



OCT -3 1996

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

Asea Brown Boveri Inc.
200 Chisholm Drive
Milton, Ontario
L9T 5E7

MANUFACTURER

FABRICANT

ABB Power T&D Company Inc.
Electromechanical Meter Division
201 S. Rogers Lane
Raleigh, North Carolina, 27610
USA

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING / CLASSEMENT

AB1	120, 240 volts (ac/c.a), 60 Hz
AB1R	0.1 - 10 amperes/ampères
Itron 40ER (ERT)	1.0 - 100 amperes/ampères
Itron 40ER-1 (ERT)	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 kWh.

The AB1R meter is an AB1 meter equipped with an Itron ERT ENSCAN module, model 40ER or 40ER-1, for automated meter reading via radio transmission.

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 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.

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 kWh à des fins de facturation.

Le compteur AB1R est un compteur AB1 équipé d'un module ERT ENSCAN de marque Itron, du modèle 40ER ou 40ER-1, pour la télélecture automatisée des compteurs par transmission radio.

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 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.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

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.

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.

THEORY OF OPERATION

(Refer to block diagrams, pages 5 and 6)

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.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

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.

Les accessoires déjà approuvés pour être utilisés avec les compteurs de la série D5 déjà approuvés, comme les générateurs d'impulsions (avis d'approbation AE-0393), le répondeur 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.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

(Voir les schémas fonctionnels, aux pages 5 et 6)

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.

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.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

SPECIFICATIONS

CARACTÉRISTIQUES

Operating temperature:
 -40°C to + 53°C (tested by Legal Metrology)
 -40°C to + 85°C (declared by the manufacturer)

Températures de service:
 -40°C à + 53° (épreuve par Métrologie légale)
 -40°C à +85°C (déclaré par le fabricant)

40ER and 40ER-1 firmware version: 3.0

Version du microprogramme du 40ER et 40ER-1: 3.0

Handheld ReadOne Pro firmware version: 3.0 and 3.1

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

Receiver frequency: 952-956 MHz

Fréquence du récepteur: 952-956 MHz

Transmitter frequency: 910-920 MHz

Fréquence de l'émetteur: 910-920 MHz

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

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

Nameplates and markings are as shown on pages 7 and 8.

Les plaques signalétiques et les marquages doivent être conformes à ceux des pages 7 et 8.

APPROVED RATINGS/ CARACTÉRISTIQUES APPROUVÉES

<u>Current/courant</u> <u>(amperes/ampères)</u>	<u>Voltage</u> <u>Tension</u>	<u>Wires</u> <u>Fils</u>	<u>Jaws</u> <u>Mors</u>	<u>Clock Dials</u> <u>Cadrans à</u> <u>aiguilles</u>	<u>K_h</u>	<u>R_r</u>
0.1 - 10	240	2	4	4 x 1	0.6	166 2/3
0.1 - 10	240	2	5	4 x 1	0.6	166 2/3
1 - 100	120	2	4	4 x 1	1.8	55 5/9
1 - 100	120	2	4	5 x 1	1.8	55 5/9
2 - 200	240	3	4	4 x 10	7.2	138 8/9
2 - 200	240	3	4	5 x 1	7.2	13 8/9

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.

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.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

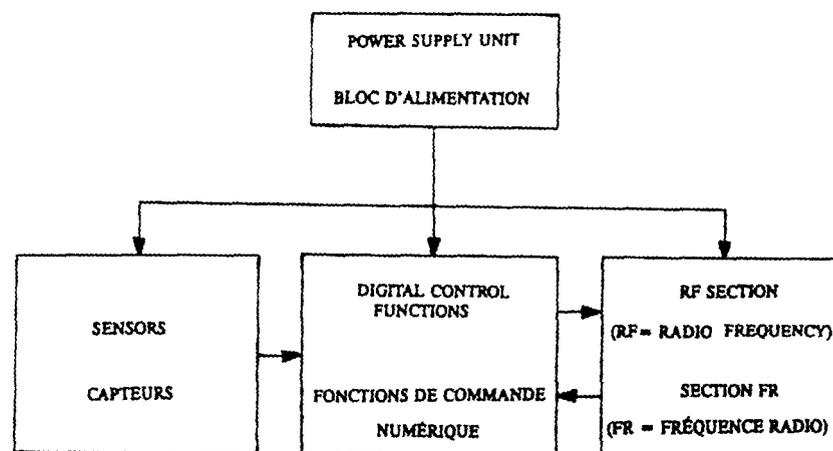
REVISION 1

RÉVISION 1

The purpose of this revision is to include the 40ER-1 ERT module, the 120 volts 4X1 register and the use of a polycarbonate ring to retain the glass cover.

Le but de cette révision est d'inclure le module ERT 40ER-1, la minuterie a 4 cadrans X 1 sur le modèle de 120 volts et l'utilisation d'un anneau en polycarbonate pour tenir le couvercle de verre en place.

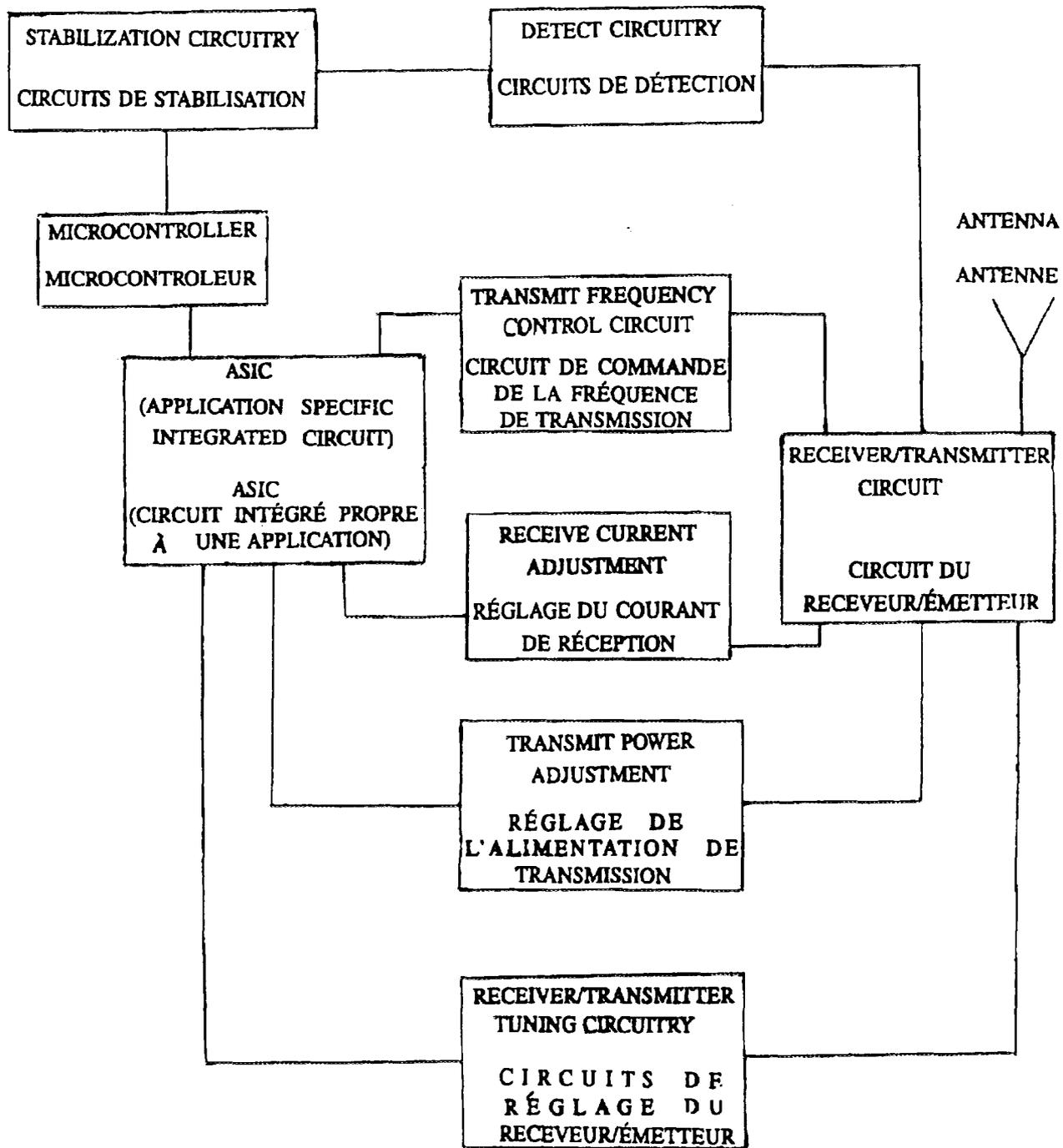
BLOCK DIAGRAM / SCHÉMA FONCTIONNEL 40ER and 40ER-1



SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

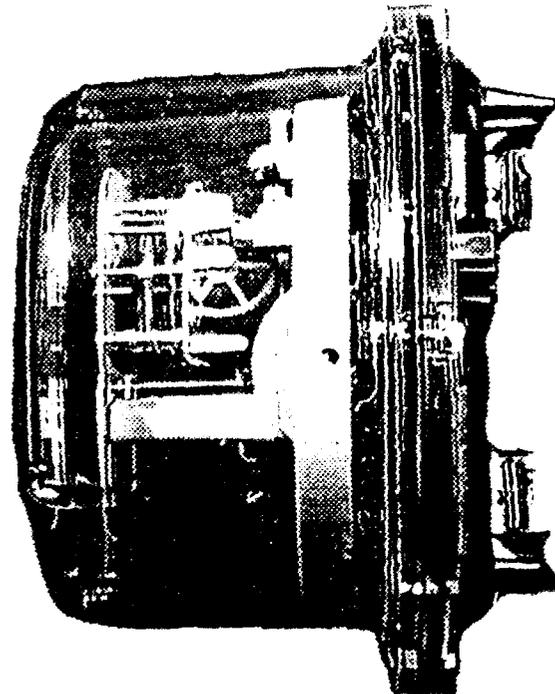
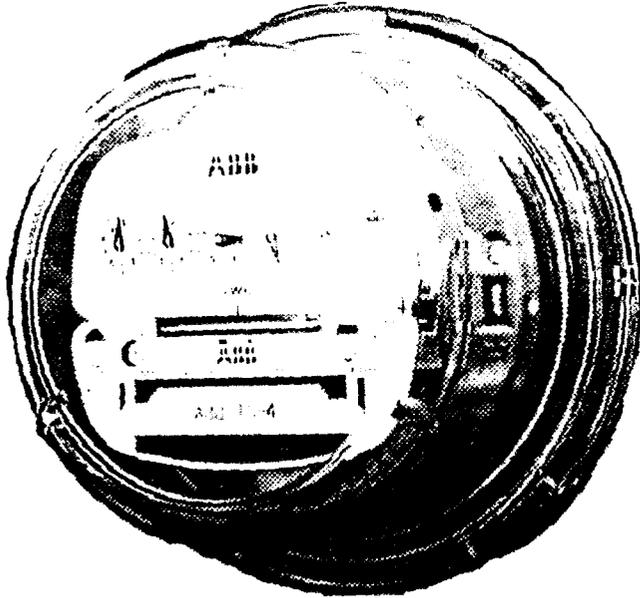
DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

