



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

E-228

JUL 30 1987

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 Métrologie légale, Consommation et Corporations Canada, à la demande de:

Sangamo Canada
Division of Schlumberger Canada Ltd.
215 Laird Drive
Toronto, Ontario (M4G 3X1)

for the following meters:

pour les compteurs suivants:

METER TYPE /
TYPE DE COMPTEUR:

MANUFACTURER /
FABRICANT:

Single Phase Watthour Meter /
Watheuremètre monophasé.

Sangamo Canada
Toronto, Ontario

MODEL DESIGNATIONS /
DÉSIGNATIONS DES MODÈLES:

RATING-CAPACITY-RANGE(S) /
CLASSEMENT-CAPACITÉ-ÉTENDUE(S):

Types/Types K2TS, K2TA, K2TX and/et
K2TF with dual rate energy register/
avec minuterie à double tarif.

See "Summary Description" page 4 /
Voir "Description Sommaire" en page 4.

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 principal 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 K2TS, K2TA and K2TF single phase watthour meters are identical to the types K2S, K2A and K2F meters respectively, approved on Notice of Approval E-121 dated February 9, 1973 except they are fitted with a dual rate register. The "T" in the type designation indicates tariff.

The K2TX single phase watthour meter is identical to the type K2X meter approved on Notice of Approval E-116 dated November 21, 1972 except it is likewise fitted with the aforementioned dual rate register.

The dual rate register consists of two separate sets of recording dials, whose sum represents total energy consumption. This differs from the type of dual rate register in which one set of dials records total energy and a second set of dials records peak energy consumption.

The register take-off consists of a standard worm wheel assembly. Various register ratios are achieved through the use of different compound gear assemblies driving a differential gear assembly. Two identical compound gear assemblies, in constant mesh with a rotating planetary pinion, fixed to a driven gear, form the differential drive. The rotation of these two compound gear assemblies is alternately inhibited by a brake, activated by a small d.c. solenoid.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les wattheuremètres monophasés K2TS, K2TA et K2TF sont identiques aux modèles K2S, K2A et K2F respectivement, approuvés en vertu de l'avis E-121 en date du 9 février 1973, sauf qu'ils sont munis d'une minuterie à double tarif. La lettre "T" dans la désignation de modèle représente le terme "tarif".

Le wattheuremètre monophasé K2TX est identique au modèle K2X approuvé en vertu de l'avis E-116 en date du 21 novembre 1972, sauf qu'il est également équipé de la minuterie à double tarif susmentionnée.

La minuterie à double tarif consiste en deux ensembles distincts de cadrans enregistreurs dont la somme des valeurs affichées représente la consommation d'énergie totale. Ce modèle de minuterie se distingue du modèle à double tarif dans lequel un ensemble de cadrans enregistre l'énergie totale et un deuxième ensemble de cadrans enregistre la consommation de pointe.

L'entraînement de la minuterie est assuré par une roue à vis sans fin standard. Divers rapports de minuterie sont obtenus à l'aide de différents trains d'engrenages combinés qui commandent un train d'engrenages différentiel. Deux trains d'engrenages combinés et identiques, en prise constante avec un engrenage planétaire de rotation relié à un engrenage mené, assurent la commande du train d'engrenages différentiel. La rotation de ces deux trains d'engrenages combinés est interrompue tour à tour par un frein actionné à l'aide d'un petit solénoïde c.c.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

With the solenoid de-energized, braking action causes torque and motion to be transferred to the compound gear assembly geared to the lower set of recording dials (black pointers). Activating the solenoid applies the brake to the alternate compound gear assembly, causing torque and motion to be transferred to the compound gear assembly geared to the upper set of recording dials (red pointers). A black pointer mounted on the register face plate indicates which set of dials (or rate) is in operation.

The d.c. solenoid is activated through a full wave bridge rectifier by application of appropriate a.c. voltage to the two leads extending from the meter base. Electrical failure in this system will cause the register to record on the low rate set of recording dials (black pointers). Circuit operating voltage and current is marked on the adhesive label attached to the meter base.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le solénoïde étant mis hors circuit, le freinage entraîne le transfert du couple moteur et du mouvement à un train d'engrenages combinés relié à l'ensemble de cadrans enregistreurs de lecture minimale (aiguilles noires). La mise en circuit du solénoïde provoque le freinage de l'autre train d'engrenages combinés, ce qui entraîne le transfert du couple moteur et du mouvement au train d'engrenages combinés relié à l'ensemble de cadrans enregistreurs de lecture maximale (aiguilles rouges). Une aiguille noire installée sur la plaque signalétique de la minuterie indique le cadran (ou tarif) qui est utilisé.

Le solénoïde c.c. est actionné par un redresseur en pont, les deux conducteurs traversant le socle du compteur étant soumis à la tension c.a. appropriée. Si une panne de courant survient, la minuterie enregistre les valeurs à l'aide de l'ensemble de cadrans de lecture minimale (aiguilles noires). La tension de service et l'intensité des circuits sont inscrites sur l'étiquette encollée se trouvant sur le socle du compteur.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

