



**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONELLE**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour :

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Mass Flow Metering System (Coriolis)

Système de mesure du débit massique (Coriolis)

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

KROHNE Inc.  
#7 Dearborn Road  
Peabody, MA 01960  
U.S.A.

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

KROHNE Inc.  
34-38 Rutherford Drive  
Park Farm Industrial Estate, Wellingborough,  
Northants, NN8 6AE  
U.K.

**MODEL(S)<sup>1</sup> | MODÈLE(S)<sup>1</sup>**

**RATING | CLASSEMENT**

Mass Flowtube   Débitmètre massique	Size   Taille inches   pouces	Flow rate Range <sup>2</sup>   Gamme de débit <sup>3</sup> kg/minute	MMQ   Qmm kg
OPTIMASS 2000, DN100	4	454 to   à 4540	454
OPTIMASS 2000, DN150	6	905 to   à 9070	905
OPTIMASS 2000, DN250	10	1815 to   à 18150	1815

and | et  
Flow Transmitter |  
Transmetteur de débit  
MFC 300  
MFC 400

<sup>1</sup> OPTIMASS 2000 + MFC 300 = OPTIMASS 2300 and | et OPTIMASS 2000 + MFC 400 = OPTIMASS 2400

<sup>2</sup> Volumetric flowrates are derived based on the approved liquid density and mass flowrate ranges

<sup>3</sup> Débits volumiques sont dérivés en fonction de la gamme approuvée de densité et de débit massique du liquide

**NOTE:** This approval applies only to devices, 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 14 and 15 of the *Weights and Measures Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

## SUMMARY DESCRIPTION

The approved device models are Coriolis Effect Liquid Meters OPTIMASS 2300 and 2400. These meters measure in metric units of mass and/or metric units of gross volume. These meters consist of the following basic components:

1. **Sensor:** The measuring sensor assembly OPTIMASS 2000 consists of two straight tubes, a drive coil, two sensors and electronics.
2. **Converter:** MFC 300 (C, F and W, see Table 3) signal converter used by OPTIMASS 2300, which is available in 3 versions: compact (mounted to measuring sensor), and 2 remote versions (connected to the measuring sensor via field current and communication cable); and  
  
MFC 400 (C, F) signal converter used by OPTIMASS 2400, which is available in 2 versions: compact (mounted on measuring sensor) and field (connected to the measuring sensor via field current and communication cable).
3. **Register:** The OPTIMASS 2300 and 2400 Coriolis-Effect Liquid Meters must be connected to an MC approved and compatible electronic register.

The signal converter converts the input signal from

**REMARQUE :** Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, 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 14 et 15 du *Règlement sur les poids et mesures*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

## DESCRIPTION SOMMAIRE

Les modèles de compteurs approuvés sont les appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides OPTIMASS 2300 et 2400. Ces compteurs mesurent en unités métriques de masse et/ou d'unités métriques de volume brut. Ces compteurs comportent les composants de base suivants :

1. **Détecteur :** L'ensemble du capteur de mesure OPTIMASS 2000 est constitué de deux tuyaux droits, d'une bobine d'entraînement, de deux capteurs et des électroniques.
2. **Convertisseur :** le convertisseur de signal MFC 300 (C, F et W, voir le Tableau 3) utilisé par OPTIMASS 2300, est offert en trois versions : une version compacte (montée sur le capteur de mesure) et deux versions à distance (connectées au capteur de mesure par le câble de courant inducteur et le câble de communication); et

Le convertisseur de signal MFC 400 (C, F) utilisé par OPTIMASS 2400, est offert en deux versions : compacte (montée sur le capteur de mesure) et à distance (connectées au capteur de mesure par le câble de courant inducteur et le câble de communication).

3. **Enregistreur:** Les appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides OPTIMASS 2300 et 2400 doivent être connectés à un enregistreur électronique compatible, approuvé par MC.

Le convertisseur de signal convertit le signal d'entrée

the sensor to a symmetrical form pulse output for an approved and compatible electronic register.