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



SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

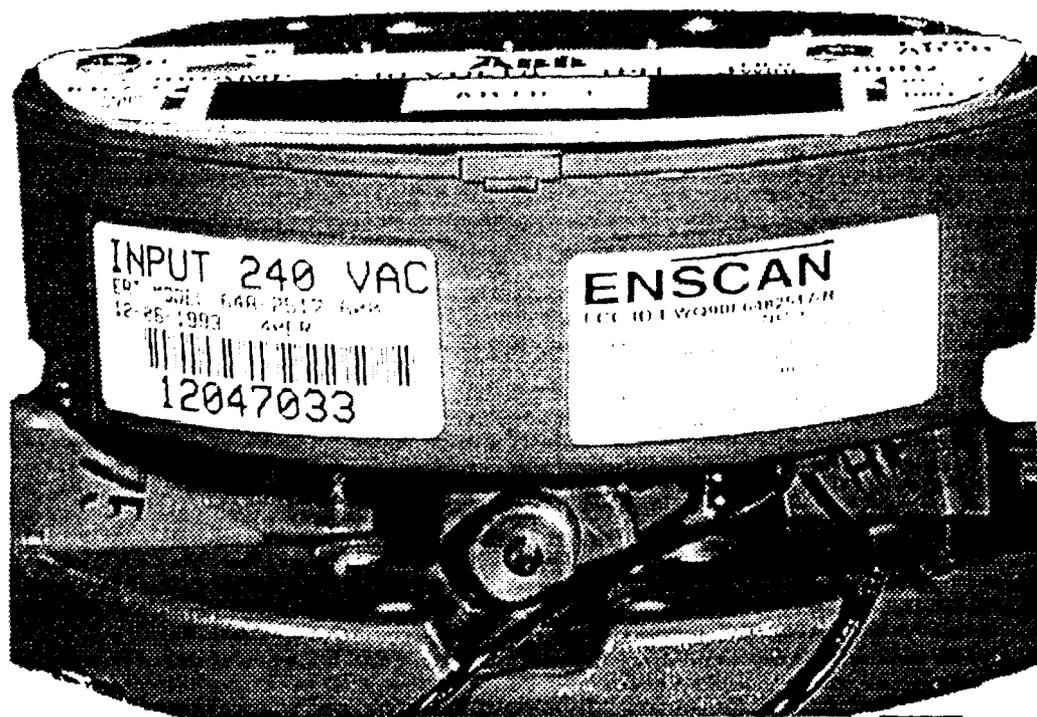


FL \curvearrowright S
 FLS
 2-200 AMP 240VOLT 1PH 3WIRE 60HZ
ABB
 XYZ Electric Power Co.
 XYZ 1234574
 1994 10 000 007 

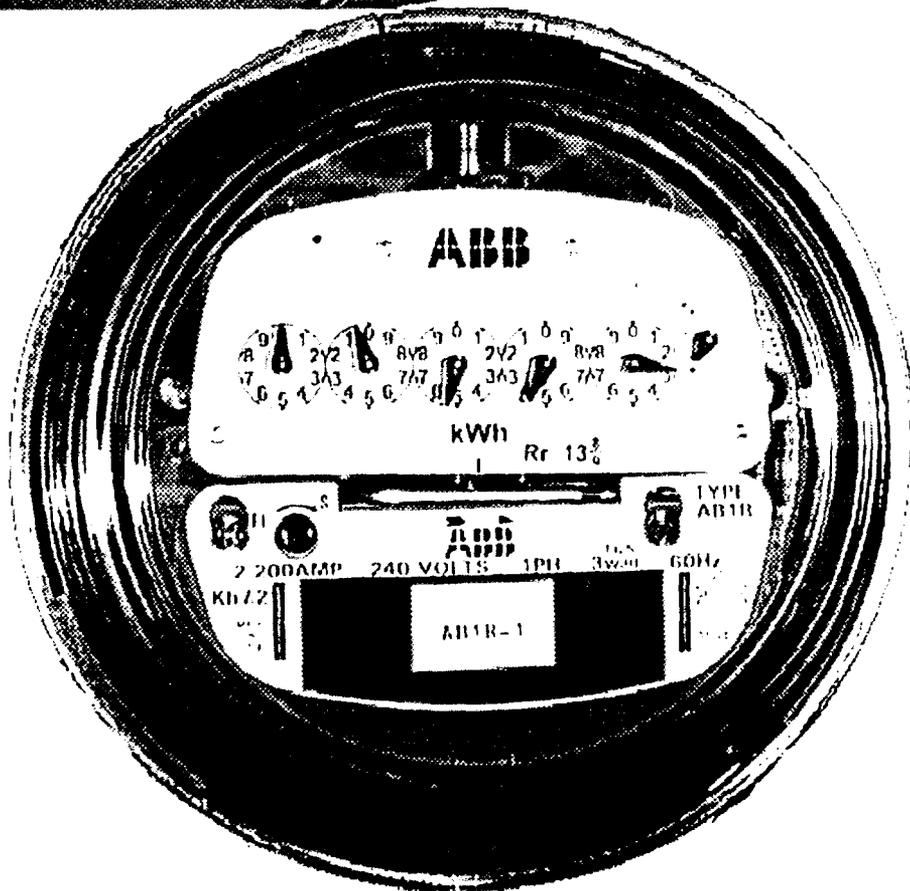
TYPE
 AB1
 Kh7.2

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite



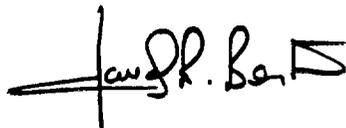
40ER



SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**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.



Claude R. Bertrand, P.Eng.
Manager
Approval Laboratory Services

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**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.

Claude R. Bertrand, ing.
Gérant
Laboratoire des services d'approbation

Date: OCT - 3 1996

