



Consumer and  
Corporate Affairs Canada

Consommation et  
Affaires commerciales Canada

Legal Metrology

Métrieologie légale

APPROVAL No. — N° D'APPROBATION

AG-0330

AUG 12 1993  
ADULT

### 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:

Electronic Temperature Corrector

#### APPLICANT / REQUÉRANT:

Schlumberger Industries  
7275 West Credit Avenue  
Mississauga, Ontario  
L5N 5M9

#### MODEL(S) / MODÈLE(S):

ETC

#### RATING:

-40°F to 160°F  
(Maximum input pulse rate: 20 pulses per minute)

### AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du directeur de la Métrieologie légale, Consommation et Affaires commerciales Canada, pour:

#### CATÉGORIE D'APPAREIL:

Correcteur de température électronique

#### MANUFACTURER / FABRICANT:

Industries Schlumberger  
420 Rue d'Estienne d'Ormes  
BP84, 92704  
Colombus Cedex France

#### CLASSEMENT:

-40°F à 160°F  
(Taux maximal des impulsions d'entrée: impulsions  
20 impulsions par minute)

**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 model ETC is a battery-powered microprocessor-based instrument that performs correction of uncorrected meter volumes based on actual flowing gas temperature. In addition, when used with an approved pressure factor regulator, the model ETC can perform correction to base pressure conditions using fixed values for line pressure and average atmospheric pressure. Supercompressibility correction factor is fixed at unity.

Uncorrected volume information is acquired from an approved and compatible host meter with a meter-mounted low speed reed switch pulser.

The model ETC may be mounted directly on a host meter (equipped with instrument drive capability) with an internal model PT-1000, 1000 ohms at 0°C, platinum RTD or the unit may be mounted up to two metres from the meter with a line-mounted PT-1000 RTD.

**REMARQUE:** Cette approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont indiqués, 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 modèle ETC est un instrument à batteries et piloté par microprocesseur qui effectue la correction des volumes non corrigés du compteur en fonction de la température réelle du gaz d'écoulement. De plus, lorsqu'il est utilisé avec un régulateur du facteur de pression approuvé, le modèle ETC peut effectuer la correction dans les conditions de pression de base en faisant appel aux valeurs déterminées de la pression de la conduite et de la pression atmosphérique moyenne. Le facteur de correction de la surcompressibilité est déterminé à l'unité.

Le volume non corrigé est obtenu d'un générateur d'impulsions à interrupteur à lames souples, à faible vitesse, monté sur un compteur principal d'un type approuvé et compatible.

Le modèle ETC peut être directement installé sur un compteur principal (équipé d'un dispositif d'entraînement) à l'aide d'une résistance détectrice de température (RDT) en platine, modèle interne PT-1000, 1000 ohms à 0°C, ou il peut être installé à deux mètres au plus du compteur à l'aide d'une résistance détectrice de température, modèle PT-1000, montré dans le gazoduc.

**SUMMARY DESCRIPTION: Cont'd**

During operation the display may be scrolled for the following parameters: alarm code, corrected volume, flowing temperature, uncorrected volume, display test, identification number (serial number), battery-time, correction coefficient, programmed line pressure, programmed average atmospheric pressure, programmed base pressure, programmed base temperature, and pulse weight of uncorrected volume.

Programming is accomplished through the three-key keyboard under the top of the unit and by positioning internal jumpers. Programming through the keyboard may be accomplished only by gaining internal access through removal of the top cover.

**Sealing:**

The ETC can be effectively sealed using the wire and disk arrangement on the drilled head screws securing the top cover.

**Markings:**

The model ETC has a nameplate with the following information clearly and indelibly marked:

- Manufacturer's name: Schlumberger Industries
- Model designation: ETC
- Serial number
- Departmental approval number: AG-0330
- RTD model number: PT-1000
- Base temperature
- Temperature measurement range: -40°F to 160°
- When used with a P.F.M. installation, the nameplate shall include the applicable pressure factor, or set pressure.

**Note:** The programmable identification number shall be the same as the serial number on the nameplate.

**DESCRIPTION SOMMAIRE: Suite**

En mode d'exploitation, les paramètres suivants peuvent défiler à l'écran : code alarme, volume corrigé, température de l'écoulement, volume non corrigé, essai d'affichage, numéro d'identification (numéro de série), durée de la batterie, coefficient de correction, pression programmée de la conduite, pression atmosphérique moyenne programmée, pression de base programmée, température de base programmée et valeur d'une impulsion du volume non corrigé.

La programmation est effectuée en utilisant le clavier à trois touches se trouvant sous le dessus du correcteur et en positionnant des cavaliers internes. La programmation par l'entremise du clavier ne peut être effectuée qu'en enlevant le couvercle afin d'avoir accès aux composantes internes.

**Plombage:**

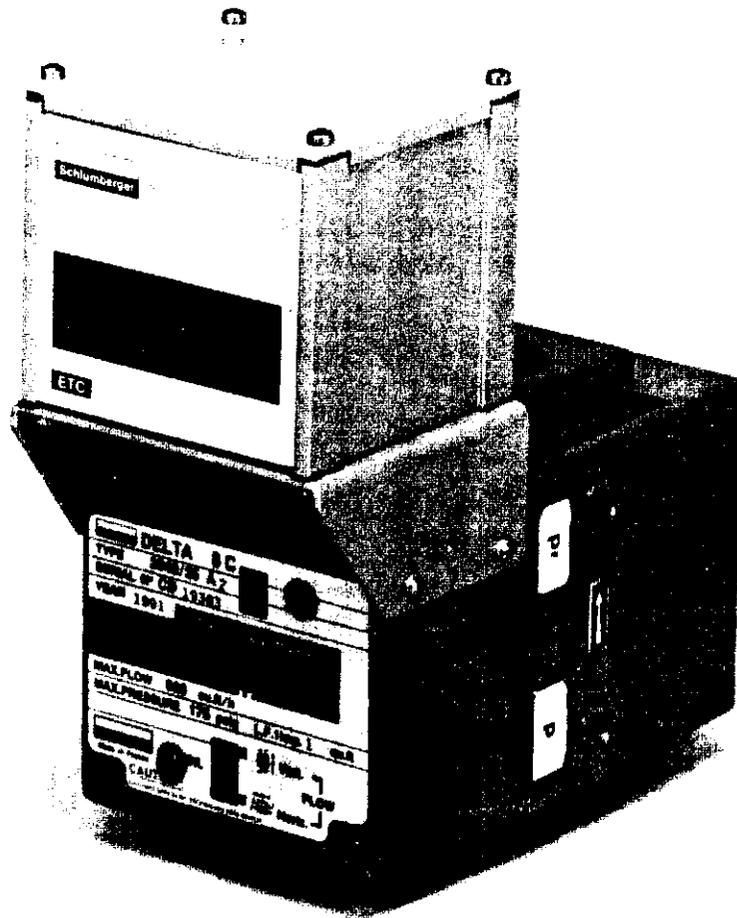
Un fil métallique passé dans les têtes percées des vis assujettissant le couvercle du dessus en place et une pastille de plomb servent à plomber le correcteur.

**Marquages:**

Le modèle ETC comporte une plaque signalétique comprenant les données suivantes inscrites de façon claire et indélébile:

- nom du fabricant: Schlumberger Industries
- désignation du modèle: ETC
- numéro de série
- numéro d'approbation du Ministère: AG-0330
- numéro de la RDT: PT-1000
- température de base
- plage de mesure des températures: -40°F à 160°F
- Lorsque le correcteur est utilisé sur les installations de mesure du facteur de pression, la plaque signalétique doit comprendre le facteur de pression applicable ou la pression fixe.

**Remarque:** Le numéro d'identification programmable doit être identique au numéro de série figurant sur la plaque signalétique.



**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 Consumer and Corporate Affairs 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 de Consommation et Affaires commerciales Canada.

Chef,  
Électricité et Gaz

Date: **SEP 12 1993**