



**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**

Electricity Meter

**TYPE D'APPAREIL**

Compteur d'électricité

**APPLICANT**

Trans Data, Inc.  
2560 Tarpley Road  
Carrolton, Texas,  
USA/États-Unis, 75006

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Trans Data, Inc.  
2560 Tarpley Road  
Carrolton, Texas,  
USA/États-Unis, 75006

**FABRICANT**

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

MARK-V  
EMS 50  
EMS 60

**RATING/CLASSEMENT**

69, 120, 240, 277, 480 volts (ac/c.a.)  
60 Hz  
0.2-20 amperes/0,2-20 ampères  
2 element, 3 wire delta/2 éléments, 3 fils triangle  
2½, 3 element, 4 wire wye, delta /2½, 3 éléments, 4 fils étoile, triangle

**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 EMS 60 and 50 series are programmable, bi-directional, solid state meters.

The approved energy functions are as follows:

- 1) kW•h
- 2) kvar•h
- 3) kVA•h
- 4) kQ•h
- 5) I<sup>2</sup>•h
- 6) V<sup>2</sup>•h

The following demand functions are approved for block and sliding window:

- 1) kW
- 2) kvar
- 3) kVA

The MARK-V meters are approved with a time-of-use metering function.

The rate switching features are not subject to Measurement Canada requirements.

The meters are approved with a four channel or eight channel recorder for both internal and external functions. The meters include a transformer and line loss compensator.

**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 :**

Les compteurs des séries EMS 60 et 50 sont des compteurs à semi-conducteurs programmables et bidirectionnels.

Les fonctions d'énergie approuvées sont les suivantes:

- 1) kW•h
- 2) kvar•h
- 3) kVA•h
- 4) kQ•h
- 5) I<sup>2</sup>•h
- 6) V<sup>2</sup>•h

Les fonctions de puissance appelée suivantes sont approuvées pour le mesurage par tranches et à fenêtre mobile.

- 1) kW
- 2) kvar
- 3) kVA

Les compteurs MARK-V sont approuvés pour le mesurage horaire.

Les caractéristiques de changement de tarif ne sont pas assujetties aux exigences de Mesures Canada.

Les compteurs sont approuvés avec un enregistreur quatre ou huit canaux pour des fonctions internes et externes. Ils comprennent un transformateur et un compensateur de perte en ligne.

## PHYSICAL DESCRIPTION

The EMS 50 and 60 series of meters are referred to as MARK-V. The EMS50 was discontinued as of 1999.

The meters are approved as S-base (socket), A-base (bottom connected), and switch board models.

The meters have a liquid crystal display, an integral port and four push-button switches on the front panel. The meters have an optical port attached to the front cover.

The push button switches are labelled as follows:

- 1) RESET
- 2) ALT
- 3) SET
- 4) ADV.

An infrared programmable test LED is located on the front panel.

The meters (if equipped) have a cable installed from the back of S-base meters. A-base meters have the cable at the bottom and switchboard case meters have rear terminal connections.

The cables on S-base and A-base meters have a quick disconnect socket connector intended for surface mounted connection.

## DESCRIPTION MATÉRIELLE

Les compteurs EMS des séries 50 et 60 sont désignés MARK-V. La production du modèle EMS50 a été interrompue en 1999.

Les compteurs sont approuvés comme modèles à socle S (embase), à socle A (raccordement par le bas) et comme appareils de tableau de distribution.

Les compteurs comprennent un afficheur à cristaux liquides, un port intégré et quatre boutons-poussoirs sur le panneau avant. Les compteurs sont munis d'un port optique attaché à l'avant.

Les boutons-poussoirs sont désignés comme suit :

- 1) RESET
- 2) ALT
- 3) SET
- 4) ADV.

Une DEL d'essai infrarouge programmable est située sur le panneau avant.

Les compteurs à socle S sont équipés d'un câble raccordé à l'arrière, les compteurs à socle A, d'un câble raccordé par le bas et les compteurs de tableau de distribution, de bornes de raccordement à l'arrière.

Les câbles des compteurs à socle S et à socle A disposent d'un connecteur femelle à débranchement rapide servant aux connexions en surface.

The meter is constructed with up to five circuit boards as determined by the options selected.

- 1) Register
- 2) A/D board
- 3) I/O board
- 4) Modem board
- 5) Power supply board

The modem board is dedicated to 1200/2400 baud telephone communications. Outside connections are made via individual wires, cable, or a cable equipped with a RJ-11 plug.

### **PROGRAMMING**

The hardware required for programming is as follows:

- IBM compatible computer (386 or 486)
- 12 MHz or faster CPU
- 2 Mb on board RAM
- 1 floppy drive and hard drive with free 2 Mb
- RS232

The software required is Transdata MARK- V.

The MARK-V meter can be programmed via the integral port located on the front panel which requires the removal of the meter cover. Programming can also be done via the modem or optical port.

Time-of-use programming includes the following:

- Four seasons
- Seven daily schedules
- Four holiday schedules
- Four rate schedules

Les compteurs peuvent renfermer jusqu'à cinq cartes de circuits selon les options sélectionnées.

- 1) Indicateur
- 2) Carte A/N
- 3) Carte E/S
- 4) Carte modem
- 5) Carte d'alimentation électrique

La carte modem est spécialisée pour les communications téléphoniques de 1 200/2 400 bauds. Les connexions extérieures sont établies au moyen de fils individuels, d'un câble ou d'un câble muni d'un connecteur RJ11.

### **PROGRAMMATION**

Le matériel informatique nécessaire pour faire la programmation est le suivant:

- ordinateur compatible IBM (386 ou 486)
- UCT de 12 MHz ou plus
- 2 Mo de mémoire vive intégrée
- 1 lecteur de disquettes et 1 unité de disque dur avec 2 Mo de libres
- port RS232

Le logiciel requis est Transdata MARK-V.

Le compteur MARK-V peut être programmé par l'intermédiaire du port intégré situé sur le panneau avant, ce qui nécessite le retrait du couvercle du compteur. La programmation peut également se faire au moyen du modem ou du port optique.

La programmation de mesurage horaire offre les options suivantes :

- Les quatre saisons
- Sept horaires quotidiens
- Quatre horaires de jours fériés
- Quatre échelles tarifaires

## **THEORY OF OPERATION**

The MARK-V utilizes a digital system sampling at an approximate rate of 43,200 times per second. An A/D converter and microprocessor process the signals from the power supply load into energy values that are transferred to the register board.

## **MODES OF OPERATION**

### NORMAL OPERATING MODE

#### Normal Display Sequence

This display sequence will scroll through the programmed functions automatically as programmed. It is expected to be programmed with the desired energy and demand functions.

#### Alternate Display Sequence

This sequence is activated by pressing the "ALT" button. The display will indicate ALT when the sequence is activated.

The alternate display sequence permits the operator/user to manually scroll through the displayable items for continuous monitoring or testing.

An energy function programmed for the alternate display sequence will pulse via the test LED.

### TEST OPERATING MODE

This mode is activated by simultaneously pressing the SET and ADV push buttons.

## **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le MARK-V effectue un échantillonnage par système numérique à une fréquence approximative de 43 200 fois par seconde. Un convertisseur A/N et un microprocesseur convertissent les signaux de la charge d'alimentation électrique en valeurs énergétiques qui sont transférées à l'indicateur.

## **MODES DE FONCTIONNEMENT**

### MODE DE FONCTIONNEMENT NORMAL

#### Séquence d'affichage normale

La séquence d'affichage normale fait défiler automatiquement les fonctions programmées dans l'ordre programmé. Il est prévu que cette séquence comprenne les fonctions d'énergie et de puissance appelée voulues.

