Consumer and Corporate Affairs Canada
Legal Metrology

Consommation et Corporations Canada
Métrologie légale

APPROVAL No. – N° D'APPROBATION

AE-0484

MAR 5 1993

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 ENERGY-DEMAND METER

APPLICANT / REQUÉRANT:

Landis & Gyr Powers Ltd.
6160 Trans Canada Highway
St. Laurent, Québec
H4T 1X9

MODEL(S) / MODÈLE(S):

DDS2

AVIS D'APPROBATION

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

COMPTEUR POLYPHASÉ ÉLECTRONIQUE D'ÉNERGIE ET DE MAXIMUM

MANUFACTURER / FABRICANT:

Landis & Gyr Metering Inc.
3601 Sagamore Parkway North
Lafayette, Indiana
USA 47903-7180

RATING / CLASSEMENT:

2½ or/ou 3 Element/Élément
4 Wire Y/4 fils en étoile
120 V (ac)/V (c.a.)
60 Hz
0.2-20 Amperes/Ampères

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.

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.

Canada

7530-21-936-0873 (01-90) 57

SUMMARY DESCRIPTION:

The DDS2 (a member of the SSM2 family of meters) is a user programmable microcontroller-based meter packaged for socket-type base installation. The DDS2 is a polyphase 2½ or 3 element, 120 volts (ac), 4 wire Y energy/demand meter.

The DDS2 is approved for billing of unidirectional energy (kW·h) and demand (kW) and may have an optional KYZ output which is also approved for billing.

The DDS2 is equipped with a glass cover which has an optical port and a sealable/lockable demand reset. This glass cover must be removed in order to activate and set the meter in the test mode.

Some of the programmable options include:

a) the programming of demand as block interval, rolling or emulated thermal;

b) energy and demand recording in a separate set of registers identified as "PREM KWH" (Premium kW·h energy) and "PREM KW" (Premium kW demand); an externally-supplied signal can be applied to enable and disable the premium registers;

c) electronic detent;
d) two demand threshold alerts;

e) end of interval signal; and
f) write protect.

Electronic detent and write protect must be programmed prior to verificaton.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le modèle DDS2 (membre de la famille de compteurs SSM2) est un compteur programmable par l'utilisateur et piloté par microcontrôleur destiné aux installations à socle de raccordement. Il s'agit d'un compteur polyphasé d'énergie et de maximum à 2½ ou à 3 éléments, 120 V (c.a.) et à 4 fils en étoile.

Le DDS2 est approuvé pour la facturation de l'énergie (kW·h) et la consommation (kW) unidirectionnelles et peut comporter une sortie KYZ facultative également approuvée à des fins de facturation.

Le DDS2 est muni d'un couvercle en verre comportant un port optique et un dispositif de réinitialisation de la consommation qui est plombable et verrouillable. Il faut retirer ce couvercle en verre pour faire passer le compteur en mode de test.

Voici certaines options qui sont programmables:

a) la consommation peut être répartie en intervalles d'intégration, en cycles d'intégration ou en réponse thermique correspondante;
b) les enregistrements de l'énergie et de la consommation peut être consignés dans des registres distincts identifiés comme "PREM KWH" (tarif maximum kW·h énergie) et "PREM KW" (tarif maximum kW consommation); un signal provenant de l'extérieur peut être appliqué afin de valider ou d'invalider ces registres;
c) un encliquetage électronique;
d) deux alertes associées au seuil de la consommation;
e) un signal de fin d'intervalle et
f) une interdiction de reprogrammateur.

L'encliquetage électronique et l'interdiction de reprogrammation doivent être programmés avant le vérification.

DESCRIPTION SUMMARY: (Cont'd)

In order to reprogram a meter already programmed for write protect, it is necessary to enter and then exit the test made. This provides a one minute window during which program changes can be made. This procedure does not apply to an unprogrammed meter.

The LCD features normal, alternate and test modes. Many items can be programmed for display in any or all modes and in any sequence.

Theory of Operation

The measuring portion of the DDS2 employs the time division multiplication technique to produce an output signal proportional to the power being metered. This technique involves two basic circuit blocks - a mark-space oscillator and an amplitude modulator. (See block diagrams, pages 5 to 8).

