



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légale

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
E-193

JAN 19 1984

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Type EMAX III Remote Metering System

Système de télécomptage type EMAX III

Company: EMC Operations
P.O. Box 699
Sparks, Maryland
USA 21152

Société: EMC Operations
P.O. Box 699
Sparks, Maryland
USA 21152

Manufacturer: EMC Operations.

Fabricant: EMC Operations

Type of Device: A system consisting of:

Appareil: Un système composé des éléments suivants:

- (a) a remote solid state demand recorder (RSSDR) model D4950A-1, 4 channel, 1020 count;
- (b) an electrically erasable cartridge (EEC), model D4913-8;
- (c) an auxiliary battery enclosure (sealable) containing four 6V, 12 ampere-hour rechargeable batteries.

- (a) un enregistreur de consommation à semi-conducteurs, installé à distance (ECS), modèle D4950A-1, à 4 voies, 1020 comptes;
- (b) une cartouche effaçable électrique (CEE), modèle D4913-8;
- (c) une cloture auxiliaire (qui peut être plombée) comportant quatre piles de 6V, 12 ampères-heures, rechargeable.

Basic Specifications and Limitations:

Caractéristiques principales:

Power requirements: 115 VAC +15%, 60Hz, 50 watts (nominal)

Alimentation électrique: 115V c.a. + 15% 60Hz, 50 watts (puissance nominale)

1020 count/15 minute demand recording interval

1020 comptes par intervalle d'intégration de 15 minutes

Temperature range: (RSSDR) -20°C to +60°C

Plage de température - ECS: -20°C à +60°C

.../2

Basic Specifications: Continued

Backup battery carryover: with auxiliary battery enclosure (containing four 6V, 12 ampere-hour rechargeable batteries) and one 6V, 12 ampere-hour rechargeable battery in the RSSDR, in excess of 24 hours.

Demand Period: Programmable by HHT in one minute increments from 15 to 60 minutes. (Approved for not less than 15 minutes); or 30 minute sliding window, updated each quarter hour.

Accuracy: +1 count/demand interval/channel, +3 counts/month/channel.

Description: The microprocessor-controlled remote solid state demand recorder (RSSDR), used for time-of-day and profile metering of electrical consumption and demand, receives and stores, in volatile buffer memory, contact-closure pulses from up to four pulse-initiating meters, counts these pulses during fixed demand intervals and, after completion of each interval, stores the relevant data, in EEPROMs, in the appropriate channel(s) of the solid state electrically erasable cartridge (EEC).

The EEC, which stores up to 34 days of consumption and demand data along with customer identification and installation data, retains recorded data even in event of total power loss and/or total discharge of the backup carryover battery.

