



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légle

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

E-256

JAN 20 1989

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):

Electronic Polyphase Combined Energy Demand Meter

APPLICANT / REQUÉRANT:

Landis & Gyr Metering Inc.
3601 Sagamore Parkway, North
Lafayette, Indiana
USA 47903

MODEL(S) / MODÈLE(S):

SSM-9S

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 Métrieologie légle, Consommation et Corporations Canada, pour (catégorie d'appareil):

Compteur combiné d'énergie et de maximum, polyphasé, électronique

MANUFACTURER / FABRICANT:

Landis & Gyr
Lafayette, Indiana
USA

RATING / CLASSEMENT:

3 ELEMENT "Y"/éléments
3 PHASE/Triphasé, 4 WIRE/fils
120, 277 volts, 60 Hz
0.01 - 20 AMPERES/Ampères

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 réquerant 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 totally solid state socket-base meter described herein is approved for metering of both energy (kilowatthours) and demand (kilowatts).

The measuring unit of the meter operates on the time division multiplication technique, as described in Landis & Gyr Bulletin 920.

The solid state programmable demand register (PDR-A) is a microcomputer-based system with a liquid crystal display (LCD).

It can be programmed solely with a reader/programmer (e.g. P/R-III) through the optical port on the front of the meter. The optical port can be used only with the meter cover removed; these meters are approved only with the optical port in the transparent meter cover masked.

The meter is equipped with an infrared light emitting diode (LED) for test and calibration purposes. This LED is located on the meter face just to the left of the optical port. The register is programmed with an energy constant (kp) of 1.8 on 120 volt meters or 3.6 on 277 volt meters and thus the LED flashes once for each 1.8 or 3.6 watthours respectively. This is also the pulse rate at KYZ (Form C) contacts available at the rear of the meter.

Data is stored in non-volatile RAM memory and can be accessed by a remote reader/programmer at the optical port on the meter face (only with meter cover removed, due to the masked port in the cover).

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le compteur statique à socle de raccordement décrit ici est approuvé aux fins de mesurage de l'énergie (en kilowattheures) et de la puissance (en kilowatts).

L'élément de mesure du compteur fonctionne selon le principe de la multiplication à répartition dans le temps, décrit dans le bulletin 920 de Landis & Gyr.

Le registre programmable à semiconducteurs (PDR-A), qui sert d'indicateur de maximum, est un système commandé par micro-ordinateur avec affichage à cristaux liquides.

Elle ne peut être programmée qu'à l'aide d'un lecteur-programmateur (p.ex. P/R-III) à travers le port optique dans la face du compteur. On ne peut utiliser ce port sauf si le couvercle du compteur est déposé; ce type de compteur est approuvé uniquement si la partie du couvercle transparent qui correspond au port optique est masquée.

Le compteur est muni d'un diode électroluminescente (DÉL) infrarouge aux fins d'essai et d'étalonnage. Cette DÉL est située sur la face du compteur immédiatement à gauche du port optique. Le registre est programmé pour présenter une constante d'énergie (kp) de 1.8 dans le cas des compteurs 120 volts et de 3.6 dans le cas des compteurs 277 volts. Par conséquent, la DÉL émet un éclat lumineux tous les 1.8 ou 3.6 wattheures respectivement. Cette valeur est aussi le taux d'impulsion aux contacts KYZ (de forme C) montés sur l'arrière du compteur.

Les données sont stockées dans un mémoire RAM non volatile et l'on y a accès à l'aide d'un lecteur-programmateur à distance à travers le port optique dans la face du compteur (seulement lorsque le couvercle du compteur est déposé, sinon le port optique est masqué).

A "disc position indicator" at the lower edge of the display consists of ten LCD indicator bars, only three of which are illuminated at any one time in normal operation mode. The group of three illuminated bars "travels" from left to right if there is positive (forward) energy flow through the meter. One complete traverse of these indicators across the display is analogous to one disc revolution.

