



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Consommation
et Corporations Canada

Legal Metrology

Méetrologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

G-187 Rev. 1

JUL 22 1988

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada under application by:

Accordée en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Méetrologie légale, Consommation et Corporations Canada, à la demande de:

Itron Inc.
E. 15616 Euclid Avenue
P.O. Box 15288
Spokane, Washington
USA 99215

for the following meters:

pour les compteurs suivants:

METER TYPE /
TYPE DE COMPTEUR:

MANUFACTURER /
FABRICANT:

Remote Electronic Meter Reading System/
Ensemble de télélecture électronique
pour compteurs.

Itron Inc.
Spokane, Washington, USA

MODEL DESIGNATIONS /
DESIGNATIONS DES MODELES:

RATING-CAPACITY-RANGE(S) /
CLASSEMENT-CAPACITE-ETENDUE(S):

Hexagram

99,999 electric impulses /
impulsions électriques

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 information submitted and are typified by the sample(s) 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 salient features only.

REMARQUE: La présente 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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The Itron Hexagram remote reading system enables the reading of registers of meters installed in inaccessible locations. The system comprises a primary sensor, a supervised line, a meter module, a data cable and a scan disc.

The primary sensor, attached to the register, transmits by the supervised line the accumulated volume to the meter module where the received information is stored until such time as it is interrogated by the reading device, namely, the Datacap H Scanner, a hand-held micro computer. This is achieved by means of passing the stored information of the meter module via a data cable to the scan disc, which can be installed in a convenient location within 100 feet of the meter module, and hence to the Datacap H Scanner.

The system consists of the following components:

- (1) SENSOR; actuated by the proving dial of a meter register, creates an electric pulse for each revolution of the dial and transmits this pulse to the meter module.
- (2) METER MODULE; "fixed" to the meter's top cover, receives and stores the pulses transmitted by the sensor. The meter module is also "programmed" with the meter's identification number and the proving hand "K" factor, i.e. capacity/revolution. The micro chip within the module is powered by a lithium battery with a 20 year life expectancy.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

L'ensemble de télélecteur Itron Hexagram permet la lecture des totalisateurs des compteurs installés en des endroits inaccessibles. L'ensemble est composé d'un capteur primaire, d'une ligne surveillée, d'un module de compteur, d'un câble de données et d'un disque d'exploration.

Le capteur primaire, relié au totalisateur, transmet, par l'intermédiaire de la ligne supervisée, le volume accumulé au module du compteur où il est mis en mémoire jusqu'à ce qu'il soit interrogé par le dispositif lecteur, soit le lecteur Datacap H, un micro-ordinateur à main. L'interrogation est réalisée comme suit: les données en mémoire sont transférées, grâce au câble de données, du module du compteur au disque explorateur (qui peut être installé à un endroit pratique, à 100 pieds ou moins du module du compteur) et donc au lecteur Datacap H.

Le présent ensemble comprend les composants suivants:

- (1) CAPTEUR: Le capteur est actionné par le cadran d'étalonnage d'un totalisateur de compteur; il produit une impulsion électrique à chaque tour du cadran et transmet cette impulsion au module du compteur.
- (2) MODULE DU COMPTEUR; Cet élément est installé à demeure sur le couvercle supérieur du compteur et reçoit, puis emmagasine les impulsions transmises par le capteur. Le module du compteur renferme également dans son programme le numéro d'identification du compteur et le facteur "K" de l'aiguille du cadran d'étalonnage, c.-à-d. la capacité par révolution. La puce se trouvant dans le module est alimentée par une pile au lithium ayant une durée d'utilisation de 20 ans.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

- (3) SUPERVISED LINE; (one-foot-long, three conductor cable) transfers the pulses from the sensor to the meter module. Note: a permanent, low-level electrical current monitors the integrity of the line. Notification of tampering is registered in the meter module if this line is even momentarily severed.
- (4) DATA CABLE; Connects Scan Disc with Meter Module. The "Standard" cable can be up to 100' in length. Longer cable runs are possible, as an option.
- (5) SCAN DISC; acts as an interface between the meter module and the "scanner."