Caractéristiques principales: Suite

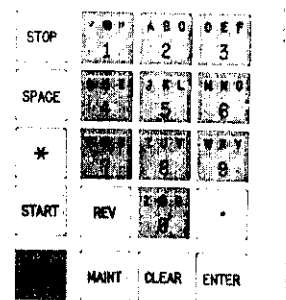
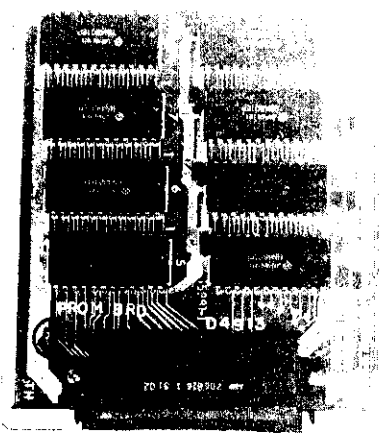
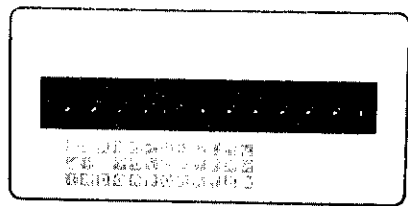
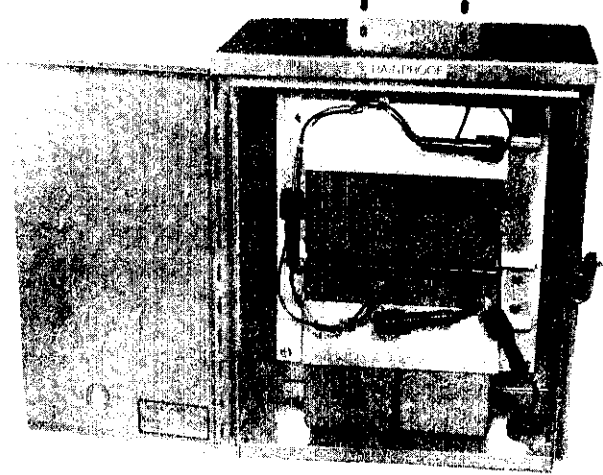
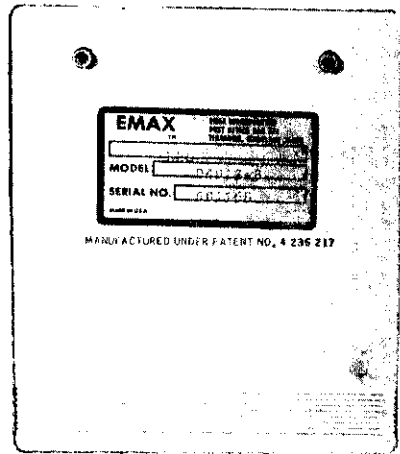
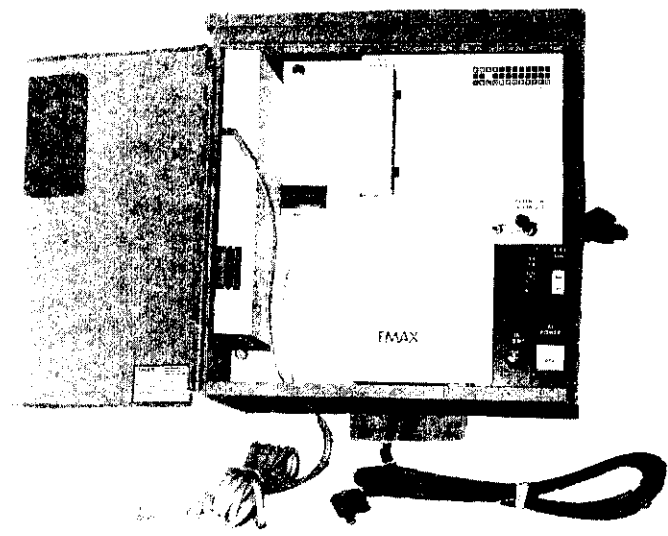
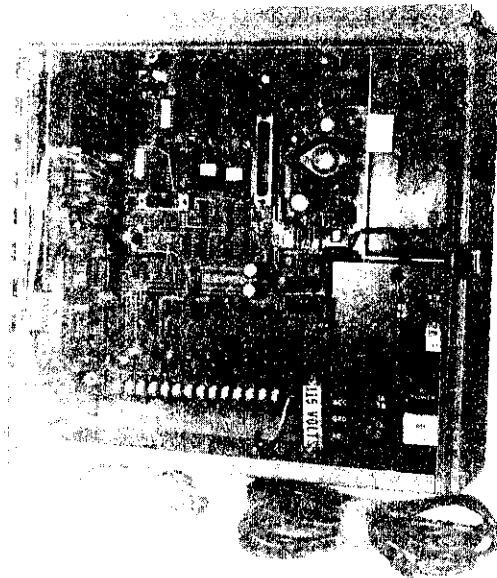
Durée de relève de la batterie de secours: plus que 24 heures, avec la cloture auxiliaire (comportant quatre piles de 6V, 12 ampères-heures, rechargeable) et une pile de 6V, 12 ampères-heures, rechargeable, dans le ECS.

Intervalle de consommation: programmable à l'aide du terminal portatif par incréments de 1 minute, pour une période allant de 15 à 60 minutes (approuvé pour une période d'au moins 15 minutes), ou 30 minutes dans le cas de calculs à porte variable, avec mise à jour à tous les quarts d'heure.

Précision: +1 compte par intervalle de consommation, pour chaque voie, +3 comptes par mois, pour chaque voie.

Description: L'enregistreur de consommation à semi-conducteurs, commandé par microprocesseur et installé à distance (ECS) qui sert à l'établissement du profil horaire de consommation électrique quotidienne reçoit des impulsions produites par la fermeture des contacts d'un maximum de quatre compteurs générateurs d'impulsions et les stocke dans une mémoire tampon volatile. L'enregistreur compte les impulsions émises pendant des intervalles de consommation fixes et, au terme de chaque intervalle, il emmagasine dans des mémoires EEPROM (mémoires mortes programmable et effaçables électrique-ment) les données pertinentes en les inscrivant dans les voies appropriées de la cartouche à semi-conducteurs effaçable électriquement (CEE).

Le CEE, qui peut emmagasiner jusqu'à 34 jours de données de consommation d'énergie et de puissance maximale ainsi que le code d'identification de l'abonné et les données relatives à l'installation, conserve les données enregistrées même en cas de coupure complète du courant ou d'une décharge totale de la pile de relève.



Description: Continued

The EEC can be accessed, upon command from a central terminal (which can be either a host computer or a CRT or hardcopy printout terminal) by means of a telephone call over voice-grade public telephone lines, from a remote cartridge reader/communications interface (RCRCI) or a remote cartridge reader/terminal output (RCRTO), either of which reads the data from the EEC and stores it in volatile RAM in the local data buffer cartridge.

The RCRCI or RCRTO processes and translates the stored data in ASCII code for survey or billing use and, upon remote command from the central terminal, transmits the processed data to the central terminal via ASCII data link. After EEC contents are transmitted to the central terminal, the EEC can be erased by remote command from the central terminal.

The EEC can also be manually removed from the RSSDR and inserted in place of the local data buffer cartridge in the RCRCI or RCRTO for reading, processing and transmission of the stored data to the central terminal and then EEC erasure, all without use of telephone lines.

The EEC, in the RSSDR, can also be accessed by means of a hand held terminal (HHT) plugged into the RSSDR for testing the EEC for stored data. The RSSDR can be accessed by means of the HHT for programming customer identification and installation data, for setting time and date, and for monitoring present time.

Description: Suite

L'accès à la CEE se fait sur commande d'un central (qui peut être soit un ordinateur principal soit un TRC ou un terminal d'impression) en effectuant un appel sur des lignes téléphoniques publiques à partir d'un module à interface de communication et à lecteur de cartouche installé à distance (ICLCI) ou à partir d'un terminal de sortie à lecteur de cartouche installé à distance (TSLCI). L'un ou l'autre lit les données contenues dans la CEE et les stocke dans la mémoire volatile à accès sélectif (RAM) de la cartouche tampon des données locales.

L'ICLCI ou le TSLCI traite les données enregistrées, et les traduit en code ASCII aux fins d'estimation et de facturation puis, sur télécommande du central il transmet les données traitées au central par liaison de données ASCII. Une fois la transmission terminée, il est possible d'effacer le contenu de la CEE par télécommande du central.

On peut également retirer manuellement la CEE de l'ECS, puis l'insérer à la place de la cartouche tampon des données locales de l'ICLCI ou du TSLCI pour effectuer la lecture, le traitement et la transmission des données stockées au central, puis l'effacement du contenu de la CEE, sans avoir recours aux lignes téléphoniques.

La CEE de l'enregistreur de consommation peut aussi être sollicitée en utilisant un terminal portatif branché à l'enregistreur aux fins de vérification des données stockées dans la CEE. On peut accéder à l'enregistreur grâce au terminal portatif qui sert à la programmation du code d'identification de l'abonné et des données relatives à l'installation afin de fixer l'heure la date et pour vérifier l'heure actuelle.

Description: Continued

After the EEC in the RSSDR has been erased by remote command, or as soon as a completely erased EEC is inserted in the RSSDR and verified as cleared, the pre-established customer identification and installation data in PROM, if any, and the present time and date, as recorded in the RSSDR, is automatically read into the cleared EEC by the RSSDR, and the RSSDR begins recording the next period.

The RSSDR volatile buffer memory can store up to two intervals of data while the EEC is being read and erased or while there is no EEC inserted.

Complete reading of a completely full EEC is accomplished in approximately three minutes and is always performed prior to execution of an "erase" command by the RCRCI or RCRT0.

By appropriate commands from a central terminal to the RCRCI or RCRT0, an operator can read the status of meter contact terminal inputs to the RSSDR or alter the state of three TTL-level output relay drivers for control of customer loads (load shedding). LED's in the RSSDR indicate the status of both the KYZ meter contact terminal inputs and the output relay drivers as well as indicating when the unit is in backup battery carryover mode.

Description: Suite

Dès que le contenu de la CEE insérée dans l'enregistreur a été effacé par télécommande ou dès que la CEE dont le contenu a été complètement effacé est introduite dans l'enregistreur de consommation et vérifiée afin de s'assurer qu'elle est vide, le code d'identification de l'abonné et les données relatives à l'installation qui ont été prédéterminés et inscrit dans la PROM, le cas échéant, ainsi que l'heure et la date courantes inscrites dans l'enregistreur sont automatiquement transmises à la CEE vide par l'enregistreur qui commence alors l'enregistrement d'une nouvelle période de consommation.

La mémoire tampon volatile de l'enregistreur de consommation peut emmagasiner jusqu'à deux intervalles de données pendant que s'effectue la lecture et l'effacement du contenu de la CEE ou lorsqu'aucune CEE n'est insérée dans l'enregistreur.

La lecture complète d'une CEE chargée au maximum prend environ trois minutes et se fait toujours avant l'exécution d'une commande d'effacement transmise par l'ICLCI ou le TSLCI.

Un opérateur peut, en effectuant les commandes appropriées à partir d'un central et en les transmettant au module ICLCI ou au TSLCI, consulter l'état des impulsions fournies par la borne à contacts du compteur à l'enregistreur de consommation ou modifier l'état des trois excitateurs de relais de sortie à comptabilité TTL aux fins de contrôle des charges des abonnés. L'enregistreur est muni de voyants à DEL qui servent à indiquer l'état des impulsions fournies par la borne à contacts du compteur et des excitateurs de relais de sortie ainsi que le fonctionnement de l'appareil alimenté par la pile de relève.

Description: Continued

During power outages when the RSSDR is on battery carryover, current time and date are constantly updated and whatever pulse data is already in the buffer memory is maintained and transferred to the EEC. Any pulse data received by the RSSDR during battery carryover, however, is not recorded.

Sealing: The clamp fastener with padlock eye which secures the hinged cover can be sealed by the utility. A hole in the right hand interior cover permits it to be lockwired to an adjacent stud by the inspector.

Options Available:

5400 count/interval 3 channel

Software programming of the RCRCI and RCRT0 can be varied at the factory to suit user requirements.

Condition of Approval: The apparatus specified herein has 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-E289

Description: Suite

Pendant les pannes de courant, lorsque la pile de relève assure l'alimentation de l'enregistreur de consommation, l'heure et la date sont continuellement mises à jour et les données d'impulsions contenues dans la mémoire tampon sont conservées et transmises à la CEE. Toutefois, les impulsions transmises à l'enregistreur pendant qu'il est alimenté par la batterie de secours ne sont pas enregistrées.

Plombage: L'anneau qui sert à fixer le couvercle à charnières peut être plombé par l'utilité. Un trou dans la hélic à la droite du couvercle intérieur permet à l'inspecteur de bloquer avec un fil et un sceau à un ergot d'arrêt adjacent.

Options:

5400 comptes par intervalles, 3 voies

Programmation du logiciel du module ICLCI ou du TSLCI est modifiable à l'usine pour répondre aux besoins de l'utilisateur.

Conditions d'approbation: L'appareil visé a été dûment approuvé 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.

No. de référence: G6565-E289



W.R. Virtue

Chief
Legal Metrology Laboratories

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale