



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Consommation
et Corporations Canada

Legal Metrology

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

E-268

SEP 19 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):

Polyphase Combination Energy-Demand Meter

APPLICANT / REQUÉRANT:

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

MODEL(S) / MODÈLE(S):

KVIS
KVIP

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

Combiné compteur d'énergie-compteur à maximum polyphasé

MANUFACTURER / FABRICANT:

Schlumberger Industries
Sangamo Electricity Division
Toronto, Ontario

RATING / CLASSEMENT:

2, 2 1/2, 3 Element /
2, 2 1/2, 3 éléments

120, 240, 277, 345, 480, 600 Volts /
120, 240, 277, 345, 489, 600 volts

0.10-10 Amperes, 1.0-100 Amperes /
0.10-10 ampères, 1.0 à 100 ampères

2.0-200 Amperes / 2.0 à 200 ampères

50,60 Hz / 50, 60 hertz

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 KVI series consists of the KY polyphase induction meter (approved on Notice of Approval E-60) combined with a solid state energy-demand metering module and is available in both the socket type (KVIS) and the bottom-connected (KVIP) configurations.

The induction meter and the solid state metering module are independent in operation since the disc is not used in the operation of the solid state metering module. The metering module obtains its voltage information for each phase from a flat inductive printed circuit board assembled integrally with the potential coils of the induction meter. The current information from each phase is provided by small toroidal current transformers connected in series with each current circuit in the induction meter.

The energy consumption demand and display routine firmware (embedded software) as well as the LCD display, microprocessor, random access memory (RAM) and support circuitry are essentially the same as in the K3000 approved in Notice of Approval E-241.

The metering module consists of two interconnected printed circuit boards; one contains all the input/output (I/O) circuitry and power supply; the other contains all the processing electronic hardware and a LCD display. The LCD display shows both the measurement parameter and the associated engineering units. A demand reset switch is provided in order to reset the maximum demand values to zero.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

La série KVI consiste en un compteur à induction polyphasé KY (visé par l'Avis d'approbation E-60) combiné à un module à semiconducteurs de mesure de l'énergie et du maximum. Cette série est disponible en deux configurations: type à prise (KVIS) et type à socle de raccordement (KVIP).

Le fonctionnement du compteur à induction est indépendant de celui du module de mesure à semiconducteurs car le disque ne sert pas au fonctionnement du module de mesure. Ce dernier obtient les informations sur la tension pour chaque conducteur de phase au moyen de cartes de circuits inductifs planes assemblées de façon intégrante avec les enroulements de tension du compteur à induction. L'information sur le courant pour chaque phase est fournie par de petits transformateurs de courant toroïdaux connectés en série avec chaque circuit de mesure du courant du compteur à induction.

Les microprogrammes (logiciel intégré) de mesure de maximum d'énergie et d'affichage, l'afficheur à cristaux liquides, le microprocesseur, la mémoire vive (RAM) et les circuits de soutien sont essentiellement les mêmes que dans le modèle K3000, visé par l'Avis d'approbation E-241.

Le module de mesure comprend deux cartes imprimées interconnectées: l'une contient tous les circuits d'entrée/sortie (ES) et le bloc d'alimentation, l'autre contient tout le matériel de traitement électronique et un afficheur alphanumérique à cristaux liquides. L'afficheur à cristaux liquides montre à la fois le paramètre mesuré et les unités de mesure correspondantes. Un commutateur de remise à zéro de la puissance (DEMAND RESET) permet de remettre à zéro la valeur du maximum.

A visible test light which allows conventional energy meter comparison testing is also provided on the LH side of the register. An RS-232 optical port or a 4-pin connector is provided to allow programming, calibration and uploading of the stored data to a hand held data retriever. optical port or a 4-pin connector is provided to allow programming, calibration and uploading of the stored data to a hand held data retriever. All information is stored in a non-volatile EEPROM. All the electronic circuitry of the metering module is contained in a non-metallic moulded enclosure.

Analog data at the input voltage and current transformers of the KVI is continuously sampled and converted to digital data by the metering module, which computes therefrom the energy consumption and demand.

