



**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**

Electricity Meter;  
 Remote Reading Attachment

**TYPE D'APPAREIL**

Compteur d'électricité;  
 Dispositif de lecture à distance

**APPLICANT**

Distribution Control Systems Inc.  
 5657 Campus Parkway  
 Hazelwood, Missouri, 63402  
 USA

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Distribution Control Systems Inc.  
 5657 Campus Parkway  
 Hazelwood, Missouri, 63402  
 USA

**FABRICANT**

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

IMT-3;  
  
 Y71744-xxx  
 Y71714-xxx  
 Y717640-309  
 Y71641-309  
 Y71642-309

**RATING/ CLASSEMENT**

N/A / S/O

**Note:**

The xxx is a customer number normally associated with the utility.

**Nota :**

Un numéro de client normalement associé au service public est désigné par xxx.

**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 IMT-3 is referred to by the manufacturer as the IMT three port hourly.

The IMT-3 is an automated remote reading attachment fitted to approved electromechanical energy meters;

The IMT-3 is approved for metering energy kW•h.

The IMT-3 is equipped with three input ports.

Port 0 is dedicated to the kW•h of the host meter while auxiliary Port 1 and Port 2 are approved for interval recording of Form A inputs from approved metering devices.

Port 0 is approved for interval recording that includes total, daily and hourly readings.

Input ports one and two are approved for total consumption and daily interval consumption.

**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 fabricant désigne par IMT-3 le IMT horaire à trois ports.

Le IMT-3 est un dispositif de lecture à distance automatisé fixé à des compteurs d'énergie électromécaniques approuvés.

Le IMT-3 est approuvé pour la mesure de kW•h.

Le IMT-3 est doté de trois ports d'entrée.

Le port 0 est affecté aux kW•h du compteur hôte alors que les ports auxiliaires 1 et 2 sont approuvés pour l'enregistrement par intervalles d'impulsions de forme A provenant d'appareils de mesure approuvés.

Le port 0 est approuvé pour l'enregistrement par intervalles comprenant les lectures horaires, quotidiennes et totales.

Les ports d'entrée 1 et 2 sont approuvés pour la consommation totale et pour la consommation quotidienne.

## PHYSICAL DESCRIPTION

The IMT-3 consists of an integrated metering transponder installed under the transparent cover of the meter and serves as an automatic meter reader.

The 240 V (ac) supply connection for the IMT-3A is taken from the line connections within the meter. The two wires carry both the supply current and the power line communication signal. The wires do not extend beyond the meter body/base.

The IMT-3 has a status light emission diode (LED) to provide a visible power on indication. When the module is powered up; the module performs a number of diagnostic and self-tests. When these tests pass the LED flashes twice per second for 30 seconds and goes off. Should any of the tests fail, the LED will not be switched on.

A plastic door and cover is located on the front of the meter to house the auxiliary input ports. The input circuit board has a ten-pin connector that protrudes through the meter cover and makes connection to the inside module via a ribbon cable.

## THEORY OF OPERATION

The IMT-3 calculates energy for Port 0 based on an optical LED picking up a signal from a stripe painted on the bottom of the meter disk and transmits this information via power line carrier to a central station.

The IMT-3 module retains all readings during power loss by copying data from volatile to non-volatile memory and automatically restoring data to volatile memory when power is restored.

The IMT-3 has a sensing disk rotation circuit to indicate a tamper for the purpose of reverse rotation of the host meter's disk.

## DESCRIPTION MATÉRIELLE

Le IMT-3 est constitué d'un transpondeur de mesure intégré fixé sous le couvercle transparent du compteur et sert de lecteur automatique du compteur.

L'alimentation de 240 V (c.a.) du IMT-3A est assurée par des connexions du côté ligne à l'intérieur du compteur. Les deux fils sont porteurs du courant d'alimentation et des signaux de communication. Les fils ne dépassent pas le corps /socle du compteur.

Le IMT-3 comporte un voyant DÉL d'état de fonctionnement indiquant la mise sous tension. Lorsque le module est sous tension, il effectue un nombre d'essais diagnostiques et d'auto-vérifications. Lorsque ces essais sont satisfaisants, le voyant clignote deux fois par seconde pendant 30 secondes puis s'éteint. Si un des essais n'est pas satisfaisant, le voyant ne s'allumera pas.

Une porte et un couvercle de plastique situés à l'avant du compteur protègent les ports d'entrée auxiliaires. La carte de circuit imprimés d'entrée comporte un connecteur à dix broches traversant le couvercle du compteur pour être relié au module interne par un câble à rubans.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le IMT-3 calcule l'énergie du port 0 à partir d'un capteur optique DÉL détectant le signal d'une bande peinte sur le bas du disque du compteur et transmettant cette information par la ligne d'alimentation à une station centrale.