Automatic scrolling of the display can be enabled/disabled by means of a miniature internal toggle switch located to the left of the demand reset switch at the nine o'clock position on the edge of the meter face. Manual scrolling of the display can be accomplished by means of a permanent magnet brought near a window in the left side of the meter.

Meters approved herein have the date readout disabled.

Demand reset is by a sealable mechanical device which, when rotated counter-clockwise, activates a switch located at the nine o'clock position on the face plate. This can also be accomplished by a communicating device (reader/programmer or billing period resetter) through the optical port (but only with cover removed).

Because the port in the transparent meter cover is masked, the Master Reset Function (which resets all energy and demand registration to zero) can only be used by breaking the meter seal and removing the cover. This function can then be performed either manually or by use of a reader/programmer or other communication device in conjunction with the optical port.

Un "indicateur de position de disque" au bord inférieur de l'affichage est constitué de dix barres en cristaux liquides dont trois seulement sont allumés à la fois en temps normal. Ce groupe de trois barres défile de gauche à droite lorsqu'une puissance active passe dans le compteur. Un passage complet de ces barres sur l'affichage correspond à un tour de disque.

On peut valider ou invalider le défilement automatique de l'affichage au moyen d'un commutateur miniature interne situé à gauche de l'interrupteur de remise à zéro du maximum situé à la position 9 heures au bord de la face du compteur. On peut obtenir le défilement manuel en se servant d'un aimant permanent rapproché d'une fenêtre dans le côté gauche du compteur.

Les compteurs approuvés en vertu du présent avis doivent avoir l'affichage de la date invalidé.

La remise à zéro du maximum s'effectue au moyen d'un mécanisme plombable qui, lorsqu'on le fait tourner en sens antihoraire, ferme un interrupteur situé à la position 9h sur la face avant. La remise à zéro peut aussi se faire au moyen d'un dispositif de communication (lecteur-programmateur ou dispositif de remise à zéro de la période de facturation) à travers le port optique dans la face du compteur (à condition que le couvercle soit déposé).

Comme la partie du couvercle transparent qui correspond au port optique doit être masquée, on ne peut utiliser la fonction de remise à zéro générale (qui remet tout enregistrement d'énergie et de puissance à zéro) qu'après avoir brisé le plomb et déposé le couvercle. On peut alors utiliser cette fonction soit à la main, soit en utilisant un lecteur-programmateur ou un autre dispositif de communication conjointement avec le port optique.

The PDR-A register displays the following:

Le registre PDR-A affiche les grandeurs suivantes:

Energy (kWh)

Énergie (kWh)

Present Demand (kW)
(Block or rolling)

Puissance instantanée (kW)
(période d'intégration fixe ou décalée)

Maximum Demand (kW)
(Block or rolling)

Puissance maximale (kW)
(période d'intégration fixe ou décalée)

Cumulative Demand (kW)
(Cumulative or continuous
cumulative in block or rolling
mode)

Puissance cumulative (kW)
(cumulative ou cumulative continue
en mode d'intégration fixe ou
d'intégration décalée)

Load Control #1 (preset kW)

Limite de charge numéro 1 (kW
préréglés)

Load Control #2 (preset kW)

Limite de charge numéro 2 (kW
préréglés)

Meter Mp ("disc revolution"/KY or KZ
contact closure)

Mp du compteur ("tour d
disque"/fermeture de contact KY ou
KZ)

Watt hour Constant (Kh)
(watthours/"disc revolution")

Constante du wattheuremètre (Kh)
(wattheures/"tour de disque")

Frequency (Hz)

Fréquence (Hz)

Transformer Factor

Facteur de transformation

Demand Interval Length (minutes)

Période d'intégration (minutes)

