



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

Compteur d'électricité: énergie

APPLICANT

REQUÉRANT

Siemens Power Transmission & Distribution, LLC
Meter Division
3601 Sagamore Pkwy, North
Lafayette, Indiana, 47904-1070
USA

MANUFACTURER

FABRICANT

Siemens Power Transmission & Distribution, LLC
Meter Division
3601 Sagamore Pkwy, North
Lafayette, Indiana, 47904-1070
USA

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

Altimus : AL-25S

120 V(ac)/ V (c.a)
2-200 amperes/ampères
60 Hz
2 element/2 éléments

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 Altimus/AL-25S electricity meter is a solid state two piece modular device used for electricity revenue metering.

The meter is approved for measurement of kW•h only, on single phase 120/240 V(ac) and 120/208 V(ac) networks services.

PHYSICAL DESCRIPTION:

The AL-25S is a two part modular system which consists of a utility control module and the fixed terminal.

The utility control module (UCM) is composed of the printed circuit board (PCB), the liquid crystal display (LCD) and has the electronics circuits integrated with the housing.

The UCM housing cover and protects the electronic circuitry. The housing is made of a polycarbonate material . The meter nameplate is contained within the 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 d'électricité Altimus/AL-25S à semi-conducteurs est un dispositif modulaire en deux morceaux servant à mesurer l'électricité aux fins de facturation.

Le compteur est approuvé pour la mesure de kW•h seulement, pour les services monophasés 120/240 V(c.a.) et les services réseaux 120/208 V(c.a.).

DESCRIPTION PHYSIQUE:

Le AL-25S est un système modulaire en deux parties qui consiste en un module utilitaire de commande et d'un inter-base de raccordement.

Le module de commande est composé de la carte de circuit imprimé et de l'afficheur à cristaux liquides (ACL), les composants électroniques sont intégrés au bâti du module.

Le bâti du module utilitaire de commande abrite et protège les circuits électroniques. Le bâti est fait de polycarbonate. La plaque signalétique du compteur se trouve à l'intérieur du couvercle.

PHYSICAL DESCRIPTION (cont'd)

Except for the LCD, all electronic components on the printed circuit board are mounted on the reverse side of the board to protect them from UV and compression damage.

The EEPROM retains all programming information and calibration data.

The meter register is a LCD.

The fixed terminal base provides an interface between the meter mounting device and the utility control module.

The current coils/ current sensors are embedded into the thermo plastic base plate and protected via a gasketed back plate.

The voltage and current connections are recessed to avoid any exposed high voltage during servicing.

PROGRAMMING

Calibration of voltage, current, and phase angle is accomplished through calibration constants stored in non-volatile memory and can only be changed at the factory.

THEORY OF OPERATION

Phase voltage and currents are sampled at a rate of 3.3 kHz. The values are digitally filtered to provide a 22 bit analog to digital conversion which transmits the signal to a digital signal processor (DSP). A micro controller calculates the per element information from the DSP. Billing information is then transmitted to the LCD from the micro controller..

DESCRIPTION PHYSIQUE (suite)

À l'exception de l'ACL, tous les composants électroniques de la carte de circuits imprimés sont fixés sur l'envers de la carte afin de les protéger contre les dommages causés par les rayons UV et un stress mécanique.

La mémoire EEPROM contient toutes les informations de programmation et les données d'étalonnage.

L'enregistreur du compteur est un ACL.

Le module inter-base fournit une interface de raccordement entre le socle de branchement du compteur et le module utilitaire de commande.

Les bobines/capteurs de courant sont encastrés dans le module en thermo-plastique et protégés par une plaque arrière étanche.

Les connexions de tension et de courant sont en retrait afin d'éviter toute exposition à de la haute tension pendant l'entretien.

PROGRAMMATION

L'étalonnage de la tension, du courant et de l'angle de phase est effectué au moyen de constantes d'étalonnage stockées dans la mémoire rémanente et ces constantes ne peuvent être changées qu'à l'usine.

THÉORIE DE FONCTIONNEMENT

L'échantillonnage de la tension et du courant s'effectue à 3.3 kHz. Les valeurs sont filtrées numériquement pour fournir une conversion analogiques-numérique de 22 bits dont le signal est transmis au processeur de signaux numériques. Un microcontrôleur calcul l'information par élément du processeur numérique de signaux et transmet alors l'information relative à la facturation à l' ACL.

PULSE OUTPUTS

LED output allows for testing of the meter.

SEALING

Sealing of this meter is by the usual wire and metal seal method for energy meters.

Care must be taken to properly route the wire in order to ensure that both separate modules are sealed by the same means and that neither of the two modules be accessible without the removal of the seal.

SPECIFICATIONS

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

Data storage: Non-volatile memory (EEPROM)

Battery backup: none

REVISION

The purpose of revision 1 is to include the addition of 2 element Network service.

EVALUATED BY

Alain Gagné, Original
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754

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

SORTIES D'IMPULSIONS

Une sortie DEL permet la mise à l'essai du compteur.

SCELLEMENT

Le scellement de ce compteur est effectué avec la méthode habituelle du fil et de sceau métallique pour les compteurs d'énergie.

Il faut prendre soin de bien acheminer le fil de façon à s'assurer que les deux modules distincts soient scellés par les mêmes moyens et qu'aucun des modules ne soit accessible sans briser le sceau.

