



OCT 23 1991

NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Director of the Legal Metrology Branch of Consumer and Corporate Affairs Canada for (category of device):

Electromechanical Single Phase Watt Hour Meter

APPLICANT / REQUÉRANT:

Schlumberger Canada Limited
Sangamo Electricity Division
215 Laird Drive
Toronto, Ontario
M4G 3X1

MODEL(S) / MODÈLE(S):

K2IS
K2IA

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 principal features only.

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrologie légale, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Watt heure mètre monophasé électromécanique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Sangamo Electricity Division
Toronto, Ontario

RATING / CLASSEMENT:

See "Summary Description" / Voir "Description Sommaire"

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.

SUMMARY DESCRIPTION:

The K2IS or K2IA watt hour meter consists of the K2S or K2A inductive type meter (approved pursuant to Notice of Approval E-121) which has been fitted with an IMS-I200 solid state remotely interrogable encoder for remote meter reading. It consists of a direction-sensitive optical encoder used to detect the rotation of the meter's disk. This is done by utilising two photo transistors and light emitting diodes.

The encoder is powered from an auxiliary winding in the potential electromagnet.

All register readings and meter constants are stored in a non volatile EEPROM, thus being retained in the event of a power outage.

The programming of this encoder is accomplished by means of an IBM compatible PC using IMS-T200 "Master Programmer" software. The meter is interrogated using an IBM-compatible hand held reader via the externally mounted scan disk (same as for the Hexagram Encoder previously approved pursuant to Notice of Approval E-240).

The programming and diagnostics are menu-driven. The programming port is located at the six o'clock position on the circuit board behind the meter nameplate.

The standard 5-dial clock register is available in 3 forms:

1. Straight 5-dial x 1.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Les wattheuremètres K2IA ou K2IA se composent du wattheuremètre à induction K2S ou K2A approuvé en vertu de la circulaire E-121 auquel on a ajouté un codeur à semi-conducteurs qui peut être interrogé à distance aux fins de télélecture du compteur. Il s'agit d'un codeur optique sensible aux directions qui permet de déceler les tours du disque du compteur à l'aide de deux phototransistors et diodes électroluminescentes.

Le codeur est alimenté par un enroulement auxiliaire de l'électro-aimant de tension.

Toutes les lectures de la minuterie et les constantes du compteur sont stockées dans une mémoire morte programmable effaçable électriquement rémanente qui assure la conservation des données en cas de panne de courant.

La programmation du présent codeur se fait au moyen d'un OP compatible IBM utilisant le logiciel IMS-T200 "Master Programmer". Le compteur est interrogé à l'aide d'un lecteur portatif compatible IBM par l'entremise du disque analyseur monté à l'extérieur (identique à celui du codeur Hexagram approuvé en vertu de la circulaire E-240.)

La programmation et les diagnostics sont pilotés par menus. La porte de programmation se trouve à la position de six heures sur la plaquette se trouvant à l'arrière de la plaque signalétique du compteur.

La minuterie standard à 5 cadrans à aiguille est disponible en 3 versions:

1. Minuterie simple à 5 cadrans x 1.

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

2. Converted to 4-dial x 1 by a mask over the highest reading dial. (Notice of Approval SD-EA.601)
3. Converted to a 4-dial x 10 by a tag marked "mult.x10" hanging on the shaft of the first reading dial. (Notice of Approval E-38)

100 ampere 345 volts, and 200 ampere 240 and 345 volts ratings require 5-dialx1 or 4-dialx10 registers.