No user-accessible mechanical calibration adjustments are necessary or provided in the solid state metering module. Ratio and phase errors of the transformers are compensated for during calibration of the metering module (which must be done in conjunction with an IBM PC or compatible computer and only while the metering module is in the test mode).

The solid state metering module supplied for all metering configurations (network; 2 EL 3Ø 3 W; 2 1/2 EL 3Ø 4 W Y; 2 1/2 EL 3Ø 4 W delta; and 3 EL 3Ø 4 W Y) will be of one type only, capable of metering a full 3 phase service. Different metering configurations or forms are achieved by a combination of connections, circuit board switch positions and firmware during computer controlled meter calibration.

Un voyant d'essai visible sur le côté supérieur gauche du compteur permet la comparaison avec des compteurs d'énergie conventionnels. Un port optique RS232 ou un connecteur à 4 broches permet la programmation, l'étalonnage et le transfert des données stockées à un appareil portatif de collecte des données. Toutes les informations sont stockées dans une mémoire morte programmable électriquement rémanente. Tous les circuits électyroniques du module de mesure sont contenus dans un compartiment moulé non-métallique.

Les données analogiques des transformateurs de courant et de tension du KVI sont continuellement échantillonnées et converties en données numériques par le module de mesure qui calcule l'énergie et le maximum.

Des dispositifs mécaniques d'étalonnage nécessaires, non accessibles à l'utilisateur, sont montés dans le module de mesure à semiconducteurs. Les erreurs de rapport de transformation et de déphasage sont compensées à l'étalonnage du module de mesure (qui doit être effectué à l'aide d'un microordinateur IBM PC ou compatible, seulement lorsque le compteur est en mode d'essai).

Le module de mesure fourni est le même pour toutes les configurations de mesure (réseau; 2 éléments, 3 phases, 3 fils; 2 1/2 éléments, 3 phases, 4 fils, en étoile; 2 1/2 éléments, 3 phases, 4 fils, en triangle; 3 éléments, 3 phases, 4 fils, en étoile), ce qui permet la mesure d'un service complet à trois phases. Différentes configurations ou formes de mesures sont obtenues en effectuant des combinaisons de connexions, de positions de commutateurs sur carte de circuit et de microprogrammation pendant l'étalonnage du compteur à l'aide de l'ordinateur.

Two versions of the LCD display are approved. The dot matrix LCD display is the same as that approved for the K3000 pursuant to Notice of Approval E-241. The fixed-format masked LCD display features six digit, seven segment numeric characters preceded by a two digit customer code along with masked annunciators designating various engineering units (except that Q-hours are displayed without an annunciator on the fixed-format masked version).

With all its reading advantages, the masked display has some drawbacks as it is not as flexible as a dot matrix display. As a result, meters supplied with this optional display will not include the configuration status feature available in both KVI and K3000 with dot matrix displays. Instead, in order to indicate the configured software, a software revision number is added to the alternate display mode sequence.

If the mechanical kW.h register is to be designated as the normal billing register, the solid state metering module can be programmed to display active energy (kW.h) in the alternate display mode sequence only.

An optional single, fully-isolated pulse output for active energy (kW.h) and reactive energy (kvar.h or kQ.h) or kVA.h is available at a six-pin outlet on the side of the meter base; a duplicate identical output is also available as a further option.

Deux versions de l'afficheur à cristaux liquides sont approuvées. L'afficheur à cristaux liquides à matrice de points est le même qui avait été approuvé pour le modèle K3000 dans l'Avis d'approbation E-241. L'afficheur à cristaux liquides masqué à format fixe montre 6 chiffres, des caractères numériques à sept segments, précédés d'un code client de deux chiffres, et des annonceurs masqués indiquant différentes unités de mesure (les Q-heures sont affichées sans annonceur dans la version masquée à format fixe).

Malgré ses avantages du point de vue de la lecture, l'afficheur masqué présente la lacune de ne pas être aussi versatile que l'afficheur à matrice de points. Par conséquent, les compteurs livrés avec cet afficheur optionnel ne comporteront pas la caractéristique d'état de configuration, disponible sur les versions KVI et K3000, dotées d'un afficheur à matrice de points. Pour la version à afficheur masqué, un numéro de version de configuration logicielle est ajouté à la séquence d'affichage de rechange.

Si le registre mécanique kWh doit être désigné comme registre de facturation normal, le module de mesure à semiconducteurs peut être programmé pour afficher l'énergie active (kWh) seulement dans la séquence d'affichage de rechange.

Une sortie impulsion unique facultative complètement isolée donnant l'énergie active (kW.h) et l'énergie réactive (kvar.h ou kQ.h) ou kVA.h est disponible sur un connecteur à 6 broches sur le côté de la base du compteur. Un double de cette sortie est disponible comme option additionnelle.

The redesigned polyphase bottom-connected single-wall base, stainless steel locking ring and bayonets, new resilient captive sealing gasket and new sealing slider approved for the KY series of meters as per AML, dated 1988-12-15, are used in the KVIP meters.

As in the K3000, the KVI has two display sequences; "Main" and "Alternate", each fully programmable for;

- (i) Items displayed,
- (ii) Order of items displayed, and
- (iii) Engineering units of displayed quantities.

The "alternate" display and LED test light are activated by moving a permanent magnet to approximately the 4 o'clock position of the meter when viewed from the front. The display will automatically revert to "Main" sequence upon one completion of the "Alternate" sequence although the LED test light remains operational for thirty (30) minutes

In addition to the Main (or Normal) and Alternate display modes, there is also a Test mode, which is accessed by removing the polycarbonate cover and depressing a small pushbutton recessed in the underside of the metering module at approximately the 5 o'clock position. The meter will continue to operate in this mode indefinitely or until the power supply is interrupted.

Les compteurs KVIP sont pourvus d'une base redessinée à paroi simple à connecteur inférieur polyphasé, d'un anneau de verrouillage et de baionnettes en acier inoxydable, d'un nouveau joint d'étanchéité élastique imperdable et d'un nouveau dispositif de scellement coulissant, approuvés pour la série de compteurs KY en application de la norme AML, en date du 15 décembre 1988.

Comme le modèle K3000, le KVI est pourvu de deux séquences d'affichage: principale (MAIN) et rechange (ALTERNATE). Ces deux séquences sont programmables du point de vue:

- (i) Des éléments affichés,
- (ii) De l'ordre d'affichage, et
- (iii) Des unités de mesure des quantités affichées

L'affichage de rechange et le voyant d'essai sont mis en marche par le déplacement d'un petit aimant permanent à la position approximative de 4 heures sur l'avant du compteur. L'affichage revient automatiquement à la séquence d'affichage principale après un passage de la séquence d'affichage de rechange, alors que le voyant d'essai reste opérationnel pendant trente (30) minutes.

Outre les modes d'affichage principal (ou normal) et l'affichage de rechange, il y a aussi un mode d'essai, qui peut être validé lorsque le couvercle en polycarbonate est enlevé et que l'on appuie sur un petit poussoir dans la partie inférieure du module de mesure, approximativement à la position 5 heures. Le compteur continuera de fonctionner dans ce mode indéfiniment, ou jusqu'à ce que l'alimentation soit coupée.

In the Test mode, the demand interval is shortened to one minute for each update subinterval. Although previously recorded values in the register are not changed, the display shows all zeroes upon activation of Test mode. Energy accumulated during the test is added to the pre-test accumulation upon exit from Test mode. During Test mode, the operation of the switches is changed as follows:

En mode d'essai, la période d'intégration est réduite à une minute pour chaque sous-période d'actualisation. Même si les valeurs enregistrés précédemment dans le registre restent inchangées, l'afficheur ne montre que des zéros lorsque le mode d'essai est déclenché. L'énergie mesurée pendant la période d'essai est ajoutée à la valeur calculée avant l'essai lorsque ce dernier se termine. En mode d'essai, les commutateurs ont les effets suivants:

KVI KEY DEFINITIONS / Définitions des touches du KVI

	OPERATION MODE/ Mode d'exploitation	TEST MODE/ Mode d'essai
MAIN READ KEY/ Touche MAIN READ	MAIN DISPLAY SEQUENCE/ Séquence d'affichage principale	TEST DISPLAY SEQUENCE */ Séquence d'affichage d'essai *
ALT KEY/ Touche ALT	ALTERNATE DISPLAY SEQUENCE/ Séquence d'affichage de rechange	CONFIGURATION STATUS SEQUENCE **/ Ordre de configuration **
DEMAND RESET KEY/ Touche DEMAND RESET	DEMAND RESET/ Mise à zéro de la puissance	SYNCHRONIZES DEMAND INT./ Synchronise la période d'intégration
MASTER RESET KEY/ Touche MASTER RESET	RESET ALL MEMORIES Remet à l'état initial toutes les mémoires	SYNCHRONIZES DEMAND INT./ Synchronise la période d'intégration

*TEST MODE DISPLAY SEQUENCE/ *Séquence d'affichage en mode d'essai:

- (1) W.h Total / Somme W.h
- (2) VA.h Total / Somme VA.h
- (3) Var.h or Q.h Total / Somme Var.h ou Q.h
- (4) Watt Present Demand / Maximum instantané, watts
- (5) VA Present Demand / Maximum instantané, VA

** CONFIGURATION STATUS SEQUENCE / ** Séquence d'état de configuration:

- (1) Customer ID./ Identité client
- (2) Serial Number / Numéro de série
- (3) Kh of Meter / Kh du compteur
- (4) Line Frequency / Fréquence de ligne
- (5) Time Base (Line or Crystal) / Base de temps (ligne ou quartz)
- (6) Demand Interval / Intervalle d'intégration
- (7) Demand Calculation / Calcul du maximum
- (8) Output Pulse Kp / Constante Kp d'impulsion de sortie
- (9) Software Revision Number / Numéro de révision du logiciel

"As Left" calibration data is stored in the EEPROM./ Les données d'étalonnage donnant les valeurs à la fin de cette opération sont stockées dans la EEPROM.

The accuracy and repeatability of the LED test light depends upon maintaining a highly-constant load for duration of the test and during subsequent tests respectively. This LED pulses once for each kt value.

La précision et la constance de répétition de l'allumage du voyant d'essai à DÉL dépendent du maintien de la charge à un niveau extrêmement constant pendant la durée de l'essai et des essais suivants. Cette DÉL clignote à chaque fois que la valeur kt est atteinte.

TABLE 1/Tableau 1

DISPLAYS AVAILABLE * IN NORMAL AND ALTERNATE DISPLAY SEQUENCES /
Affichages disponibles * Séquences d'affichage Normale et Secondaire

Segment Test/Essais des segments	Number of Resets/Nombre de remises à zéro
kW.h/kW.h	Number of Power Outages (max. 99)/ Nombre de pannes de courant (max. 99)
kVA.h/kVA.h	Time Remaining in Demand Interval/ Temps restant dans la période d'intégration
kvar.h or kQ.h/kvar.h ou kQ.h	Instantaneous W/Instantaneous W
kW Present Demand/kW, maximum instantané	Instantaneous VA/VA, instantané
kVA Present Demand/kVA, maximum instantané	Instantaneous var/Instantaneous var
kvar Present Demand/kvar, maximum instantané	Instantaneous PF/Instantaneous PF
kW Peak/kW, crête	Volts Phase A/Volts, phase A
kVA Peak/kVA, crête	Volts Phase B/Volts, phase B
kvar Peak/kvar, crête	Volts Phase C/Volts, phase C
Cumulative Demands/Maximum cumulatif	Amps Phase A/Ampères, phase A
Power Factor at kVA Peak/ Facteur de puissance à kVA crête	Amps Phase B/Ampères, phase B

Coincident kW at kVA Peak/kW
coincident à kVA crête

Avg. P.F. Since Last Demand Reset/
Facteur de puissance moyen depuis
dernière remis à zéro de la
puissance

Present P.F. (last interval)/Facteur
de puissance instantané (dernière
période)

Lowest P.F./Facteur de puissance
minimum

Amps Phase C/Ampères, phase C

Potential Indicators/Afficheurs de
potentiel

Electronic Register kh (kt)/ Registre
électronique Kh(Kt)

Firmware revision number/Numéro de
revision de microprogramme

* Both modes fully and independently
programmable for a maximum of 32 items
from this list.

* Les deux modes d'affichage sont
complètement programmables de façon
indépendante et ils peuvent comprendre un
nombre maximal de 32 éléments tirés de
cette liste.

Selection of either exponential (thermal) or
linear (block or rolling interval) demand
calculation method is programmable.

Il est possible de sélectionner par
programmation le mode de calcul
exponentiel (thermique) ou le mode linéaire
(période d'intégration fixe ou décalage).

Demand interval timing is by line frequency
synchronization or quartz crystal.

La synchronisation des périodes
d'intégration est basée sur la fréquence
secteur ou sur un quartz.

Mechanical kW.h registers already approved
for use on the KY series of meters (energy
and combination energy-demand) are
approved for use on the KVI series.

Les registres mécaniques kWh approuvés
pour utilisation avec la série de compteurs
KY (énergie et combinaison
énergie-maximum) sont aussi approuvés pour
utilisation avec les compteurs de la série
KVI.

Single phase test constants for the metering
module are on labels attached to the side of
the module (examples shown on page 13).

Les constantes d'essais monophasé pour le
module de mesure sont inscrites sur des
étiquettes fixées sur les côtés de ce dernier
(exemples données à la page 13).

Specifications:

Voltage: - 33% to +20% nominal rated voltage.

Temperature Range: - 40°C to +55°C.

Demand Interval - 15, 30, 60 minutes.
(Programmable, with maximum of 4 updates/interval)

Display

- 8-digit liquid crystal (LCD), viewing area 2.9 x 0.8 inches (7.37 mm x 2.03 mm)
- Code number height 0.20 inches (0.508 mm).
- data number height 0.35 inches (0.889 mm).
- annunciator height 0.10 inches (0.254 mm).
- display continuously scrolling in Normal mode
- display duration (each item) 6-20 seconds (programmable)

Metering Quadrants - 90° lead to 90° lag

Pulse Output Contacts

- SPDT, Form C, 3 wire, KYZ
- rated 100 mA, 120V (dc or peak ac), 0.5VA (ac or dc) maximum continuous.

Spécifications:

Tension: -33% à +20% de la tension nominale

Gamme de températures: -40 à +55 °C.

Période d'intégration: 15, 30, 60 minutes. (Programmable, avec maximum de quatre mises à jour par période)

Afficheur:

- Cristaux liquides (LCD), 8 chiffres, zone d'affichage 2.9 x 0.8 po (7.37 mm x 2.03 mm)
- Numéro de code, hauteur 0.20 po (0.508 mm)
- Numéro de données, hauteur 0.35 po (0.889 mm)
- Annonceur, hauteur 0.10 po (0.254 mm)
- Affichage en déroulement continu en mode normal
- Durée d'affichage (chaque élément) 6 à 20 secondes (programmable)

Quadrants de mesure - avance de 90) à retard de 90°

Contacts de sortie impulsions

- Unipolaires deux positions, forme C, trifilaire, KYZ
- 100 mA nominal, 120 V (c.c. ou c.a. crête), 0.5 VA (c.a. ou c.c) continu maximum.

The following configurations and ratings are herein approved:

Les configurations et valeurs ci-dessous sont approuvées par la présente:

2 Element / 2 éléments

Voltages/Tensions	120, 240,	277, 345,	480 & 600 volts/volts
# Current Range (amperes)/ Gamme de courants (ampères)	0.1-10,	1.0-100,	2.0-200
* Fullscale Demand (kW/kVA)/ Maximum pleine échelle (kW/kVA)	2.4,	24	48
* Multiplier/Multiplicateur	1	10	20
* Meter Constant (kh)/ Constante du compteur (kh)	1.2	7.2	14.4
* Register Ratio/ Rapport du registre	100	166 2/3	166 2/3

2 1/2 ELEMENT DELTA / 2 1/2 éléments, triangle

Voltages/Tensions			240 & 480 volts/volts
# Current Range (amperes)/ Gamme de courants (ampères)	0.1-10	1.0-100	2.0-200
* Full Scale Demand (kW/kVA)/ Maximum pleine échelle (kW/kVA)	4.8	48	96
* Multiplier/Multiplicateur	1	10	20
* Meter Constant (Kh)/ Constante du compteur (Kh)	2.4	14.4	28.8
Register Ratio/Rapport du registre	50	83 1/2	83 1/2

2 1/2 Element Y and 3 Element Y/ 2 1/2 éléments, étoile, et 3 éléments, étoile

Voltages/Tensions	120, 240, 277 & 345 Volts		
# Current Range (amperes)/ Gamme de courants (ampères)	0.1-10	1.0-100	2.0-200
* Full Scale Demand (kW/kVA)/ Maximum pleine échelle (kW/kVA)	3.6	36	72
* Multiplier/Multiplicateur	1	10	20
* Meter Constant (Kh)/ Constante du compteur (Kh)	1.8	10.8	21.6
Register Ratio/ Rapport du registre	66 2/3	111 1/9	111 1/9

Maximum current on "P" base meters is 100 amperes.

Le courant maximum des compteurs à socle "P" est 100 ampères.

* Full scale value, multiplier and meter constant are given for 120 volts, except on 2 1/2 EL delta where values are given for 240 volts. For other voltages, multiply by the voltage ratio (for 277 volts use 2.5). Multiplier applies to both watthour and demand readings. All mechanical registers have test dials.

* Les valeurs pleine échelle, le multiplicateur et la constante du compteur sont donnés pour une tension de 120 volts, sauf pour la configuration 2 1/2 éléments triangle, où les valeurs sont données pour 240 volts. Pour les autres tensions, multiplier par le rapport de tension (pour 277 volts, utiliser 2.5). Le multiplicateur s'applique aux lectures de wattheures et de maximums. Tous les registres mécaniques comportent des cadrans d'essai.

Sealing is the same as for the KY series.

For further information regarding design, construction, theory of operation, calibration, installation, use, etc., consult manufacturer's literature, or the manufacturer or manufacturer's agent(s).

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

Le scellement est le même que pour la série KY.

Pour plus d'informations concernant la conception, la fabrication, les principes de fonctionnement, l'étalonnage, l'installation, les utilisations, etc., se reporter aux manuels d'instructions du fabricant ou bien communiquer avec le fabricant ou son représentant.

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.

SEP 19 1989

Date

Chef,
Laboratoires de la Métrologie légale

SINGLE PHASE TEST CONSTANTS#CONSTANTES D'ESSAIS MONOPHASE

Form Configuration	Wh only Test constants/ Constantes d'essais Wh seul				VAh only Test constants/ Constantes d'essais VAh seul			
	Series Série	A only A seul	B only B seul	C only C seul	Series Série	A only A seul	B only B seul	C only C seul
2 ele 2 éléments	1	1	-	1	1.155	1.155	-	1.155
2 1/2 Y 2 1/2 étoile	1	1	1	1	1	1	1	1
2 1/2 D 2 1/2 Triangle	1	1	1	1	1.0718	1	1.155	1.155
3 ele 3 éléments	1	1	1	1	1	1	1	1

2 EL 3 PH 3W
2 EL 3 PH 3 FILS

**1 PH TEST CONSTANTS kVA/h ONLY
(ELECTRONIC MODULE ONLY)
1.155**

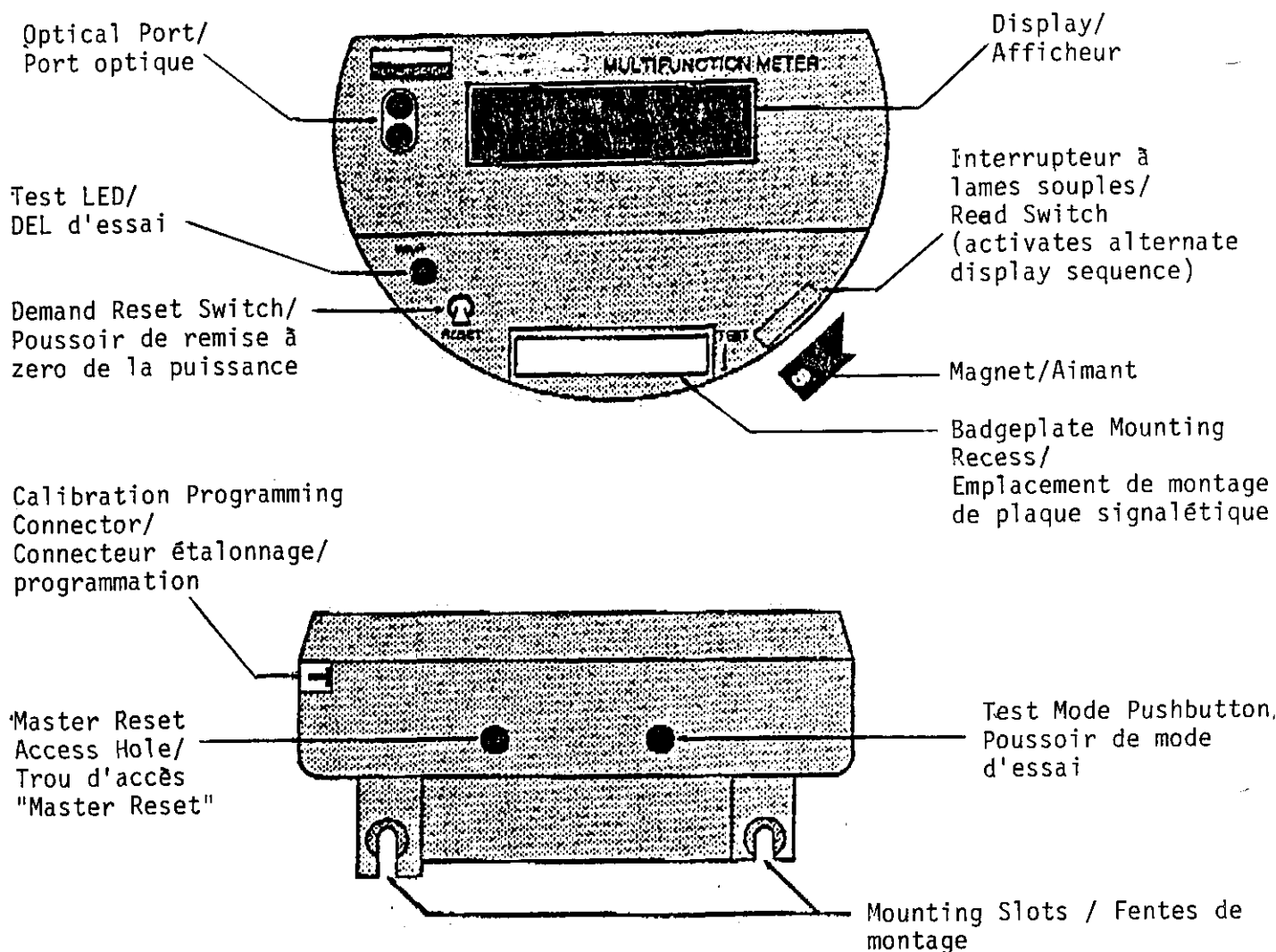
CONSTANTES D'ESSAI 1 PH. kVA/h seulement
(MODULE ELECTRONIQUE SEULEMENT)
1.155

2 1/2 EL DELTA (3 PH 4W DELTA)
2 1/2 EL TRIANGLE (e PH. 4 FILS TRIANGLE)

**1 PH TEST CONSTANTS kVA/h ONLY
(ELECTRONIC MODULE ONLY)
SERIES 1.0718
A 1.0 B or C 1.155**

CONSTANTS D'ESSAI 1 PH. kVA/h seulement
(MODULE ELECTRONIQUE SEULEMENT) SERIE 1.0718 A.1.0 B ou C 1.155

STICKERS.
ETIQUETTES



KEY/Touche	OPERATION MODE/ Mode d'exploitation	TEST MODE/ Mode d'essai
Demand Reset/ Demand. Reset	Reset demand/ Remet à zéro la puissance	Synchronizes demand interval, resets test registers/ Synchronise la période d'intégration, remet à zéro les registres d'essai
Master Reset/ Master Reset	Remet à zéro toutes les mémoires/ Reset all memories	Synchronizes demand interval, resets test registers/ Synchronise la période d'intégration, remet à zéro les registres d'essai

CONTROLS/Commandes

