



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 statutaire du ministre de l'Industrie pour le(s) modèle(s) d'instrument suivant(s):

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Electronic and Hydraulic Dynamic On-Board Weighing System

Système de pesage électronique et hydraulique dynamique embarqué

APPLICANT

REQUÉRANT

Innotag Distributions Inc.
 2080 Pierre-Louis Le Tourneux
 Beloeil, QC
 J3G 4S8

MANUFACTURER

FABRICANT

RDS Technology Ltd
 Cirencester Road
 Minchinhampton, Stroud, Glous.
 GL6 9BH
 United Kingdom / Royaume Uni

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

LM9000i
 LM9000i DMM

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 [], $d \neq e$.
E_{max}: 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 [], $d \neq e$.
E_{max}: 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
LM9000i LM9000i DMM	C	III	14000 kg (14.0 t)	25 MPa	100 kg (0.1 t)	---	---	-10°C to/à 40°C
			9500 kg (9.50 t)	25 MPa	50 kg (0.05 t)			

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

The approved device is a dynamic electronic and hydraulic on-board weighing system, installed on a wheel loader. The dynamic system is configured with the following components: indicator/controller/printer, bucket closed and bucket open sensors, inclinometer, weighing zone sensor, hydraulic oil temperature sensor and two hydraulic pressure transducers.

/

L'appareil approuvé est un système de pesage électronique et hydraulique dynamique monté sur une chargeuse sur pneus. Ce système dynamique comprend les pièces suivantes : un indicateur / contrôleur / imprimante, les interrupteurs pour godet ouvert et godet fermé, un inclinomètre, un interrupteur de zone de pesage, capteur de la température de l'huile hydraulique, et deux transducteurs de pression hydrauliques.

The models LM9000i and LM9000i DMM are metrologically identical. The LM9000i DMM has more memory than the LM9000i / Les modèles LM9000i et LM9000i DMM sont identiques au plan métrologique. Le modèle LM9000i DMM a plus de mémoire que le modèle LM9000i.

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.

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features**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-ci ou celle-ci ne s'applique pas.

PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
General / Générales	
Material / Matériel	Plastic / Plastique
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.	② 11 - 32 V DC / 11 - 32 V c.c.
Communication Port(s) / Port(s) de communication	X
① Single Range / Étendue simple ② Multi-Interval / Échelons multiples ③ Multiple Range / Étendue multiple	①
Integrated Printer / Imprimante intégrée	X ¹
Signal received / Signal reçu ① Analog / Analogue ② Digital / Numérique	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations: 1) Optional printer module, optional scanner module / Imprimante modulaire en option, lecteur optique modulaire en option.	
Metrological Functions / Fonctions métrologiques	
Zero Setting Mechanisms (ZSM) / Dispositif de mise à zéro (DMZ) ① Automatic Zero Tracking (AZTM) / Maintien du zéro automatique (AZTM) ② Automatic (AZSM) / automatique (DMZA) ③ Semi-Automatic (SAZSM) / semi-automatique (DMZSA) ④ Initial (IZSM) / initial (DMZI) ⑤ Manual (MZSM) / manuel (DMZM)	③ ²

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features (Continued)

PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux (suite)

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
Tare (Type) ① Platter / Plateau Keyboard / clavier ② ③ % Automatic / automatique ④ ⑤ Proportional / proportionnelle ⑥ Programmable	①
Price Computation / Calcul des prix ① \$/kg \$/lb ② ③ \$/100g (Postal Scales Only) \$/oz ④	---
Weigh-in - weigh-out / Pesage entrée - sortie	---
Sleep Mode / Mode sommeil ① Standby / Veille ② Shut-off / Arrêt	---
Other characteristics and additional information / Autres caractéristiques et informations 2) The software forces the operator to zero the scale after each transaction and after a maximum of 30 minutes has elapsed since the previous zero / Le logiciel oblige l'opérateur à remettre la balance à zéro après chaque transaction et lorsqu'un maximum de 30 minutes se sont écoulées depuis la dernière remise à zéro.	
Operator's Display / Affichage destiné à l'opérateur	
Number of Display Windows / Nombre de fenêtres d'affichage	1
Display windows and digit description / Fenêtres d'affichage et description des chiffres ① Gross / Brut Tare ② ③ Net Unit Price / Prix unitaire ④ ⑤ Total Price / Prix total	①③ LCD Dot Matrix / ACL Matrice de points
Units of measure / Unités de mesure	kg, (tonne (t))