#### Séquence d'affichage spéciale

On lance la séquence d'affichage spéciale en appuyant sur le bouton « ALT ». L'afficheur indique ALT lorsque la séquence est active.

La séquence d'affichage spéciale permet à l'opérateur/utilisateur de faire défiler manuellement les éléments affichables pour un contrôle ou des essais continus.

Une fonction d'énergie programmée pour la séquence d'affichage spéciale se traduit par des impulsions de la DEL d'essai.

### MODE D'ESSAI

Ce mode est actionné par l'appui simultané sur les boutons-poussoirs SET et ADV.

The measured data is stored and an identical set of displays (set to zero) is provided for testing. While in test mode, the RESET button clears the programmed energy/demand functions to zero.

A programmable meter time delay (i.e 30 minutes) will provide an automatic exit from the test mode or an operator can manually exit by pressing the SET and ADV push buttons.

The test mode is approved for the purpose of verifying the performance and accuracy of energy and demand measurement functions which have been approved as legal units of measurement in this notice of approval.

### SET MODE

The set mode is used by an operator to change any display reading.

Access is gained by pressing the ALT button followed by the SET button.

The digit selected for change will flash. The ADV button is used to choose the digit.

### **COMMUNICATIONS**

The MARK-V meter has four communication options available in addition to the standard RS232 test port and optical port located on the face of the meter.

An RS232 or RS485 connection may be made through the cable wiring for reading the register and recorder information. The data rate is programmable from 300 to 9600 baud. This port permits reading register and recorder data.

Les données de mesure sont mémorisées, et un ensemble identique d'affichages (remis à zéro) est fourni pour la mise à l'essai. En mode d'essai, le bouton RESET remet à zéro la fonction d'énergie et la fonction de puissance appelée programmées.

Après un délai programmable du compteur (c.-à-d. 30 minutes), le compteur quitte automatiquement le mode d'essai. L'opérateur peut également quitter ce mode manuellement en appuyant sur les boutons-poussoirs SET et ADV.

Le mode d'essai est approuvé aux fins de la vérification des performances et de la précision des fonctions de mesure d'énergie et de puissance appelée qui ont été approuvées comme unités de mesure légales dans le présent avis d'approbation.

### MODE DE RÉGLAGE

Le mode de réglage est utilisé par l'opérateur pour changer toute indication sur l'afficheur.

Pour accéder à ce mode, il faut appuyer sur le bouton ALT, puis sur le bouton SET.

Le bouton ADV sert à sélectionner le chiffre à modifier. Le chiffre sélectionné clignote.

### **COMMUNICATIONS**

Le compteur MARK-V est pourvu de quatre options de communication en plus du port d'essai RS232 et du port optique standard situés sur le devant du compteur.

Une connexion RS232 ou RS485 peut être établie au moyen du câblage pour lire les données de l'indicateur et de l'enregistreur. La vitesse de transmission de données est programmable de 300 à 9 600 bauds.

A second option is the telephone modem that features the following:

- S auto adjusting baud rate for 1200 and 2400 bps
- S programmable number of rings (answer)
- S answer windows
- S multidrop operation
- S scheduled dial out
- S diagnostic dial out
- S cellular phone compatible

A third option is a wireless modem. There are three variants of wireless modem:

1. DataTac/Ardis, which used the Bell Mobility DataTac network to transmit meter readings. As of Revision 3, the DataTac radio is no longer manufactured.
2. Qualcomm CDMA (this modem has not been assessed, and is not approved for use in Canada)
3. Kyocera CDMA 1xRTT (800 MHz, 1900 MHz)

The Kyocera CDMA wireless modem uses a CDMA cellular data network to transmit meter readings via an IP network back to the utility. It may have an internal, self-contained antenna, or it may use an externally mounted antenna which connects via an adapter cable.

The fourth option is through a RS232 or RS485 digital transducer SCADA port. This port allows for up to 38 power transducer signals to be fed real time through the RTU in addition to certain register and recorder information.

Le modem téléphonique est une deuxième option, qui comporte les caractéristiques suivantes :

- S réglage automatique du débit en bauds pour 1 200 et 2 400 bits/seconde
- S nombre de coups de sonnerie programmable (réponse)
- S fenêtres de réponse
- S fonctionnement avec plusieurs compteurs
- S composition automatique programmée
- S composition automatique de diagnostic
- S compatible avec les téléphones cellulaires

Une troisième option est un modem sans fil. Il y a trois variantes de modem sans fil :

1. DataTac/Ardis, qui faisait appel au réseau DATATAc de Bell Mobilité pour transmettre les relevés de compteur. À compter de la révision 3, l'émetteur-récepteur DataTac n'est plus fabriqué.
2. Qualcomm CDMA (ce modem n'a pas été évalué et n'est pas approuvé pour utilisation au Canada)
3. Kyocera CDMA 1xRTT (800 MHz, 1900 MHz)

Le modem Kyocera CDMA sans fil fait appel à un réseau de données cellulaire AMRC (CDMA) pour transmettre les relevés de compteur à la compagnie d'électricité au moyen d'un réseau IP. Il peut comporter une antenne interne autonome ou il peut faire appel à une antenne externe qui lui est connectée au moyen d'un câble adaptateur.

La quatrième option est la communication au moyen du port SCADA de transducteur numérique RS232 ou RS485. Avec ce port, jusqu'à 38 signaux du transducteur de puissance peuvent être transmis en temps réel par l'intermédiaire du terminal à distance en plus de certaines données de l'indicateur et de l'enregistreur.

## INDICATORS

The test LED is programmable. The register K value determines the pulse weight for both the test LED and the register.

The Kp value can differ by use of scale values and the register has a multiplier value (pulse divider).

## PULSE OUTPUTS

The MARK-V has four programmable form C outputs. The Kp value is found on the nameplate.

Any scaled value is determined by software using the read meter commands.

## PULSE INPUTS

The MARK-V meter has two form A inputs. Input channel #1 designates the input as:

- 1) pulse input
- 2) totalize input
- 3) status input
- 4) time sync input

Chanel #2

- 1) pulse input
- 2) totalize input
- 3) status input

## MODEL NUMBER SUFFIX

The MARK-V meters are supplied as EMS 50 or EMS 60 series. The difference is the microprocessor used on the A/D board.

## INDICATEURS

La DEL d'essai est programmable. La valeur K de l'indicateur détermine le poids de l'impulsion pour la DEL d'essai ainsi que pour l'indicateur.

La valeur Kp peut varier selon l'utilisation de valeurs d'échelle, et l'indicateur possède un multiplicateur (diviseur d'impulsions).

## SORTIES D'IMPULSIONS

Le MARK-V comporte quatre sorties forme C programmables. La valeur de Kp est indiquée sur la plaque signalétique.

Toute valeur échelonnée est déterminée par un logiciel à l'aide des commandes de lecture du compteur.

## ENTRÉES D'IMPULSIONS

Le compteur MARK-V comprend deux entrées forme A. Le canal d'entrée n° 1 identifie les entrées comme:

- 1) entrée d'impulsions
- 2) entrée du total
- 3) entrée de l'état
- 5) entrée de synchronisation

Canal n° 2

- 1) entrée d'impulsions
- 2) entrée du total
- 3) entrée de l'état

## SUFFIXE DU NUMÉRO DE MODÈLE

Les compteurs MARK-V sont offerts comme étant de la série EMS 50 ou EMS 60, la différence étant le microprocesseur utilisé sur la carte A/N.