In operation, the meter's measured volume is recorded in the meter module where it can be "read" by a scanner and stored into the scanner's memory. This stored information is then used by the utility's accountants for customer billing.

The meter's normal approved mechanical register can be used as a backup in case of failure of the remote registering system.

Approval is also granted for the integration of the SENSOR and METER MODULE into one "wafer-shaped module", and located in the meter's index box, behind the register, where the SENSOR can be directly driven by the meter's output shaft, rather than the test dial.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

- (3) LIGNE SURVEILLÉE (câble à trois conducteurs mesurant un pied de longueur): Ce câble transmet les impulsions provenant du capteur au module du compteur. Remarque: Un courant électrique permanent de faible intensité assure la surveillance de l'intégrité de cette ligne. Le module du compteur enregistre tout dérangement, tel que le sectionnement même momentané de cette ligne.
- (4) CABLE DE DONNÉES: Ce câble relie le disque d'exploration et le module du compteur. Un câble "standard" peut mesurer jusqu'à 100 pieds de longueur. Des câbles plus longs sont offerts en option.
- (5) DISQUE D'EXPLORATION: Ce disque sert d'interface entre le module du compteur et le lecteur.

En mode de fonctionnement, le volume mesuré par le compteur est enregistré dans le module du compteur où il est "lu" par le lecteur et enregistré dans la mémoire de celui-ci. Les données stockées sont ensuite utilisées par le bureau de la comptabilité du service public aux fins de facturation.

Le totalisateur mécanique approuvé du compteur peut assurer la relève en cas de panne de l'ensemble de télé-enregistrement.

L'approbation vise également l'intégration du CAPTEUR et du MODULE DU CAPTEUR dans un seul "module de type gaufre" installé dans la boîte de l'indicateur du compteur, derrière le totalisateur, de façon que le CAPTEUR soit directement entraîné par l'arbre de sortie du compteur au lieu de l'être par le cadran de contrôle.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

The only change required to the host meter is to enlarge the index box. This change is considered to be immaterial in relation to the approval provisions of the Electricity and Gas Inspection Act.

The "wafer-shaped module" is connected to the SCAN DISK by the same DATA CABLE described above.

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein having been evaluated in accordance with regulations and specifications relating thereto, established under the Electricity and Gas Inspection Act, approval is hereby granted 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 relating thereto, established under the Electricity and Gas Inspection Act, and verification of conformity is required in addition to this approval. All inquiries regarding inspection and verification of conformity should be addressed to the local inspection office of Consumer and Corporate Affairs Canada. Requirements relating to sealing and marking are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Requirements relating to installation, use and manner of use are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the said Regulations.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

La seule modification devant être apportée au compteur de base consiste en l'agrandissement de la boîte de l'indicateur. Un tel changement est jugé peu important aux termes des dispositions d'approbation énoncées dans la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz.

Le "module de type gaufre" est relié au DISQUE D'EXPLORATION par le même CABLE DE DONNÉES décrit ci-dessus.

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement des types de compteurs identifiés ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, une approbation est accordée par les présentes en application du paragraphe 9(4) de ladite loi.

Le scellement, le marquage, l'installation, l'utilisation et le mode d'emploi des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, et doivent être vérifiés conformes en sus d'être approuvés par les présentes. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification de la conformité doit être adressée au bureau d'inspection local de Consommation et Corporations Canada. Les exigences de scellement 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 relatives à l'installation, à l'utilisation et au mode d'emploi sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement.

APPROVAL: Continued

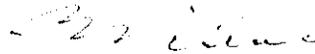
Compliance with the following additional requirements is a condition of this approval:

1. The "system" is limited to use on any register dial with a whole number capacity per revolution from one to one hundred cubic feet or cubic metres/revolution.

APPROBATION: Suite

La présente approbation est accordée sous réserve de conformité à l'exigence suivante:

1. L'ensemble doit être utilisé avec des cadrans indiquant en nombres entiers la capacité par révolution allant de 1 à 100 pieds cubes ou mètres cubes.



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

FILE/Dossier: 06635-J713
PROJECT/Projet: AP-GL-88-0011

JUL 22 1988