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features (Continued)

PARTIE 3 - TABLEAU 2 - Caractéristiques des dispositifs indicateurs pondéraux (suite)

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
Metrological Annunciators / Voyants métrologiques 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 Battery Status / État des piles ⑩ Other / Autres	① ③
Customer's Display / Affichage destiné aux clients	
NA / s.o.	
Keyboard and Operator Controls / Clavier et boutons de contrôle destinés à l'opérateur	
Total Number of Keys / Nombre total de touches	24
Numeric Keypad / Clavier numérique	X
Zero Key / Touche zéro	X
Tare Key / Touche de tare	X
Selection Key / Touche de sélection ① Gross Mode / Mode brut → Net ② Gross Mode / Mode brut → Net → Tare	---
Unit of measure selection key / Touche de sélection d'unité de mesure	---
Range Selection / Sélection de l'étendue	---
① Weighing Element Selection (Multiplex) / Sélection du dispositif peseur (Multiplex) ② Multiple Weight Indications / Indications de poids multiples ③ Summing / Sommaton	---
Price Look Up (PLU) / Touche Rappel du prix (TRP)	---
Other features and additional information / Autres caractéristiques et informations	

SECTION 3 - TABLE 3 - Weighing Element Features

PARTIE 3 - TABLEAU 3 - Caractéristiques
des dispositifs peseurs

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
General / Générales	
Platter Dimensions / Dimensions du plateau	Typical bucket / Godet typique
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.	See Table 2 / Voir tableau 2
Material / Matériau ① Housing / Boîtier ② Frame / Châssis ③ Sub-frame / Sous châssis ④ Platter / Plateau	②④ Steel / Acier
Level / Niveau	Inclinometer / Inclinomètre
Adjustable Feet / Pieds réglables	---
Stops / Butées	---
Signal transmitted / Signal transmis ① Analog / Analogue ② Digital / Numérique	---
Installation ① Permanent / Permanente ② Mobile	① (Permanently installed on a mobile pay loader / Installation de façon permanente sur une chargeuse sur pneus)
Load Cells / Cellules de pesage	
Number of Load Cells / Nombre de cellules de pesage	2
Type	Hydraulic pressure transducer / Transducteur à pression hydraulique
Assembly / Montage ① Bolted / Boulonnée(s) ② Other / Autre *	①
Location / Localisation	One transducer is installed in the main hydraulic pressure line of the lifting section and the other in the return hydraulic pressure line. / Un des transducteurs est installé dans le conduit de pression hydraulique principal de levage et l'autre, dans le conduit de pression hydraulique principal de retour.
Load Transmission / Transmission de la charge ① Direct / Directe ② Indirect / Indirecte	①

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

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé ① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques ② Physical Seal / Scellé physique	① ②
Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques Categories / Catégories ③ Category 1 / Catégorie 1 ④ Category 2 / Catégorie 2 ⑤ Category 3 / Catégorie 3	③ The device does not have remote calibration or configuration capability. / L'appareil ne peut pas effectuer l'étalonnage ou la configuration à distance (téléconfiguration).
Method of Sealing / Méthode de scellage 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	⑥ The junction box, containing the inclinometer, and the weighing window sensor is sealed using drilled head bolts and a wire seal to prevent changes in the conditions of weighing. The indicator is sealed using two event counters to record all changes to the calibration and configuration parameters. The weighing window sensor is sealed by a sealing wire and two screws to prevent removal. / La boîte de jonction qui contient l'inclinomètre et l'interrupteur pour la fenêtre de pesage doivent être scellés au moyen d'un fil métallique enfilé dans la tête de deux vis percées de manière à empêcher toute modification aux conditions de pesage. L'indicateur est scellé par deux compteurs d'événements afin d'enregistrer tout changement aux paramètres de configuration et d'étalonnage. L'interrupteur pour la fenêtre de pesage est scellé par un sceau à fil métallique passé en travers de deux vis à tête percées afin d'en empêcher son déplacement.