Specifications:

Operating temperature range:
-40°C to +53°C
Power requirement:
Rated voltage +15%/-20%, 60 Hz
Firmware version: 1.21

Nameplates and markings are as shown on page 9.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE (Suite):

Pour reprogrammer un compteur déjà programmé afin d'y ajouter l'interdiction de reprogrammation, il est nécessaire d'entrer dans le mode de test et d'en sortir. On a ainsi accès à une fenêtre de une minute au cours de laquelle le programme peut être modifié. Cette façon de procéder ne s'applique pas à un compteur non programmé.

Le dispositif d'affichage à cristaux liquides présente trois modes de fonctionnement : normal, secondaire et de test. Il est possible de programmer l'affichage de plusieurs éléments dans n'importe quel mode et dans n'importe quelle séquence.

Principe de fonctionnement

L'élément mesureur du DDS2 utilise la technique de multiplication temporelle pour produire un signal de sortie proportionnel à la puissance mesurée. Cette technique fait appel à deux blocs de circuits de base - un oscillateur travail/repos et un modulateur d'amplitude. (Voir les schémas, pages 5 à 8).

Caractéristiques:

Plage des températures de service:
- 40C à +53C
Puissance:
Tension nominale +15%/-20%, 60 Hz
Version de la microprogrammation:
1.21

Les plaques signalétiques et les marquages doivent correspondrent à ceux de la page 9.

Pour obtenir plus de détails ou de renseignements sur la conception, la construction, les capacités, l'étalonnage, l'installation, l'exploitation, etc. de ces compteurs, consulter les manuels ou la documentation du fabricant ou le fabricant ou son agent.

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.

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 aux termes de 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.

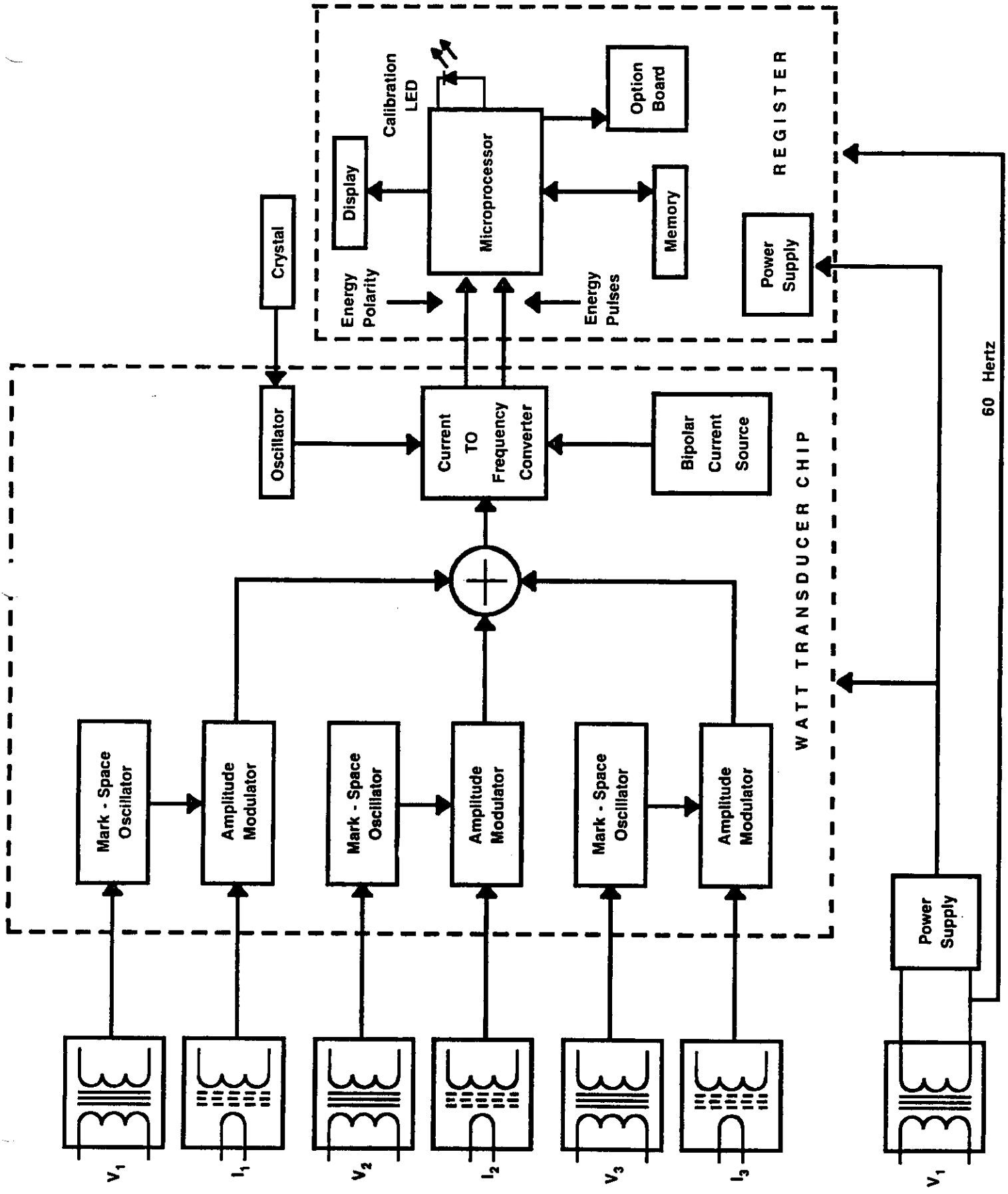
Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellement et de marquage sont définies dans les prescriptions 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 tranformateurs 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 Affaires commerciales Canada.

H.L. Fraser

Chief,
Electricity and Gas

Date MAR 5 1993

Chef,
Électricité et gaz



BLOCK DIAGRAM *SSM-2* TRANSFORMER-RATED METER

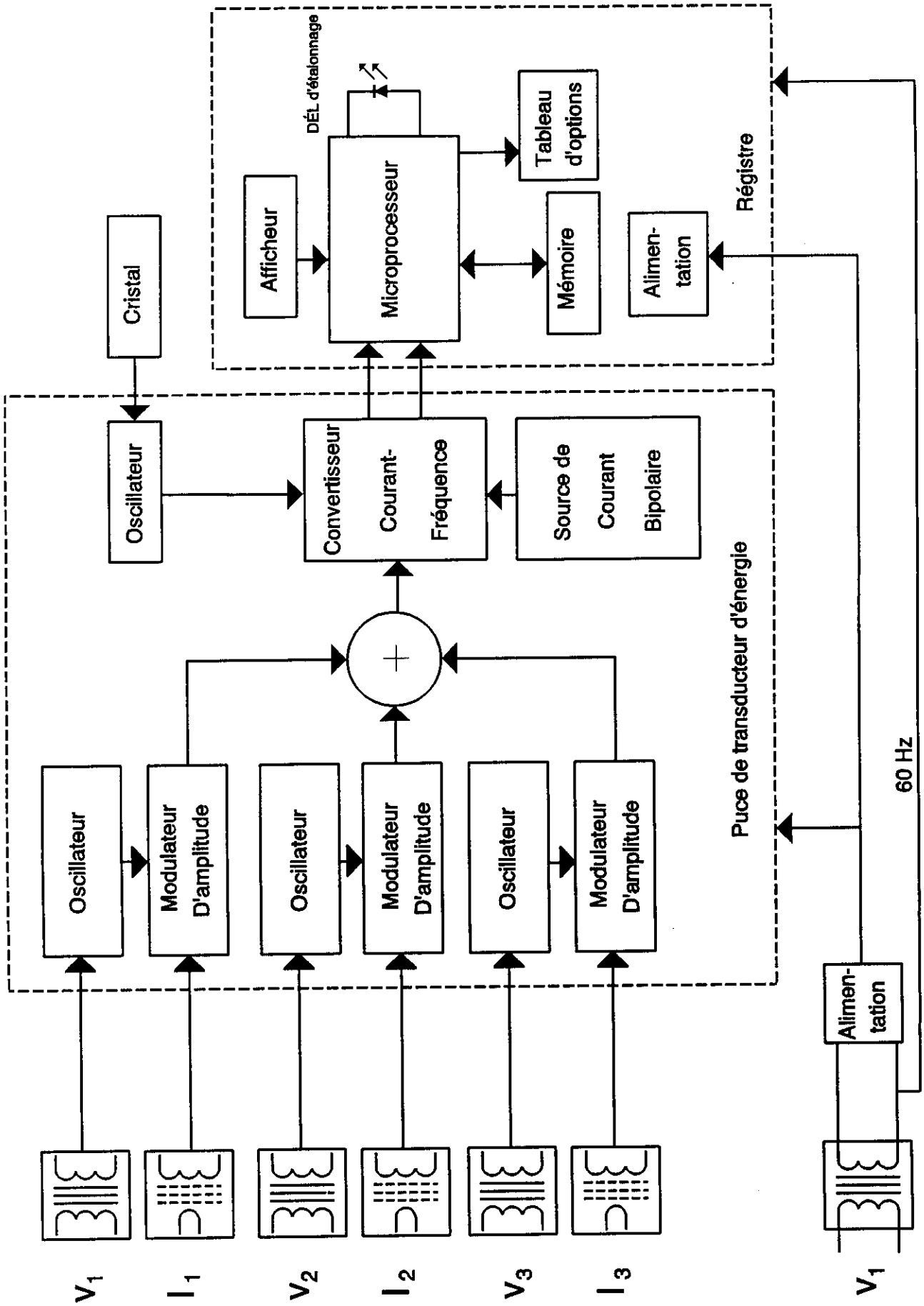
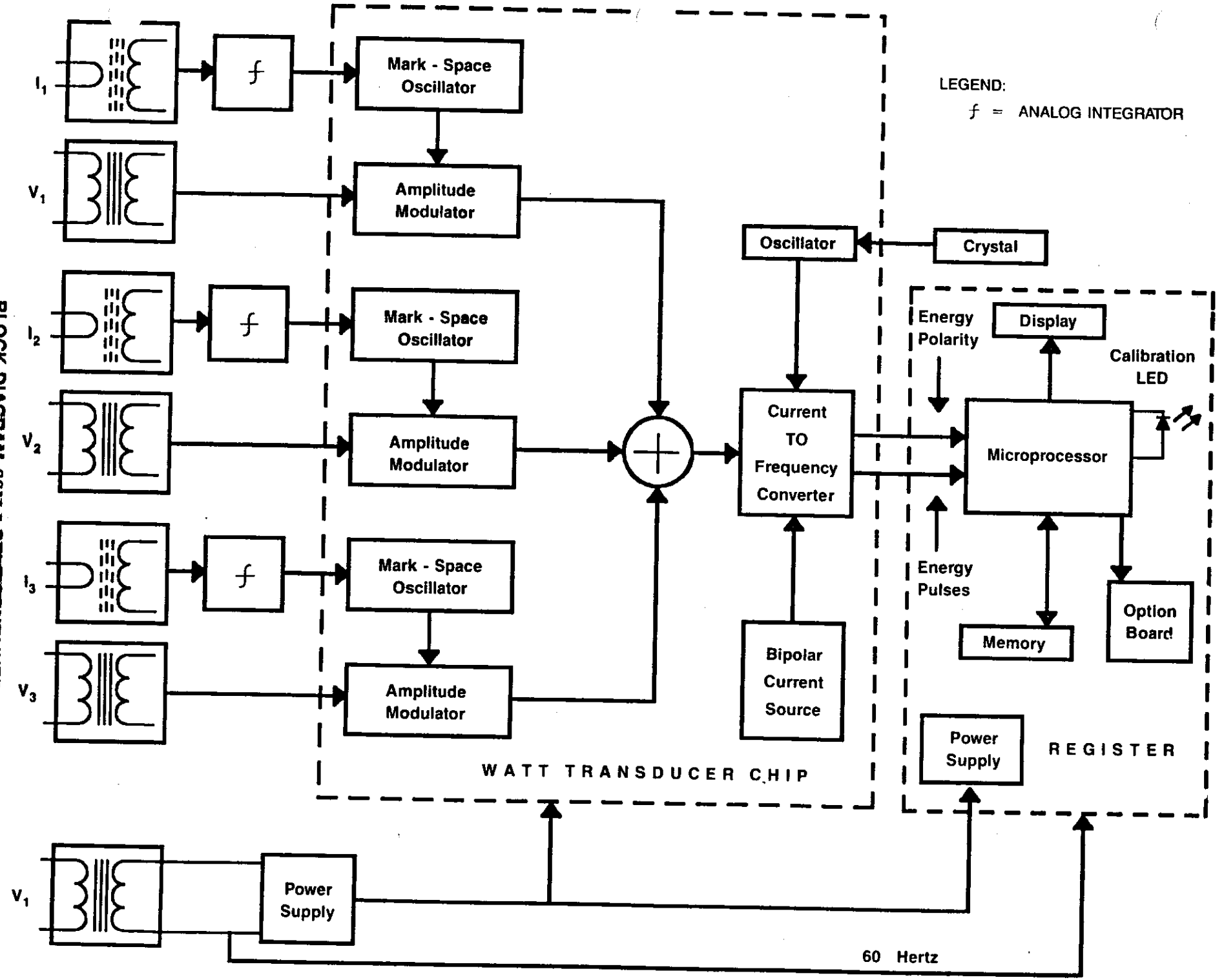


Schéma bloc SSM-2 Compteur branché sur transformateur



BLOCK DIAGRAM *SSM-2* SELF-CONTAINED METER

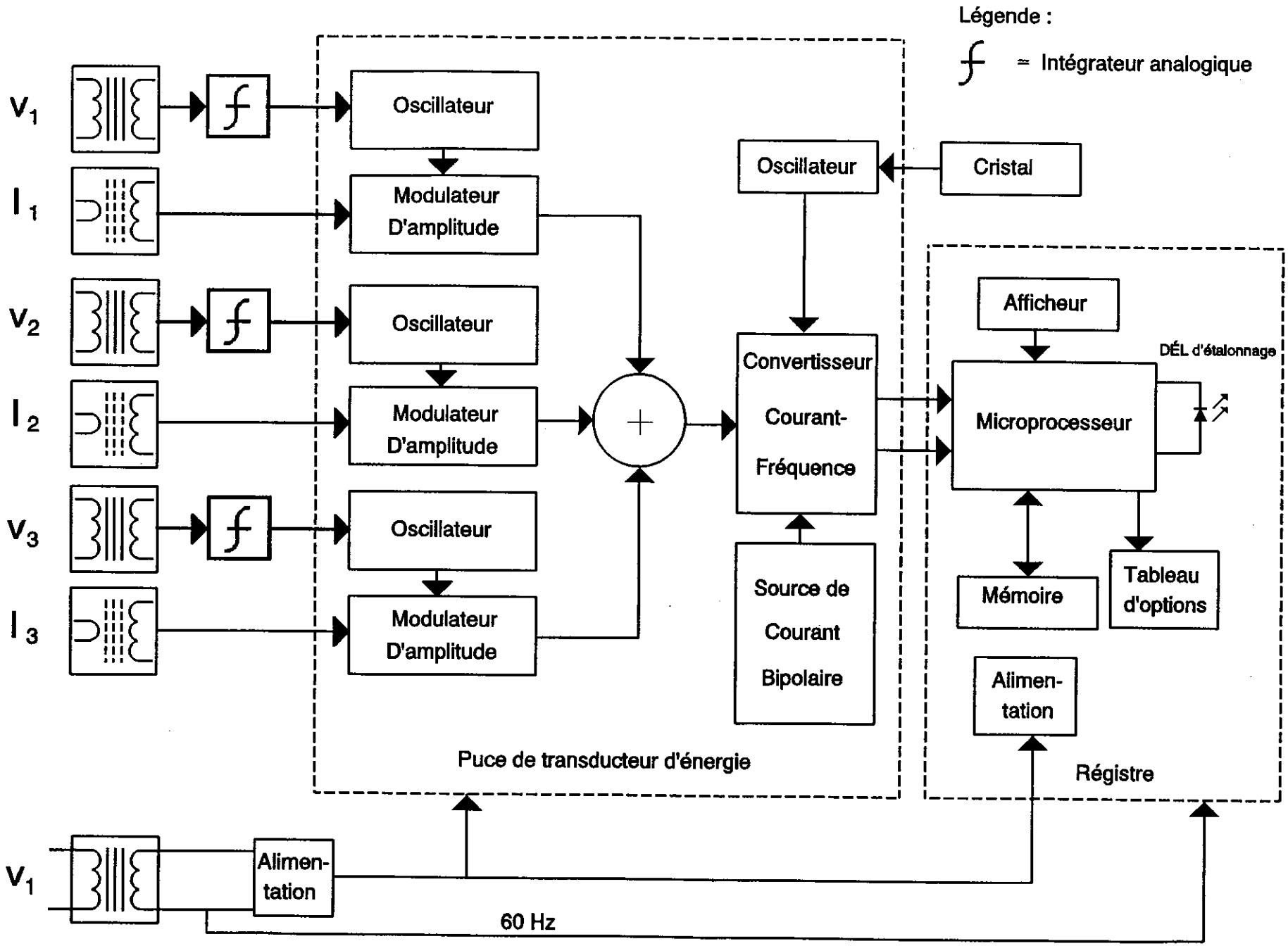
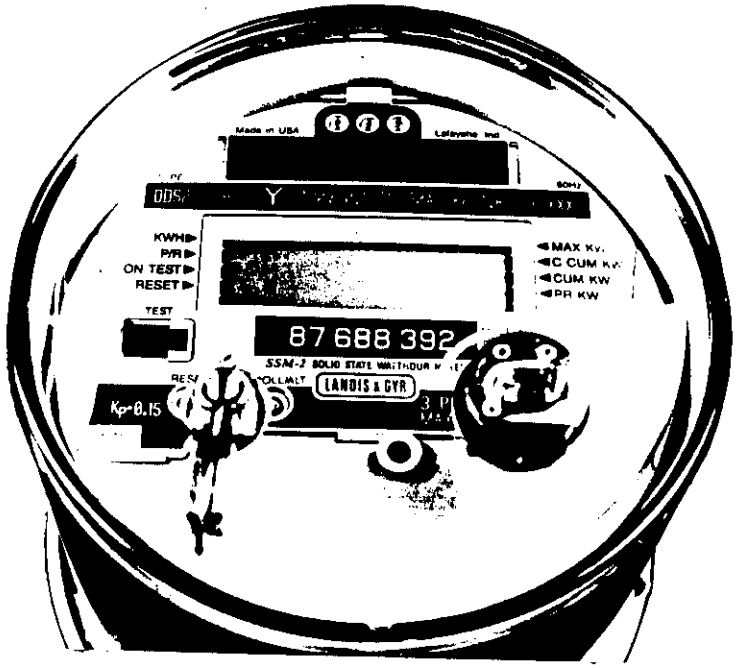
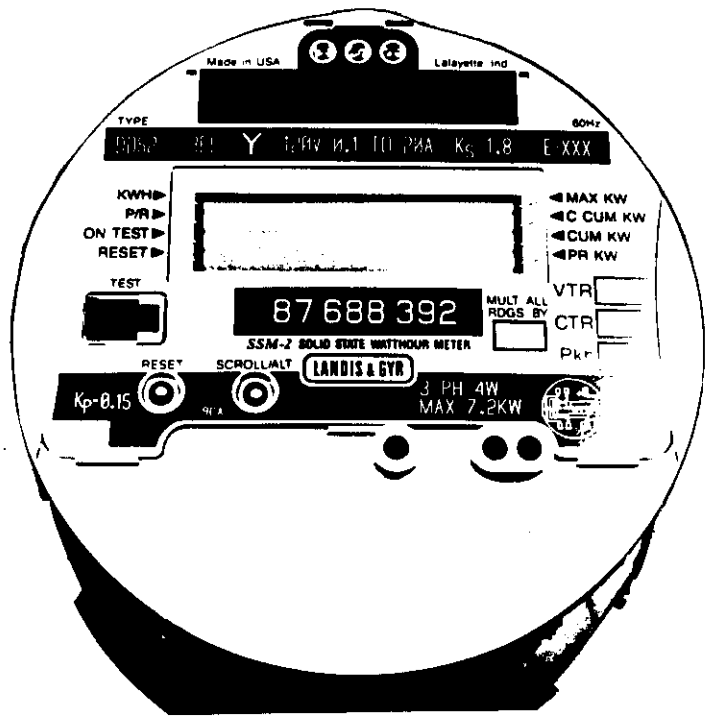


Schéma bloc SSM-2 Compteur indépendant


Made in USA
Lafayette Ind
60Hz
KWH
P/R
ON TEST
RESET
TEST
MAX KW
C CUM KW
CUM KW
PR KW
87 688 392
SSM-2 SOLID STATE WATTHOUR METER
LANDIS & GYR
Kp-0.15


Made in USA
Lafayette Ind
TYPE
60Hz
KWH
P/R
ON TEST
RESET
TEST
MAX KW
C CUM KW
CUM KW
PR KW
VTR
CTR
Pkr
87 688 392
MULT ALL RDGS BY
SSM-2 SOLID STATE WATTHOUR METER
RESET
SCROLL/ALT
LANDIS & GYR
Kp-0.15
3 PH 4W
MAX 7.2KW