



Measurement Canada  
An Agency of Industry Canada

Mesures Canada  
Un organisme d'Industrie Canada

MAL No. - N° De LAM  
**MAL-G194 Rev. 5**

Date:

File number: AP-AG-09-0003

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

**Type of Device**

Ultrasonic Flow 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 (s) of Approval:

**Approval Number**

AG-0473

**Applicant**

Daniel Industries Canada Inc.  
4215 - 72nd Avenue S.E.  
P.O. Box 727, Station "T"  
Calgary, AB  
T2H 2H2

**Description of Modifications**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can be equipped with the firmware version 1.31.

**Revision 1**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can also be equipped with the new firmware version 1.35.

**Revision 2**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can also be equipped with the new firmware version 1.36.

**Revision 3**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can also be equipped with the new firmware version 1.60. This version changes the TCP/IP communication interface from SLIP to PPP and also corrects some minor software bugs and nuisance alarms as well as adding some minor enhancements to the serial communications.

**Revision 4**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can also be equipped with the new firmware version 1.61. This version improves the process of downloading the new firmware into the meter. Calculations remain the same.

**Revision 5**

The Mark III ultrasonic flow meter approved under the approval AG-0473 can also be equipped with the new firmware version 1.70. This version adds a “Continuous Flow Analysis” function for monitoring chord velocities and performing diagnostics.

Original copy signed by:

Randy Byrtus, CET  
Technical Coordinator  
Gas Measurement



Date :

Dossier : AP-AG-09-0003

**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 les avis d'approbation suivants :

**Numéro d'approbation**  
AG-0473

**Requérant**  
Daniel Industries Canada Inc.  
4215 - 72nd Avenue S.E.  
P.O. Box 727, Station "T"  
Calgary (Alberta)  
T2H 2H2

**Description des modifications**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent être dotés de la version 1.31 du microprogramme.

**Révision 1**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent aussi être dotés de la nouvelle version 1.35 du microprogramme.

**Révision 2**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent aussi être dotés de la nouvelle version 1.36 du microprogramme.

**Révision 3**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent aussi être dotés de la nouvelle version 1.60 du microprogramme. Cette version fait passer l'interface de communication TCP/IP, du protocole SLIP au protocole PPP et corrige quelques problèmes mineurs de logiciel et de fausses alarmes en plus d'améliorer un peu les communications série.

**Révision 4**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent aussi être dotés de la nouvelle version 1.61 du microprogramme. Cette version améliore le processus de téléchargement du nouveau microprogramme dans le compteur. Les calculs demeurent les mêmes.

**Révision 5**

Les débitmètres à ultrasons Mark III, approuvés en vertu de l'avis d'approbation AG-0473, peuvent aussi être dotés de la nouvelle version 1.70 du microprogramme. Cette version comporte une nouvelle fonction d'analyse continue de l'écoulement qui sert à surveiller les vitesses d'écoulement des cordes et à effectuer des diagnostics.

Copie authentique signée par :

Randy Byrtus, TEC  
Coordonnateur technique  
Mesure des gaz