



SEP 25 1997

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

Electricity Meter: Energy and Demand

Compteur d'électricité: énergie et maximum

APPLICANT

REQUÉRANT

General Electric Canada Inc.
1130 Boul. Charest, Ouest
Québec, Québec
G1N 2E2

MANUFACTURER

FABRICANT

General Electric Canada Inc.
1130 Boul. Charest, Ouest
Québec, Québec
G1N 2E2

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING / CLASSEMENT

VIM-E1A, VIM-E1S

0.1-10A, 120, 240 V (ac)/(c.a.), 3-wire/fils
0.1-10A, 240 V (ac)/(c.a.), 2-wire/fils
1.0-100 A, 120, 240, 480 V (ac)/(c.a.), 3-wire/fils
1.0-100 A, 120 V (ac)/(c.a.), 2-wire
2.0-200 A, 120, 240, 480 V (ac)/(c.a.), 3-wire/fils

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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The device is an electronic polyphase energy-demand meter.

The meters are approved for measurement of the following quantities:

Energy: - kW·h
- kVA·h
- kvar·h

Demand: - kW
- kVA
- kvar

The demand functions are approved for linear and exponential response types.

The device may be equipped with TWACS communications module. (page 7).

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'appareil est un compteur d'énergie et de maximum électroniques polyphasés

Les compteurs sont approuvés pour le mesurage des grandeurs suivantes

Énergie: - kW·h
- kVA·h
- kvar·h

Maximum: - kVA
- kW
- kvar

Les types de mesurage de maximum sont approuvés pour réponse linéaire et exponentielle.

L'appareil peut être équipé du module de communications TWACS (page 7).

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**PHYSICAL DESCRIPTION**

These fully solid-state meters comprise the register electronic circuitry and LCD display (Q-90M) plus the current sensing transformers of the VIM-6**-* meter series (bottom-connected "A" base and socket "S" base) previously approved pursuant to Notice of Approval AE-0352. The voltage and current elements, the disk and the mechanical register of the VIM-6**-* series are omitted.

The solid state module comprises a single board incorporating the control and power supply, the analog circuitry and a communications port for programming and testing by means of a PC.

Inputs for the measurement circuit of the device are from current-sensing transformers and from the line voltages of the meter. The meter register includes a 16-character, dot matrix, alphanumeric LCD with adjustable display intensity.

An optical port in the glass or polycarbonate cover or an RS-232 serial communications port, for reading or programming the meter using a PC, is optional. Programming of meter parameters through this port is possible only in the Programming menu mode; consequently, it can be done only by removing the meter cover to gain access to the programming switches (if present). A test LED is located on the front plate.

Demand reset is by means of the commonly-used sealable mechanism fitted in the glass or polycarbonate cover. This mechanism is not present on certain versions.

THEORY OF OPERATION

This is a digital sampling meter. Calculation of kVA is done arithmetically using voltage and current in all approved models.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**DESCRIPTION PHYSIQUE**

Les compteurs entièrement à semi-conducteurs comprennent les circuits électroniques de l'enregistreur et le dispositif d'affichage à cristaux liquides (Q-90M) en plus des transformateurs de courant des compteurs de la série VIM-6**-* type A (raccordement par le bas) et type S (socle de raccordement)) antérieurement approuvés en vertu de l'avis d'approbation AE-0352. Les éléments associés à la tension et au courant, le disque et l'enregistreur mécanique de la série VIM-6**-* sont omis.

Le module à semi-conducteurs comporte une seule carte comprenant les commandes et l'alimentation, les circuits analogiques et une porte de communication servant à la programmation et à l'essai par PC.

Les signaux d'entrée des circuits de mesure proviennent des transformateurs de détection de courant et des tensions de ligne du compteur. L'enregistreur du compteur comporte un affichage alphanumérique à cristaux liquides à matrice de points, à 16 caractères et d'intensité réglable.

Un port optique dans le couvercle en verre ou en polycarbonate ou un port de communication série RS-232 permet la lecture ou la programmation d'un compteur à l'aide d'un PC. La programmation des paramètres du compteur par ce port n'est possible que dans le mode de menu de programmation; par conséquent, il faut déposer le couvercle pour accéder aux touches de programmation (si disponible). Une DÉL d'essai se trouve sur la plaque avant.

La remise à zéro se fait à l'aide du mécanisme scellable normalement utilisé qui se trouve dans le couvercle en verre ou polycarbonate. Ce mécanisme n'est pas présent sur certaines versions.

THÉORIE DE FONCTIONNEMENT

Il s'agit d'un compteur à échantillonnage numérique. Le calcul de kVA est effectué arithmétiquement au moyen de la tension et du courant pour tous les modèles approuvés.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite****MODES OF OPERATION****MODES DE FONCTIONNEMENT**

The VIM-E** has three modes of operation:

Le VIM-E** présente trois modes de fonctionnement:

- 1) Programming,
- 2) Normal, and
- 3) Test

- 1) Programmation;
- 2) Normal;
- 3) Test.

1) Programming Menu Mode1) Mode Programmation

Holding the programming switches "S1" and "S2" (if available) down simultaneously for one second enables the user to access the programming menu.

En enfonçant simultanément les touches de programmation "S1" et "S2" (si disponible) pendant une seconde, l'utilisateur a accès au menu de programmation.

The programming menu mode consists of five items:

Le menu de programmation comprend cinq options:

- 1) Single phase calibration programming;
- 2) Display selection;
- 3) Edit setup;
- 4) Initialization; and
- 5) Exit.

- 1) Programmation de l'étalonnage en monophasé;
- 2) Sélection de l'affichage;
- 3) Édition;
- 4) Initialisation; et
- 5) Sortie.

These allow the meter to be set up initially, and allow the user to modify (as required) the register programming and calibration and to clear specific internal data.

Ces options servent à la préparation initiale du compteur, tout en permettant à l'utilisateur de modifier (au besoin) la programmation et l'étalonnage de l'enregistreur et d'effacer des données internes particulières.

Initial set-up of the meter requires proceeding through the "Calibration", "Edit Setup" (as required; e.g., pulse output selection) and "Display Selection" items of the programming menu.

Pour effectuer la préparation initiale du compteur, il faut passer par l'étape de l'édition, de l'étalonnage (au besoin, comme la sélection de l'impulsion de sortie) et des données de sélection d'affichage de menu de programmation.

The "Display Selection" item is used to program the information to be displayed. An optional two-digit display item code may be shown beside (preceding) the displayed item.

L'option "affichage" du menu de programmation sert à programmer les données à afficher. Un code d'affichage facultatif à deux chiffres peut précéder la donnée affichée.

An interrogation mark ("?") in the display indicates that the unit is defective. If no display items have been selected, the register display shows "NO DISPLAY". If the meter has not been calibrated, the display shows "UNCALIBRATED".

Un point d'interrogation ("?") dans l'affichage indique que l'unité présente une défaillance. Si aucune donnée d'affichage n'a été choisie, l'enregistreur affiche "AUCUN AFFICHAGE". Si le compteur n'a pas été étalonné, l'affichage indique "NON ÉTALONNÉ".

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The "Edit Setup" item of the programming menu is used to program display scroll time if greater than the standard 6 seconds is desired. It is also used to program the pulsed outputs, to select the engineering units (e.g., kW or W, kVA or VA, leading or lagging var·h, etc.).

The "Initialization" item of the programming menu is used to clear the number of demand resets and power failures and also to clear energy and demand data after test or after operation in service. As such, this item is not part of the initial set-up of the meter.

The "Exit" item of the programming menu enables return to the normal operation mode. If no switch is pressed for five minutes, the register defaults to the normal operation mode automatically.

2) Normal Operation Mode

The normal operation mode allows a sequential display of programmed display items. The meter will be in this mode after verification.

a) Normal display sequence

This is the default display sequence for the normal operating mode.

b) Alternate Display Sequence

The alternate display sequence is activated by passing a strong magnet close to the right side of the meter cover. This closes a magnetic switch contact. The test LED is active in this display sequence only.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

L'option d'édition dans le menu de programmation sert à programmer la durée de défilement de l'affichage si une période supérieure à la durée normale de 6 secondes est souhaitée. Elle sert également à programmer les impulsions de sortie, à choisir les unités techniques (à savoir kW ou W, kVA ou VA, var·h en avance ou en retard etc.).

L'option "initialisation" dans le menu de programmation sert à effacer le nombre de remises à zéro du maximum et de pannes de courant et également les données d'énergie et de maximum après une mise à l'essai ou après une mise en service. Cette option ne fait pas partie de la préparation initiale du compteur.

L'option "sortie" dans le menu de programmation permet de revenir au mode de fonctionnement normal. Si aucune touche n'est enfoncée pendant cinq minutes, l'enregistreur revient automatiquement au mode de fonctionnement normal qui est un paramètre par défaut.

