



Date: April 24, 2009

File number: AP-AG-09-0005

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

**Type of Device**

Drum Register

**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 Numbers**

AG-0491

**Applicant**

Mercury Instruments Inc.  
3940 Virginia Avenue  
Cincinnati, Ohio, USA  
45227

**Description of Modifications**

The integrated UMB (universal mounting bracket) with drum register (see attached photo) is added to the approval AG-0491. The UMB housing is constructed of composite moulding while the drum register inside is mainly constructed of plastic. The integrated UMB is used for mounting on to an instrument drive and can be used with the Mini-Max (AG-0481) and Mini-AT (AG-0452) series of electronic conversion devices. The integrated UMB model numbers are listed in the attached table.

**Revision 1**

The switch location of the UMB has changed. The switches are no longer mounted on a PCB (printed circuit board) assembly. They are mounted to the case and wired directly to the main board. As before, the UMB has a magnet that rotates on a shaft. Fig. 2 shows the UMB with two switches used for corrected volume as it appears installed in a Mini-AT. Fig. 3 shows the UMB with an additional switch used for uncorrected volume and using the same switch board as approved for the Model 206 (G-0243), as installed in a Mini-AT.

**Revision 2**

The purpose of revision 2 is to add the model 22-2056 integrated UMB assembly.

Original copy signed by:

Randy Byrtus, CET  
Manager, Gas Measurement



Date : 24 Avril, 2009

Dossier : AP-AG-09-0005

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

### **pour compteurs et appareils approuvés**

Type d'appareil  
Indicateur à tambours

#### **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 avec les exigences nationales et doivent être considérées comme étant visées par les avis d'approbation d'origine énumérés dans le présent document et toutes leurs révisions subséquentes.

#### **Domaine d'application**

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

#### **Numéro d'approbation**

AG-0491

#### **Requérant**

Mercury Instruments Inc.  
3940 Virginia Avenue  
Cincinnati (Ohio), États-Unis  
45227

#### **Description des modifications**

L'ensemble support de montage universel (UMB) et indicateur à tambours (voir la photo ci-jointe) est ajouté à l'approbation AG-0491. Le boîtier de l'UMB est fait d'un moulage en composite, alors que l'indicateur à tambours est principalement constitué de plastique. L'UMB intégré sert au montage sur un dispositif d'entraînement de compteur et peut être utilisé avec les correcteurs électroniques Mini-Max (AG-0481) et Mini-AT (AG-0452). Les numéros de modèle de l'UMB intégré figurent au tableau ci-joint.

#### **Révision 1**

L'emplacement des commutateurs de l'UMB a changé. Les commutateurs ne sont plus montés sur une carte à circuits imprimés, mais plutôt sur le boîtier et sont câblés directement à la carte-mère. Comme auparavant, l'UMB comporte un aimant qui tourne sur un axe. La figure 2 représente l'UMB muni de deux commutateurs utilisés pour mesurer le volume corrigé et installé sur un correcteur Mini-AT. La figure 3 représente l'UMB avec un commutateur supplémentaire utilisé pour mesurer le volume non corrigé et faisant appel à la même carte de commutation que celle approuvée pour le modèle 206 (G-0243), installé sur le correcteur Mini-AT.

#### **Révision 2**

Le but de la révision 2 est d'ajouter l'assemblage UMB intégré modèle 22-2056.

Copie authentique signée par:

Randy Byrtus, T.S.A.I.  
Gestionnaire, Mesure des gaz

Integrated UMB/Index Assemblies / Ensembles index UMB intégrés

Model Number / Numéro de modèle	Capacity	Capacité	Volume / Revolution of Right Most Drum	Volume par révolution du tambour de droite	Gear Ratio (Output:Input) / Rapport d'engrenage (sortie:entrée)
20-9524	99,999,990 ft <sup>3</sup>	99 999 990 pi <sup>3</sup>	5 ft <sup>3</sup>	5 pi <sup>3</sup>	1:2
20-9525	99,999,990 ft <sup>3</sup>	99 999 990 pi <sup>3</sup>	10 ft <sup>3</sup>	10 pi <sup>3</sup>	1:1
22-2056	99,999,900 ft <sup>3</sup>	99,999,990 pi <sup>3</sup>	100 ft <sup>3</sup>	100 pi <sup>3</sup>	1:1
20-9526	999,999,900 ft <sup>3</sup>	999 999 900 pi <sup>3</sup>	100 ft <sup>3</sup>	100 pi <sup>3</sup>	1:1
20-9527	9,999,999,000 ft <sup>3</sup>	9 999 999 000 pi <sup>3</sup>	1000 ft <sup>3</sup>	1000 pi <sup>3</sup>	1:1
20-9528	999,999.9 m <sup>3</sup>	999 999,9 m <sup>3</sup>	0.1 m <sup>3</sup>	0,1 m <sup>3</sup>	1:1
20-9529	9,999,999 m <sup>3</sup>	9 999 999 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	1:1
20-9530	99,999,990 m <sup>3</sup>	99 999 990 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	1:1
20-9531	999,999,900 m <sup>3</sup>	999 999 900 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup>	1:1

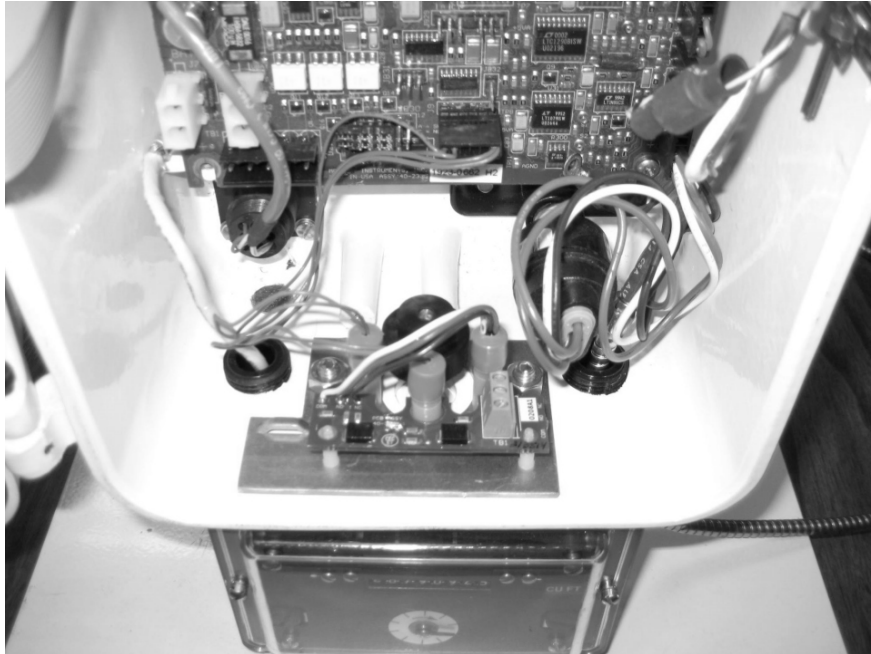


**Figure 1: Integrated UMB Index Assembly / Ensemble index UMB intégré**



Magnet Holder and  
Switches / Porte -  
aimant et  
commutateurs

**Figure 2: UMB with two switches, as installed in Mini-AT/  
UMB avec deux commutateurs installés dans le Mini-AT**



**Fig. 3: UMB with three switches, as installed in Mini-AT/  
UMB avec trois commutateurs installés dans le Mini-AT**