier partie.

Itron

- The Itron ERT ENSCAN module, model 40ER and 40ER-1, are automated meter reading system using radio transmission.

Itron

- Le module ERT ENSCAN de marque Itron, modèle 40ER et 40ER-1, sont des système pour la télélecture automatisée de compteur par transmission radio.

The 40ER and 40ER-1 encoders receive pulses from an optical pick-up which senses the rotation of the meter disk. The measured energy value is stored in memory on the ERT module's circuit board.

Les codeurs 40ER et 40ER-1 reçoivent les impulsions d'un capteur optique qui capte la rotation du disque du compteur. La valeur de l'énergie mesurée est stockée en mémoire sur la carte de circuits du module ERT.

Prior to the meter being put in service, the ERT module is programmed to match the reading of the host meter's mechanical register. The meter is then sealed, preventing any physical access to the ERT module. Subsequent programming of the device is not possible without breaking the meter seal.

The model 40ER is an encoder-receiver-transmitter for use as an automatic meter reader. It is installed behind the nameplate, and is powered from the line side of the host meter.

The model 40ER-1 is identical in functionality to the 40ER. The difference lies in the RF circuitry and the presence of a small external antenna under the meter's cover.

Avant la mise en service du compteur, le module ERT est programmé pour correspondre au relevé de l'indicateur mécanique du compteur principal. Puis le compteur est scellé, ce qui interdit tout accès physique au module ERT. Toute programmation ultérieure n'est possible que si l'on brise le sceau du compteur.

Le modèle 40ER est un codeur-récepteur-émetteur servant d'appareil de télélecture automatique. Il est installé derrière la plaque signalétique et est alimenté par le côté "ligne" du compteur principal.

Le modèle 40ER-1 est identique, au plan fonctionnel, au module ERT 40ER. La différence entre ces deux versions de modèle se trouve au niveau du circuit RF et de la présence d'une petite antenne externe située sous le couvercle du compteur.

Itron Specifications

Operating temperature:

- 40°C to + 53°C (tested by Measurement Canada)
- 40°C to + 85°C (declared by the manufacturer)

Firmware version:

40ER and 40ER-1: 2.0 and 3.0

Handheld ReadOne Pro firmware version: 3.0 and 3.1

Receiver frequency: 952-956 MHz

Transmitter frequency: 910-920 MHz

Trilliant

- The Trilliant TELEREADER module, model NCTR101, is an automated meter reading system using telephone line.

The NCTR101 consists of three circuit boards installed at the front of the meter.

Caractéristiques d'Itron

Températures de service:

- 40°C à + 53° (évalué par Mesure Canada)
- 40°C à +85°C (déclaré par le fabricant)

Version du microprogramme:

40ER et 40ER-1: 2.0 et 3.0

Version du microprogramme du terminal portatif
ReadOne Pro: 3.0 et 3.1

Fréquence du récepteur: 952-956 MHz

Fréquence de l'émetteur: 910-920 MHz

Trilliant

- Le module TELEREADER modèle NCTR101 de Trilliant est un système de télélecture automatisée de compteur utilisant la transmission téléphonique.

Le NCTR101 comprend trois cartes imprimées installées à l'avant du compteur.

The NCTR101 monitors disk revolutions generates and stores a proportional number of pulses per disk revolutions. It then communicates that information to a central computer by modem and telephone line

The meter device will not permit any programming to occur either on site using S-Term software or remotely from the central computer unless it recognizes a valid password. Furthermore, the present reading format of the meter, the meter Kh, the meter multiplier (if any) and the meter make, model and serial number must be compatible with the information stored in the central computer. The central computer rejects any on-site attempts to make any unauthorized parameter changes.

Date and time of power outages and power restores are recorded into the meter device history log. The central computer can correct the real time if necessary.

SEALING

Sealing of these meters is accomplished by the approved method for energy meters.

For more comprehensive information concerning design, construction, theory of operation, capabilities, calibration, installation, use, etc., the manufacturer's literature, the manufacturer or the manufacturer's agent(s) should be consulted.

Le NCTR101 surveille les révolutions du disque, génère et stocke un nombre proportionnels d'impulsions par révolution. Ensuite, il transmet cette information à un ordinateur central par modem et une ligne téléphonique.

