



**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 Meters: Auxiliary Device

Compteurs d'électricité : Dispositif auxiliaire

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Distribution Control Systems Inc.  
5657 Campus Parkway  
Hazelwood, Missouri, 63042  
USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Distribution Control Systems Inc.  
5657 Campus Parkway  
Hazelwood, Missouri, 63042  
USA

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

EMT-3A  
Y72010-\*\*\*

Power Supply Voltage/Tension d'alimentation:  
120, 240, 277 volts (ac)/volts (c.a.)  
Frequency / Fréquence: 60 Hz

**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 EMT-3A is an electronic meter transponder and is part of the TWACS system for automated meter readings of the AX Altimus meters rated at 120 or 240 volts (ac) as approved pursuant to Notice of Approval AE-0969 and AE-0970.

The EMT-3A is approved for total consumption metering of energy (kW•h) and demand metering (kW).

The automated meter readings are all performed via power line carrier.

The EMT-3A can be used for hourly interval metering of energy and demand.

The EMT-3A can be used with the AX meter for the purpose of load control via the time-of-use (TOU) relay of the host 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:**

L'EMT-3A est un transpondeur de compteur électronique et fait partie du système TWACS (système de communication bilatérale automatisée) permettant le relevé automatisé des compteurs Altimus AX de tension nominale de 120 ou de 240 volts c.a. approuvés en vertu des avis d'approbation AE-0969 et AE-0970.

L'EMT-3A est approuvé aux fins du mesurage de la consommation d'énergie totale (kW•h) et du mesurage de la puissance (kW).

Les relevés automatisés du compteur sont effectués au moyen de la fréquence porteuse sur la ligne d'alimentation.

L'EMT-3A peut être utilisé pour le mesurage à période d'intégration horaire de l'énergie et de la puissance.

L'EMT-3A peut être utilisé avec le compteur AX aux fins du contrôle de la charge via le relais de tarif horaire (TOU) du compteur hôte.

## **PHYSICAL DESCRIPTION**

The EMT-3A is installed inside the host Altimus meter.

During power up, the EMT-3A will communicate with its host Altimus meter. It is during the attempt to establish communication that the liquid crystal display (LCD) will display a "P/R" on the display of the host Altimus meter.

## **THEORY OF OPERATION**

The EMT-3A performs total consumption metering of energy by reading the total kW•h by means of pulses. This is accomplished by mapping the internal register of the Altimus meter.

The master station used for reading the pulse information does the actual calculation of energy and demand by means of the Ks of the Altimus meter.

The demand reset function can be performed by command of the master station.

System time synchronization is performed by means of the master station.(Eg. Hourly time, daylight saving schedule for TOU),

## **SEALING**

The host meter is sealed in the same means as described in the Notice of Approval AE-0969 and AE-0970.

## **COMMUNICATION**

The EMT-3A communicates over the power distribution line using the TWACS communication technology.

## **DESCRIPTION MATÉRIELLE**

L'EMT-3A est installé à l'intérieur du compteur hôte Altimus.

Pendant la mise sous tension, l'EMT-3A communique avec le compteur hôte Altimus. C'est pendant la tentative d'entrée en communication que l'affichage à cristaux liquides (LCD) du compteur hôte Altimus indique « P/R ».

## **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

L'EMT-3A effectue le mesurage de la consommation totale en relevant l'énergie totale en kW•h au moyen d'impulsions. À cette fin, il y a mise en correspondance avec le registre interne du compteur Altimus.

Le poste principal utilisé pour relever l'information relative aux impulsions effectue le calcul proprement dit de l'énergie et de la puissance en fonction de la constante Ks du compteur Altimus.

La fonction de remise à zéro de la puissance peut être exécutée par commande à partir du poste principal.

La synchronisation de l'heure système est assurée par le poste principal. (Par exemple, le signal horaire, l'heure avancée aux fins du tarif horaire).

## **SCELLEMENT**

Le compteur hôte est scellé de la même façon que celle décrite dans les avis d'approbation AE-0969 et AE-0970.

## **COMMUNICATION**

L'EMT-3A communique sur la ligne de distribution électrique au moyen de la technologie de communication TWACS.

The outbound/inbound synchronization techniques allow detection of one outbound command at a time by the EMT-3A.

All EMT-3A contain a serial address and three (3) two-way addresses.

### **SPECIFICATIONS**

Operating Temperature: -40EC to +53EC

Time Base: - Line Frequency and  
- External synchronization.

Firmware : 4.1 and 4.2

### **REVISION**

#### **Rev. 1**

The purpose of Revision 1 is to list the firmware versions 4.1 and 4.2 and the removal of reference to the AL meter.

### **EVALUATED BY**

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

Les techniques de synchronisation de départ et d'arrivée permettent la détection d'une seule commande de départ à la fois par l'EMT-3A.

Tous les EMT-3A contiennent une adresse série et trois (3) adresses bidirectionnelles.

### **SPÉCIFICATIONS**

Température de service : de -40 NC à +53 NC

Base de temps : - Fréquence de ligne  
- Synchronisation externe

Micrologiciel : 4.1 et 4.2

### **RÉVISION**

#### **Rév. 1**

La révision 1 vise à inclure la liste des micro logiciels version 4.1 et 4.2 et éliminer la référence au compteur AL.

### **ÉVALUÉ PAR**

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

**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: **AUG 8 2002**

Web Site Address / Adresse du site internet:  
<http://mc.ic.gc.ca>