



**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  
États-Unis

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Distribution Control Systems Inc.  
5657 Campus Parkway  
Hazelwood, Missouri, 63042  
États-Unis

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

Y99540-307,  
Y99540-301,  
Y99570-1,  
Y99570-301,  
Y99570-303 and/et  
Y99570-305

Power Supply Voltage /Tension d'alimentation:  
208, 240, 277 volts (ac/c.a.)  
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 models Y99540-\*\*\* and Y99570-\*\*\* are referred to as MIT units to represent a metering interface transponder.

The MIT unit provides the necessary interface between a meter and the TWACS communication system.

The Y99540-307 and Y99570-301 are single port models approved for automatic reading of the approved GE VIM meter. The Y99570-1, Y99570-303 and Y99570-305 are three port models having two auxiliary interfaces for electricity, water or gas inputs in addition to the GE VIM communications port.

The Y99540-301 is approved for automatic reading of the Schlumberger SVI series of meters.

The MIT unit is connected to the host meter via the RS-232, current loop, or other serial port.

**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 modèles Y99540-\*\*\*et Y99570-\*\*\* sont des répondeurs d'interface de mesurage (RIM).

Le RIM constitue l'interface nécessaire entre un compteur et le système de communication TWACS.

Les répondeur Y99540-307 et Y99570-301 sont des modèles a port unique approuvés aux fins de la lecture automatique du compteur GE VIM approuvé. Les modèles à trois ports Y99570-1, Y99570-303 et Y99570-305 ont deux entrés auxiliaires additionnels pour interface avec compteurs électrique, à eau ou au gaz en plus du port de communication du GE VIM pour lecture.

Le Y99540-301 est approuvé pour être utilisé conjointement avec les compteurs Schlumberger de série SVI.

Le RIM est connecté au compteur hôte à travers le port RS-232, un port en boucle de courant ou un autre port série.

## PHYSICAL DESCRIPTION

The MIT is a solid state device with its circuit boards mounted in a plastic enclosure. The Y99570-303 and Y99570-305 have their enclosures mounted on an interbase socket.

As viewed from the front, a green diagnostic LED is visible on the hinged door cover.

## THEORY OF OPERATION

The MIT reads the register data of the meter and transmits the data via the TWACS communication to a central billing computer. A demand reset is performed after each and every read.

The diagnostic tests are performed upon power up, every 24 hours, or upon command. These tests include a ROM, RAM, and EEPROM test.

The MIT uses power line frequency to maintain time and date. Access is available for external time synchronization.

During a power outage, the MIT saves all necessary information from volatile memory to non-volatile memory.

## SEALING

The only provision for sealing the Y99540-301, Y99540-307 and Y99570-301 is the latch on the front cover which is used for the utility seal. There is no provision for an Industry Canada seal on these models.

## DESCRIPTION MATÉRIELLE

Le RIM est un appareil à semi-conducteurs dont les cartes imprimées sont montées dans une enceinte en plastique. Les enceintes des modèles Y99570-303 et Y99570-305 sont montées sur une embase.

Une DEL verte de diagnostic se trouve sur le couvercle à charnières.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le RIM lit les données des éléments indicateurs du compteur et transmet ces données à un ordinateur central de facturation au moyen du système de communication TWACS. L'indication de la puissance maximale est remise à zéro après chaque lecture.

Les essais diagnostiques sont effectués à la mise sous tension, toutes les 24 heures ou sur commande. Ces essais comprennent un essai des mémoires ROM, RAM et EEPROM.

Le RIM utilise la fréquence secteur pour maintenir l'heure et la date. Il permet la synchronisation externe de l'heure.

En cas de panne de courant, le RIM sauvegarde toute l'information nécessaire de la mémoire volatile en mémoire rémanente.

## SCELLEMENT

La seule disposition de scellement pour les modèles Y99540-301, Y99540-307 et Y99570-301 est le loquet du couvercle avant qui est utilisé pour le plomb de la compagnie d'électricité. Il n'y a aucune disposition pour un sceau d'Industrie Canada sur ces modèles.

The Y99570-1, Y99570-303 and Y99570-305 models have a write protect jumper "P1" which shall be in the "open" position prior to the device being put into service. The P1 jumper is located on the printed circuit board assembly next to integrated circuit "U3". A plastic cover located over this circuit board has to be sealed.

### AUXILIARY INPUTS PORTS

The external ports (Port 1 and Port 2) to be used for automated reading shall be previously programmed for the intended service. The port(s) shall be programmed as a form C or form A. Dial encoders or magnetic pulses must be specified prior to the meter being put in service.

Connections for these external ports are available on the face of the MIT.

### COMMUNICATION

The device interrogates the host meter via serial communication. Communication to the central computer is done via the TWACS system on the power lines.

### INDICATORS

The green LED provides a status indication as to the operation of the MIT within the TWACS system.

### SPECIFICATIONS

Operating Temperature: -40EC to +53EC

Time Base: - Line Frequency and  
- external synchronization.

Firmware Version;  
Y99540-307, Y99540-301: 1.0

Y99570-1, Y99570-301,  
Y99570-303, and Y99570-305 : 1.7

Les modèles Y99570-1, Y99570-303 et Y99570-305 ont un cavalier "P1" pour la protection contre l'écriture qui doit être dans la position ouverte avant d'être scellé et mis en service. Le cavalier "P1" est situé sur le circuit imprimé à côté du circuit intégré "U3". Un couvercle de plastique situé au dessus de ce circuit imprimé doit être scellé.

### PORTS D'ENTRÉS AUXILIAIRES

Les ports externes (port 1 et port 2) utilisés pour la lecture automatisée doivent être préprogrammés pour l'utilisation prévue. Ils doivent être programmés sous forme C ou A. Des codeurs à cadrans ou des impulsions magnétiques doivent être prescrits avant la mise en service du compteur.

Les connexions pour ces ports externes sont disponible sur la face du RIM.

### COMMUNICATION

L'appareil interroge le compteur hôte selon la communication série. La communication avec l'ordinateur central s'effectue au moyen du système TWACS par les lignes de transport d'électricité.

### INDICATEURS

La DÉL verte donne une indication du fonctionnement du RIM à l'intérieur du système TWACS.

### SPÉCIFICATIONS

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

Base de temps : - Fréquence de ligne  
- Synchronisation externe

Version du microprogramme ;  
Y99540-307, Y99540-301: 1.0

Y99570-1, Y99570-301,  
Y99570-303 et 570-305 : 1.7

**REVISION 1**

The purpose of revision 1 is to include the MIT three port models Y99570-1, Y99570-303 and Y99570-305 as well as a revised single port version of the Y99540-307 (Y99570-301).

**EVALUATED BY**

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

**RÉVISION 1**

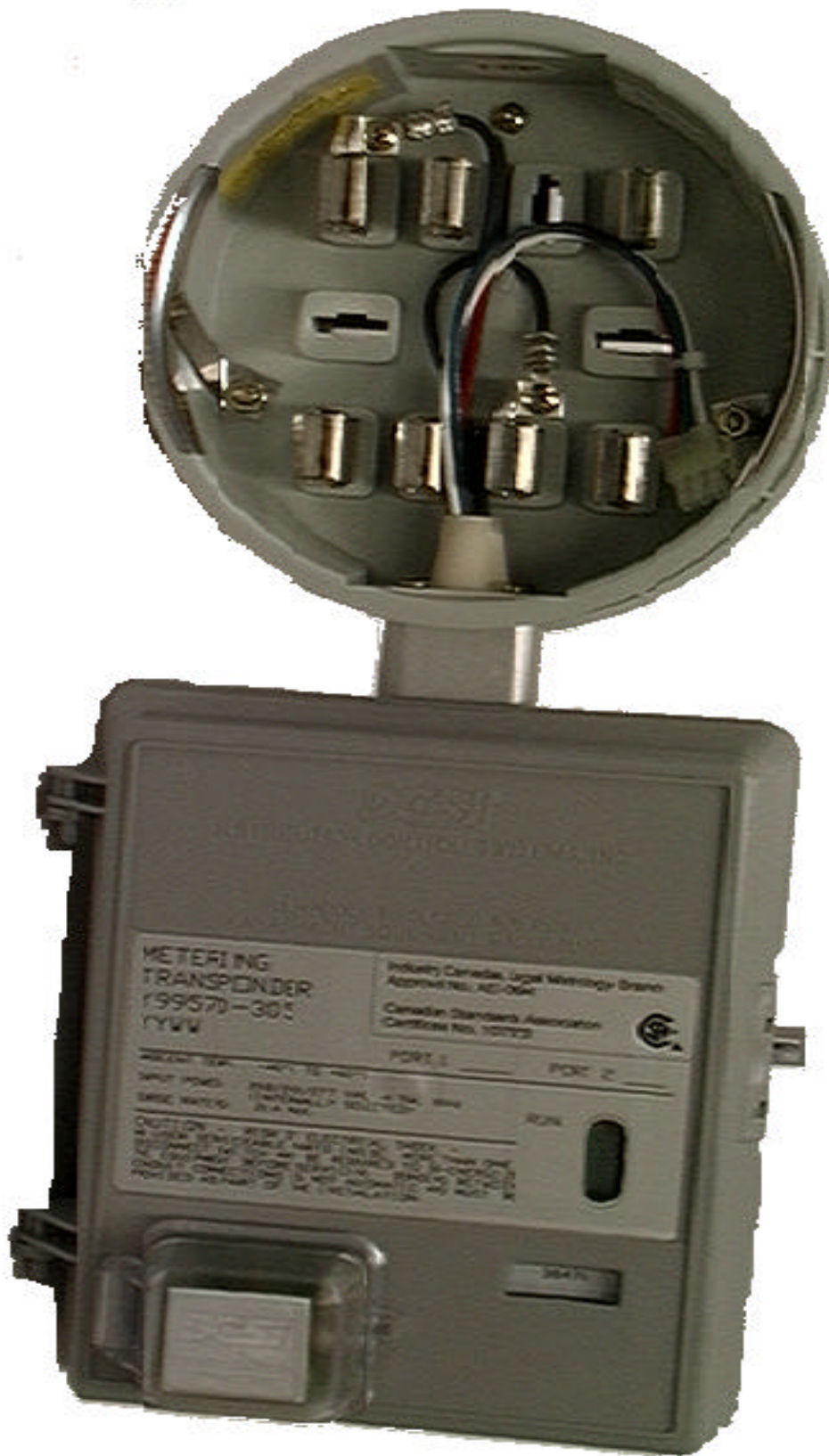
Le but de cette révision est d'inclure le modèle à trois ports Y99570-1, Y99570-303 et Y99570-305 en plus d'une version redessiné du modèle Y99540-307 (Y99570-301).

**ÉVALUÉ PAR**

Fred Bissagar  
Examineur des approbations  
Téléphone : (613) 941-4610



Y99540-307



Y99570-305

**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  
Acting Director  
Approval Laboratory Services

**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 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 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 intérimaire  
Laboratoire des services d'approbation

Date: **NOV 17 1997**