



**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for the following device model(s):

Émis en vertu du pouvoir statuaire du ministre de l'Industrie pour le(s) modèle(s) d'instrument suivant(s):

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electronic On-Board Weighing Lift Truck Scale

Balance électronique embarquée pour chariot élévateur

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Avery Weigh-Tronix LLC  
 1000 Armstrong Drive  
 Fairmont, MN, USA  
 56031

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Avery Weigh-Tronix LLC  
 1000 Armstrong Drive  
 Fairmont, MN, USA  
 56031

**MODEL NUMBER(S) - NUMÉRO(S) DE MODÈLE(S)**

FLSC-05

**USE**

- General Use
- Restricted use

**USAGE**

- Usage général
- Usage restreint

## SECTION 1 (including cover page) - Model Identification and Summary of Device Main Metrological Characteristics

**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.

### SECTION 2 - Model(s) Identification and Summary of the Parameters and Limitations

The model(s) listed in Column 1 of the following table is (are) approved according to the metrological characteristics indicated in the other corresponding columns of the table. Models produced for use in trade must comply, namely in terms of settings and use, with the metrological characteristics indicated in the table.

Devices marked with "C" (complete) in column 2 have been tested using full tolerance. The modules of these devices cannot be separated in order to form another device, when interfaced with other modules. Devices marked with "M" (modular) have been tested as a module using partial tolerances for each of them; They can be interfaced with other compatible modules in order to form a device.

When values in columns 4, 6 and 8 are in metric and in imperial units, the device can be operated in dual units. If one of these units is in brackets, this unit selection is programmable and sealable; if it is not in brackets, the operator can select the unit through the keyboard.

An "X" means that the function or the element is present while a "---" indicates that the element or the function is absent.

When d is in [ ], d ≠ e.  
E<sub>max</sub>: load cell capacity

## PARTIE 1 (incluant la page couverture) - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des caractéristiques métrologiques principales de l'appareil.

**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.

### PARTIE 2 - Identification du(des) modèle(s) et sommaire des paramètres-limites

Le(les) modèle(s) énuméré(s) dans la colonne 1 du tableau suivant, est (sont) approuvé(s) en fonction des paramètres indiqués dans les autres colonnes correspondantes du tableau. Le(les) modèle(s) construit(s) pour usage dans le commerce doit(vent) être réglé(s) et utilisé(s) selon les fonctions métrologiques indiquées dans le tableau.

Les appareils marqués d'un "C" (complet) à la colonne 2, ont été vérifiés en appliquant la pleine tolérance. Les modules de ces appareils ne peuvent être séparés pour former, en les rattachant à d'autres modules, un autre instrument. Les appareils marqués d'un "M" (modulaire) ont été vérifiés comme module en appliquant à chacun la tolérance partielle; ils peuvent être rattachés à d'autres modules compatibles pour former un instrument.

Lorsque les valeurs aux colonnes 4, 6 et 8 sont indiquées en unités métriques et en unités impériales, l'appareil peut fonctionner dans les deux unités. Si une des unités est entre parenthèses, la sélection de l'unité est programmable et scellable; si elle est indiquée sans parenthèses, l'opérateur peut choisir l'unité au moyen du clavier.

Le signe "X" indique que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le signe "---" indique l'absence du dispositif ou de la fonction.

Lorsque d est entre [ ], d ≠ e.  
E<sub>max</sub>: portée de la cellule de pesage.

**SECTION 2- TABLE 1 - Device Main Metrological Characteristics****PARTIE 2 -TABLEAU 1 - Les caractéristiques métrologiques principales des appareils**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Model Modèle	C or/ou M	Class Classe	Max	$E_{max}$	e [d]	$n_{max}$	$e_{min}$	Temp
FLSC-05	C	III	2270 kg	2500lb	2 kg	---	---	-10°C to/à 40°C
			5000 lb		5 lb			

Meaning of the codes used in model numbers and other information / Signification des codes utilisés dans le numéro de modèle et autres informations.

The model FLSC-05 is comprised of digital signal input displays, model FLI-225 or model FLI-425, a specially designed forklift load receiving element with four bending beam steel load cells bolted to the carriage, and a junction box model FLJ-100 containing the A/D converter and the inclinometer. The system is mounted on a forklift truck and the display can be interfaced to the weighing element's junction box by way of radio frequency link or hard wired connection.