Le module IMT-3 conserve toutes les lectures pendant les pannes de courant en transférant les données de la mémoire volatile à la mémoire rémanente et en retransférant automatiquement les données dans la mémoire volatile lorsque l'alimentation est rétablie.

Le IMT-3 comporte un circuit de détection de rotation du disque pour indiquer toute manipulation non autorisée visant à inverser la rotation du disque du compteur hôte.

## **PROGRAMMING**

The IMT-3 has a write protection feature to prevent any re-programming of metrological functions. The write protection feature requires the meter seal to be broken in order to override the programmed features.

The IMT3 has a programmable Kh value on port 0.

## **SEALING**

The host meter is sealed in a conventional manner. Prior to the meter being verified, re-verified, or put into service, the shorting pin on header P7 shall be removed.

## **MODEL NUMBER CODING**

- Y71744-xxx model is fitted to an approved GE I-70S meter . (AE-0088).
- Y71714-xxx model is fitted to an approved Siemens MX meter. (AE-0569 ).
- Y717640-309 is a single port version approved for GE I-70S meter (AE-0088) and Siemens MX meter (AE-0569).
- Y71641-309 is a single port version approved for ABB D5 and AB1 meters. (AE-0243, AE0598).
- Y71642-309 is a single port version approved for Schlumberger J5 meter (AE-0714).

## **PROGRAMMATION**

Le IMT-3 comporte une protection d'écriture pour empêcher toute reprogrammation des fonctions métrologiques. Avec cette protection, les paramètres programmés ne peuvent être modifiés sans que ne soit brisé le scellé du compteur.

Le port 0 du IMT-3 comporte une valeur Kh programmable.

## **SCELLEMENT**

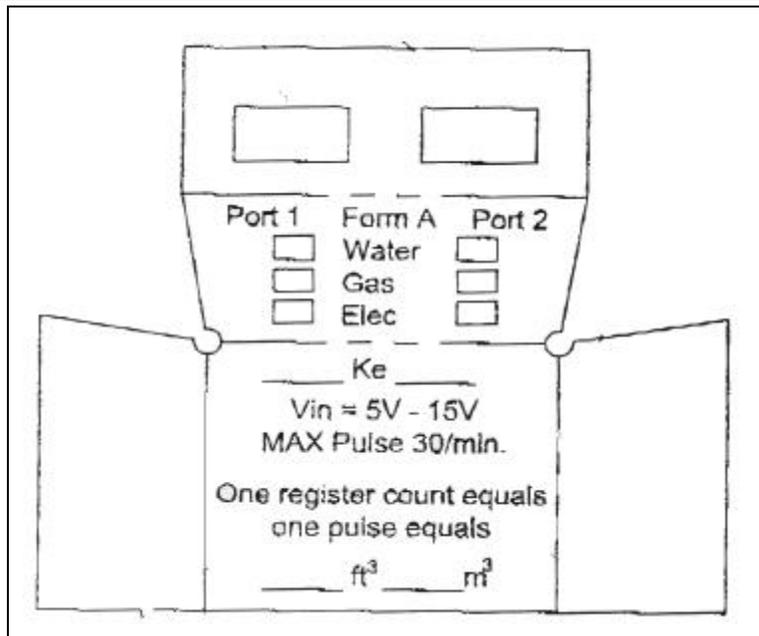
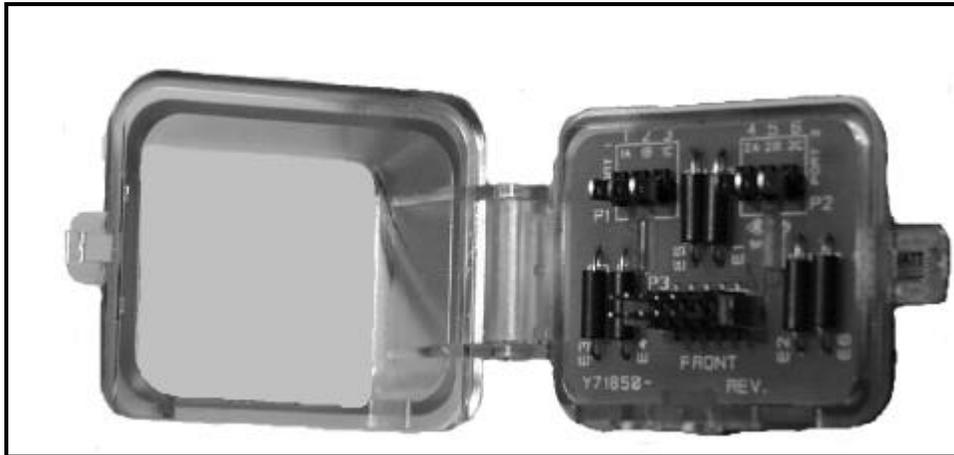
Le compteur hôte est scellé de manière conventionnelle. Avant la vérification, la vérification subséquente ou la mise en service du compteur, la broche de court-circuitage du connecteur P7 doit être retirée.