<u>CODE NUMBER</u> N° de code	<u>PURPOSE</u> <u>Fonction</u>	<u>DIGIT IN DISPLAY</u> N° de positions de l'affichage
	LAST RESET DATE/ Dernière R à Z - Date	(DISABLED/Invalidé)
1	BILLING RESETS/R à Z de période de facturation	4 (0000 TO/à 9999 THEN ROLLOVER/ Puis retour à 0)
2	DEMAND ENABLE COUNTER/ Compteur de validation de maximum	5 (00000 TO/à 99999 THEN ROLLOVER/ Puis retour à 0)
3	POWER FAILS/Pannes de courant	5 (00000 TO/à 99999 THEN ROLLOVER/ Puis retour à 0)
4	TIME INTO INTERVAL/ Temps écoulé de la période d'intégration	4 (eg./p.ex. 03 43)
5	REGISTER TYPE/Modèle du registre	4 (HEXADECIMAL FORMAT/Format hexadécimal)
6	DISPLAY TYPE/Modèle de l'affichage	6 (HEXADECIMAL FORMAT/Format hexadécimal)
7	POWER ON DELAY TIMER/ Temporisateur de mise sous tension	4 (DURING DELAY CONDITION/pendant la temporisation) 2 (AFTER POWER ON DELAY TIMEOUT/à la fin de la temporisation)
8	DISK STATUS/État de disque	6 (eg./p.ex. 238128) (SSM)
E	ENERGY CONSTANT/ Constante d'énergie	7 (TFxKp)/1000
P	POWER CONSTANT/ Constante de puissance	7 (TFxKhx60)/(tx1000)*
	SERIAL NUMBER/Numéro de série**	8 (12345678)

* t is demand interval length in minutes.

** serial number uses all 8 digits, therefore no room exists for a Code# to be displayed.

Resolution -

Display, Energy = 0.01

Demand = 0.001

Internal Registers, Energy = 0.0001 kWh

Demand = 0.0001 kW

* t est la période d'intégration en minutes.

** Le numéro de série occupe les 8 positions de l'affichage de sorte qu'il n'y a pas de place pour un code.

Résolution -

Affichage - énergie: 0.01

maximum: 0.001

Registres internes - énergie: 0.0001 kWh

maximum: 0.0001 kW

Measured Data (Displayed) -

Energy = 0 to 9999999.9

Present Demand = 0.00 to 9999.999

Maximum Demand = 0.00 to 9999.999

No. of Billing Resets = 0 to 9999
Resets

Time Into Demand Interval = 0 to 59
min. 59 sec.

No. of Power Fails = 0 to 99999 (Code
3)

For more comprehensive description,
manner of use, installation, application, etc,
refer to manufacturer's Instruction Manuals
920 and 953, or contact manufacturer or his
agent.