Le modèle FLSC-05 comporte un affichage avec un signal de données numérique de modèle FLI-225 ou modèle FLI-425, un élément récepteur de charge de conception spéciale pour chariot élévateur à fourche doté de quatre cellules de pesage en acier en flexion boulonnées à la fourche et, une boîte de jonction de modèle FLJ-100 comprenant le convertisseur analogique-numérique et l'inclinomètre modèle. Le système est fixé à un chariot élévateur et l'affichage peut être couplé par radiofréquence ou par fil à la boîte de jonction du dispositif peseur.

**SECTION 3 - Device Description**

If an "X" appears in table columns, it means that the function or the element is present while a "- -" indicates that the element or the function is absent or that it is not applicable.

**PARTIE 3 - Description de l'appareil**

Le symbole "X" qui apparaît dans les colonnes des tableaux signifie que la fonction ou le dispositif est présent; alors que le symbole "- -" signifie l'absence du dispositif ou de la fonction; ou que celui ou celle-ci ne s'applique pas.

**SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features****PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux**

Models/Modèles →	FLI-225	FLI-425
<b>General / Générales</b>		
<b>Material/Matériel</b>	Plastic / Plastique	Aluminium
<b>Power Supply/Alimentation électrique</b> ① V AC / V c.a. ② V DC / V c.c. ③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	② 9 - 36 V DC / 9 - 36 V c.c.	
<b>Communication Port(s)/ Port(s) de communication</b>	X <sup>1</sup>	
① <b>Single Range/Étendue simple</b> ② <b>Multi-Interval/Échelons multiples</b> ③ <b>Multiple Range/Étendue multiple</b>	①	
<b>Integrated Printer/Imprimante intégrée</b>	X	
<b>Signal received/Signal reçu</b> ① Analog/Analogue ② Digital /Numérique	②	
<b>Metrological Functions / Fonctions métrologiques</b>		
<b>Zero/Zéro</b>	X	
<b>T (Type)</b> ① Platter/Plateau Keyboard/clavier ② ③ % Automatic/automatique ④ ⑤ Proportional/proportionnelle ⑥ Programmable	①	①
<b>Price Computation/Calcul des prix</b> ① \$/kg \$/lb ② ③ \$/100 g (Postal Scales Only) \$/oz ④	---	
<b>Weigh-in - weigh-out/ Pesage entrée - sortie</b>	---	
<b>Sleep Mode/Mode sommeil</b> ① Standby / Veille ② Shut-off / Arrêt	②	① <sup>2</sup> ②

Other characteristics and additional information / Autres caractéristiques et informations

- 1) Wireless radio-frequency interface via external module / Interface sans fil par radio-fréquences utilisant un module externe
- 2) The model FLI-425 display is equipped with a screen saver / L'affichage de modèle FLI-425 est doté d'un économiseur d'écran.

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features  
(Continued)PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs  
indicateurs pondéraux (suite)

Models/Modèles→	FLI-225	FLI-425
<b>Operator's Display / Affichage destiné à l'opérateur</b>		
<b>Number of Display Windows/Nombre de fenêtres d'affichage</b>	1	
<b>Display windows and digit description / Fenêtres d'affichage et description des chiffres</b> ① Gross/Brut Tare ② ③ Net Unit Price/Prix unitaire ④ ⑤ Total Price/Prix total	①②③ LCD Dot Matrix/ Matrice de points ACL	①③ Programmable LCD touch screen / Écran tactile ACL programmable
<b>Units of measure /Unités de mesure</b>	kg, lb	
<b>Metrological Annunciators/ Voyants métrologiques:</b> ① Net Weight/Poids net ② Centre of Zero/Centre du zéro ③ Unit of measure/Unité de mesure ④ Motion/Mouvement ⑤ Tare Entered/Entrée de tare ⑥ Range Selection/Sélection de l'étendue ⑦ Weighing Element Selection/Sélection du dispositif peseur ⑧ Prepackaging/Pré-emballage ⑨ Low Battery/Piles faibles ⑩ Other/Autres	①②③④⑨ ⑩ (wireless communication / communication sans fil )	①②③④⑨ ⑩ (wireless communication / communication sans fil ) ⑩ (Wi-Fi communication / communication Wi-Fi)
<b>Customers' Display / Affichage destiné aux clients</b>		
NA / s.o.		
<b>Keyboard and Operator Controls/Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur</b>		
<b>Total Number of Keys/ Nombre total de touches</b>	9	4 <sup>3</sup>
<b>Numeric Keypad/Clavier numérique</b>	---	X
<b>Zero Key/Touche zéro</b>	X	
<b>Tare Key/Touche de tare</b>	X	
<b>Selection Key/Touche de sélection Gross Mode/Mode brut→ Net→ Tare</b>	X	
<b>Unit of measure selection key/Touche de sélection d'unité de mesure</b>	X	