### APPLICATIONS

These meters are approved for single product and stationary applications.

The meters are capable of measuring reverse flow.

### PRODUCT APPLICATIONS

- Normally liquids products with a density up to 1500 kg/m<sup>3</sup>.

### SOFTWARE

The approved software versions are:

- Sensor assembly Electronics: Version 2.1.X;
- Converter MFC 300: Electronic Revision ER 3.3.X;
- Converter MFC 400: Electronic Revision ER 1.0.6.

Note: In the above revisions, the position "X" does not represent a metrological parameter.

provenant du capteur en une sortie d'impulsions symétrique pour un enregistreur électronique compatible et approuvé.

### APPLICATIONS

Ces compteurs sont approuvés à un seul produit à des fins d'utilisations fixes.

Les compteurs sont capables de mesurer le débit en sens inverse.

### UTILISATION PRODUIT

- Produits normalement liquides ayant une masse volumique maximale de 1500 kg/m<sup>3</sup>.

### LOGICIEL

Les versions de logiciel approuvées sont :

- L'électronique de l'ensemble de capteur: Version 2.1.X;
- Convertisseur MFC 300 : Révision Électronique RE 3.3.X;
- Convertisseur MFC 400 : Révision Électronique RE 1.0.6.

Remarque : La position « X » dans les révisions ci-dessus ne représente pas un paramètre métrologique.

## METROLOGICAL FUNCTIONS SETTINGS

## CONFIGURATION DES FONCTIONS MÉTROLOGIQUES

**Table 1:** List of mandatory setting parameters and proper meter indication for Mass flow applications:

**Tableau 1 :** Liste des paramètres de réglage obligatoire et des indications appropriées du compteur pour les applications de débit massique :

Fonction No.   Numéro de la fonction	Fonction Group   groupe de fonctions	Setting or Indication: (L) indicates Locked   Paramètre ou indication: (V) indique verrouiller	Description
A7; (MFC300) A8; (MFC400)	Quick Setup   Installation rapide	Zero Calibration (L)  Étalonnage du zéro de mesure (V)	Locked in the Measuring Mode   Verrouillé en mode de mesure
B3.2(MFC300) B3.3; B3.4(MFC400)	Status Details  Details d'état	Sensor electronic (L): V2.1.X   Électronique du capteur (V) : V2.1.X	Revision level of the sensor electronics   Niveau de révision de l'électronique du capteur
B3.6		Electronics Revision (L) ER 3.3.X   Révision des électroniques (V) RE 3.3.X	Revision level of the converter electronics   Niveau de révision de l'électronique du convertisseur
C1.1.1	Meter Data   Données du compteur	Zero Calibration (L)  Étalonnage du zéro de mesure (V)	Must not change since last calibration   Ne doit pas avoir changé depuis le dernier étalonnage
C1.1.4		Flow Correction (L):+ 000.00 %   Correction du débit (V) : + 000.00 %	Must not change since last calibration   Ne doit pas avoir changé depuis le dernier étalonnage
C1.2.1		Density Calibration (L)   Étalonnage de la masse volumique (V)	Must not be able to change as this would affect the volume flow result   Afin de ne pas affecter le résultat du débit volumique, ce réglage ne doit pas être modifié
C1.3.1	Filter	Flow Direction: – Forward (L)   Sens de l'écoulement : – Positif (V)	Normal setting with flow in direction of arrow located on body of flow sensor: Option: set to BACKWARDS if meter installed with flow in opposite direction of arrow.   Réglage normal du sens d'écoulement indiqué par la flèche située sur le corps du capteur : Option: mis à « BACKWARDS » si le compteur est installé avec le débit en sens inverse de la flèche.

