



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
E-217

DEC 16 1986

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of
the Director of the Legal Metrology
Branch of Consumer and Corporate
Affairs Canada under application by:

Accordée en vertu du pouvoir
statutaire du directeur de la
Métrieologie légale, Consommation et
Corporations Canada, à la demande de:

Mesurina Limited
57 Hyde Park
Beaconsfield, Quebec
H9W 5L7

for the following meters:

pour les compteurs suivants:

METER TYPE /
TYPE DE COMPTEUR:

MANUFACTURER /
FABRICANT:

Pulse Totalizer / Totalisateur
d'impulsions

Statrel Limited
1200 Aimco Blvd., #8
Mississauga, Ontario L4W 1B2

MODEL DESIGNATIONS /
DESIGNATIONS DES MODELES:

RATING-CAPACITY-RANGE(S) /
CLASSEMENT-CAPACITE-ETENDUE(S):

SUMMATOR Type M4X2T

Optional 8 channel input with 2
parallel output channels or 2 groups of
4 channels with separate single
outputs. / Entrée à 8 voies avec 2
voies de sortie en parallèle ou 2
groupes de 4 voies d'entrée avec une
voie de sortie simple chacun.

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
information submitted and are typified
by the sample(s) 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 salient features only.

REMARQUE: La présente approbation ne
vise que les compteurs dont la concep-
tion, 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 Summator accepts random 3-wire pulses from up to eight input channels and re-transmits them at a rate governed by the input rate and the selectable scaling value which can be pre-set in integers from 1 to 15. Alternatively, two separate four channel pulse groups may be totalized and output on separate channels.

A transitory storage memory accumulates incoming pulses until the scaled value of an output pulse is reached.

Two front panel mounted binary weighted DIP switches, marked "OUTPUT MULT'R" control the scaling factors of pulse groups A and B. The DIP switch marked "D" controls the duration of the channel monitor LED's "ON" time and the pulse width of the 2-wire ancillary relays. The DIP switch marked "R" controls the output rate of the stacked pulses. These switches also have the function when used with the "PROG", "WRITE" and "RESET" buttons of addressing each specific input and writing the constant applicable to each, to the "SUMMATOR's" memory, to enable the values of a variety of input pulse constants to be added in each group. Once programmed, the constants are to be entered in the "PRE-SCALAR CONSTANTS" card together with the channel configuration and output information at the lower right portion of the front panel.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

Le totalisateur Summator peut recevoir les impulsions 3 fils aléatoires, fournies par un maximum possible de huit voies d'entrée, et les retransmettre à un taux qui est fonction du taux des impulsions d'entrée et de la valeur d'échelle prédéterminée qui peut être réglée en nombres entiers allant de 1 à 15. L'appareil peut également totaliser les impulsions transmises par deux groupes de quatre voies d'entrée distinctes et les produire en sortie sur des voies distinctes.

Les impulsions d'entrée sont accumulées dans une mémoire intermédiaire jusqu'à ce que la valeur prédéterminée pour les impulsions de sortie soit atteinte.

Deux boîtiers DIL à pondération binaire, montés sur le panneau avant et désignés "OUTPUT MULT'R" (multiplicateur des impulsions de sortie), permettent de fixer les facteurs d'échelle des groupes d'impulsions A et B. Le boîtier DIL désigné "D" commande la durée d'allumage des DELs de contrôle des voies et la durée des impulsions provenant des relais auxiliaires à 2 fils. Le boîtier DIL désigné "R" commande le taux de sortie des impulsions mises en mémoire. Utilisés avec les touches "PROG", "WRITE" et "RESET", ces boîtiers ont pour fonction d'adresser chaque entrée et d'écrire la constante de chacune dans la mémoire du Summator afin que les valeurs de plusieurs constantes d'impulsions d'entrée puissent être ajoutées dans chaque groupe. Une fois programmées, les constantes ainsi que la configuration de la voie et les données de sortie doivent être inscrites sur la carte des constantes préscalaires ("PRE-SCALAR CONSTANTS") située à droite, dans le bas du panneau avant.

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

Each input channel accepts 3-wire dry contact or solid-state switching at a rate of up to 50 pulses per second. The output channel 3-wire solid state switches operate together in the case of a single group input or separately as the outputs of groups A and B. The output pulse circuits can be externally biased up to 120V ac or dc. In addition, all input channels and both output channels are monitored by 2-wire open collector transistor switches. These ancillary outputs are available at two multi-pin male connectors on the connector panel for pulse counter operation, etc.

All input and output relays are optically isolated from power supply and input/output circuits.

An alarm output terminal is located on the connector panel and a red LED marked "ALARM FLAG" will light on the front concurrently with the extinguishing of the amber "STATUS" LED to signify a circuit failure, improper switch selection or short circuited input connection. Pressing and releasing the "RESET" button restores normal operation following fault correction.

The overall appearance is similar to that of the "PULS-E-PLXER" pictured in Notice of Approval E-213. The front cover has a plastic panel, handles at both ends, and knurled securing screws at the corners, drilled to accept sealing wire. The device may

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

La commutation de chaque voie s'effectue par contact sec ou par commutateur à semi-conducteurs à 3 fils, à un taux pouvant atteindre jusqu'à 50 impulsions par seconde. Les commutateurs à semi-conducteurs à 3 fils de la voie de sortie fonctionnent ensemble dans le cas d'une entrée de groupe unique ou séparément comme sorties des groupes A et B. Les circuits de sortie d'impulsions peuvent être polarisés extérieurement par l'application de tensions c.a. ou c.c. allant jusqu'à 120 V. De plus, toutes les voies d'entrée ainsi que les deux voies de sortie sont commandées par des transistors commutateurs en collecteur ouvert, à 2 fils. Ces sorties auxiliaires sont accessibles par deux connecteurs mâles multi-broches montés sur la plaque de connexion pour le comptage des impulsions, etc.

Tous les relais d'entrée et de sortie sont raccordés par photo-coupleurs à l'alimentation principale et aux circuits d'entrée et de sortie.

Une borne de sortie d'alarme est située sur la plaque de connexion et une DEL rouge marquée "ALARM FLAG" (indicateur d'alarme) s'allume sur le panneau avant pendant qu'une DEL orange marquée "STATUS" (état) s'éteint pour signaler une panne du circuit, une erreur de réglage ou un court-circuit de la connexion d'entrée. Après correction de l'erreur ou du défaut, il s'agit d'appuyer sur la touche "RESET" puis de la relâcher pour remettre l'appareil en fonctionnement normal.

L'appareil a le même aspect général que celui illustré dans l'avis d'approbation E-213. Le couvercle avant est constitué d'un panneau de plastique, de poignées aux deux extrémités, de vis de fixation dans chacun des coins dont la tête moletée est percée pour permettre le passage du fil de scellement. Le totalisateur peut

SUMMARY DESCRIPTION: Continued

be back-connected or mounted in a case having the connection panel below the front cover for surface mounting. With the exception of the "ALARM" output, the barrier terminal strips are covered by plastic plates, secured with fillister head screws, drilled for sealing. The screws securing the connection panel may also be sealed.

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein having been evaluated in accordance with regulations and specifications relating thereto, established under the Electricity and Gas Inspection Act, approval is hereby granted 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 relating thereto, established under the Electricity and Gas Inspection Act, and verification of conformity is required in addition to this approval. All inquiries regarding inspection and verification of conformity should be addressed to the local inspection office of Consumer and Corporate Affairs Canada. Requirements relating to sealing and marking are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Requirements relating to installation, use and manner of use are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the said Regulations.

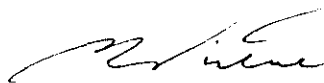
DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

être livré sous un boîtier pour branchement à l'arrière d'un appareil ou sous un boîtier à plaque de connexion située en dessous du couvercle avant pour un montage en surface. Sauf pour la sortie marquée "ALARM", les barrettes de connexion sont recouvertes de plaques en plastique retenues par des vis à tête cylindrique, percée pour le scellement. Les vis qui retiennent la plaque de connexion peuvent également être scellées.

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement des types de compteurs identifiés ci-dessus ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, une approbation est accordée par les présentes en application du paragraphe 9(4) de ladite loi.

Le scellement, le marquage, l'installation, l'utilisation et le mode d'emploi des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis en vertu de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, et doivent être vérifiés conformes en sus d'être approuvés par les présentes. Toute demande de renseignements sur l'inspection et la vérification de la conformité doit être adressée au bureau d'inspection local de Consommation et Corporations Canada. 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 relatives à l'installation, à l'utilisation et au mode d'emploi sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement.



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

DEC 16 1986