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features  
(Continued)PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs  
indicateurs pondéraux (suite)

Models/Modèles →	FLI-225	FLI-425
Clear Key/Touche pour effacer	---	---
Range Selection/Sélection de l'étendue	---	---
Weighing Element Selection/ Sélection du dispositif peseur	---	---
Price Look Up(PLU)/ Touche Rappel du prix (TRP)	---	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations 3) The model FLI 425 display has a programmable touch screen that is used for the keyboard, tare button and menu buttons / L'affichage du modèle FLI 425 est muni d'un écran tactile programmable comportant le clavier, le bouton de la tare et les boutons du menu.		

## SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features

PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs  
peseurs

Models/Modèles →	FLSC-05
General / Générales	
Platter Dimensions/Dimensions du plateau	Up to 107 cm long and 41 cm wide carriage and two forks up to 122 cm long / Attelage jusqu'à 107 cm de longueur et de 41 cm de largeur. Conçu pour deux fourches de 122 cm de longueur maximale.
Power Supply/Alimentation électrique ① V AC / V c.a. ② V DC / V c.c. ③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	---
Material / Matériau ① Housing/Boîtier ② Frame/Châssis ③ Sub-frame/Sous châssis ④ Platter/Plateau	②③④ Steel / Acier
Level/Niveau	inclinometer / inclinomètre <sup>4</sup>
Adjustable Feet/Pieds réglables	---
Stops/Butées	---
Signal transmitted/Signal transmis ① Analog/Analogue ② Digital/Numérique	①

**SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features  
(continued)****PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques des dispositifs  
peseurs (suite)**

<b>Installation</b> ① Permanent/Permanente ② Mobile	②
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations	
4) The device is fitted with an inclinometer with two main functions: one function measures the inclination while the other function measures the movement of the vehicle. / L'appareil est muni d'un inclinomètre avec deux fonctions principales: une fonction mesure l'inclinaison et l'autre mesure le mouvement de l'appareil.	
<b>Load Cells / Cellules de pesage</b>	
<b>Number of Load Cells/Nombre de cellules de pesage</b>	4
<b>Type</b>	Single-ended (bending)/Appui simple (flexion)
<b>Assembly/Montage</b> ① Bolted/Boulonnée(s) ② Other/Autre *	①
<b>Location/Localisation</b>	Bolted to the four corners of the FLSC-05 front and rear carriage plates / boulonnées au quatre coins avant et arrière des plaques de l'attelage du modèle FLSC-05
<b>Load Transmission/Transmission de la charge</b> ① Direct ② Indirect	①

**SECTION 4 - Sealing of Calibration and Configuration Parameters**
**PARTIE 4 - Scellage des paramètres d'étalonnage et de configuration**

<b>Models/Modèles →</b>  <b>Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé</b> ① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques ② Physical Seal / Scellé physique	FLSC-05   ①②
<b>Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques</b> <b>Categories / Catégories</b> ③ Category 1 / Catégorie 1 ④ Category 2 / Catégorie 2 ⑤ Category 3 / Catégorie 3	③
<b>Method of Sealing / Méthode de scellage</b> ⑥ Wire and Seal / Fil et scellé ⑦ Paper Seal / Scellé papier ⑧ Event Counters / Compteurs d'événements ⑨ Event logger/ Enregistreur d'événements ⑩ Other / Autre	⑥⑨ The FLJ-100 junction box and load cell wires are sealed by a physical seal. The FLI-225 and FLI-425 displays are sealed by an event logger. The audit trail may be viewed by accessing the menu by holding the F1 key for 3 seconds and then entering the code 111 on the keyboard. /  ⑥⑨ La boîte de connexion FLJ-100 et les fils de cellules de pesages sont scellés par un sceau physique. Les affichages des modèles FLI-225 et FLI-425 sont scellés par un enregistreur d'événements. Le registre d'événements métrologiques peut être consulté à travers le menu en appuyant sur la touche F1 pendant 3 secondes puis en inscrivant le code 111 sur le clavier.

**SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements**

The device must be installed according to the manufacturer's specifications.

The device must be mounted firmly against the mounting bracket and mast of the lift truck.

The device must be locked onto the mounting bracket and mast so that when the mast is levelled and plumb, so is the device.

The device must blank its indications when the lift truck is moving.

The lift truck must come to a complete stop before a load reading can be taken from the weight indicator.

The device must be mounted on a lift truck with a capacity greater than that of the scale.

The indicating element must be interfaced to the inclinometer and the load receiving element.

The device is equipped with an inclinometer that inhibits weighing when pitched by more than  $\pm 6.5^\circ$  and rolled by more than  $\pm 3^\circ$ .

**PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage**

L'appareil doit être installé conformément aux spécifications du fabricant.

L'appareil doit être fermement montée contre le support de montage et le mât du chariot élévateur.

L'appareil doit-être boulonné au support de montage et au mât du chariot pour qu'il soit mis à niveau lorsque l'appareil au complet est mis à niveau.

L'appareil monté sur le chariot élévateur ne doit pas afficher lorsque le véhicule est en mouvement.

Le chariot élévateur doit être complètement arrêté avant qu'une donnée ne soit affichée sur l'indicateur.

L'appareil doit être monté sur un chariot élévateur qui a une capacité plus grande que la capacité de la balance.

L'élément indicateur doit être utilisé avec l'inclinomètre et l'élément récepteur de charge.

L'appareil est équipé d'un inclinomètre qui empêche toute indication de poids quand l'appareil est incliné à un niveau de plus que  $\pm 6.5^\circ$  au tangage ou plus que  $\pm 3^\circ$  au roulis.

<b>Models/Modèles →</b>	FLSC-05 equipped with model FLI-425 indicator / FLSC-05 doté d'un modèle FLI-425 indicateur
① Counting Function / Fonction de comptage ② Over-under Target Function / fonction au-delà et en deçà de la cible ③ Device Installation / Installation de l'appareil ④ Automatic and In-Motion Weighing / Appareil pour pesage automatique et en mouvement ⑤ Other / Autre	① While the function ① can be used for trade transactions, it has not been evaluated by Measurement Canada and is not covered by this Notice of Approval. / Bien que la fonction ① puisse être utilisée dans des transactions commerciales, elle n'a pas été évaluée par Mesures Canada et n'est pas couverte par le présent avis d'approbation.

**SECTION 6 - Limitations and Use Requirements**

The device is designed to be mounted on a fork lift vehicle.

The forks must be used between a minimum spacing of 28 cm to a maximum spacing of 82 cm

The mast may be tilted up to a maximum of  $\pm 6.5^\circ$ .

The forklift vehicle must be stopped for weighing to take place. Weighing is performed by raising a load supported by both forks, such as a load on a pallet, and then stopping the lift and weighing statically.

The model FLSC-05 must be calibrated using a 16 point linearization procedure.

**PARTIE 6 - Les restrictions/exigences d'utilisation**

L'appareil est conçu pour être monté sur un chariot élévateur.

La distance maximal d'espacement entre les fourches ne doit pas dépasser 82 cm tandis que la distance minimale d'espacement ne doit pas être inférieure à 28 cm.

Le mât peut être incliné jusqu'à  $\pm 6,5^\circ$ .

Le chariot élévateur doit être immobilisé au moment de la lecture du poids. Le pesage s'effectue de façon statique comme une charge sur une palette, une fois que la charge est placée sur les deux fourches et a été soulevée, puis immobilisée. Le modèle FLSC-05 doit être étalonné en utilisant une procédure de linéarisation utilisant 16 points d'ajustement.

Points 1 - 5	Points 6 - 10	Points 11 - 15	Point 16
No Weight	Half Weight	Full Weight	Half Weight
Level	Level	Level	Level
Roll Left ( $\sim 5^\circ$ )	Roll Left ( $\sim 5^\circ$ )	Roll Left ( $\sim 5^\circ$ )	
Roll Right ( $\sim 5^\circ$ )	Roll Right ( $\sim 5^\circ$ )	Roll Right ( $\sim 5^\circ$ )	
Pitch Forward	Pitch Forward	Pitch Forward	
Pitch Backward	Pitch Backward	Pitch Backward	

**Explanation of linearization points / Explanation des points de linéarisation**

**SECTION 7 - Terms and Conditions**

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.