C1.3.5 (MFC 300) C1.3.4 (MFC 400)	Filter	Low Flow Cut off (L): 01.0 %   Point de coupure à faible débit (V) : 01.0 %	Sets low flow cutoff for all outputs and display   Définit le point de coupure à faible débit pour toutes les sorties et l'affichage
--	--------	--	--

**In the following descriptions for the pulse output, “x” is defined under C3.x |  
Dans les descriptions suivantes pour la sortie impulsions, « x » se définit dans C3.x :**

C3.x	Pulse Output   Sortie d'impulsion	“x” denotes the terminal pairs:   « x » désigne les paires de bornes : A (x = 2); B (x = 3); D (x = 5).	For dual pulse output, terminals B and B- are always one of the outputs   Pour impulsion double les bornes B et B- sont toujours une des sorties
C3.x.1	Pulse Output   Sortie d'impulsion	Pulse Shape: Symmetric (L)   Forme de l'impulsion : Symétrique (V)	Approximately 50 % ON, 50 % OFF   Environ 50 % MARCHE (ON), 50 % ARRÊT (OFF)
C3.x.3	For “x”, see C3.x   Pour « x », voir C3.x	100% Pulse Rate – XXXXX.X Hz (L)   Taux d'impulsion 100% XXXXX.X Hz (V)	Calculate: divide the maximum flow rate (in kg/s) by mass per pulse (in kg/pulse): see 3.x.6   Calculer : divise le débit maximal (en kg/s) par la valeur massique par impulsion (en kg/impulsion) : voir 3.x.6
C3.x.4		Measurement: Mass Flow (L)   Mesure : Débit massique (V)	For mass flow applications   Pour des applications de débit massique
C3.x.5		Pulse Value Unit: kg. (L)   Unité d'impulsion: kg (V)	kg is the unit for mass flow   kg est l'unité du débit massique
C3.x.6		Value P. Pulse: (L)  Valeur d'impulsion: 1.00000 or   ou 0.10000 (V)	Must be 1.00000 or less   Doit être 1.00000 ou moins
C3.x.7		Polarity : Absolute Value (L)   Polarité : De la valeur absolue (V)	Normal Setting   Réglage normal
C3.x.9		Time Constant : 000.0 s   Constante de temps : 000.0 s	Normal Settings   Configuration normale
C3.3.11		Special Function (L): Phase shift with respect to D or A   Fonction spéciale (V) : Déphasage par rapport au D ou A	Phase shift is with respect to terminals D, D- or A, A- (see C3.x.11)   Le déphasage est en vue des bornes D, D- ou A, A- (voir C3.x.11)

C3.x.11	A (x = 2) D (x = 5)	Phase Shift (L): 90° Shift   Déphasage (V) : Déphasage 90°	Phase shift is associated with output terminals B and B-, and is either the pulse output on terminals A and A- or D and D-, whichever is provided. Optional phase shift: 0° and 180°.   Le déphasage est associé avec les bornes de sortie B et B-, et est soit la sortie d'impulsion sur les bornes A et A- ou D et D-, dépendant lequel est fourni. Déphasage facultatif : 0° ou 180°.
C6.2.3	Display   Affichage	Default Display: 1 <sup>st</sup> Measurement Page (L)   Affichage par défaut : Page de la première mesure (V)	Default display for measurement page resumes after short period   Affichage par défaut de la page de la mesure reprend après un court laps de temps
C6.3.1	Function   Fonction	Three Lines (L)   Trois lignes (V)	Select three display lines   Choisir trois lignes d'affichage
C6.3.2	1 <sup>st</sup> Line Variable   Variable de la 1 <sup>re</sup> ligne	Mass Flow (L)   Débit massique (V)	Mass flow units set in C6.7.4   Unités de débit massique configurées en C6.7.4
C6.3.6		Time Constant:   Constante de temps : 0.1 s	Normal settings:   Configuration normale : 0.1 s to   à 100 s
C6.3.7		1 <sup>st</sup> Line Format: #X.XX   Format de la 1 <sup>re</sup> Ligne : #X.XX	Specify two decimal places or automatic   Préciser à deux décimales ou automatique
C6.3.8		2 <sup>nd</sup> Line Variable: Density (L)   Variable de la 2 <sup>e</sup> ligne : Masse Volumique (V)	Density units set in C6.7.16   Unités de masse volumique indiquées en C6.7.16
C6.3.9		2 <sup>nd</sup> Line Format: #X.XXX   Format de la 2 <sup>e</sup> Ligne : #X.XXX	Specify three decimal places or automatic   Préciser à trois décimales ou automatique
C6.3.10		3 <sup>rd</sup> Line Variable: Temperature (L)   Variable de la 3 <sup>e</sup> Ligne : Température (V)	Temperature units set in C6.7.9   Unités de la température indiquées en C6.7.9
C6.3.11		3 <sup>rd</sup> Line Format : XX.X   Format de la 3 <sup>e</sup> Ligne : XX.X	Specify one decimal place or automatic   Préciser à une décimale ou automatique
C6.7.4		Units   Unités	Mass Flow: kg/minute (L)   Débit massique : kg/minute (V)

