



NOTICE OF APPROVAL

AVIS D'APPROBATION

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
 for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
 l'Industrie pour:

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Electricity Meter: Energy

Compteur d'électricité : énergie

APPLICANT

REQUÉRANT

Schlumberger Resource Management Services
 7275 West Credit Avenue
 Mississauga, Ontario
 L5N 5M9

MANUFACTURER

FABRICANT

Schlumberger Management Services Inc.
 313-B North Highway 11
 West Union, SC 29696
 USA

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

Centron
 C1S, C1SR, CN1S

120, 240V (ac)/(c.a.)
 1 - 100, 2 - 200 amperes/ampères
 60 Hz
 1.5 element, 3 wire, single-phase/1,5 élément, 3 fils, monophasé
 1 element, 2 wire, single-phase/1 élément, 2 fils, monophasé
 2 element, 3 wire, network/2 élément, 3 fils, réseau

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 Centron C1S, C1SR, and the CN1S electricity meter is a solid state meter approved for metering the following:

- kWh

PHYSICAL DESCRIPTION

The meter has a transparent cover. The front of the meter has a 5 digit liquid crystal display (LCD) with a multiplier by 1 or a 4 digit liquid crystal display(LCD) with a multiplier by 10 or a five dial mechanical register with a multiplier by 1 driven by a stepping motor to display the energy value.

A LED is located on the top of the meter for testing purposes.

The meter is available as a socket base (S-base).

PROGRAMMING

All programming is done in factory.

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:

Le compteur d'électricité Centron C1S,C1SR, et le CN1S sont compteur à semi-conducteurs approuvé pour mesurer :

- les kWh.

DESCRIPTION PHYSIQUE

Le compteur possède un couvercle transparent. Le devant du compteur présente un dispositif d'affichage à cristaux liquides (CL) de cinq chiffres avec un multiplicateur de 1 ou de quatre chiffres avec un multiplicateur de 10, ou un registre mécanique à cinq cadrans avec un multiplicateur de 1 entraîné par un moteur pas-à-pas, qui sont destinés à afficher les valeurs énergétiques

Une DÉL se trouve à la partie supérieure du compteur à des fins d'essai.

Le compteur présente un socle à prise (type S).

PROGRAMMATION

Toute la programmation est effectuée en usine.

MODEL(S) MODÈLE(S)	VOLTAGE TENSION	CURRENT COURANT	ELE.(S) ÉLÉ.(S)	REGISTER RÉGISTRE
C1S	120	1-100	1	Clock Dial, 5 Digits, Mult × 1 Minuterie à cadran, 5 Chiffres, Mult × 1
	240	2-200	1.5	Cyclometer, 5 Digits, Mult × 1 Minuterie à tambour, 5 Chiffres, Mult × 1
C1SR	120	1-100	1	Same as C1S with a radio frequency module. Identique au C1S et avec un module radio fréquence.
	240	2-200	1.5	
CN1S	120	2-200	2	Same as C1S but with a network configuration. Identique au C1S mais avec une configuration réseau

THEORY OF OPERATION

The meter is based on the Hall effect. Internal to the meter, a resistor is placed in series to create a current that is applied to the Hall cell.

The line current is used to create a magnetic field that flows through the Hall cell at right angles. The voltage output formed on the Hall cell device is proportional to the input watts.

All register type can be interchanged on all Centron models, provided than all connections are compatible.

INDICATORS

One infrared test LED is located at the top of meter (as viewed from the front).

SEALING

The meter is sealed in the same manner as all S-base meters.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compteur fonctionne selon l'effet Hall. À l'intérieur du compteur se trouve une résistance placée en série de façon à créer un courant appliqué à la cellule Hall.

Le courant de ligne sert à créer un champ magnétique qui passe dans la cellule Hall à angle droit. La tension de sortie de la cellule Hall est proportionnelle aux watts d'entrée.

Tous les types d'afficheur peuvent être interchangeé sur tous les modèles des produits Centron, si les raccordements le permettent.

INDICATEURS

Une DÉL d'essai se trouve à la partie supérieure du compteur (vue de l'avant).

SCELLAGE

Le compteur est scellé de la même façon que tous les compteurs à socle S.

MODEL NUMBER SUFFIX

The C1S model can have the mechanical or the electronic register equipped only for meter energy (kwh).

The C1SR contains a R300 900 MHz radio frequency module.

The CN1S model is a network meter.

SPECIFICATIONS

Operating temperature:

Approved -40° to +53°C

Manufacturer's range: -40°C to +85°C

REVISION**Rev. 1**

The purpose of Revision 1 was to include the use of the mechanical register.

Rev. 2

The purpose of revision 2 was to include the 100 amp rating and the cyclometer register.

Rev. 3

The purpose of revision 3 is to include a liquid crystal display, 4 digits, mult × 10.

It is also to include a network meter.

SUFFIXE DU NUMÉRO DE MODÈLE

Le modèle C1S peut être muni du registre électronique ou du registre mécanique et est équipé seulement pour mesurer l'énergie (kwh).

Le registre électronique du C1SR renferme un module radio-fréquence R300, qui émet à une fréquence de 900 Mhz.

Le modèle CN1S est un compteur à réseau.

CARACTÉRISTIQUES

Températures de service :

Approuvées -40° à +53°C

Plage du fabricant: -40°C à +85°C

RÉVISION**Rév. 1**

La révision 1 visait à inclure le registre mécanique.

Rév. 2

La révision 2 visait à inclure la gamme de 100 ampères et la minuterie à tamps.

Rev. 3

La révision 3 vise à inclure un affichage à cristaux liquides, 4 chiffres avec un multiplicateur de 10.

Elle vise aussi à inclure un compteur réseau.

EVALUATED BY

Fred Bissagar, Original, Rev.1 and 2
Complex Approvals Examiner
Tel: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

Alain Gagné, Rev.3
Approvals Examiner
Tel: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754

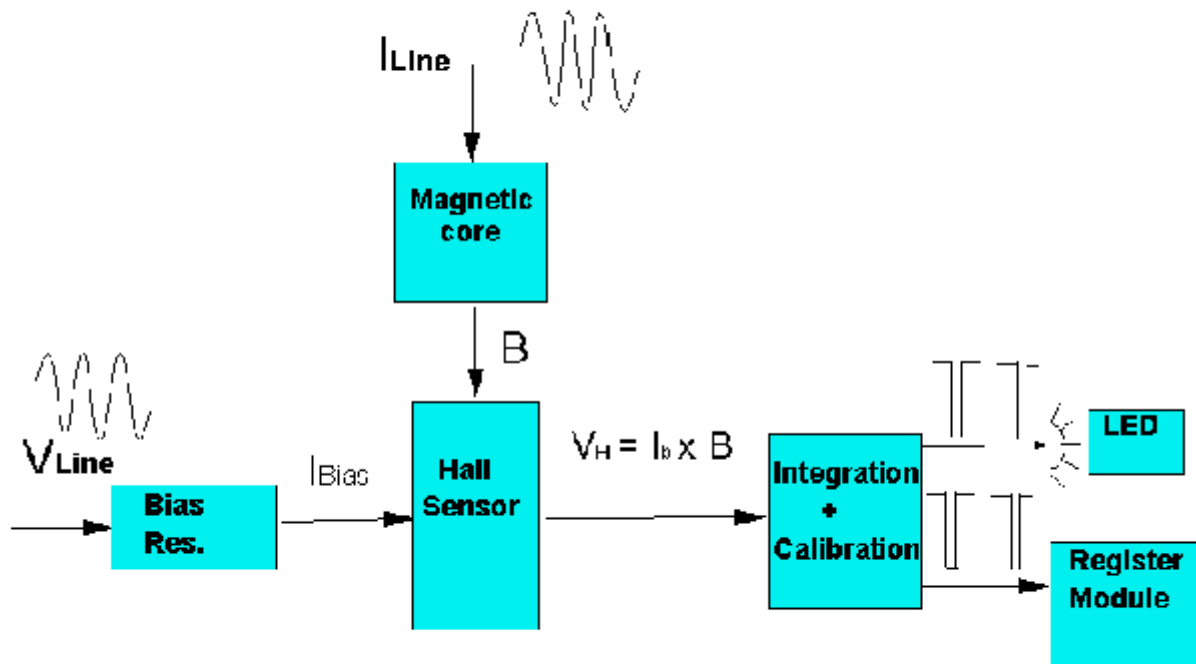
ÉVALUÉ PAR

Fred Bissagar, original, Rév.1 et 2
Examinateur d'approbations complexes
Tél: (613) 941-4610
Fax: (613) 952-1754

Alain Gagné, Rév.3
Examinateur d'approbations
Tél: (613) 952-2259
Fax: (613) 952-1754



Block Diagram / Schéma fonctionnel



1. Line current (I_{line})/courant de ligne
2. Line voltage (V_{Line})/tension de ligne
3. Bias current I_{Bias} /courant abaisser
4. Magnetic core/tore magnétique
5. Bias resistance/résistance du diviseur de tension
6. Hall sensor/capteur Hall
7. Integration/intégration
8. Calibration/calibration
9. Light emitting diode (LED)/diode électroluminescente
10. Register module/module d'affichage

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.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng
Director
Approval Services Laboratory

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 la dite Loi.

Le scellage, 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 scellage 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 du dit règlement. Sauf dans les 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.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.
Directeur
Laboratoire des services d'approbation

Date: **OCT 2 2000**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>