These device types have been assessed against and found to comply with the requirements of the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit Trails (2006-03-16).

**SECTION 8 - Photographs and Drawings****PARTIE 7 - Termes et conditions**

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de 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 selon la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conformes à la norme adoptée.

Ces types d'appareils ont été évalués et jugés conformes aux exigences des Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16).

**PARTIE 8 - Les photos et les sketches**

Typical models FLI-425 / Modèle typique FLI-425

**SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)**

**PARTIE 8 - Les photos et les sketches (suite)**



**Typical models FLI-225 /  
Modèle typique FLI-225**



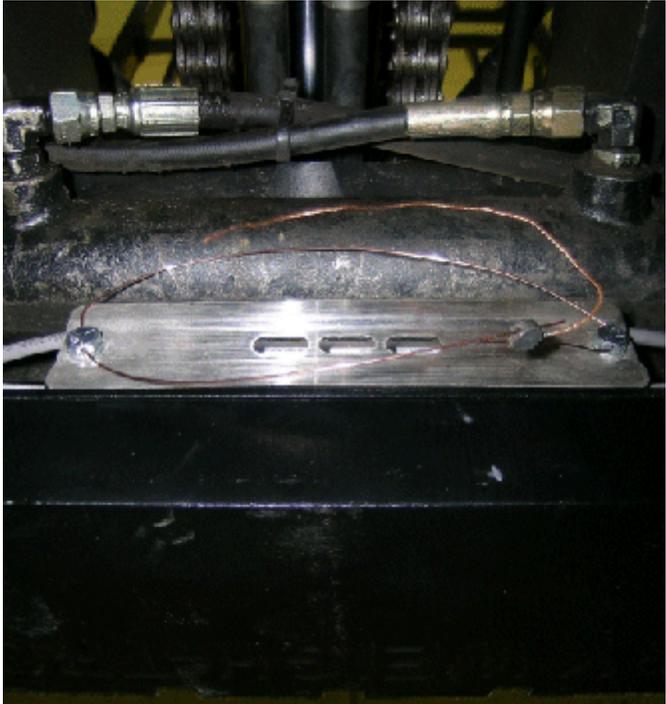
**Typical FLSC-05 Carriage assembly / Attelage assemblé FLSC-05 typique**

**SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)**

**PARTIE 8 - Les photos et les sketches (suite)**



**Typical FLSC-05 installation / Installation typique  
FLSC-05**



**Typical model FLJ-100 junction box sealing / Scellage  
typique de boîte de jonction modèle FLJ-100**

**SECTION 9 - Evaluated by:**

This device was evaluated by:

Milton Smith  
Senior Legal Metrologist

Nathan Fowler  
Legal Metrologist

Tested by Measurement Canada

**SECTION 10 - Revision**

NA

**SECTION 11 - Approval**

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

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations, specifications and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*.

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.

Requirements relating to marking are set forth in sections 49 to 54 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices. Installation and use requirements are set forth in sections 55 to 67 of the Specifications Relating to Non-Automatic Weighing Devices.

Installation and use requirements are set forth in Part V of the Weights and Measures Regulations and in the Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit trail (2006-03-16).

**PARTIE 9 - Évalué par**

Cet appareil a été évalué par:

Milton Smith  
Métrologiste légal principal

Nathan Fowler  
Métrologiste légal

Testé par Mesures Canada

**PARTIE 10 - Révision**

s.o.

**PARTIE 11 - Approbation**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au règlement, aux normes et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application de l'article 3 de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au règlement, spécifications et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*.

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.

Les exigences de marquage sont définies dans les articles 49 à 54 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les articles 55 à 67 des Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique.

Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V du Règlement sur les poids et mesures et les Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16.)

**SECTION 12 - Signature and Date**

**PARTIE 12 - Signature et date**

Original copy signed by:

Copie authentique signée par :

René Magnan, Eng.  
Vice-President  
Engineering and Laboratory Services Directorate

René Magnan, ing.  
Vice-président  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Notice of Approval issued on: **2009-06-29**

Avis d'approbation émis le : **2009-06-29**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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