Burden data of 0.1-10 ampere transformer type meter:

Potential Coils at rated voltage:

60 Hz 1.0w 7.8 rva 7.9 va
50 Hz 1.25w 9.6 rva 9.7 va

Current Coils at 5 amperes:

2 wire 60 Hz 0.9w, 3.7 rva, 3.8 va
50 Hz 0.9w, 3.3 rva, 3.4 va
3 wire (each coil)
60 Hz 0.45w, 1.8 rva, 1.9 va
50 hz 0.45w, 1.6 rva, 1.7 va

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

2. Minuterie convertie à 4 cadrans x 1 - masque sur le cadran de lecture de la valeur la plus élevée (avis d'approbation SD.EA.601).
3. Minuterie convertie à 4 cadrans x 10 - étiquette marquée "mult. x 10" suspendue à l'arbre du premier cadran de lecture. (Avis d'approbation E-38)

Les cadrans de 100 ampères 345 volts et de 200 ampères 240 et 345 volts nécessitent des minuteriers à 5 cadrans x 1 ou à 4 cadrans x 10.

Charge de 0.1-10 pour le compteur de type transformateur:

Bobines de tension à la tension nominale:

60 Hz 1.0 W 7.8 var 7.9 va
50 Hz 1.25 W 9.6 var 9.7 va

Bobines de courant à 5 ampères:

2 fils 60 Hz 0.9 W, 3.7 var, 3.8 va
50 Hz 0.9 W, 3.3 var, 3.4 va
3 fils (chaque bobine)
60 Hz 0.45 W, 1.8 var, 1.9 va
50 Hz 0.45 W, 1.6 var, 1.7 va

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

Approved Ratings:

Caractéristiques approuvées:

CURRENT RANGE AMPERES Plage de Courant Ampères	VOLTAGE Tension	WIRE Fils	DISC CONSTANT Constante du disque (Kh)	REGISTER RATIO (Rr) - CLOCK TYPE (CYCLOMETER TYPE) / Rapport de la minuterie (Rr) - à aiguille (minuterie à rouleaux)		
				4-DIALx1 <u>4-cadransX1</u> (4-DRUMx1) (4-rouleauxX1)	4-DIALx10 <u>4-cadransX10</u> (4-DRUMx10) (4-rouleauxX10)	5-DIALx1 <u>5-cadransX1</u> (5-DRUMx1) (5-rouleauxX1)
0.1-10 ¹	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)	27-2/9 (55-5/9)
	345	2	5.4	-	185-5/27 (370-10/27)	18-14/27 (37-1/27)
2-200 ²	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 pour tous les compteurs.

1. 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.

1. Type transformateur, tous les autres types de compteurs sont autonomes. Le compteur de type transformateur à 2 fils à socle de raccordement est fourni avec une base à 4 ou 5 bornes.

SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)

- 2. The 2-200 ampere, current range also applies to a dual-rated 2-200 (2-100) ampere rating. The rating is determined by a small removable tab marked "100" that masks the 200 marked on the nameplate. The 3 Wire, 240 V, 200 A meters may be fitted with a 4-dial clock type register with test dial, having a register ratio of 1388-8/9 and a multiplier of 100.

Nameplates and markings are as shown on page 7 except as otherwise herein stated.

For more comprehensive information regarding design, construction, capabilities, calibration, installation, use, etc., the manufacturer's literature, the manufacturer or the manufacturer's agent(s) should be consulted.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)

- 2. La plage de courant des compteurs de 2-200 A se trouve également chez les compteurs double-intensité 2-200 (2-100) ampères. La puissance en utilisation est indiquée par une petite languette amovible marquée "100" qui masque la valeur "200" sur la plaque signalétique. Les compteurs à 3 fils de 240 V, 200 A peuvent être équipés d'une minuterie à 4 cadrans à aiguille et à 1 cadran d'essai dont le rapport est de 1388-8/9 et dont le multiplicateur est de 100.

Sauf indication contraire, les plaques signalétiques et les marquages sont conformes à ceux illustrés à la page 7.

Pour obtenir plus de renseignements sur la conception, la construction, la portée, l'étalonnage, l'installation, l'exploitation, etc., consulter la documentation du fabricant ou contacter le fabricant ou un de ses représentants.

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 sous 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.

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 said 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 Consumer and Corporate Affairs Canada.

Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis sous la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. 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 d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Sauf dans le 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 Consommation et Corporations Canada.



W.R. Virtue

Chief,
Legal Metrology Laboratories

OCT 23 1991

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale

