



**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: Remote Reading Attachment

Accessoire de téléreport de compteur d'électricité

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Hunt Technologies Inc.  
HC2 Box 17H  
Pequot Lakes, Minnesota, 56472  
USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Hunt Technologies Inc.  
HC2 Box 17H  
Pequot Lakes, Minnesota, 56472  
USA

**MODEL(S) / MODÈLE(S)**

**RATING / CLASSEMENT**

Turtle 0584

120, 240 V(ac) / V(c.a.)  
0.2-20, 1-100, 2-200 amperes / ampères  
1 element, 2 wire single-phase / 1 élément, 2 fils, monophasé  
1.5 element, 3 wire, single-phase / 1,5 élément, 3 fils, monophasé  
2 element, 3wire, network / 2 éléments, 3 fils, réseau

**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 Turtle automated remote reading attachment is a solid state device for retrofit to the Schlumberger Centron meter approved pursuant to AE-0920.

The device counts solid state pulses and provides remote reading of kW·h data through power line carrier communication.

### **PHYSICAL DESCRIPTION**

The Turtle consists of circuit board mounted below the host meter's nameplate.

The, 240 V (ac) supply connection for the Turtle 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.

A portable "Opto Wand" may be used with a PC for reading and programming of the Turtle0584. The Turtle will communicate with the "Opto Wand" via optic LEDs located on the circuit board.

### **THEORY OF OPERATION**

The Turtle's processor receives energy pulses from the Centron's metrology board and transfers the kW·h reading from the transmitter microprocessor to the display microprocessor.

**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'accessoire de téléreport automatisé Turtle est un dispositif à semi-conducteurs visant à moderniser le compteur Schlumberger Centron approuvé selon l'avis AE-0920.

Cet appareil compte les impulsions du dispositif à semi-conducteurs et permet le téléreport des données kWh grâce au système de transmission à courant porteur sur ligne de transport.

### **DESCRIPTION MATÉRIELLE**

Le Turtle se compose d'une carte de circuits imprimés montée au-dessous de la plaque signalétique du compteur hôte.

L'alimentation 240 V (c.a.) du Turtle est fournie par le compteur. Les deux fils portent à la fois le courant d'alimentation et le signal de communication sur ligne de transport. Les fils ne dépassent pas le corps du compteur.

Un dispositif «Opto Wand» portable peut être utilisé avec un PC pour effectuer la lecture et la programmation du Turtle0584. Ce dernier communiquera avec le «Opto Wand» par l'entremise des DÉL situées sur la carte de circuits imprimés.

### **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le processeur Turtle reçoit les impulsions énergétiques de la carte métrologique Centron, puis transfère la lecture des kWh du microprocesseur émetteur au microprocesseur d'affichage.

**PROGRAMMING**

Programming is performed optically through the front of the meter. Programmable items include transmission frequency, which data fields are transmitted, detent or non detent, display format, and the Turtle ID.

**SEALING**

The transmitting LED shall be covered by means of a UV rated label so as to prevent any re-programming of the Turtle once the meter has been sealed.

**NAMEPLATES AND MARKINGS****PROGRAMMATION**

La programmation se fait optiquement par la face avant du compteur. Les éléments programmables comprennent la fréquence de transmission, les champs de données transmis, la nature du compteur (avec ou sans encliquetage), le format d'affichage et l'identification du Turtle.

**SCELLAGE**

La DÉL effectuant le transfert doit être couverte d'une marque nominale UV pour empêcher toute reprogrammation du Turtle une fois le compteur scellé.

**PLAQUES SIGNALÉTIQUES ET MARQUAGE**

**SPECIFICATIONS**

Auxiliary power: 120, 240 V (ac)

Operating temperature:

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

-40°C to +65°C (declared by the manufacturer)

Firmware Version: 3.0 and 4.0

**EVALUATED BY**

Fred Bissagar

Complex Approvals Examiner

Tel: (613) 941-4610

Fax: (613) 952-1754

**CARACTÉRISTIQUES**

Alimentation auxiliaire : 120, 240 V (c.a.)

Température de fonctionnement :

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

de -40° à +65 °C (d'après le fabricant)

Version du microprogramme: 3.0 et 4.0

**ÉVALUÉ PAR**

Fred Bissagar

Examineur des 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 office of Measurement Canada.

Original copy signed by:

Adnan Rashid  
Senior Engineer – Electricity Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION:**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteur(s) 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 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. En plus de cette approbation et 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 de Mesures Canada.

Copie authentique signée par:

Adnan Rashid  
Ingénieur principal – Mesure de l'électricité  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **OCT 16, 2003**

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