SPÉCIFICATIONS

Plage des températures de fonctionnement:

- 40°C à + 53°C

Stockage des données: Mémoire rémanente (mémoire morte programmable effaçable électriquement.

Pile de secours: aucune

RÉVISION

La révision 1 vise à inclure l'utilisation du compteur aux services réseaux.

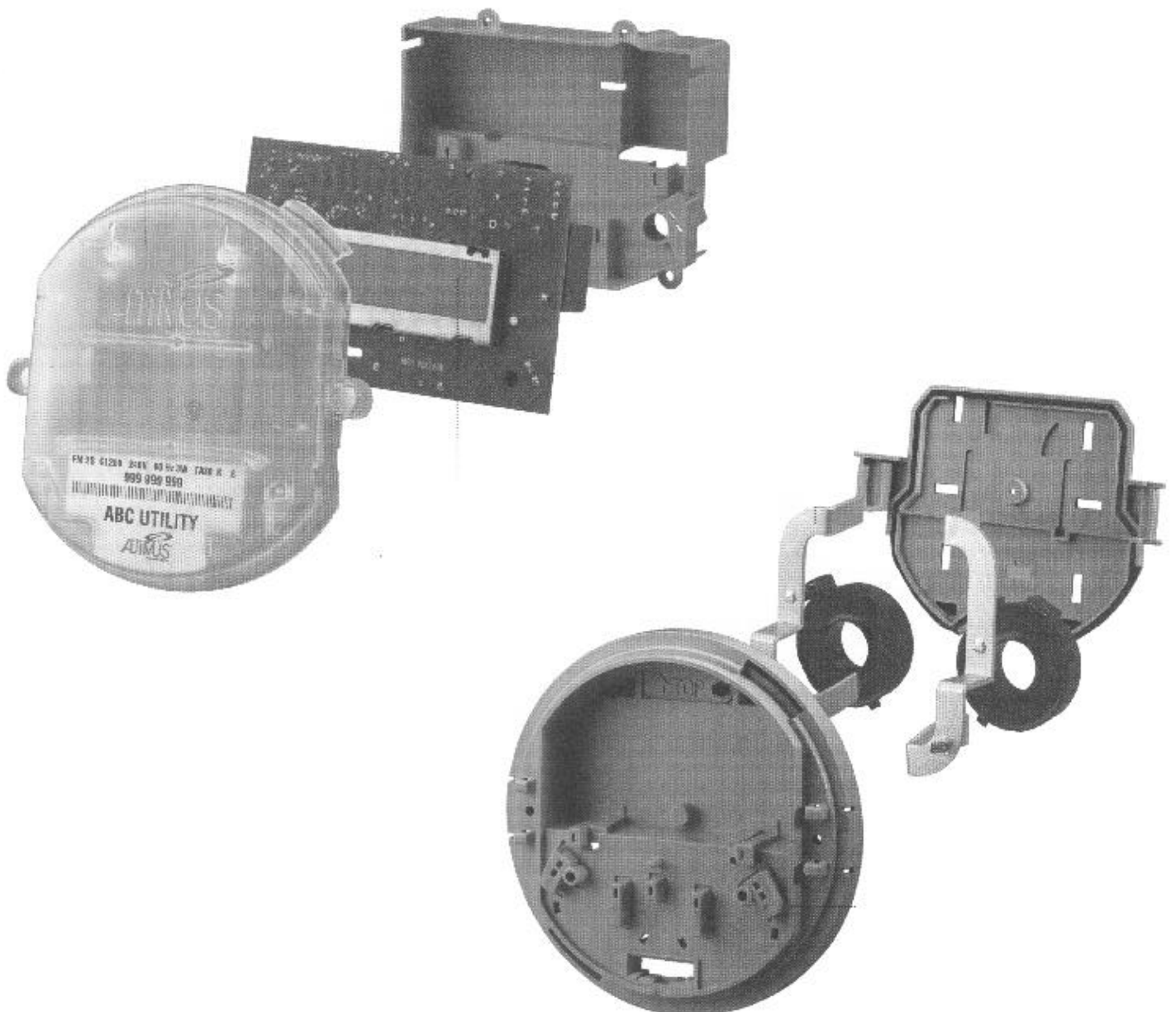
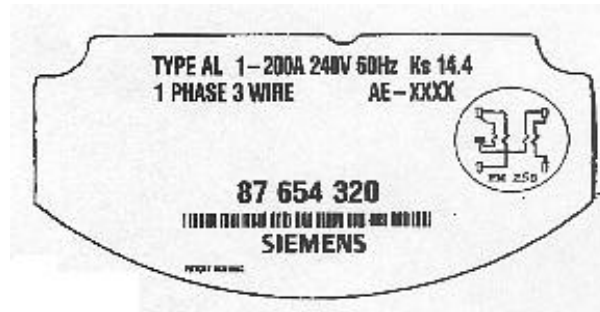
ÉVALUÉ PAR

Alain Gagné, original
Examineur d'approbations
Tél: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754

Fred Bissagar, Rév. 1
Examineur d'approbations complexes
Tel: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

NAMEPLATE & 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 inspection office of Industry Canada.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
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 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:

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

Date: **MAR 28 2000**

Web Site Address / Adresse du site internet:

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