



Date: January 8th, 2003

File number: AP-AG-01-0037

MODIFICATION ACCEPTANCE LETTER (MAL) FOR Approved Meters and Devices

Type of Device

Vortex 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 of Approval:

Approval Numbers

AG-0395

Applicant

CB Engineering Ltd.
#20,5920 - 11th Street S.E.
Calgary, Alberta
T2H 2M4

Description of Modifications

This MAL adds the Yokogawa Vortex Flowmeters DY and DYA (remote) models to AG-0395 which are materially identical to the YF 100 Series Style E except the transmitter uses digital circuitry instead of analogue. The version number for the DY and DYA models' firmware is 3.01 while the analogue firmware version number is 3.03. The digital units use the same "Smart Technology" as the YF series and two-way communication is still enabled through the Brain BT 200 hand held terminal with only the un-scaled pulse output approved.

Neither the digital nor the analogue version of these meters perform any conversion of gas volume from line conditions to standard conditions. Also the software residing in these meters contains a linearizing function designed to reduce metering error to as close to zero as possible over the flow range. This function is not approved and must be disabled. The sealing arrangement is shown



zero as possible of the meter. approved and The sealing below.

Original signed by:

Randy Byrtus
Approvals Technical Coordinator
Fluid Measurement Discipline



Measurement Canada
An agency of Industry Canada

Mesures Canada
Un organisme d'Industrie Canada

MAL No. - N° De LAM
LAM- G 139

Date: 8 janvier, 2003

Dossier: AP-AG-01-0037

LETTRE D'ACCEPTATION DE MODIFICATION (LAM) **pour** **Compteurs et appareils approuvés**

Type d'appareil

Débitmètre à vortex

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 de l'avis d'approbation d'origine énuméré dans le présent document et de toutes ses 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-0395

Requérant

CB Engineering Ltd.
#20,5920 - 11th Street S.E.
Calgary, Alberta
T2H 2M4

Description des modifications

La présente LAM ajoute les modèles de débitmètres DYA (à distance) et DY Yokogawa Vortex à l'approbation AG-0395. Ces modèles sont matériellement identiques à la série YF 100, Style E à l'exception du transmetteur qui utilise un circuit numérique au lieu d'un circuit analogique. Les modèles DY et DYA utilisent la version 3.01 du micrologiciel, alors que les modèles analogiques utilisent la version 3.03. Les unités numériques utilisent la même « technologie intelligente » que la série YF et la communication bilatérale est toujours activée par le terminal de poche Brain BT 200, seules les impulsions de sortie non-scalaires sont approuvées.

-2-

Ni la version numérique, ni la version analogique de ces débitmètres ne font la conversion du volume du gaz aux conditions de ligne aux conditions standard. De plus le logiciel contenu dans ces débitmètres contient une fonction linéarisante conçue pour ramener la marge d'erreur métrologique aussi près de zéro que possible sur toute la plage de débit du compteur. Cette fonction n'est pas approuvée et doit être désactivée. Le scellage est illustré ci-dessous.



Copie authentique signée

Randy Byrtus
Coordonnateur en technologie, approbations
Mesure des fluides