



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

E-195

MAY 24 1984

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

WESTINGHOUSE TYPES D4A-2K, D4A-5K,
D4A-8K, D4S-2K, D4S-5K AND D4S-8K
COMBINATION WATT HOUR AND VA THERMAL
DEMAND METERS

WATTHEUREMÈTRES WESTINGHOUSE A INDICA-
TEUR DE MAXIMUM THERMIQUE, DE TYPES
D4A-2K, D4A-5K, D4A-8K, D4S-2K, D4S-5K
ET D4S-8K.

Applicant: Westinghouse Canada Inc.
Box 510,
HAMILTON, Ontario
L8N 3K2

Requérant: Westinghouse Canada Inc.
Case postale 510
Hamilton, Ontario
L8N 3K2

Manufacturer: Westinghouse Canada Inc.

Fabricant: Westinghouse Canada Inc.

Type of Device: The D4 series of
polyphase watt hour meters combined with
rectifier type thermal demand elements
which register volt ampere maximum
demand.

Appareil: Wattheuremètre polyphasés de
la série D4 comportant des éléments
thermiques à redresseur pour enregistrer
la puissance maximale consommée, en volt-
ampères.

Specifications:

Caractéristiques:

- Current Coil Burden at 5A
- D4. .2K and 5K, 1.97 VA at 0.896 PF
(each coil)
- D4. .8K, 0.65 VA at 0.911 PF (each
single coil)
- D4. .8K, 0.915 VA at 0.757 PF
("Z" coil)

- Charge - bobines de courant à 5A
- D4A-2K, D4S-2K, D4A-5K et D4S-5K,
1.97 VA pour un FP de 0.896 (chaque
bobine)
- D4A-8K et D4S-8K, 0.65 VA pour un FP
de 0.911 (chaque bobine)
- D4A-8K et D4S-8K, 0.915 VA pour un FP
de 0.757 (bobine "Z")

Voltage Coil Burden (all types) -6.8 VA
at 0.183 PF (each coil)

Charge - bobines de tension (tous les
types) 6.8 VA pour un FP de 0.183
(chaque bobine)

Frequency - 60 Hz

Fréquence: 60 Hz

Demand Interval - 15 minutes

Période d'intégration: 15 minutes

The specifications pertinent to the watt
hour section are generally the same as
listed for types D4A and D4S under
Notices of Approval E-122, E-122-1,
E-122-2 and E-122-4 with the exception
of some register ratios, altered to be
compatible with demand scales requiring
multipliers.

Les caractéristiques de la section watt-
heuremétrique sont en général les mêmes
que celles décrites dans les avis
d'approbation E-122, E-122-1, E-122-2 et
E-122-4 pour les types D4A et D4S, sauf
que certains rapports ont été modifiés
pour convenir à des gammes de puissance
qui nécessitent l'emploi de
multiplicateurs.

- 2 -

Description: The watt hour sections have been described under the above mentioned Notices of Approval.

In the demand sections, the output from secondary windings on the watt hour voltage coils proportional to line voltage are rectified by full wave bridge rectifiers and added. Current transformers are used in the appropriate phases to provide a current proportional to line currents. Each current transformer output is rectified by a bridge rectifier, the outputs of which are paralleled, thus providing a dc output proportional to the arithmetic sum of the line currents which is then filtered by a reactor and capacitor. The dc voltage component and the filtered dc current component are combined by connection to opposite sides of the heater elements arranged to form a bridge.