C6.7.9		Temperature: °C   Température : °C	Specify degrees Celsius   Préciser les degrés Celsius
C6.7.16		Density: kg/m <sup>3</sup> (L)   Masse volumique : kg/m <sup>3</sup> (V)	Specify kg/m <sup>3</sup>   Préciser les kg/m <sup>3</sup>

**Table 2: Alternate Pulse Output Function Configuration when using a Small Volume Pipe Prover (SVP) for Performance Testing. – Function Numbers C3.x.y only.**

In the following descriptions for the frequency output, “x” is defined under C3.x: |

**Tableau 2 : Fonction de configuration pour la sortie alternative d’impulsions lors de l’utilisation d’un « Tube Étalon à Petit Volume» (TEPV) pour la vérification des performances. - Fonctions numéro C3.x.y seulement.**

Dans les descriptions suivantes pour la sortie fréquence, « x » se définit dans C3.x :

C3.x	Frequency Output   Sortie de fréquence	“x” denotes the terminal pairs:   « x » désigne les paires de bornes : A (x = 2); B (x = 3); D (x = 5).	For dual frequency output terminals B and B- are always one of the outputs.   Pour fréquence double les bornes B et B- sont toujours une des sorties
C3.x.1		Pulse Shape: – Symmetric (L)   Forme d’impulsion : Symétrique (V)	Approximately 50% ON, 50% OFF   Environ 50% activé, 50% inactivé
C3.x.3		100% Pulse Rate: – XXXXX.X Hz (L)   Taux d’impulsion 100% : XXXXX.X Hz (V)	Calculate: divide maximum flow rate in kg/s by mass value in kg per pulse: see 3.x.5.   Calculer : divise le débit maximal (en kg/s) par valeur massique par impulsion (en kg/impulsion): voir 3.x.5
C3.x.4	Measurement   Fonction de mesure	Mass Flow (L)   débit massique (V)	For mass flow applications   Pour les applications de débit massique
C3.x.5		Range (L): 0..XX.XX kg/min   Gamme (V) : 0..XX.XX kg/min	0 to 100 % mass flow rate in kg/minute   0 à 100 % débit massique en kg/minute
C3.x.6		Polarity: Absolute Value (L)   Polarité : la valeur absolue (V)	Normal Setting   Réglage normal
C3.x.7		Limitation (L): -150..+150 %   Limitation (V) : -150..+150 %	Normal Setting: - 150 .. + 150 %   Réglage normal : - 150 .. + 150 %
C3.x.9		Time Constant:   Constante de temps : 0.1 s	Normal setting: 0.1s to 100 s   Réglage normal : 0.1 s à 100 s

C3.3.11		Special Function (L): Phase shift with respect to D or A   Fonction spéciale (V) : Déphasage par rapport au D ou A	Phase shift is with respect to terminals D and D- or A and A- whichever is provided for the second frequency output.   Le déphasage est en vue des bornes D et D- ou A et A- dépendant lequel est fourni pour la deuxième sortie de fréquence
C3.x.11	A (x = 2) D (x = 5)	Phase Shift (L): 90° Shift   Déphasage (V): Déphasage 90°	Phase shift is associated with output terminals B and B- and is either the frequency output on terminals A and A- or D and D- whichever is provided. Optional phase shifts: 0° and 180°   Le déphasage est associé avec les bornes de sortie B et B- et est soit la sortie de fréquence sur les bornes A et A- ou D et D- dépendant lequel est fourni. Déphasage facultatifs :0° et 180°