Données mesurées (affichées) -

Énergie = de 0 à 9999999.9

Puissance instantanée = de 0.00 à
9999.999

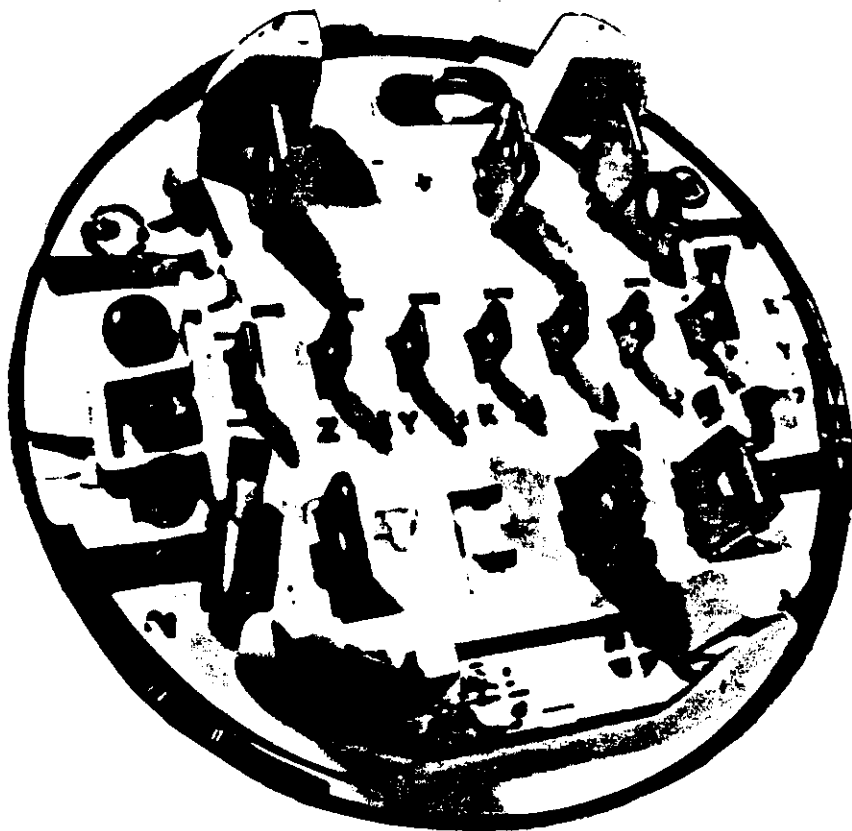
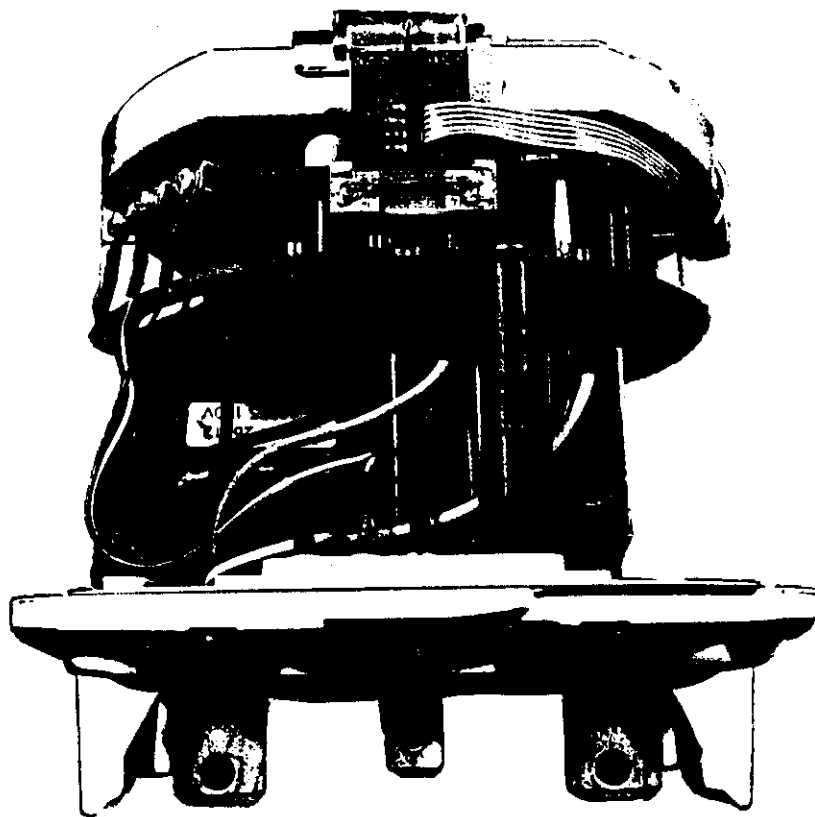
Puissance maximale = de 0.00 à
9999.999