CURRENT RANGE (AMPERES)/Plage d'Intensités (ampères)	VOLTAGE Tension	WIRE Fils	DISC CONSTANT Constante du disque (Kh)	REGISTER RATIO (Rr) CLOCK TYPE (CYCLOMETER TYPE) / Rapport de la minuterie (Rm) Type à cadrans (chiffres apparents)		
				4-dial/cadranX1 (4-drum/rouleauX1)	4-dial/cadranX10 (4-drum/rouleauX10)	5-dial/cadranX1 (5-drum/rouleauX1)
0.1-10*	120	2	0.18	555-5/9 (1111-1/9)	----- -----	555-5/9 (1111-1/9)
	240	2 / 3	0.36	277-7/9 (555-5/9)	----- -----	277-7/9 (555-5/9)
	345	2	0.54	185-5/27 (370-10/27)	----- -----	185-5/27 (370-10/27)
1-100**	120	2	1.8	55-5/9 (111-1/9)	555-5/9 (1111-1/9)	55-5/9 (111-1/9)
	240	3	3.6	27-7/9 (55-5/9)	277-7/9 (555-5/9)	27-7/9 (55-5/9)
	345	2	5.4	----- (-----)	185-5/27 (370-10/27)	18-14/27 (37-1/27)
2-200***	120	2	3.6	27-7/9 (55-5/9)	277-7/9 (555-5/9)	27-7/9 (55-5/9)
	240	3	7.2	----- (-----)	138-8/9 (277-7/9)	13-8/9 (27-7/9)
	345	2	10.8	----- (-----)	92-16/27 (185-5/27)	9-7/27 (18-14/27)

Frequency: 50 and 60 Hz, all ratings.

Fréquence: 50 et 60 Hz, tous les modèles.

* Transformer type, all other ratings are self-contained. The 2-wire transformer type socket meter is available in either the 4- or 5-terminal base.

* Applicable aux compteurs de type à transformateur. Toutes les autres valeurs visent les compteurs autonomes. Le compteur de type bifilaire, à transformateur et à socle de raccordement est offert avec un socle à 4 ou 5 bornes.

** Only the 120 volt 2 wire and 240 volt 3 wire ratings are covered by this Notice of Approval.

** Seuls les compteurs de type bifilaire et trifilaire conçus pour des tensions respectives de 120 volts et 240 volts sont réglés par le présent avis d'approbation.

*** The 2-200 amp., current range also applies to a dual-rated 2-200 (2-100) amp. rating. The rating is determined by a small removable tab marked "100" that masks the 200 marked on the nameplate.

*** La plage d'intensité de 2-200 ampères s'applique également à des intensités doubles de 2-200 (2-100) ampères. Le nombre 100 est alors inscrit sur une petite étiquette détachable qui dissimule le nombre 200 figurant sur la plaque signalétique du compteur.

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. Accordingly, approval is hereby granted pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

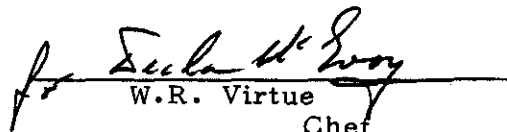
The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Verification of conformity is required in addition to this approval. Requirements relating to sealing 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. Inquiries regarding inspection and verification of conformity should be addressed to the local inspection office of Consumer and Corporate Affairs Canada.

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 aux Règlements et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ils doivent être vérifiés conformes en sus d'être approuvés par les présentes. Les exigences de scellement et de marquage sont définies dans les prescriptions établis 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. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau d'inspection local de Consommation et Corporations Canada.

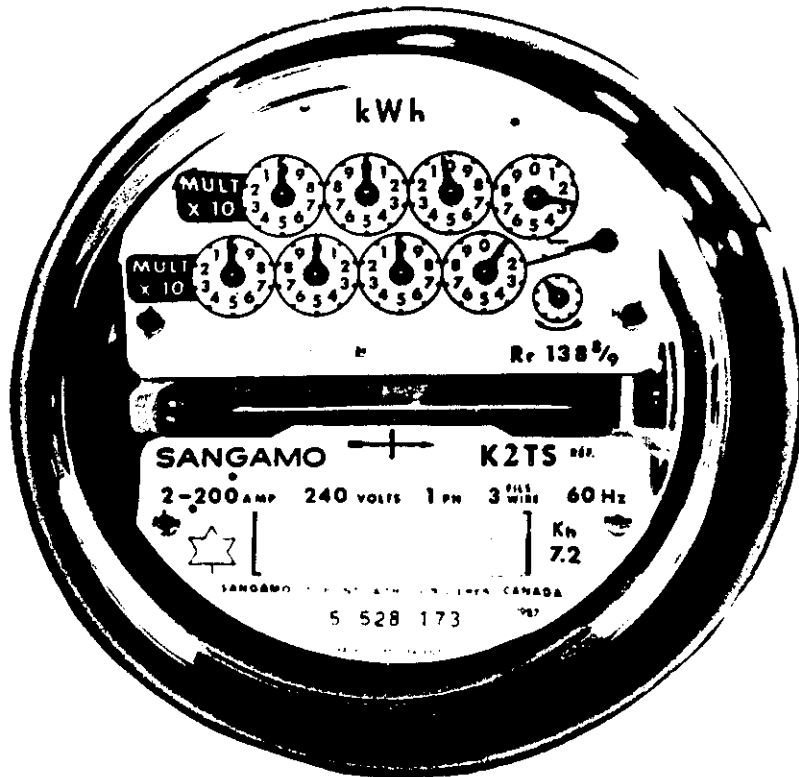
Chief
Legal Metrology Laboratories


W.R. Virtue

Chef
Laboratoires de Métrologie légale

FILE/Dossier: 06565-S2
PROJECT/Projet: AP-EL-87-0006

JUL 30 1987



kWh

MULT X 10

MULT X 10

Rr 138 2/9

SANGAMO

K2TS

2-200 AMP 240 VOLTS 1 PH 3 WIRE 60 Hz

Kh 7.2

SANGAMO ELECTRIC CO. TORONTO CANADA

5 528 173