**Notes:**

1. For Volume Flow applications, replace “Mass Flow” with “Volume Flow” in C3.x.4, C3.x.5, C6.3.2, and C6.7.4. Replace “Mass” with “Volume” in the C3.x.3 and C3.x.6 description column. Replace “kg.” with “L” (Litre) except in C6.7.16 which remains unchanged. For volume flow applications, both the mass flow and density functions of the device must be properly calibrated.
2. When the function described in the “Setting or Indication” column is followed by an “L” in parenthesis, i.e. (L), this indicates this function is locked in the Custody Transfer Mode when the Pin Shunt is in the locked position. The locked position is with the Pin Shunt located in the upper left-hand position of the pin array.

**INSTALLATION REQUIREMENTS**

As per manufacturer’s instructions. A check valve is required to prevent reverse flow.

**Remarques :**

1. Pour les applications de débit volumique, remplacer « Débit-masse » avec « Débit-volume » dans les sections C3.x.4, C3.x.5, C6.3.2 et C6.7.4. Dans la colonne de description remplacer « Massique » par « volumique » pour les sections C3.x.3 et C3.x.6. Remplacer « kg » par « L » (Litre) à l’exception de la section C6.7.16 qui reste inchangé. Pour les applications de débit volumique, les fonctions du débit massique et de la densité de l'appareil doivent être étalonnées correctement.
2. Quand la fonction décrite dans la colonne de « réglage ou d’indication » est suivie d'un (V), ceci indique que cette fonction est verrouillée en mode de transfert de garde quand le « Shunt Pin » est en position verrouillée. La position verrouillée est lorsque le « Shunt Pin » est situé dans la position de gauche supérieure à la matrice.

**EXIGENCES D’INSTALLATION**

Conformément aux instructions du fabricant. Un clapet anti-retour est requis pour empêcher le débit en sens inverse.



## SEALING REQUIREMENTS

The transmitters utilize a software and hardware switch method to prevent access to measurement sensitive configuration parameters.

The configuration parameters are entered through the optical keys on the display module. Parameters are sealed with a CT lock jumper, which is installed in the display module (see figure 1). The cover of the MFC 300 / MFC 400 display is sealed against opening; see Figure 3 (Figure 2a is obsolete). With the CT lock jumper installed, all Metrological parameters are secured. This includes changes via optical keys or via remote input (IR interface or any serial protocol).

The MFC 300 front end electronics have a “wire and lead” type seal on the drilled head sealing bolts holding the front cover (see Figure 2b).

## EXIGENCES RELATIVES AU SCELLAGE

Ces transmetteurs sont munis d'un interrupteur logiciel et matériel interdisant l'accès aux paramètres de configuration susceptibles d'influencer la mesure.

Les paramètres de configuration sont entrés au moyen de touches optiques sur le module d'affichage. Les paramètres sont verrouillés au moyen d'un cavalier de verrouillage CT installé dans le module d'affichage (voir figure 1). Le couvercle du dispositif d'affichage du MFC 300 / MFC 400 est scellé pour empêcher son ouverture ; voir figure 3 (figure 2a est obsolète). Le cavalier de verrouillage CT, quant à lui, protège les paramètres métrologiques contre un accès non autorisé, y compris une intervention directe au moyen des touches optiques et une intervention à distance (interface IR ou tout protocole série).

Le scellage des composants électroniques du MFC 300 par le devant du boîtier sont dotés d'un fil et d'un plomb de scellage sur les boulons de scellage à tête percée permettant de fixer le couvercle sur le devant (voir figure 2b).

**TRANSMITTER/SENSOR MODEL DESIGNATION |  
DÉSIGNATION DE MODÈLE DU TRANSMETTEUR/CAPTEUR**

**Table 3 | Tableau 3**

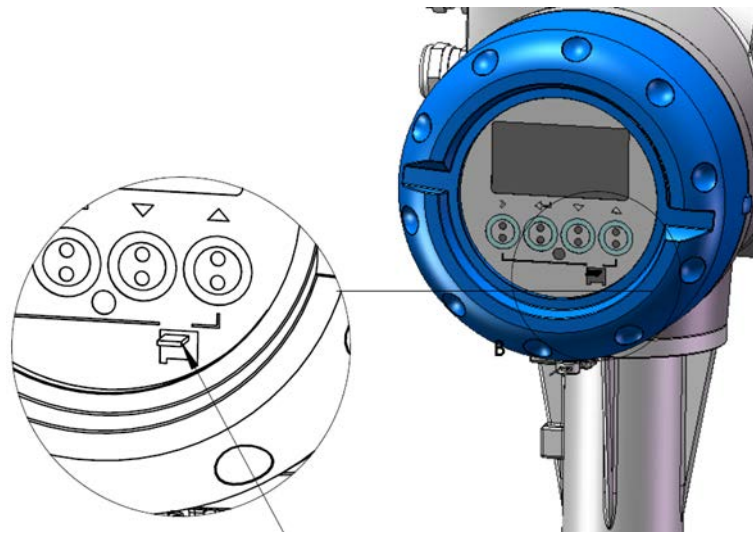
Configuration	Sensor Model Number & Size Selection   Numéro de modèle du capteur et choix de la taille	Electronics Model Number   Numéro de modèle des composants électroniques
Flow Sensor with integral electronics   Capteur d'écoulement avec composants électroniques intégrés	Optimass 2000; - S100 (4 inches   pouces) - S150 (6 inches   pouces) - S250 (10 inches   pouces)	MFC 300 C; MFC 400 C; Electronics mounted integrally with flow sensor   Composants électroniques intégrés au capteur d'écoulement
Flow Sensor with remote <u>F</u> ield-mounted electronics   Capteur d'écoulement avec composants électroniques montés à distance sur le terrain		MFC 300 F; MFC 400 F; Electronics mounted remotely in field-mounted housing (1000 ft. maximum cable length)   Composants électroniques montés à distance sur le terrain dans le boîtier (longueur maximale du câble : 1000 pieds)
Flow Sensor with remote <u>W</u> all-mounted electronics   Capteur d'écoulement avec composants électroniques montés au mur		MFC 300 W; Electronics mounted remotely (1000 ft. maximum cable length)   Composants électronique montés à distance (longueur maximale du câble : 1000 pieds)

### Sealing Diagrams:

The CT lock jumper connects two adjacent pins of a six-pin array. It is required because the device can be reconfigured in the “unlocked mode” through the glass window cover even though the cover is physically sealed and cannot be removed. Instructions for locking the critical configuration parameters are shown below. The functions that are locked are shown in Tables 1 and 2. (Metrological Functions Settings).

### Schémas de scellage :

Le cavalier de verrouillage CT est connecté à deux broches adjacentes d'un groupe de six broches. Cette mesure est nécessaire, car l'appareil peut être reconfiguré en mode « déverrouillé » à travers le couvercle en verre même si ce dernier est scellé matériellement et ne peut être retiré. Les directives permettant de verrouiller les paramètres de configuration susceptibles d'influencer la mesure sont présentées ci-dessous. Les fonctions verrouillées sont présentées aux Tableaux 1 et 2. (Configuration des fonctions métrologiques).



**Figure 1. CT Lock Jumper | Cavalier de verrouillage CT (MFC 300/MFC 400)**

### CT Lock Jumper:

Modular I/O code (VE53xxxxx A xx...) for the MFC converter includes an “A” to indicate the Custody Transfer model (CT).

Figure 1. Shows the CT lock jumper in the locked top row left position.

The unlocked position is with the CT jumper moved one pin to the right.

### Cavalier de verrouillage CT :

Le code d'E/S modulaire (VE53xxxxx A xx...) pour le convertisseur MFC inclue un “A” qui indique le modèle de transfert en garde « CT ».

Figure 1. Montre le cavalier de verrouillage CT illustré en position verrouillé, tourné vers la gauche, dans la rangée du haut.

Le cavalier en position déverrouillé est déplacé d'une broche vers la droite.

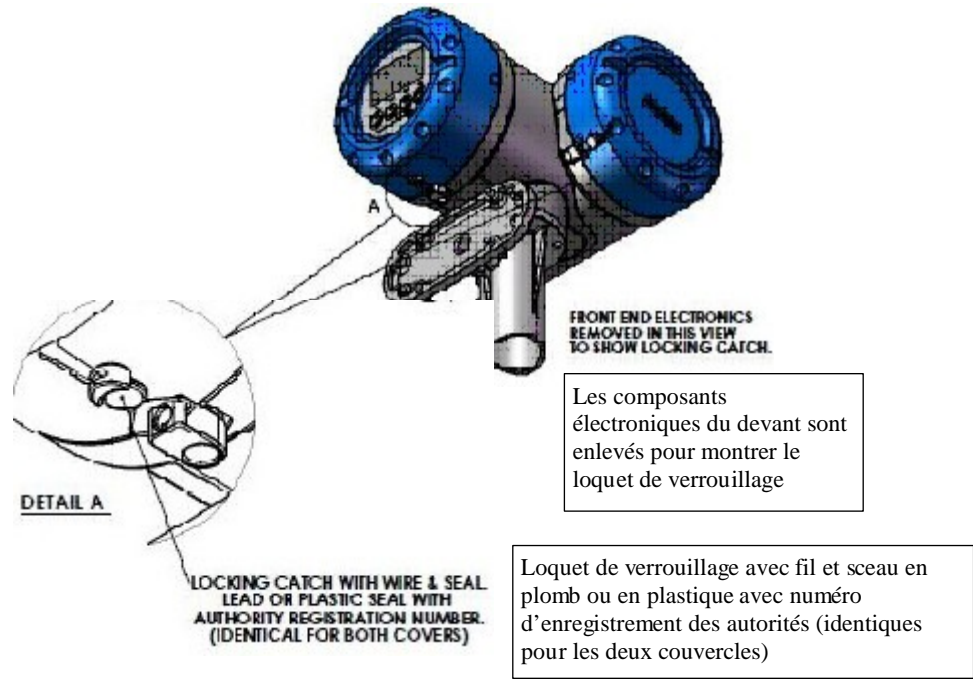


Figure 2a (OBSOLETE) Sealing the front end electronics housing (MFC300); Two caps to be done as per Figure 3. | (OBSOLÉTE) Le scellage des composants électroniques par le devant du boîtier (MFC300). Il faut faire les deux couvercles conformément à la Figure 3.