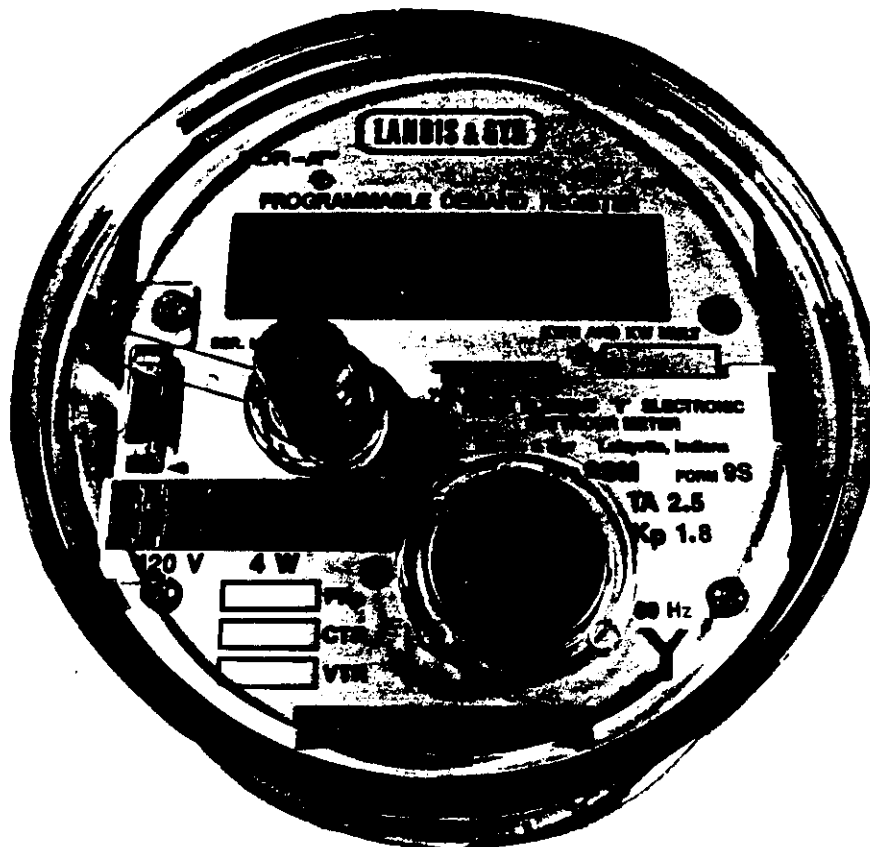
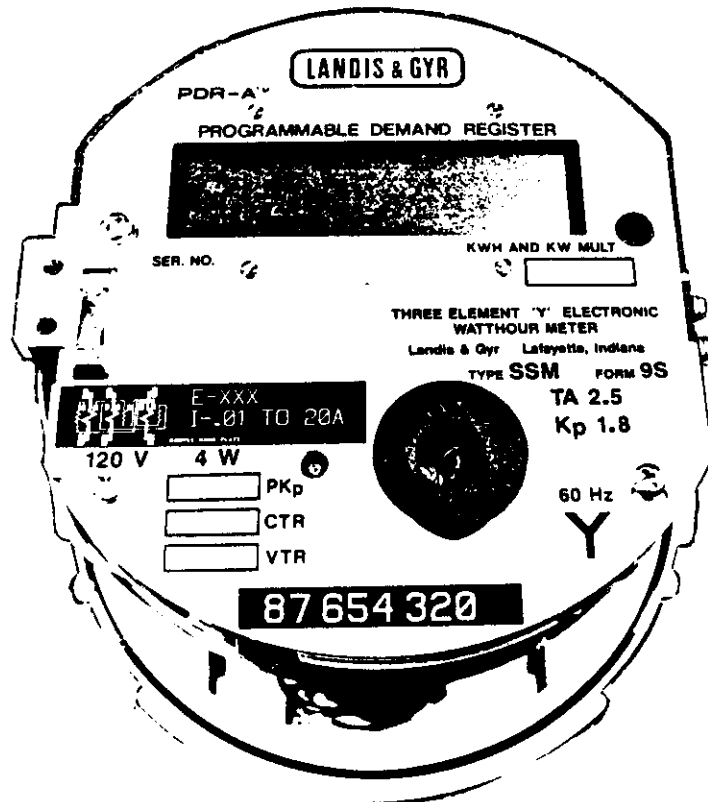
Nombre de R à Z de période de
facturation = de 0 à 9999

Temps écoulé de la période
d'intégration = de 0 à 59 min 59 s

Nombre de pannes de courant = de 0 à
99999 (code 3)

Pour une description plus détaillée, le mode
d'emploi, l'installation, les utilisations, etc.,
se reporter aux manuels d'instructions 920
et 953 du fabricant ou bien communiquer
avec le fabricant ou son représentant.





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 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.



W.R. Virtue

Chief,
Legal Metrology Laboratories

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.

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.

JAN 20 1989

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale