



Date: November 4, 2002

File number: AP-AG-02-0007

**MODIFICATION ACCEPTANCE LETTER (MAL)  
FOR  
Approved Meters and Devices**

**Type of Device**  
Ultrasonic Meter

**Purpose**

The purpose of this letter is to convey details of modifications to meters which have previously received approval of type recognition from Measurement Canada. These modifications have been evaluated by the Approval Services Laboratory in accordance with national requirements and shall be considered to be included within the scope of the originally issued Notices of Approval specified in this document and any subsequent revisions to these Notices of Approval.

**Scope**

The modifications described in this letter affect meters identified in the following Notice of Approval:

**Approval Number**  
AG-0473

**Applicant**

Daniel Industries Canada Inc  
4215 - 72 Ave SE  
Calgary Alberta  
T2C 2G5

**Description of Modifications**

The following setup changes are required for the Daniel Ultrasonic Meter:

- 1) In order to avoid a condition termed "cycle skipping" where the meter picks a wrong peak to measure the flow, the modbus register, labelled 220 DLTCHK, must be set to a value of 5.6 us. This applies to all firmware versions.
- 2) Under very high rates of velocity change, the chords can fail which results in the meter going into acquisition mode. To avoid this condition MODBUS register 236 Sdevfctr (standard deviation factor) must be set to 100. This applies only to firmware version 6.42

- 3) The setting for the maximum speed of sound (SOS) can be increased from 450 metres /second to 500 metres / second as may be required for higher gas temperatures or mixtures that are higher in methane content after being stripped of their heavier compounds.

Original document signed by:

Randy Byrtus  
Approvals Technical Coordinator  
Fluid Measurement Discipline



Date: 4 novembre, 2002

Dossier: AP-AG-02-0007

## **LETTRE D'ACCEPTATION DE MODIFICATION (LAM)**

### **pour Compteurs et appareils approuvés**

#### **Type d'appareil**

Débitmètre à ultrasons

#### **Objet**

La présente lettre vise à expliquer les détails des modifications apportées aux compteurs dont le type a déjà été approuvé par Mesures Canada. Ces modifications ont été évaluées par le Laboratoire des services d'approbation en conformité aux exigences nationales et doivent être considérées comme faisant partie de la portée des avis d'approbation d'origine énumérés dans le présent document et de toutes leurs révisions subséquentes.

#### **Portée**

Les modifications décrites dans la présente lettre s'appliquent aux compteurs visés par l'avis d'approbation suivant:

#### **Numéro d'approbation**

AG-0473

#### **Requérant**

Daniel Industries Canada Inc  
4215 - 72 Ave SE  
Calgary Alberta  
T2C 2G5

#### **Description des modifications**

Les changements de configuration suivants sont exigés pour le débitmètre à ultrasons Daniel :

- 1) Afin d'éviter une condition désignée comme « saut de cycle » qui se produit lorsque le débitmètre ne choisit pas la bonne crête pour mesurer l'écoulement, le registre Modbus, étiqueté 220 DLTCHK, doit être configuré pour une valeur de 5.6 us. Ceci s'applique à toutes les versions du micrologiciel.
- 2) Sous l'effet de taux élevés de changement de vitesse, les cordes peuvent faire défaut, faisant passer le débitmètre en mode d'acquisition. Afin d'éviter cette situation, le facteur écart-type du registre MODBUS 236 doit être configuré à 100. Ceci ne s'applique qu'à la version 6.42 du micrologiciel.

- 3) Le réglage de la vitesse maximale du son peut être augmenté de 450 mètres par seconde à 500 mètres par seconde, suivant ce qui peut être requis pour les gaz à plus hautes températures ou, pour les mélanges dont le contenu en méthane est plus important après l'élimination des composés plus lourds.

Copie authentique signée par:

Randy Byrtus  
Coordonnateur en technologie, approbations  
Mesure des fluides