



Industry and Science
Canada

Legal Metrology

Industrie et Sciences
Canada

Métrologie légale

APPROVAL No. — N° D'APPROBATION

AE-0553

APR 13 1994

NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Director of the
Legal Metrology Branch of Industry Canada for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la
Métrologie légale d'Industrie Canada, pour:

CATEGORY OF DEVICE:

CATÉGORIE D'APPAREIL:

Thermal Control for Single-Phase Watt Hour Meter

Commande thermique de compteur monophasé
d'énergie active

APPLICANT / REQUÉRANT:

MANUFACTURER / FABRICANT:

Hydro-Québec
201, rue Jarry ouest
Montréal, Québec
H2P 1S7

Hydro-Québec
201, rue Jarry ouest
Montréal, Québec
H2P 1S7

SPC Automation Inc.
1235, rue Bersimis
Park Industriel
Chicoutimi, Québec
G7H 5G4

MODEL(S) / MODÈLE(S):

SPC-02

RATING / CLASSEMENT:

240 V (ac/c.a.); 60 Hz

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 the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

The thermal control herein approved forms part of a "Bi-Energy" system which is designed to switch a watt hour meter dual-rate register at the rated temperature of an approved sensor. It may also be simultaneously used by a customer to control electrical load.

(See schematic on page 5)

Physical Description:

This SPC-02 thermal control is the model SPC-01 manufactured by SPC Automation Inc. and approved pursuant to Notice of Approval E-255 Rev.1, but modified by Hydro Québec (see page 4).

The modification permits the use of a transformer type, single-phase, socket-base meter. The voltage coil of the meter is connected to the right hand blades. The modification consists of one of the wires connected to the printed circuit card being removed from the upper right blade and being connected instead to the lower left blade, as shown on page 4.

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.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

La commande thermique approuvée par la présente fait partie d'un système «bi-énergie» conçu pour commuter une minuterie double tarif de compteur d'énergie active à la température nominale d'un capteur approuvé. Elle peut aussi être utilisée par le client pour commuter en même temps la charge électrique.

(Voir le schéma de la page 5)

Description matérielle :

La commande thermique SPC-02 est le modèle SPC-01 fabriqué par SPC Automation Inc. et approuvé en vertu de l'avis d'approbation E-255 Rév. 1 mais modifié par Hydro-Québec (voir page 4).

Cette modification permet l'utilisation d'un compteur monophasé à socle à embase du type à transformateur. La bobine voltmétrique du compteur est connectée aux couteaux de droite. La modification consiste à débrancher du couteau droit supérieur un des fils connectés à la carte imprimée et à le connecter au couteau gauche inférieur (voir page 4).

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

In the application for which this modification is made (see page 6), a test block is installed in an A-base support box, terminals 1 and 2 being for potential and terminals 3 and 4 being for current. Self-contained S-base meters have the potential coil connected across the upper blades as per Industry Canada Standard Drawing No. 1302, whereas the transformer type has it connected across the right hand blades as per Industry Canada Standard Drawing No. 1304.

Normally, a bottom-connected A-base meter would be connected to the test block. In this application, an A-base to S-base adapter is substituted. To allow for mechanical clearance, the interbase herein approved must be installed upside-down onto the adapter, thus placing the voltage jaws on the right as shown on page 6. A transformer type S-base meter can therefore be used.

A printed circuit board, on which are mounted a transformer, a relay, a fuse and other discrete components, is installed between the blades into which the socket-base meter is inserted.

The transformer in more recent versions has more feet than that in earlier versions, for more secure mounting.

The relay, which is activated by the temperature sensor, controls the solenoid of the dual-rate register on the watt hour meter as well as customer load switching. This relay may be a Shrack RAPA10124 or an Omron MY4-02. It has one normally closed and three normally open contacts. The normally closed contact and one of the normally open contacts are wired to terminals in the terminal compartment.

In the terminal compartment of the interbase are input and output terminals, a fuse and space for the temperature sensor.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Dans l'application visée par cette modification (voir page 6), un bornier d'essai est installé dans un boîtier de support de socle de type A, les bornes 1 et 2 servant à mesurer la tension, et les bornes 3 et 4, à mesurer l'intensité. Dans les compteurs autonomes à socle de type S, la bobine voltométrique est montée en parallèle avec les couteaux supérieurs, conformément au dessin normalisé n° 1302 d'Industrie Canada, alors que, dans le compteur à transformateur, elle est montée en parallèle avec les couteaux de droite, conformément au dessin normalisé 1304 d'Industrie Canada.

Normalement, un compteur à socle de type A à entrée par le bas serait connecté au bornier d'essai. Dans l'application en cause, un adaptateur socle A - socle S est utilisé. Pour obtenir l'écart mécanique voulu, le socle intermédiaire approuvé par la présente doit être posé à l'envers sur l'adaptateur, de sorte que les mâchoires de tension se trouvent à droite (voir page 6). Cela permet d'utiliser un compteur à socle de type S à transformateur.

Une carte imprimée comportant un transformateur, un relais, un fusible et d'autres composants discrets est insérée entre les couteaux auxquels est connecté le compteur.

Sur les modèles plus récents, le transformateur a plus de pieds qu'auparavant, pour un montage plus solide.

Le relais, qui est excité par le capteur thermique, commande le solénoïde de la minuterie double tarif du compteur ainsi que la commutation de la charge par le client. Ce relais peut être un Shrack RAPA10124 ou un Omron MY4-02. Il comprend un contact fermé au repos et trois contacts ouverts au repos. Le contact fermé au repos et un des contacts ouverts au repos sont reliés à des bornes de la boîte à bornes.

Dans la boîte à bornes, on trouve les bornes d'entrée et de sortie, un fusible et de l'espace pour le capteur thermique.

SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd

The removable terminal compartment cover may be either hinged or unhinged and is sealable.

Nameplates and markings are as shown on page 7.

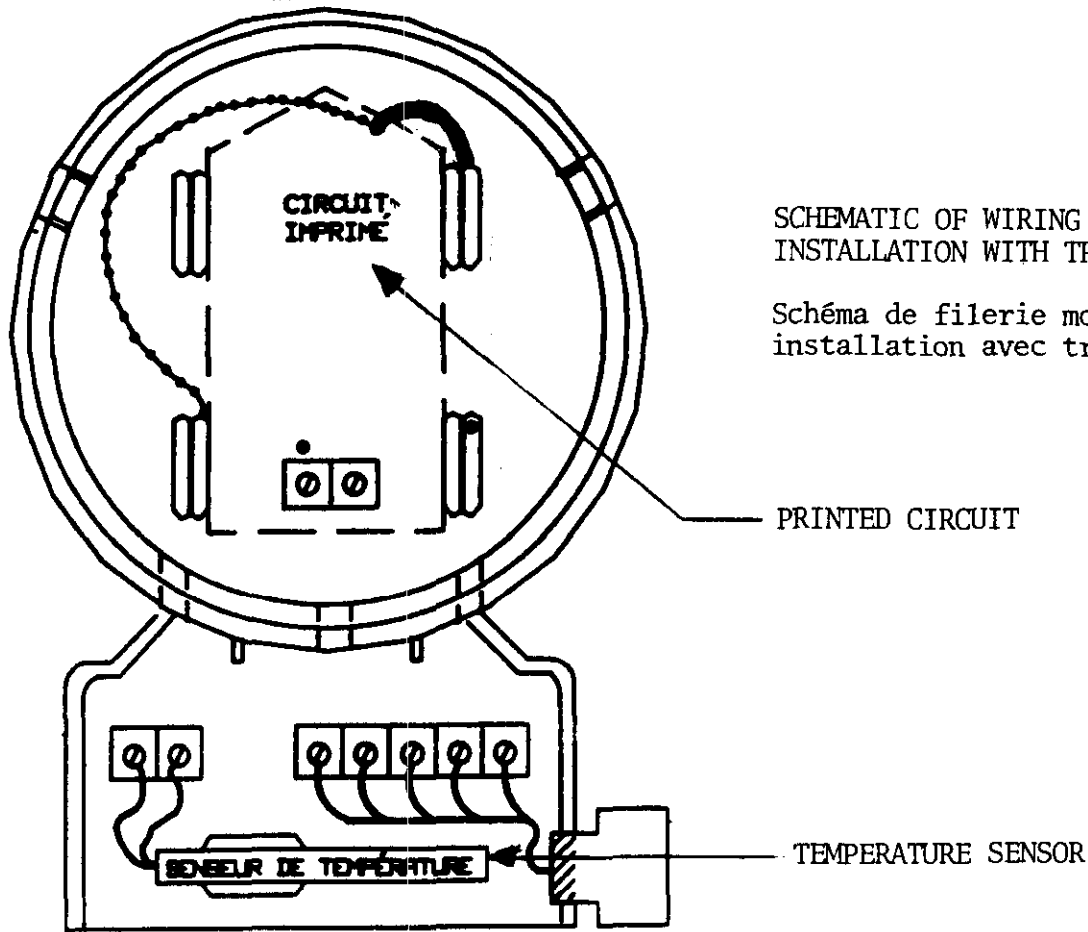
For more comprehensive information regarding design, construction, capabilities, calibration, installation, use, etc., the manufacturers' literature, the manufacturers or the manufacturers' agent(s) should be consulted.

DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite

Le cache-bornes amovible peut ou non être à charnières et peut être plombé.

Les plaques signalétiques et le marquage doivent être conformes à la page 7.

Pour de plus amples renseignements sur la conception, la construction, les fonctions, l'étalonnage, l'installation, l'utilisation, etc., consulter la documentation des fabricants, les fabricants eux-mêmes ou leur(s) représentant(s).



Fil actuel à enlever



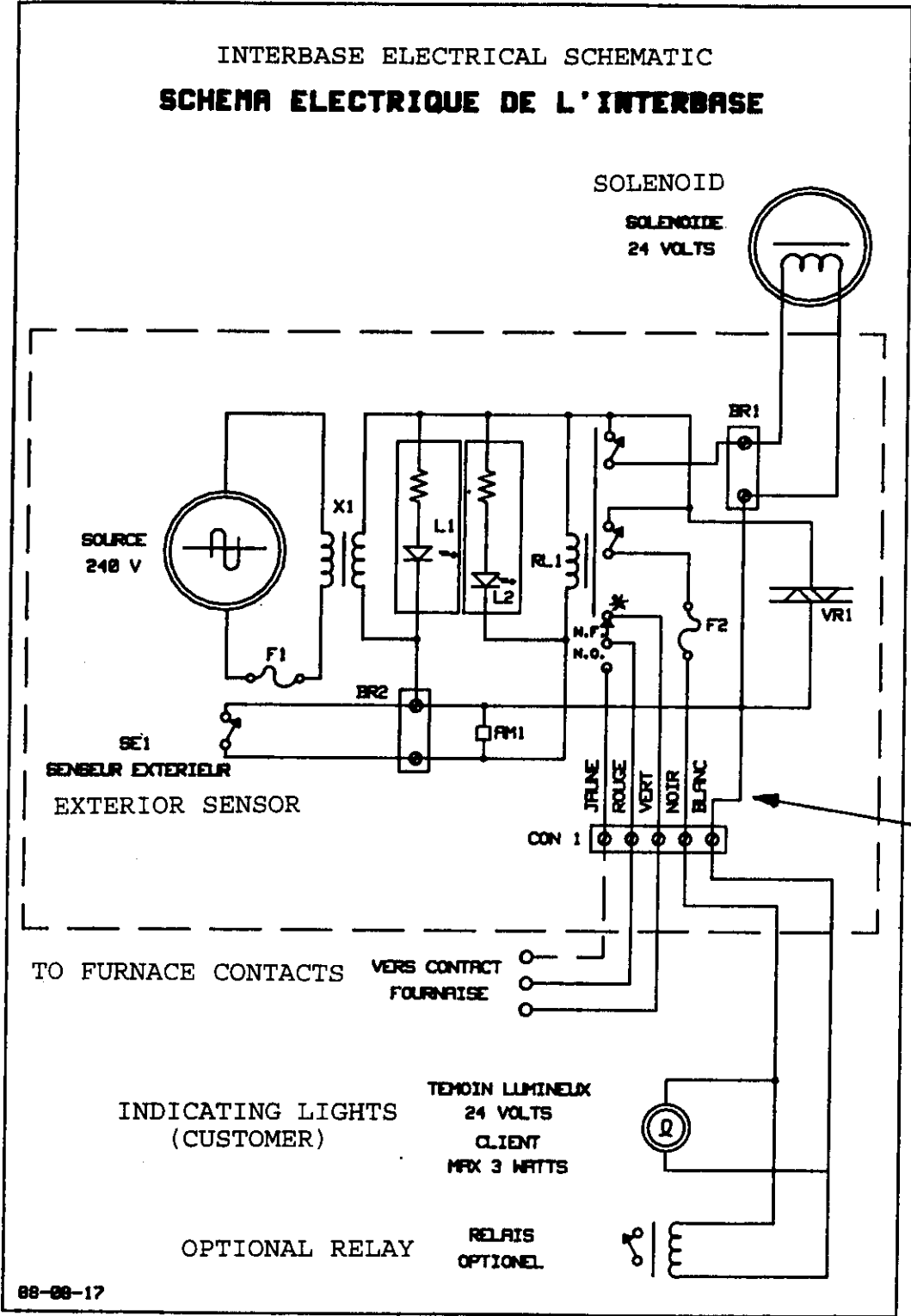
WIRE TO BE REMOVED

Fil à ajouter



WIRE TO BE ADDED

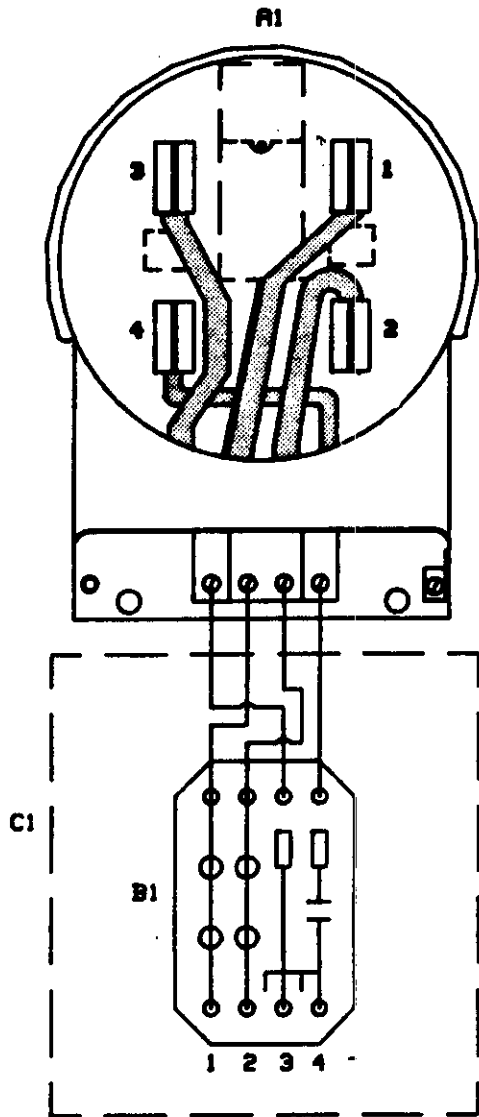
INTERBASE ELECTRICAL SCHEMATIC
SCHEMA ELECTRIQUE DE L'INTERBASE



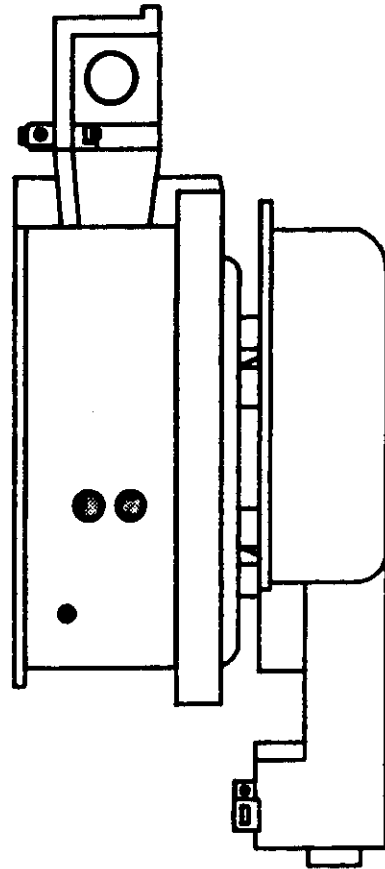
* N.F. = N.C.
 N.O. = N.O.

YELLOW
 RED
 GREEN
 BLACK
 WHITE

88-88-17



CONTROLLER/contrôleur



ADAPTER/adapteur

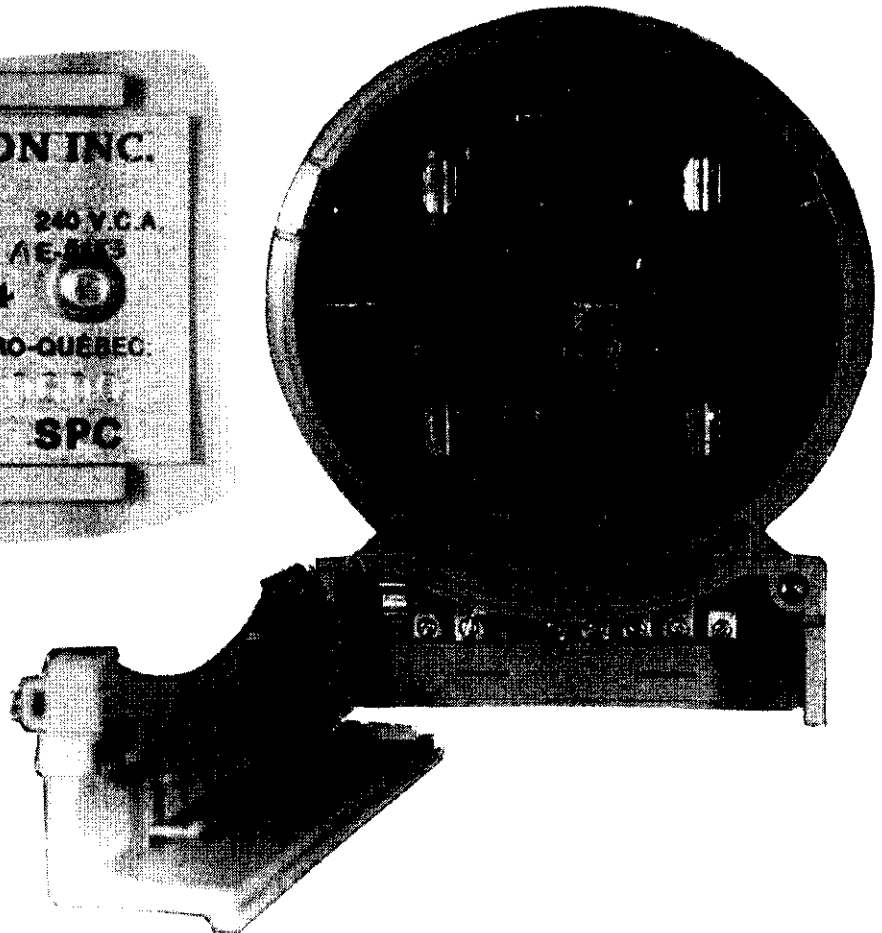
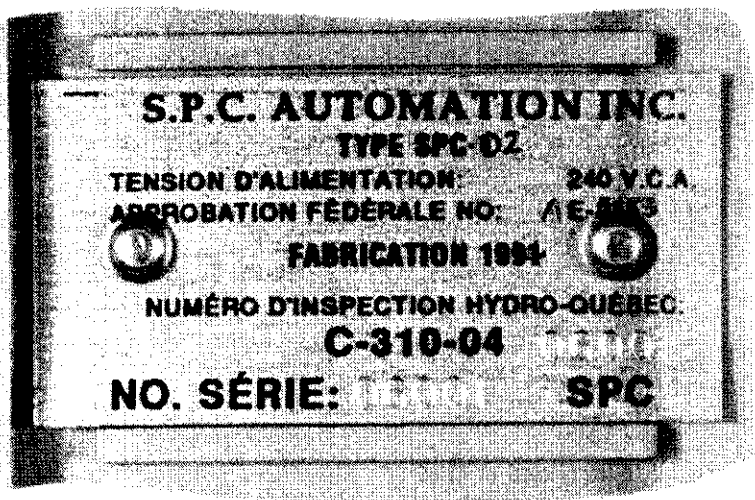
A1 - ADAPTER/adapteur

B1 - TEST BLOCK/boite à bornes d'essais

C1 - "A" BASE SUPPORT BOX/support pour compteur base 'A' ou boite de mesurage



ORIGINAL/Modèle Initial



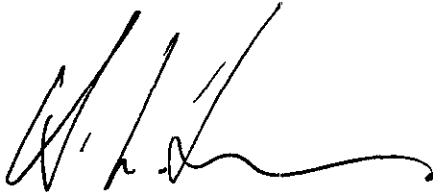
NEW/Nouveau modèle

AE-0553

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 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 Industry Canada.



H. L. Fraser

Chief,
Electricity and Gas

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 d'installation et d'utilisation 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 d'Industrie Canada.

APR 13 1994

Date:

Chef,
Électricité et Gaz