2) Mode de Fonctionnement Normal

Le mode de fonctionnement normal permet l'affichage séquentiel de données affichés programmées. Le compteur est dans ce mode après vérification.

a) Séquence d'affichage normale

La séquence d'affichage normale est la séquence d'affichage implicite en mode de fonctionnement normal.

b) Séquence d'Affichage Secondaire

Pour actionner le mode d'affichage secondaire, on fait passer un aimant puissant à proximité du côté droit du couvercle du compteur, ce qui provoque la fermeture d'un contact d'un interrupteur magnétique. La DÉL de vérification n'est active que dans cette séquence d'affichage seulement.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**3) Test Mode**

The test mode is approved for use when verifying the meter. Test mode makes the following available:

- a) Energy and demand quantities are displayed in W·h and W, VA·h and VA, var·h and vars, and Q·h, with five digits and a floating decimal to enable a shortened test period;
- b) Energy and demand items displayed are those selected for normal and alternate display sequences;
- c) For linear demand, the test period is shortened to one minute for each update; the test period is thus equal to the number of updates programmed in the demand interval; (update intervals can be 5, 10, 15, 20 or 30 minutes);
- d) For exponential demand, the test period is 3 minutes, with 90% response in 1 minute, 99% response in 2 minutes and 99.9% response in 3 minutes.

Test mode is activated by shorting the ground and test mode pins of the JP4 test mode header at the ten o'clock position of the circuit board.

Upon test mode activation, the register zeroes all display indications and displays "T" (for test mode). Start and stop testing commands can be initiated either by means of the demand reset switch or, using an external switch, by shorting the demand reset and ground pins of the JP4 header. Consecutive resets produce alternating start and stop commands.

A start reset clears all displayed energy and maximum demand values and initiates energy and demand measurement.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**3) Mode de Test**

Le mode de test est approuvé pour vérifier le compteur. Le mode de test permet d'obtenir les données suivantes:

- a) Les quantités d'énergie et de maximum sont affichées en W·h et en W, en VA·h et en VA, en var·h et en var, et en Q·h, à l'aide de cinq chiffres et d'un point décimal programmable afin de raccourcir la période d'essai;
- b) Les données d'énergie et de maximum affichées sont celles choisies pour les séquences d'affichage normal et secondaire;
- c) Dans le cas d'une consommation linéaire, la période d'essai est réduite à une minute pour chaque actualisation; la période d'essai correspond ainsi au nombre d'actualisations programmées dans l'intervalle de consommation; (les intervalles d'intégration peuvent être de 5, 10, 15, 20 ou 30 minutes);
- d) Pour une consommation exponentielle, la période d'essai est de 3 minutes, sous réserve d'une réponse de 90% en 1 minute, une réponse de 99% en 2 minutes et une réponse de 99.9% en 3 minutes.

Le mode test est actionné en court-circuitant les broches de mise à la terre et du mode test de l'embase JP4 du mode test à la position 10 h de la carte de circuits imprimés.

Dès que le mode test est actionné, l'enregistreur ramène tous les affichages à zéro et indique "T" (mode test). Les signaux de départ et d'arrêt peuvent être envoyés par l'interrupteur de remise à zéro de la consommation ou, à l'aide d'un interrupteur externe, en court-circuitant la remise à zéro et les broches de mise à la terre de l'embase JP4. Des remises à zéro consécutives provoquent une alternance de départs et d'arrêts.

La remise à zéro d'un départ efface toutes les valeurs d'énergie et de maximum et amorce la mesure de l'énergie et du maximum.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

A stop reset suspends the display update and energy and demand measurements, updates the cumulative demands and increments the demand reset count by one. The register then continues scrolling the display quantities with their frozen values until it receives the next start command. When testing demand, the time between start and stop pulses must be greater than the test mode demand period.

Test mode can be exited at any time by removal of the shorting jumper or switch from JP4. Upon exiting the test mode, energy accumulated during testing is added to that already in the billing memory and the register returns to the normal mode.

TWACS COMMUNICATIONS MODULE

The TWACS model Y75000 is an integrated metering transponder (IMT) which serves as an automatic meter reader. TWACS is an acronym for "two-way automatic communication system".

The one-to-three digit suffix following the model designation Y75000 represents various non-metrological hardware options.

The TWACS module is installed under the transparent cover of the meter to allow for automatic reading of the electricity meter and up to two auxiliary devices such as other electricity meters, gas meters or water meters.

The module is installed in an S-base or A-base meter with the power supply being wired to the line side of the meter. The electronics and power transformers are electrically isolated from the meter base and frame. The meter may have one or two cables extended from either the base or the cover of the meter for the purpose of connecting the auxiliary inputs.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

La remise à zéro d'un arrêt suspend la mise à jour de l'affichage et la mesure de l'énergie et du maximum, actualise la consommation cumulative et augmente de un le compte de remises à zéro de la consommation. L'enregistreur défile les grandeurs affichées figées jusqu'à ce qu'il reçoive le prochain signal de départ. Lors du test de la consommation, le laps entre les impulsions de départ et d'arrêt doit être plus grand que la période de consommation en mode test.

On peut sortir en tout temps du mode test en enlevant le cavalier ou l'interrupteur de JP4. A la sortie du mode test, l'énergie accumulée pendant le test s'ajoute au total de la mémoire de facturation et l'enregistreur revient en mode principal.

MODULE DE COMMUNICATION TWACS

Le TWACS modèle Y75000 est un transpondeur intégré de mesure qui sert de lecteur de compteur automatique. TWACS est le sigle anglais correspondant à système de communication bidirectionnelle automatique.

Le suffixe de 1 à 3 chiffres suivant la désignation de modèle Y75000 correspond à diverses options matérielles non métrologiques.

Le module TWACS est installé sous le couvercle transparent du compteur pour permettre la lecture automatique du compteur d'électricité et de deux accessoires comme des autres compteurs d'électricité, des compteurs du gaz ou de l'eau.

Le module est installé dans un compteur à socle de type S ou de type A, l'alimentation étant câblée au côté secteur du compteur. Les circuits électriquement isolés du socle et du bâti du compteur. Le compteur peut avoir un ou deux câbles sortant du socle ou du couvercle et menant aux entrées auxiliaires.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The model Y75000 has three ports (designated 0, 1 and 2) with cable for auxiliary wiring.

The port designated 0 is used by the host electricity meter.

The additional metering capabilities of ports 1 and 2 may be programmed for pulse or dial encoder inputs. If dial encoder inputs are used, the ports will store a converted binary reading representative of the mechanical register readings.

The module retains all readings during power loss by copying data from volatile to non-volatile memory and automatically restoring data to volatile memory when the unit is powered up.

The communications with the module are done by means of power line modulation.

The solid state registers of the module have tamper-proof features as well as safeguards to prevent initialization commands to the register. For write-protection, a jumper (P5) must be removed prior to sealing.

The TWACS module interrogates the meter via serial communications on port 0.

PULSE OUTPUTS

Optional KYZ form C pulse outputs for kW·h and kvar·h are approved for billing. The output pulses may be accessible from a female DB-9 connector which may be located on either side of the device. They may also be accessible through the terminal block of a bottom-connected meter or by means of wires routed through the glass/polycarbonate cover (properly sealed against entry of moisture, dust, etc.).

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le modèle Y75000 trois ports (désignés 0, 1 et 2) et comprend des câbles pour le câblage d'accessoires.

Le port désigné 0 est utilisé par le compteur d'électricité hôte.

Les circuits de mesurage auxiliaires correspondant aux ports 1 et 2 peuvent être programmés pour des signaux d'entrée de codage par impulsions ou par commutation. Si des signaux d'entrée de codage par commutation sont utilisés, les ports enregistrent une lecture binaire convertie correspondant à la lecture de la minuterie mécanique.

En cas de panne d'alimentation, le module conserve toutes les lectures en copiant les données de la mémoire volatile dans la mémoire volatile lorsque le module est remis sous tension.

Les transmissions avec le module sont réalisées par modulation sur la ligne d'alimentation.

Les minuteries à semi-conducteurs du module sont inviolables et ont des sécurités qui empêchent l'application de commandes d'initialisation. Pour la protection contre l'écriture, il faut retirer un cavalier (P5) avant le plombage.

Le module TWACS interroge le compteur par le port 0 de communication série.

SORTIES D'IMPULSIONS

Des impulsions de sortie KYZ facultatives de forme C pour les kW·h et les kvar·h sont approuvées pour facturation. Les impulsions de sortie sont accessibles par un connecteur femelle DB-9 placé d'un côté ou l'autre de l'appareil, et également par le bornier d'un compteur à raccord par le bas ou par des fils acheminés dans le couvercle de verre/polycarbonate (bien scellé contre la pénétration de l'humidité, de la poussière, etc.).

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**SEALING**

Sealing of these meters is accomplished by the wire and lead seal method for energy-demand meters.

NAMEPLATE/MARKINGS

Nameplates and markings are as shown on page 12 and 13 except as otherwise herein stated.

The response period and demand interval information may be eliminated from the nameplate when the following non-user selectable information is made available in the Alternate Display mode of the register:

- a) Meter type configuration;
- b) Meter rating (e.g., 120 V, 10 A);
- c) Linear demand period (if selected);
- d) Exponential demand response (if selected); and
- e) Display scroll time.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**PLOMBAGE**

Ces compteurs sont plombés à l'aide d'un fil métallique et d'un plomb, comme c'est le cas des compteurs d'énergie et de maximum.

PLAQUES SIGNALÉTIQUES ET MARQUAGE

Sauf indication contraire du présent avis, les données de la plaque signalétique et les marquages correspondent aux indications de la page 12 et 13.

Les renseignements concernant la période de réponse et la période d'intégration peuvent être éliminés de la plaque signalétique lorsque les données suivantes non programmables par l'utilisateur sont accessibles en mode d'affichage secondaire de l'enregistreur:

- a) Type de configuration du compteur;
- b) Valeurs nominales du compteur (ex. 120 V, 10 A);
- c) Intervalle d'intégration de la consommation linéaire (si choisi);
- d) Temps de réponse de la consommation exponentielle (si choisi); et
- e) Durée du défilement de l'affichage.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**SPECIFICATIONS**

Operating temperature range: -40°C to +53°C

Firmware version: 2.1, 2.2 and 2.3

Data storage: Non-volatile memory (EEPROM)

Battery backup: None

The firmware version 2.1 and 2.2 is available in either French or English text (customer option). Demand quantities can be displayed as kW or W, kVA or VA, etc. (See "Edit Setup" item in "Programming Menu Mode", pages 3 and 4.)

Firmware version 2.2 differs from 2.1 in that it incorporates a test LED is located on the front display face of the meter. The LED is used for testing purposes in the alternate display sequence only.

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

SPECIFICATIONS OF TWACS MODEL Y75000

KYZ input(s) pulse rate:

24 pulses per second (50% duty cycle)

Pulse capacity (electronic register):

4,294,967,295 pulses

Maximum dial encoder digits: 6

Non-volatile memory: 100,000 write cycles

Operating temperature range: -40°C to +53°C

Firmware versions: V1.0

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**CARACTÉRISTIQUES**

Plage des températures de service: -40°C à 53°C

Version de microprogrammation: 2.1, 2.2 et 2.3

Stockage des données: Mémoire rémanente (EEPROM)

Batterie de secours: Aucune

La microprogrammation version 2.1 et 2.2 est offerte en français et en anglais (option du client). Les valeurs de la consommation peuvent être affichées en kW ou W, kVA ou VA, etc. (Voir "édition" au "menu de programmation", pages 3 et 4.)

La version 2.2 de microprogrammation diffère de la version 2.1 en ce qu'elle comporte une DÉL située sur la face avant d'affichage du compteur et utilisée aux fins de vérification dans le mode d'affichage secondaire.

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

SPECIFICATIONS TWACS MODÈLE Y75000

Taux d'impulsions des entrées KYZ:

24 impulsions par seconde (facteur de forme de 50%)

Nombre maximal d'impulsions (capacité de la minuterie électronique): 4 294 967 295

Nombre maximal de chiffres de codage par commutation: 6

Mémoire rémanente: 100 000 cycles d'écriture

Température de service: de -40°C à +53°C

Versions de microcode: V1.0

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**REVISION 1**

The purpose of revision was to include the TWACS module and the addition of a test LED.

REVISION 2

The purpose of Revision 2 was to include the addition of an optional RS-232 serial communications port.

REVISION 3

The purpose of this revision is to provide a new compact design and include the following;

- 1) Firmware 2.3 (Programming menu mode deleted).
- 2) Removal of pushbuttons S1 and S2.
- 3) New type of reset button.
- 4) New double-row connector input (marked "JP4") for programming and test purposes.
- 5) New type of infrared LED's for optical communications links; and

Note: Items 1 was previously covered by a modification acceptance letter dated 17/12/1996.

EVALUATED BY

Fred Bissagar
Approvals Examiner
Tel: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**RÉVISION 1**

Le but de révision 1 était d'inclure le module TWACS et l'ajout d'une DÉL de test.

RÉVISION 2

Le but de révision 2 était d'inclure l'ajout d'un port de communication série RS-232 facultatif.

RÉVISION 3

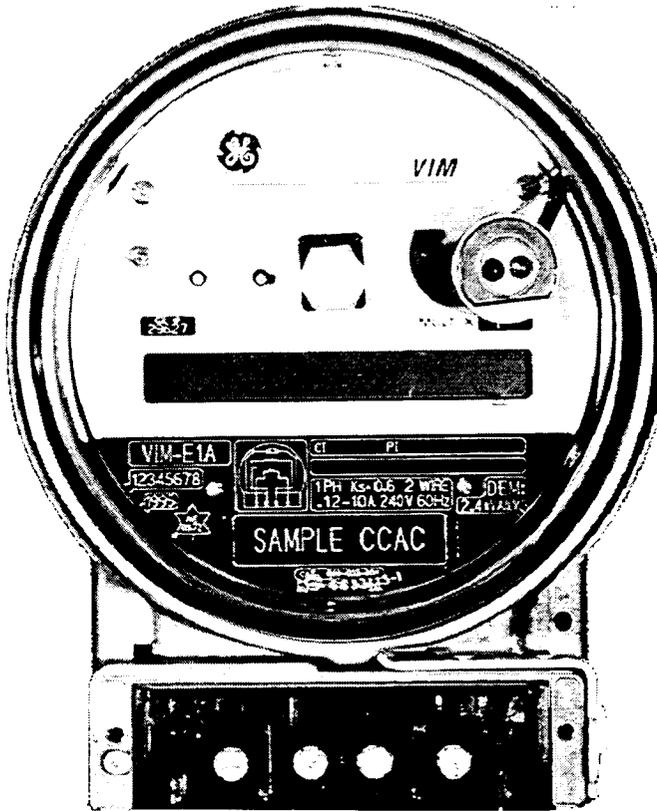
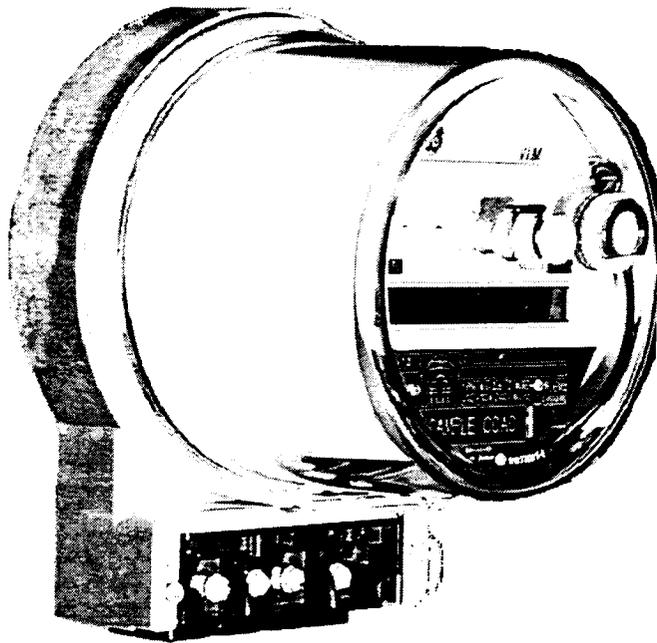
Le but de cette révision est d'inclure une conception plus compacte et les modifications suivantes;

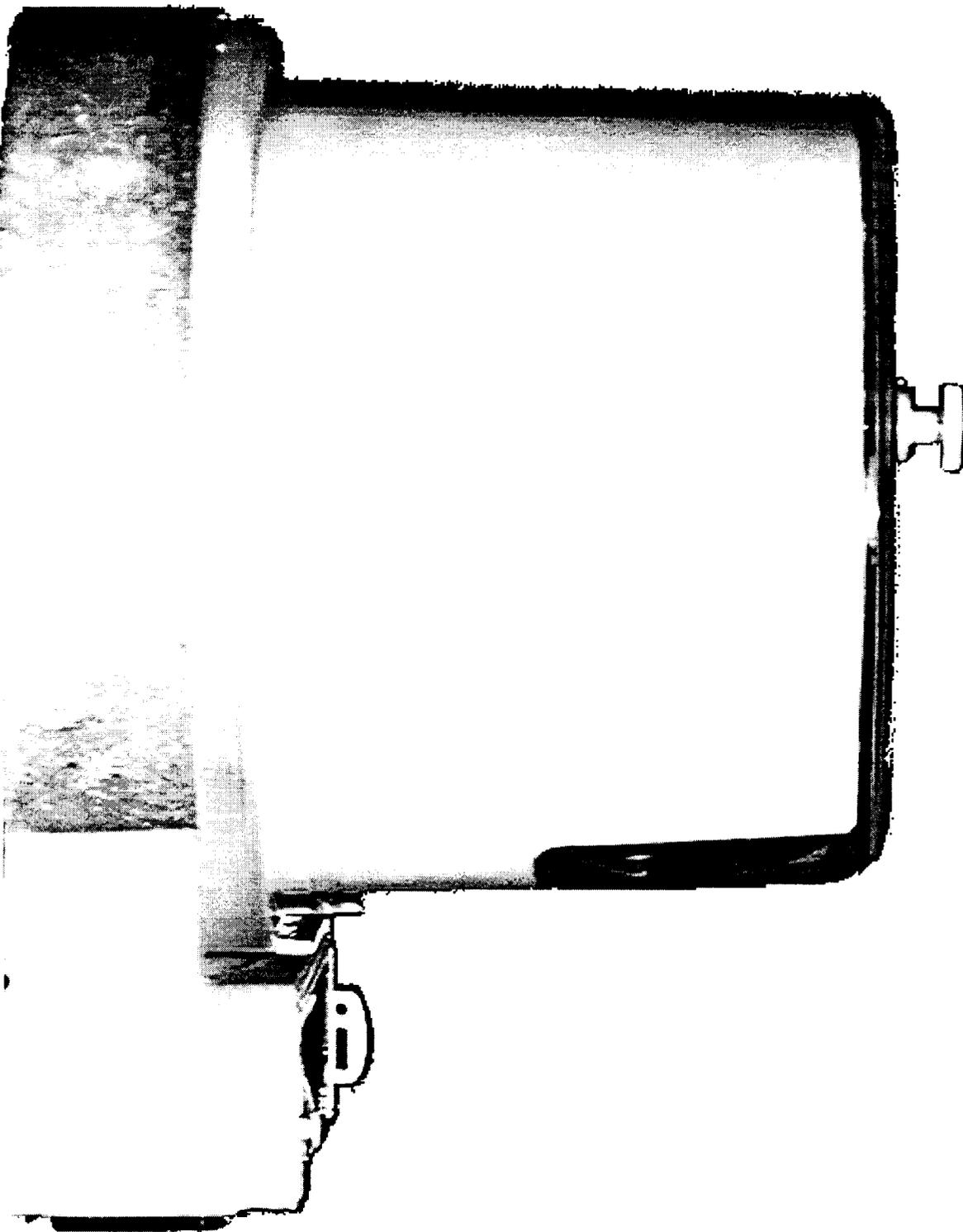
- 1) Version de micro-programmation 2.3 (Mode de programmation éliminé)
- 2) Élimination des boutons poussoirs S1 et S2,
- 3) Nouveau type d'interrupteur pour remise à zéro
- 4) Nouvelle entrée avec connecteur à deux rangs pour le mode programmation et pour les essais "JP4",
- 5) Nouveau type de DÉL infrarouge pour le port de communication optique et

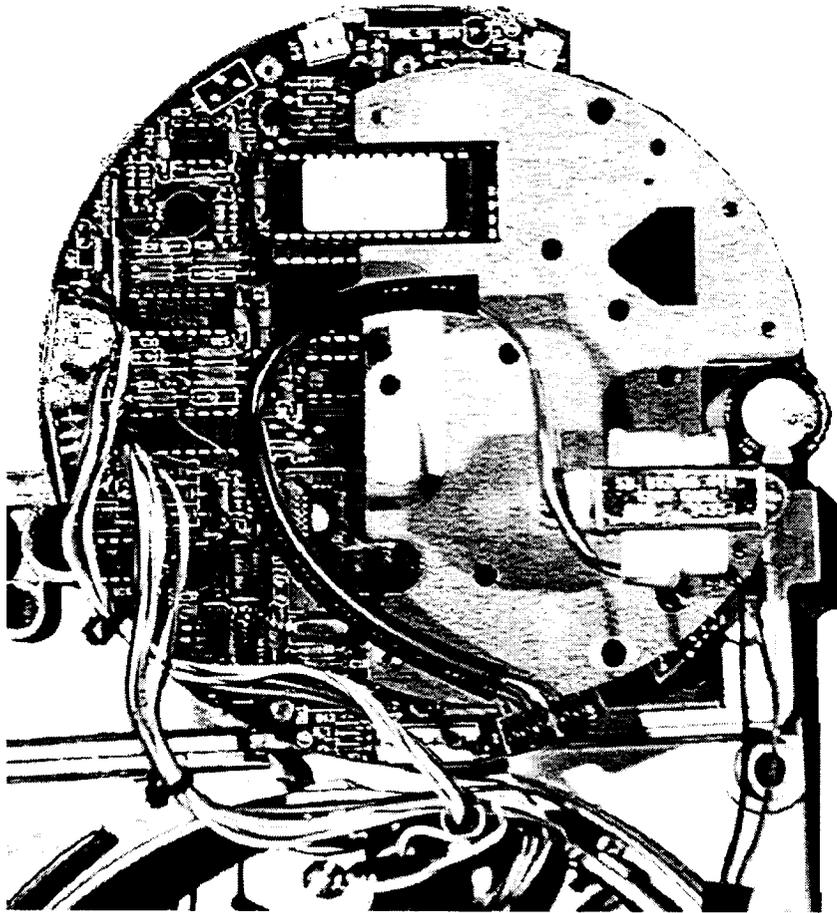
Note: L'article 1 était couvert au préalable par une lettre de modification daté 17/12/1996.

ÉVALUÉ PAR

Fred Bissagar
Examineur d'approbation
Tél: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754



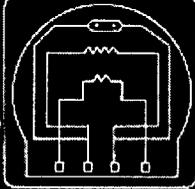




VIM-E1A

12345678

1995



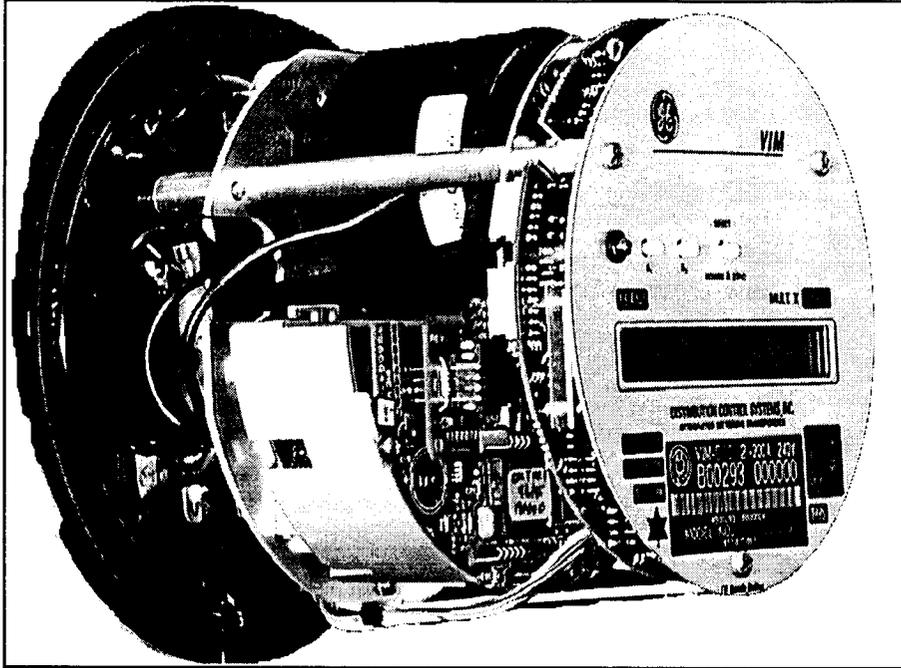
CT PT

1PH $K_s=0.6$ 2 WIRE
.12-10A 240V 60HZ

DEM: 2.4 kVA(kW)

SAMPLE CCAC

CAT. 669-002-001
GE Canada, Québec



VIM-E1* with/avec TWACS

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.



René Magnan, P.Eng.
Acting Director
Approval Services Laboratory

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 ladite Loi.

Le scellement, 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 d'installation et d'utilisation 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. Sauf dans le 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.

pour/for:

René Magnan, ing.
Directeur intérimaire
Laboratoire des services d'approbation

Date: SEP 25 1997