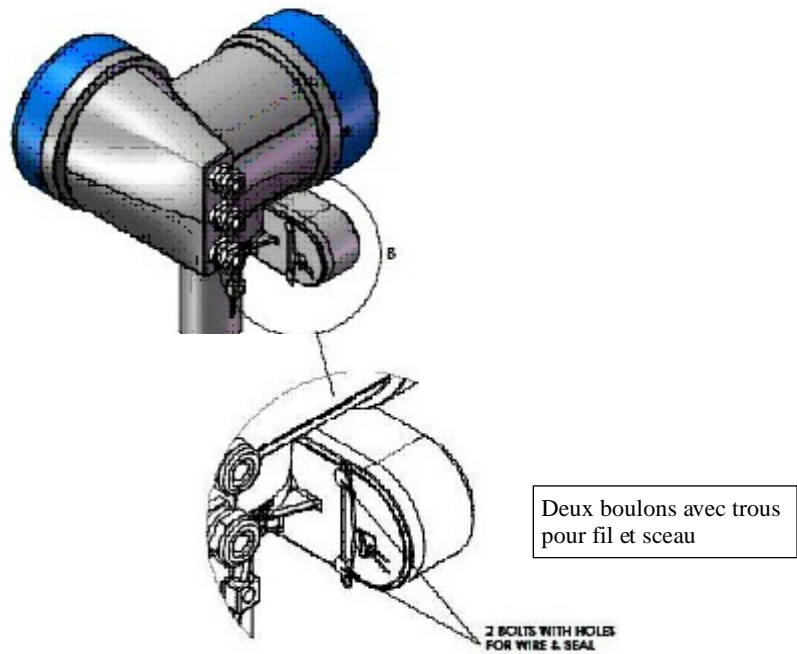


Figure 2b Sealing the Removable Covers (MFC 300). | Le scellage des couvercles amovibles (MFC 300).



Figure 3: Sealing of the three caps on the MFC 400 (same for MFC 300 caps) |  
Scellage des trois couvercles du MFC 400 (le même pour les couvercles du MFC 300)

### REVISIONS

**Revision 1:** 2014-02-25

To extend the lower density limit of normally liquids product to  $650 \text{ kg/m}^3$ .

**Revision 2:** 2015-10-29

- To add the MFC 400 as an approved transmitter (signal converter) for the sensor OPTIMASS 2000.
- To update sealing procedure for MFC 300

### EVALUATED BY

**Original version**

Doug Poelzer, Senior Legal Metrologist;  
Andrew Coombs, Legal Metrologist.

**Revision 1**

Mario Dupuis, Liquid Measurement Laboratory Manager.

**Revision 2**

Farhad Sharifi, ELSD, Liquid Measurement Laboratory, Acting Engineer

### RÉVISIONS

**Révision 1 :** 2014-02-25

Étendre la limite inférieure de densité pour les produits normalement liquide à  $650 \text{ kg/m}^3$ .

**Révision 2 :** 2014-10-29

- Ajouter le MFC 400 comme un transmetteur approuvé (convertisseur de signal) pour le détecteur OPTIMASS 2000.
- Mettre à jour la procédure de scellage pour le MFC 300

### ÉVALUÉ(E) PAR

**Version originale**

Doug Poelzer, Métrologiste légal principal; et  
Andrew Coombs, Métrologiste légal.

**Révision 1**

Mario Dupuis, Gestionnaire du laboratoire de la mesure des liquides.

**Révision 2**

Farhad Sharifi, DISL, Laboratoire de la mesure des liquides, Ingénieur par intérim

## APPROVAL

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and terms and conditions established under the Weights and Measures Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and terms and conditions established under the Weights and Measures Act, Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the Weights and Measures Regulations and in section 20 of the Terms and Conditions for the Approval of Coriolis Liquid Meters (2006-03-16). Installation and use requirements are set forth in Part V of the said Regulations and in sections 33 to 37 of the said Terms and Conditions. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

## APPROBATION

La conception, la composition, la construction et le rendement du (des) type(s) d'appareils identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux modalités établis en vertu de la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(2) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux modalités établis en vertu de la Loi sur les poids et mesures. Les exigences de marquage sont définies aux articles 18 à 26 du Règlement sur les poids et mesures et à l'article 20 des Conditions pour l'approbation des appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides (2006-03-16). Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies à la partie V dudit Règlement et aux articles 33 à 37 desdites modalités. En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

**TERMS AND CONDITIONS:**

This/these device type(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the Terms and Conditions for the Approval of Coriolis Liquid Meters (2006-03-16).

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted Specifications.

**Original copy signed by: |**

Luigi Buffone, Eng.

Acting Senior Engineer –Liquid Measurement | Ingénieur principal par intérim – Mesure des liquides  
Engineering and Laboratory Services Directorate | Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2015-11-17**

Web site Address | Adresse du site Internet:

<http://mc.ic.gc.ca>

**TERMES ET CONDITIONS :**

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des Conditions pour l'approbation des appareils de mesure à effet de Coriolis pour liquides (2006-03-16).

La présente approbation conditionnelle prendra fin à l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale, et vérifiés en vertu de la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conforme à la norme adoptée.

**Copie authentique signée par :**