



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for:

TYPE OF DEVICE

Pulse Device: Recorder

APPLICANT

Intellimeter Canada Inc.
1420 Bayly Street, Unit 14
Pickering, Ontario
L1W 3R4

MANUFACTURER

Intellimeter Canada Inc.
1420 Bayly Street, Unit 14
Pickering, Ontario
L1W 3R4

MODEL(S)/MODÈLE(S)

PT 2000

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie pour:

TYPE D'APPAREIL

Appareil à impulsions: Enregistreur

REQUÉRANT

Intellimeter Canada Inc.
1420 Bayly Street, Unit 14
Pickering, Ontario
L1W 3R4

FABRICANT

PT Industries
1680 Willamette Street
Eugene, Oregon, 97405
USA

and/et

RATING/ CLASSEMENT

8 channel, Form A input / 8 canaux, impulsions d'entrée de forme A

Maximum pulse input rate: 19 Hz

Taux maximal d'impulsions d'entrée: 19 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 PT2000 pulse recorder is a solid state device approved to record continuous, time-synchronized consumption data from up to 8 energy meter pulse initiators (Form A) either an open collector or dry contact type.

The PT2000 pulse recorder supports energy, demand, time-of-use and interval data recording. For time-of-use applications a computer must be made available at the customer's premises to display the following information:

- Registration of each time-of-use register;
- Presently engaged register, and present date and time.

In connection with PT2000 Network Controller; 256 PT2000 recorders can be installed on a network. If connected via RS-485 BUS, a maximum of 32 PT2000 recorders may be connected to a PC.

PROGRAMMING

The PT2000 recorder is programmed with the manufacturer's software.

Software: Pt2k Version 1.0
Firmware: Revision 1.00

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'enregistreur d'impulsions PT2000 est un dispositif à semiconducteurs approuvé pour enregistrer en continu les données de consommation synchronisées provenant des générateurs d'impulsions (forme A) de 8 compteurs d'énergie au plus; les impulsions étant prélevées au collecteur ouvert ou au contact sec.

L'enregistreur d'impulsions PT2000 peut servir à enregistrer les données d'énergie, de puissance, d'heure d'utilisation et d'intervalles. Pour le mesurage en fonction de l'heure d'utilisation, il faut prévoir un ordinateur chez le consommateur afin d'afficher les renseignements suivants :

- Enregistrement de chaque registre horaire;
- Registre actuellement en service et date et heure actuelles.

Avec un contrôleur de réseau PT2000, il est possible d'installer 256 enregistreurs PT2000 en réseau. Si on a recours à un BUS RS-485, on peut brancher au plus 32 enregistreurs PT2000 à un PC.

PROGRAMMATION

L'enregistreur PT2000 est programmé à l'aide du logiciel du fabricant.

Software: Pt2k Version 1.0
Firmware: Revision 1.00

A jumper labelled SRVC must be installed for programming the following:

1. utility information
2. units
3. count per units, and
4. demand.

Note: Jumper SRVC must be installed when the PT2000 is powered up for the first time for the purpose of initialization and programming the serial number in the firmware of the microcontroller.

The firmware allows for demand calculation based on the energy readings.

MODES OF OPERATION

In addition to the normal mode of operation the flashing of the LED will indicate the following:

1. Waiting period as Super Capacitor charges after reset. (The LED will flash at the rate of 2 pulses per second).
2. Initialize EEPROM
(The LED will flash 4-5 pulses per second).
3. Normal Mode. This is the operating mode (the LED will flash at the rate of 1 pulse per 3 seconds).
4. Sleep. This is a mode the PT2000 will enter during a power failure or low voltage inputs. The clock is kept in operation. (The LED will remain off).
5. Super Capacitor Charging. This mode is entered from the SLEEP mode. This mode requires 3 seconds of normal power conditions. (The LED will remain off).

Un cavalier désigné SRVC doit être branché pour permettre la programmation des éléments suivants :

1. les données relatives au service public,
2. les unités,
3. le compte par unité,
4. la puissance.

Nota : Le cavalier SRVC doit être branché lors de la première mise sous tension de l'enregistreur PT2000 afin d'initialiser et de programmer le numéro de série dans le microprogramme du microcontrôleur.

Le microprogramme permet de calculer la puissance en fonction des relevés d'énergie.

MODES DE FONCTIONNEMENT

En plus du mode d'exploitation principal, il y a les modes suivants qui sont indiqués par la vitesse de clignotement de la DÉL :

1. Période d'attente pendant le chargement du dispositif Super Capacitor après la réinitialisation (La DÉL clignotera à raison de 2 impulsions par seconde).
2. Réinitialisation de l'EEPROM.
(La DÉL clignotera à raison de 4-5 impulsions par seconde).
3. Mode principal. Il s'agit du mode d'exploitation (la DÉL clignotera à raison de 1 impulsion toutes les 3 secondes).
4. Mode sommeil. Il s'agit du mode dans lequel passe le PT2000 en cas de panne de courant ou d'entrées de faible tension. L'horloge demeure fonctionnelle. (La DÉL est éteinte).
5. Mode chargement du dispositif Super Capacitor. Mode dans lequel l'appareil passe depuis le mode sommeil. Ce mode exige 3 secondes de puissance normale. (La DÉL est éteinte).

COMMUNICATIONS

The PT2000 recorder communicates via a RS485 Bus.

The optional modem board can be installed for remote access.

PULSE INPUTS

The PT2000 recorder has eight form A inputs. The recorder accepts open collector pulses and/or dry contact pulses from approved meters/devices.

SEALING

The PT2000 recorder has a nylon shaft that goes through the casing as well as the printed circuit board. The jumper SRVC is to be removed prior to the recorder being put into service. The circuitry cannot be accessed unless the seal is broken and the nylon shaft removed.

COMMUNICATIONS

L'enregistreur PT2000 communique par l'entremise d'un bus RS485.

La carte de modem offerte en option peut être installée pour un accès à distance.

ENTRÉES D'IMPULSIONS

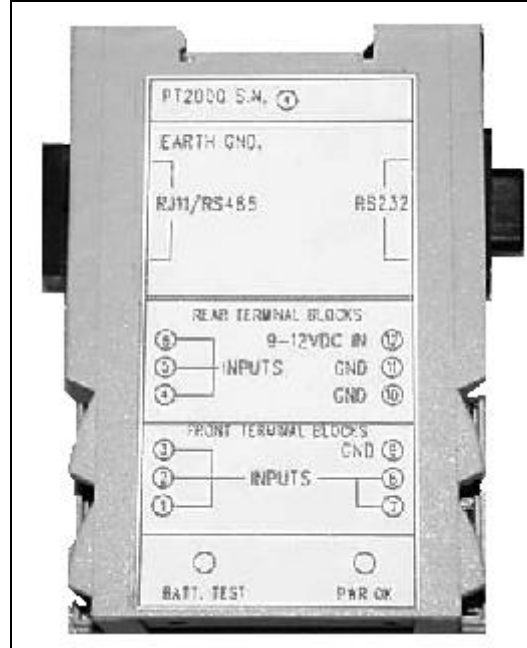
L'enregistreur PT2000 comporte huit entrées de forme A. Il accepte des impulsions prélevées au collecteur ouvert ou au contact sec des compteurs ou appareils approuvés.

SCELLEMENT

L'enregistreur PT2000 est munie d'une tige de nylon qui passe au travers du boîtier ainsi que la plaque de circuits. Le cavalier SRVC doivent être enlevés avant la mise en service de l'enregistreur. On ne peut accéder au circuit que si le scellage est brisé et que la tige de nylon est retiré.

NAMEPLATE/MARKINGS

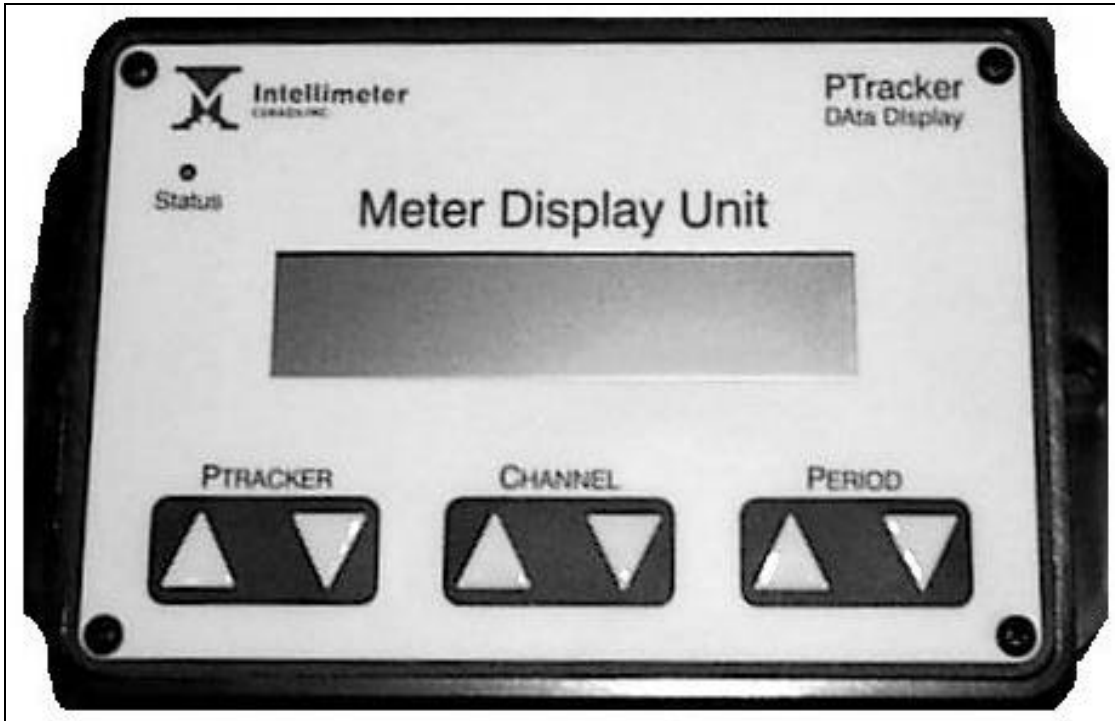
MARQUAGES/PLAQUE SIGNALÉTIQUE



Intellimeter Canada Inc.

APPROVAL: AE- Insp. No.: _____
 Serial No.: 2559 Type: PT2000
 Demand Interval: 15min Temp. Range: 0°C to +50°C
 Pulses Per Unit Time: 19Hz Max. Pulse Type: Form A
 Rated Aux. Voltage: 9-12V DC

Input	Utility	Unit	Up-date interval	Input	Utility	Unit	Up-date Interval
1	Elect	KWH	5min	5	Elect	KWH	5min
2	Elect	KWH	5min	6	Elect	KWH	5min
3	Elect	KWH	5min	7	Elect	KWH	5min
4	Elect	KWH	5min	8	Elect	KWH	5min



SPECIFICATIONS

Power Requirements: 9 to 12 volts (dc).

Primary Timing Source:
AC synchronized input is provided for line
frequency 50 or 60Hz.

Operating Temperature: 0°C to 53°C

Maximum Input Pulse Rate:
19 Hz (19 pulses per second.)

REVISION

Rev. 1

The purpose of revision 1 is to include the new
customer display unit.

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

CARACTÉRISTIQUES

Tension de service: 9 à 12 volts (c.c.).

Source de synchronisation primaire :
entrée c.a. synchronisée pour fréquence secteur
50 ou 60Hz.

Température d'opération: 0°C à 53°C

Taux maximal d'impulsions d'entrée:
19 Hz (19 impulsions par seconde.)

RÉVISION

Rév. 1

La révision 1 vise à inclure un nouvel unité
d'affichage pour le consommateur.

ÉVALUÉ PAR

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

Fred Bissagar Rev. 1
Examineur 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 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: **JUL 25, 2003**

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