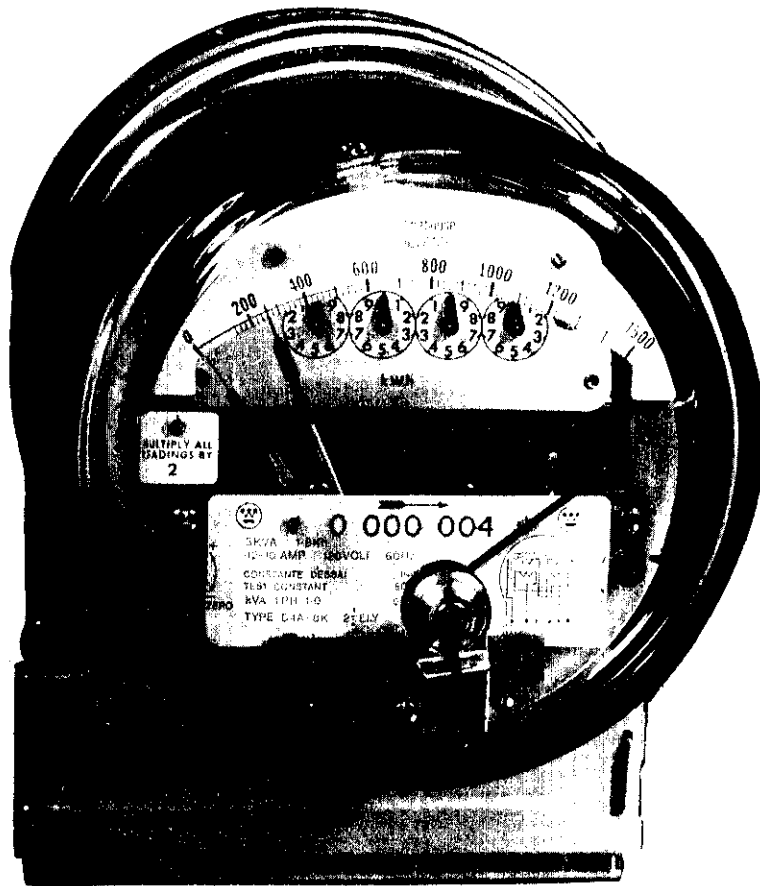
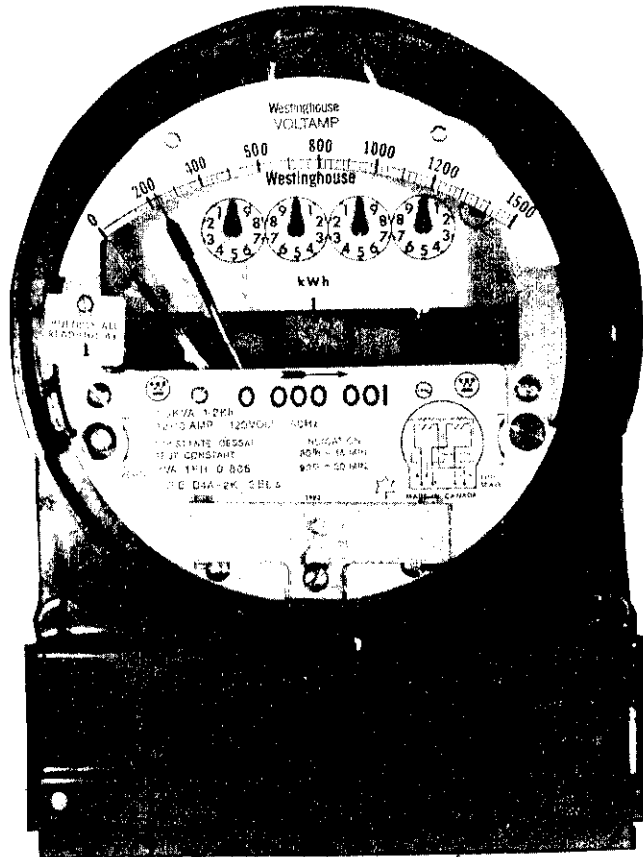
Heating of the thermal elements causes an up-scale time logarithmic response of the red kVA pointer which pushes the black maximum demand pointer. The maximum demand pointer remains up-scale at the highest reading recorded during the reading interval and may be re-set by a sealable re-set lever which protrudes through the cover.

Description: Les sections wathheure-métriques sont décrites dans les avis d'approbation susmentionnés.

Dans les sections de mesure du maximum, les tensions aux secondaires des bobines de tension wathheuremétriques sont proportionnelles à la tension de ligne. Elles sont redressées au moyen d'un redresseur en pont, puis additionnées. Des transformateurs de courant, reliés aux phases appropriées, sont employés pour fournir un courant proportionnel aux courants de ligne. Les courants de sortie de ces transformateurs sont redressés au moyen d'un redresseur en pont et reliés en parallèle pour produire un courant continu proportionnel à la somme algébrique des courants de ligne. Ce courant continu est ensuite filtré par une bobine et un condensateur. Le courant de tension redressé et le courant continu filtré sont combinés par raccordement aux côtés opposés des éléments thermiques reliés en pont.

La chaleur produite par les éléments thermiques provoque un déplacement (le temps est fonction logarithmique du déplacement) de l'aiguille rouge (kVA) vers le haut de l'échelle de mesure. L'aiguille rouge entraîne l'aiguille noire de l'indicateur de maximum, qui reste dans la position extrême correspondant à la puissance maximale consommée jusqu'à la fin de l'intervalle de lecture. Un levier extérieur plombable traversant le couvercle permet sa remise à zéro.

.../3



Condition of Approval: The apparatuses specified herein have been duly approved under the provisions of the Electricity Inspection Act R.S.C 1970, chapter E-4, and the Electricity Meter Regulations C.R.C. 1978, chapter 561 for use in Canada under the general conditions of the said Regulations, and under any special conditions listed above.

Reference No.: G6565-C3-2

Conditions d'approbation: L'approbation est accordée en vertu des dispositions de la Loi sur l'inspection de l'électricité S.R.C. 1970, chapitre E-4, et du Règlement sur les compteurs électriques C.R.C.c. 1978, chapitre 561. L'emploi est autorisé au Canada sous réserve des conditions générales dudit règlement et de toutes les conditions particulières formulées dans le présent avis.

N° de référence: G6565-C3-2



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

MAY
MAI 24 1984