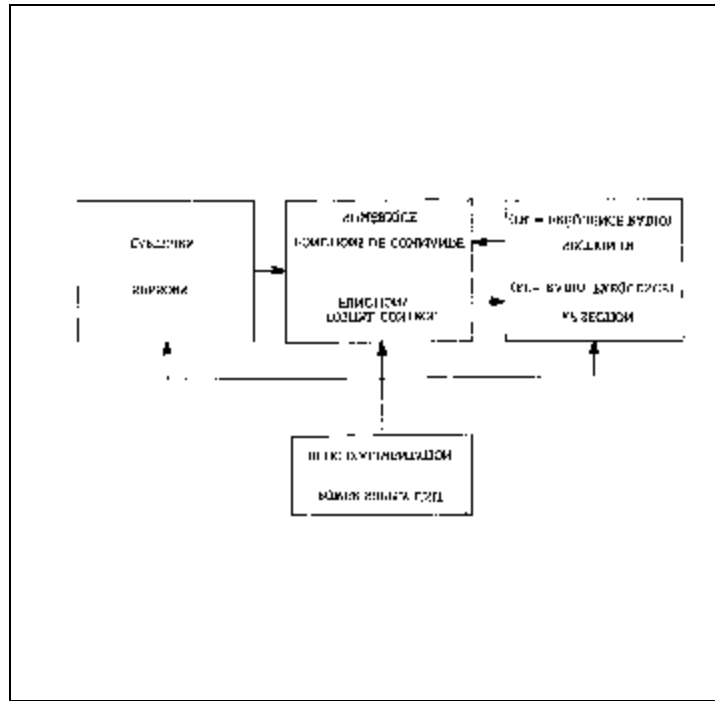
L'élément compteur du système ne permet aucune programmation au moyen du logiciel S-Term sur place ou à distance à partir de l'ordinateur central, à moins qu'il reconnaisse un mot de passe valide. En outre, le format de l'indicateur actuel du compteur, la constante compteur (Kh), le multiplicateur du compteur (le cas échéant) et la marque, le modèle et le numéro de série du compteur doivent être compatibles avec l'information stockée dans l'ordinateur central. Celui-ci refuse toute tentative non autorisée d'apporter des changements aux paramètres.

La date et l'heure des pannes de courant et des rétablissements de l'alimentation sont enregistrées dans le journal du module compteur. Au besoin, l'ordinateur central peut corriger l'heure réelle.

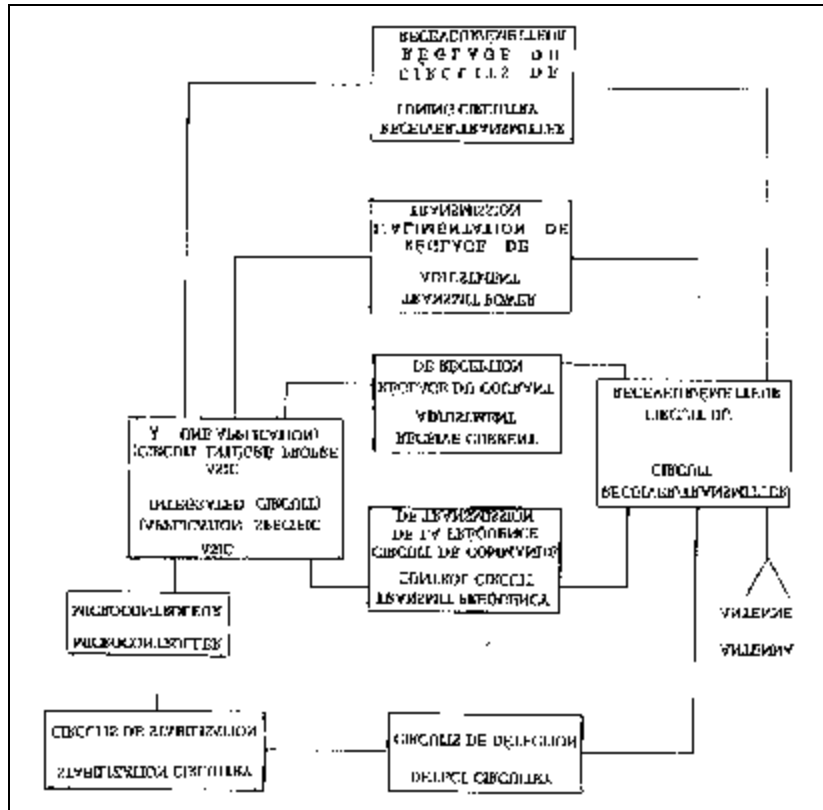
SCELLEMENT

Ces compteurs sont scellés de la manière approuvée pour les compteurs d'énergie.

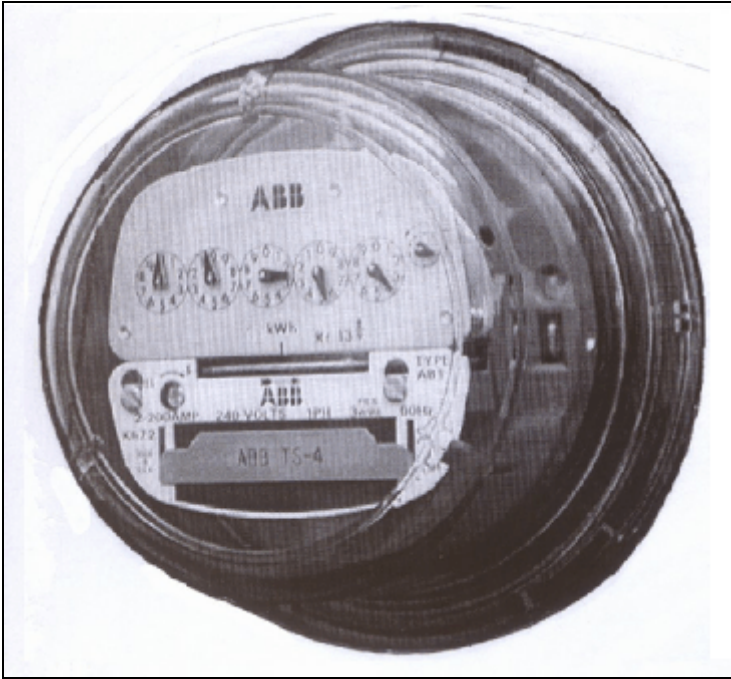
Pour obtenir plus de renseignements sur la conception, la construction, le principe de fonctionnement, les capacités, l'étalonnage, l'installation, l'utilisation, etc., consulter la documentation du fabricant ou le fabricant ou un de ses représentants.



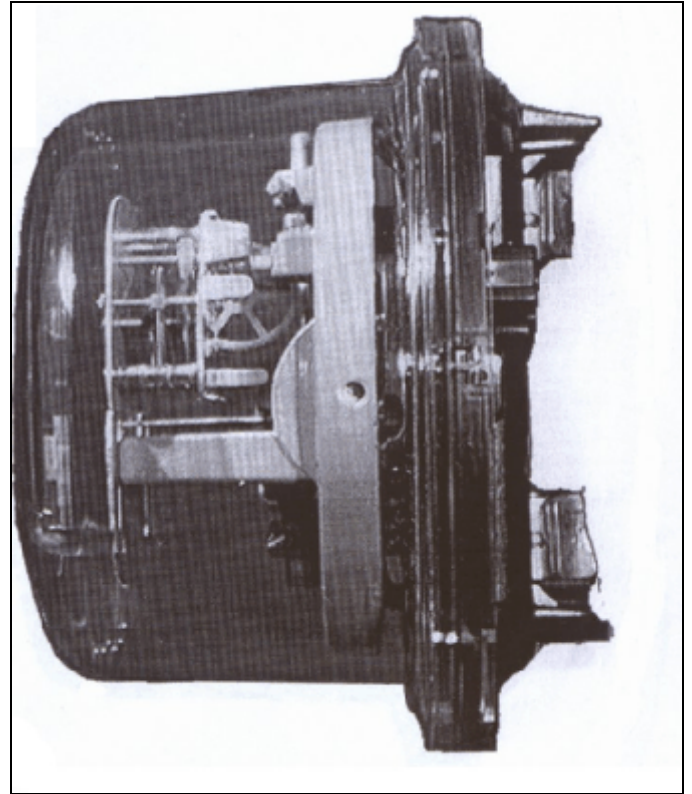
**BLOCK DIAGRAM / SCHÉMA FONCTIONNEL
40ER and 40ER-1**



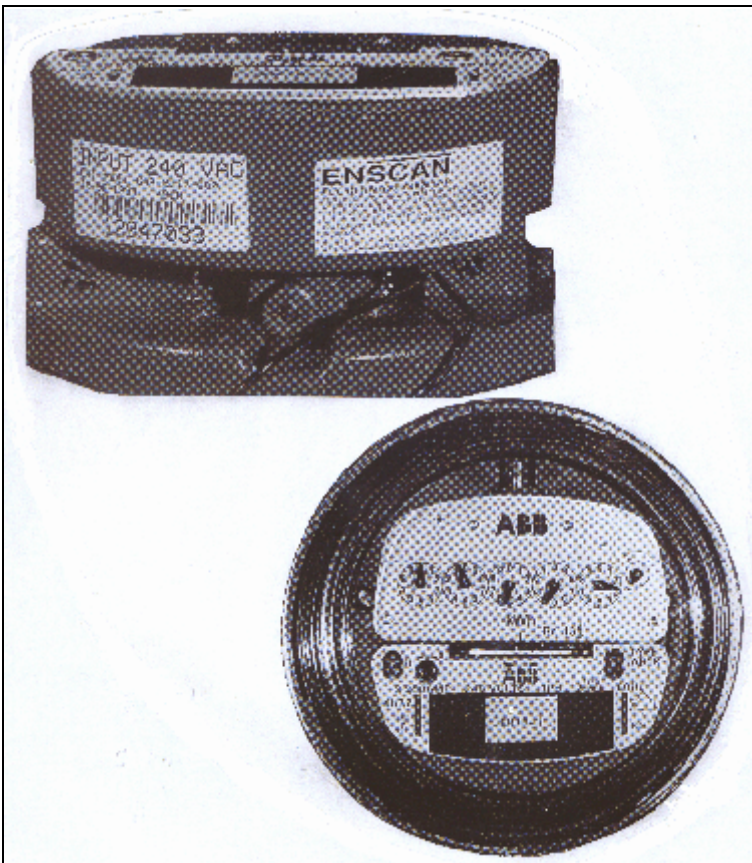
**BLOCK DIAGRAM / SCHÉMA FONCTIONNEL 40ER and
40ER-1**



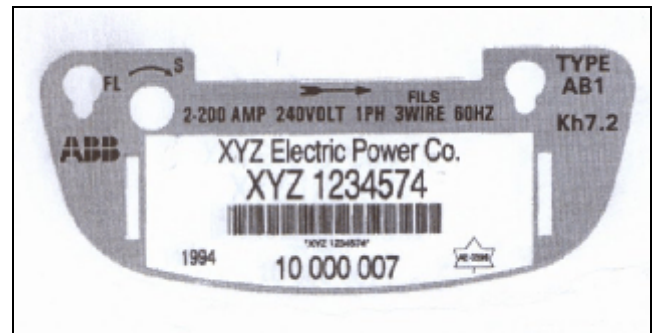
AB1



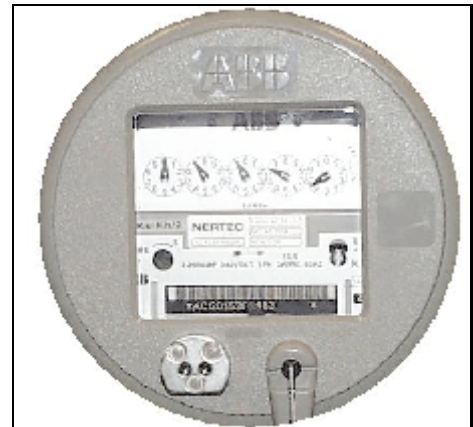
AB1



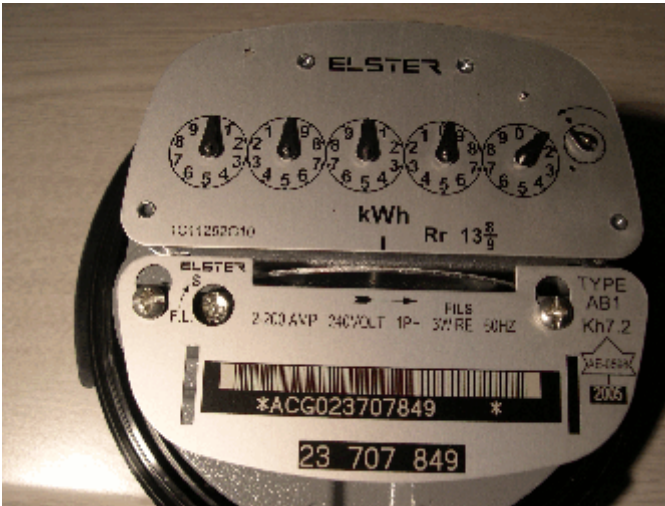
AB1R/Itron



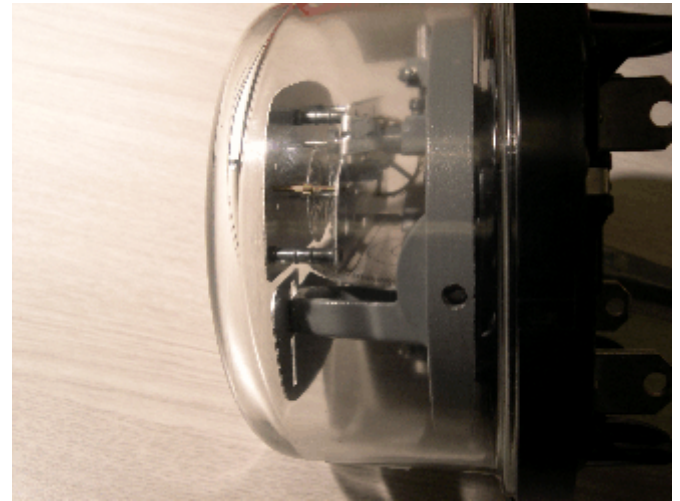
AB1 Nameplate/Plaque signalétique



AB1R/Trilliant



**AB1 / ELSTER front view /
AB1 / ELSTER vue de face**



**AB1 / ELSTER side view /
AB1 / ELSTER vue de côté**

REVISION

Original **Issued Date: 1995-02-24**

Rev. 1 **Issued Date: 1996-10-03**

The purpose of this revision was to include the 40ER-1 ERT module, the 120 volts 4 ×1 register and the use of a polycarbonate ring to retain the glass cover.

Rev. 2 **Issued Date: 2003-04-29**

The purpose of revision 2 is to include the Trilliant TELEREADER module, model NCTR101 as well as changing the manufacturer's name.

Rev. 3

The purpose of revision 3 is to include the possibility of use the Torlon or Vespel material in the bearing and a simplified voltage circuit which eliminates the leads which use to be attached to the test link.

EVALUATED BY

David Lau, Original
Legal Metrologist Senior
Tel: (613) 952-0647
Fax: (613) 952-1754

Pierre Johnson, Rev. 1
Technical Specialist
Tel: (613) 952-1308
Fax: (613) 952-1754

Alain Gagné, Rev. 2
Legal Metrologist Senior
Tel: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754

Gilbert Nkubili, Rev. 3
Legal Metrologist Junior.
Tel: (613) 941-8495
Fax: (613) 941-8495

RÉVISION

Originale **Date d'émission : 1995-02-24**

Rév. 1 **Date d'émission : 1996-10-03**

La révision 1 visait à inclure le module ERT 40ER-1, la minuterie a 4 cadrans ×1 sur le modèle de 120 volts et l'utilisation d'un anneau en polycarbonate pour tenir le couvercle de verre en place.

Rév. 2 **Date d'émission : 2003-04-29**

La révision 2 vise à inclure le module TELEREADER modèle NCTR101 de Trilliant ainsi qu'a changé le nom du fabricant.

Rév. 3

La révision 3 vise à inclure la possibilité d'utiliser le Torlon ou Vespel comme matériel dans le roulement et un circuit simplifié de tension qui élimine les fils qui se rattachés à la liaison d'essai.

EVALUÉ PAR

David Lau, original
Métrologiste légal principal
Tél: (613) 952-0647
Fax: (613) 952-1754

Pierre Johnson, Rév. 1
Spécialiste en Technologie
Tél: (613) 952-1308
Fax: (613) 952-1754

Alain Gagné, Rév. 2
Métrologiste légal principal
Tél: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754

Gilbert Nkubili, Rev. 3
Métrologiste légal junior
Tél: (613) 941-8495
Fax: (613) 941-8495

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, marking, 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 inspection office of Industry Canada.

Original signed by

Adnan Rashid
Senior Engineer – Electricity Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions 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 la dite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions 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 prescriptions 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 prescriptions établies en vertu de l'article 12 du dit règlement. 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 d'Industrie Canada.

Copie authentique signée par :

Adnan Rashid
Ingénieur principal – Mesure de l'électricité
Direction de l'Ingénierie et des Services de laboratoire

Date: **2006-05-31**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

<http://mc.ic.gc.ca>