The EMS 50 series of model numbers is as follows:

Les numéros de modèle de la série EMS 50 sont les suivants:

EMS50ABCDEF(options)

A- Recorder Memory Capacity

- N = No recorder
- S = 4 channel (16 k)
- E = 4 channel (112 k)

A- Capacité de mémoire de l'enregistreur

- N = Pas d'enregistreur
- S = 4 canaux (16 kbit/s)
- E = 4 canaux (112 kbit/s)

B- Form

2 digit code specifying ANSI metering form/code

B- Forme

code de deux chiffres précisant la forme de compteur ANSI

C- S = Select Base

- A = A-Base
- H = Switchboard (short S1)
- J = Switchboard (tall M2)
- X = Surface mount switchboard

C- S = Sélectionner le socle

- A = Socle A
- H = Tableau de distribution (S1 court)
- J = Tableau de distribution (M2 long)
- X = Tableau de distribution monté en surface

D- Voltage Rating

- 0 69 volt
- 1 120 volt
- 2 240 volt
- 3 277 volt
- 4 480 volt

D- Tension nominale

- 0 69 volts
- 1 120 volts
- 2 240 volts
- 3 277 volts
- 4 480 volts

E- Relay Type

(eg.) 0, 1S, 2S, 3S, 4S

E- Type de relais

(ex.) 0, 1S, 2S, 3S, 4S

F- EMS 50 Options

- T Telephone Modem
- R RS232 register data port
- E EOI end of interval
- D Demand threshold alert
- P External Inputs
- S RS485 register data port
- V Telephone modem with DCI outage reporting

F- Options de l'EMS 50

- T Modem
- R Port de données de l'indicateur RS232
- E Fin d'intervalle
- D Alerte du seuil de puissance appelée
- P Entrées externes
- S Port de données de l'indicateur RS485
- V Modem avec rapport de panne DCI

The coding for EMS 60 series of meters is as follows:

Le codage pour la série de compteurs EMS 60 est le suivant :

EMS60 ABCDEF(options)

A- Recorder Memory Capacity  
(e.g.) E: 4 channel L: 8 channel

A- Capacité de mémoire de l'enregistreur  
(ex.) E : 4 canaux, L : 8 canaux

B- Form (2 digit code specifying ANSI metering form)

B- Forme (code de deux chiffres précisant la forme de compteur ANSI)

C- S = Select Base

C- S = Sélectionner le socle

A = A-Base

A = Socle A

H = Switchboard (short S1)

H = Tableau de distribution (S1 court)

J = Switchboard (tall M2)

J = Tableau de distribution (M2 long)

X = Surface mount switchboard

X = Tableau de distribution monté en surface

D- Voltage Rating

D- Tension nominale

0 69 volt

0 69 volts

1 120 volt

1 120 volts

2 240 volt

2 240 volts

3 277 volt

3 277 volts

4 480 volt

4 480 volts

E- Relay Type

E- Type de relais

0, 1S, 2S, 3S, 4S.

0, 1S, 2S, 3S, 4S.

F- EMS 60 Options

F- Options de l'EMS 60

T Telephone Modem,

T Modem

R RS232 Register data port,

R Port de données de l'indicateur RS232

E EOI End of interval,

E Fin d'intervalle

C Capacitor bank control,

C Commande de la batterie de condensateurs

X RS232 (SCADA) Digital transducer,

X Transducteur numérique (SCADA) RS232

W RS485 (SCADA) Digital transducer,

W Transducteur numérique (SCADA) RS485

D Demand threshold alert,

D Alerte du seuil de puissance appelée

P External Inputs,

P Entrées externes

M Control Outputs,

M Sorties de commande

S RS485 Register data port,

S Port de données de l'indicateur RS485

V Telephone modem with DCI outage reporting

V Modem avec rapport de panne DCI

Z Frequency 50 Hz.

Z Fréquence de 50 Hz

**SPECIFICATIONS**

Operating temperature:

M<sub>f</sub> states -40°C to + 85°C

MC tested -40°C to + 53°C

## CARACTÉRISTIQUES

Température de fonctionnement:

Selon le fabricant de -40 °C à + 85 °C

Testé par MC de -40 °C à + 53 °C

Time Base:

Line synchronized

Crystal synchronized during outage or selectable continuous.