## **CODIFICATION DU NUMÉRO DE MODÈLE**

- le modèle Y71744-xxx s'ajuste au compteur approuvé GE I-70S (AE-0088);
- le modèle Y71714-xxx s'ajuste au compteur approuvé MX de Siemens (AE-0569).
- le modèle à un port Y717640-309 est approuvé pour le compteur GE I-70S (AE-0088) et le compteur MX de Siemens (AE-0569).
- le modèle à un port Y71641-309 est approuvé pour les compteurs ABB D5 et AB1 (AE-0243, AE0598).
- le modèle à un port Y71642-309 est approuvé pour le compteur J5 de Schlumberger (AE-0714).

**NAMEPLATES AND MARKINGS**

**PLAQUES SIGNALÉTIQUES ET MARQUAGE**



Port 1            Form A  
 Water  
 Gas  
 Elec  
 Ke  
 Vin=5V - 15V  
 Max Pulse 30/min

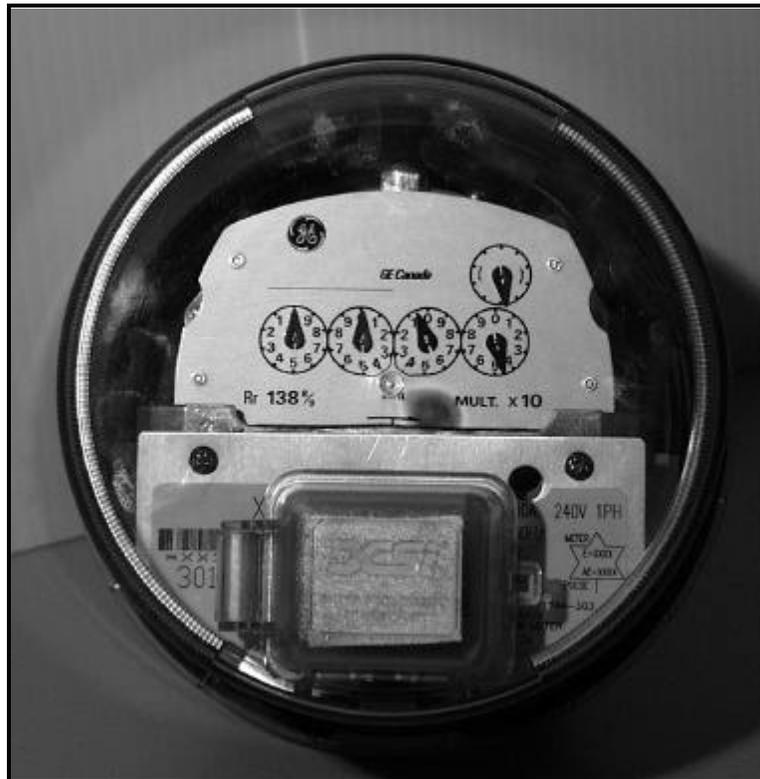
One register count equals  
 one pulse equals  
 ----ft<sup>3</sup> -----m<sup>3</sup>

Port 1            Forme A            Port 2

Port 2

Eau  
 Gaz  
 Élec.  
 Ke  
 V d'entrée = 5V - 15V  
 Impulsions max. :30/min

Un compte de l'indicateur équivaut à  
 une impulsion équivaut à  
 ----pi<sup>3</sup> -----m<sup>3</sup>



**SPECIFICATIONS**

Auxiliary Power: 240 V (ac)

Operating Temperature:

-40°C to +53°C (tested by Measurement Canada)

-40°C to +53°C with solar load (declared by manufacturer)

-40°C to +60°C without solar load (declared by the manufacturer)

Pulse Inputs:

Magnetic pulse generator maximum input pulse rate: 30 pulses per minute.

**EVALUATED BY**

Fred Bissagar

Approvals Examiner

Tel: (613) 941-4610

Fax: (613) 952-1754

**SPÉCIFICATIONS**

Alimentation auxiliaire : 240 V (c.a.)

Température de service :

-40°C à +53°C (vérifié par Mesures Canada)

-40°C à +53°C avec charge solaire (déclarée par le fabricant)

-40°C à +60°C sans charge solaire (déclarée par le fabricant)

Entrées d'impulsion :

Taux maximal d'impulsions d'entrée du générateur d'impulsions magnétiques : 30 impulsions par minute.

**ÉVALUÉ PAR**

Fred Bissagar

Examineur d'approbations

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: **MAR 28 2000**

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