Base de temps:

Top de ligne

Synchronisé au cristal pendant les pannes ou continu au choix

Data storage:

Max 112 k

Stockage de données:

Max. 112 Ko

Firmware version:

EMS50, Register EPROM 4.8, 4.93, 4.94, 4.95

Version des progiciels:

EMS 50, mémoire morte programmable électriquement (EPROM) de l'indicateur 4.8, 4.93, 4.94, 4.95

A/D EPROM 4.95

EPROM de la carte A/N 4.95

EMS60, Register EPROM 4.8, 4.9, 4.92, 4.93, 5.44

EMS 60, EPROM de l'indicateur 4.8, 4.9, 4.92, 4.93, 5.44

A/D EPROM 4.5, 4.7, 4.9, 4.95

EPROM de la carte A/N 4.5, 4.7, 4.9, 4.95

## SEALING

The MARK-V meters are sealed via lead seal. Prior to the meter being put in service; the communication security shall be selected for password no.3. Programming this selection will prevent re-programming unless the sealed cover is removed.

This security feature limits use to the test jack and allows data to be read from the other parts while still allowing date and time to be changed.

## SCELLAGE

Les compteurs MARK-V sont scellés à l'aide d'un plombage. Avant qu'un compteur ne soit mis en service, la sécurité des communications doit être sélectionnée pour le mot de passe n° 3. Cette sélection préviendra la reprogrammation, sauf si le couvercle scellé est retiré.

Cette caractéristique de sécurité limite l'utilisation à la prise d'essai et permet aux données des autres parties d'être lues tout en permettant de changer la date et l'heure.

**REVISION****Rev. 1**

The purpose of Revision 1 was to include firmware versions 4.94 and 4.95 for the EMS50/EMS60 standard register EPROM. The revision also includes firmware version 4.92 for the EMS60 Register EPROM and version 4.9 for the EMS60 A/D EPROM.

**Rev. 2**

The purpose of revision 2 is to approve the test mode for verification/reverification. This revision also includes the approval of the I<sup>2</sup>h and V<sup>2</sup>h functions.

**Rev. 3**

The purpose of revision 3 is to approve register EPROM firmware version 5.44 and A/D EPROM version 4.95, and to approve the Kyocera CDMA 1xRTT wireless modem. Added note regarding the EMS50 having been discontinued effective 1999.

**EVALUATED BY**

Fred Bissagar, Original, Rev. 1 and Rev. 2  
Complex Approvals Examiner  
Tel: (613) 941-4610  
Fax: (613) 952-1754

Michael Brown, Rev. 3  
Junior Legal Metrologist  
Tel: (613) 948-7278  
Fax: (613) 952-1754

**RÉVISION****Rév. 1**

La révision 1 visait à inclure les versions de progiciel 4.94 et 4.95 pour l'EPROM de l'indicateur standard des compteurs EMS 50/EMS 60. La révision comprend aussi la version de microprogramme 4.92 pour l'EPROM de l'indicateur de l'EMS 60 et la version de microprogramme 4.9 pour l'EPROM de la carte A/N de l'EMS 60.

**Rév. 2**

La révision 2 vise à inclure l'approbation du mode d'essais pour la vérification et la revérification. Cette révision vise à inclure également les fonctions I<sup>2</sup>h and V<sup>2</sup>h

**Rév. 3**

La révision 3 vise à inclure l'approbation du progiciel de version 5.44 de l'EPROM de l'indicateur et de la version de progiciel 4.95 pour l'EPROM de la carte A/N et l'approbation du modem Kyocera CDMA 1xRTT sans fil. Ajout d'une note selon laquelle la fabrication de l'EMS 50 a été arrêtée en 1999.

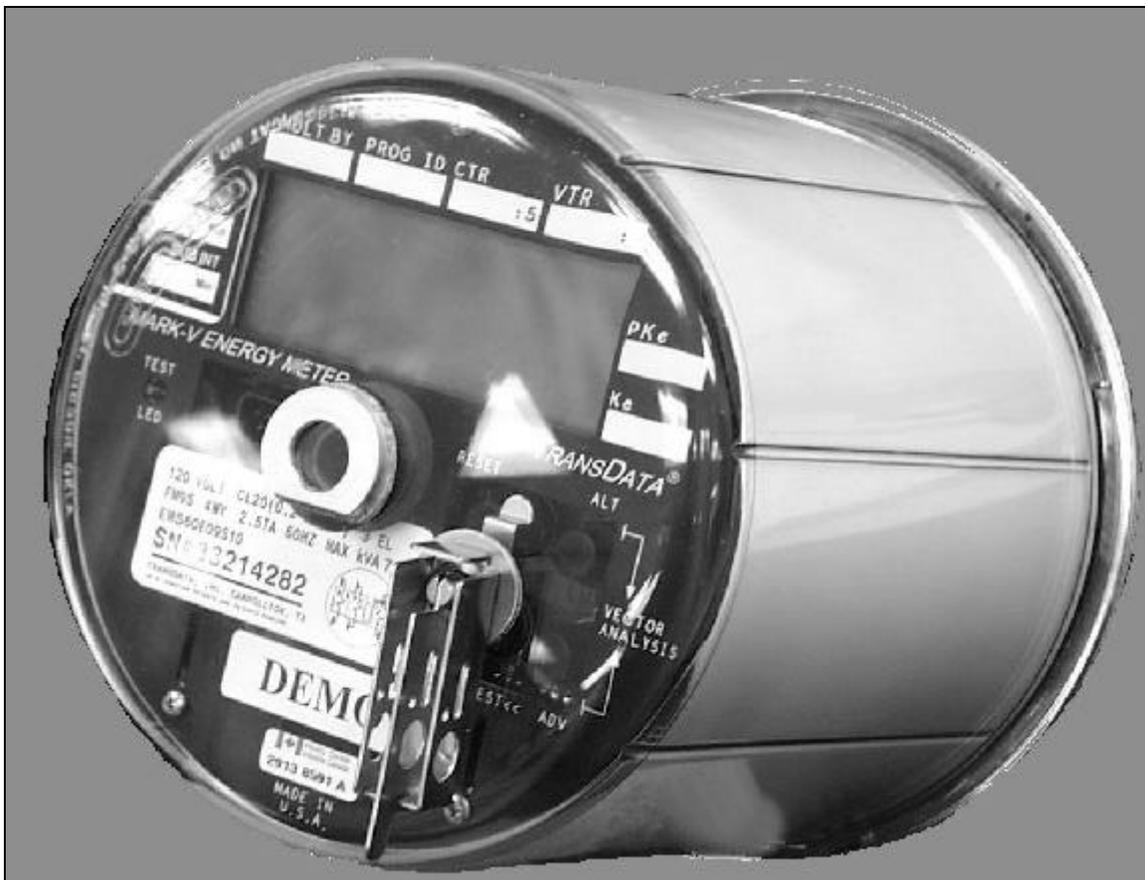
**ÉVALUÉ PAR**

Fred Bissagar, original, Rév. 1 et Rév. 2  
Examineur d'approbations complexes  
Tél. : 613-941-4610  
Fax : 613-952-1754

Michael Brown, Rév. 3  
Métrologiste légal junior  
Tél. : 613-948-7278  
Fax : 613-952-1754

NAMEPLATE AND MARKINGS

PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET MARQUAGE



**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 office of Measurement 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 compteur(s) 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 ladite 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 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 : **2007-06-27**

Web Site Address / Adresse du site Internet :

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