SECTION 5 - Limitations and Specific Installation and Marking Requirements
PARTIE 5 - Les restrictions/exigences particulières d'installation et de marquage

Models / Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
<p>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</p>	<p>②⑤ Over-under target & ⑤ Accumulation function / fonction au-delà et en deçà de la cible et accumulation While the functions ② and ⑤ can be used for trade transactions, they have not been evaluated by Measurement Canada and are not covered by this Notice of Approval. / Bien que les fonctions ② et ⑤ puissent être utilisées dans des transactions commerciales, elles n'ont pas été évaluées par Mesures Canada et ne sont pas couvertes par le présent avis d'approbation.</p> <p>③ Device must be affixed permanently and according to the manufacturer's specifications. / L'appareil doit être fixé de façon permanente et conformément aux spécifications du fabricant.</p> <p>This complete weighing device, comprised of: indicator/controller/printer, bucket closed and bucket open sensors, inclinometer, weighing zone switch, hydraulic oil temperature sensor and two hydraulic pressure transducers have been tested as a complete device; its elements cannot be separated and coupled with other modules in order to form other devices. / Cet appareil de pesage complet, qui est composé d'un indicateur / contrôleur / imprimante, les interrupteurs pour godet ouvert et godet fermé, un inclinomètre, un interrupteur de zone de pesage, un capteur de la température de l'huile hydraulique, et deux transducteurs de pression hydraulique, a été testé comme un appareil complet. Les composantes de cet appareil ne peuvent pas être séparées et couplées à d'autres modules pour former d'autres appareils.</p> <p>The device is exempt from paragraph 30(b) of the <i>Specifications Relating to Non-automatic Weighing Devices (1998)</i>, pursuant to subsection 13(3) of the <i>Weights and Measures Regulations</i>. The device does not have to be provided with a static operating mode. / L'appareil n'est pas tenu de satisfaire à l'alinéa 30b) des <i>Normes applicables aux appareils de pesage à fonctionnement non automatique (1998)</i>, en vertu du paragraphe 13(3) du <i>Règlement sur les poids et mesures</i>. L'appareil n'a pas à être pourvu d'un mode de fonctionnement statique.</p>

SECTION 6 - Limitations and Use Requirements

The device shall only be used for dynamic weighing gravel, land fill, and other raw granular material for road construction.

The device must come to a complete stop before a load reading can be taken.

The device must be calibrated using the manufacturer's 8 point linearization procedure.

The device is equipped with an inclinometer that inhibits weighing when pitched by more than $\pm 5^\circ$ and rolled by more than $\pm 5^\circ$.

The load bucket installed on the payloader can affect the weighing accuracy and cannot be replaced without re-inspection of the on board weighing system.

The device shall not be used in decreasing weighing mode.

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.

This/these device types(s) has/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).

PARTIE 6 - Les restrictions/exigences d'utilisation

Ces appareils doivent seulement servir au pesage dynamique du gravier, de matériau de remblai et autre matériau brut granulaire pour la construction de routes.

L'appareil doit être complètement arrêté avant qu'une donnée ne soit prise.

L'appareil doit être étalonné en utilisant la procédure de linéarisation de 8 points prescrite par le fabricant.

L'appareil est doté d'un inclinomètre qui empêche toute indication de poids quand l'appareil est incliné à un niveau de plus que $\pm 5^\circ$ au tangage ou plus que $\pm 5^\circ$ au roulis.

Le godet chargeur installé sur la chargeuse peut influencer la précision de pesée et ne peut être remplacé sans que le système de pesage monté sur véhicule soit réinspecté.

L'appareil ne doit pas être utilisé en mode de pesée décroissante.

PARTIE 7 - Termes et conditions

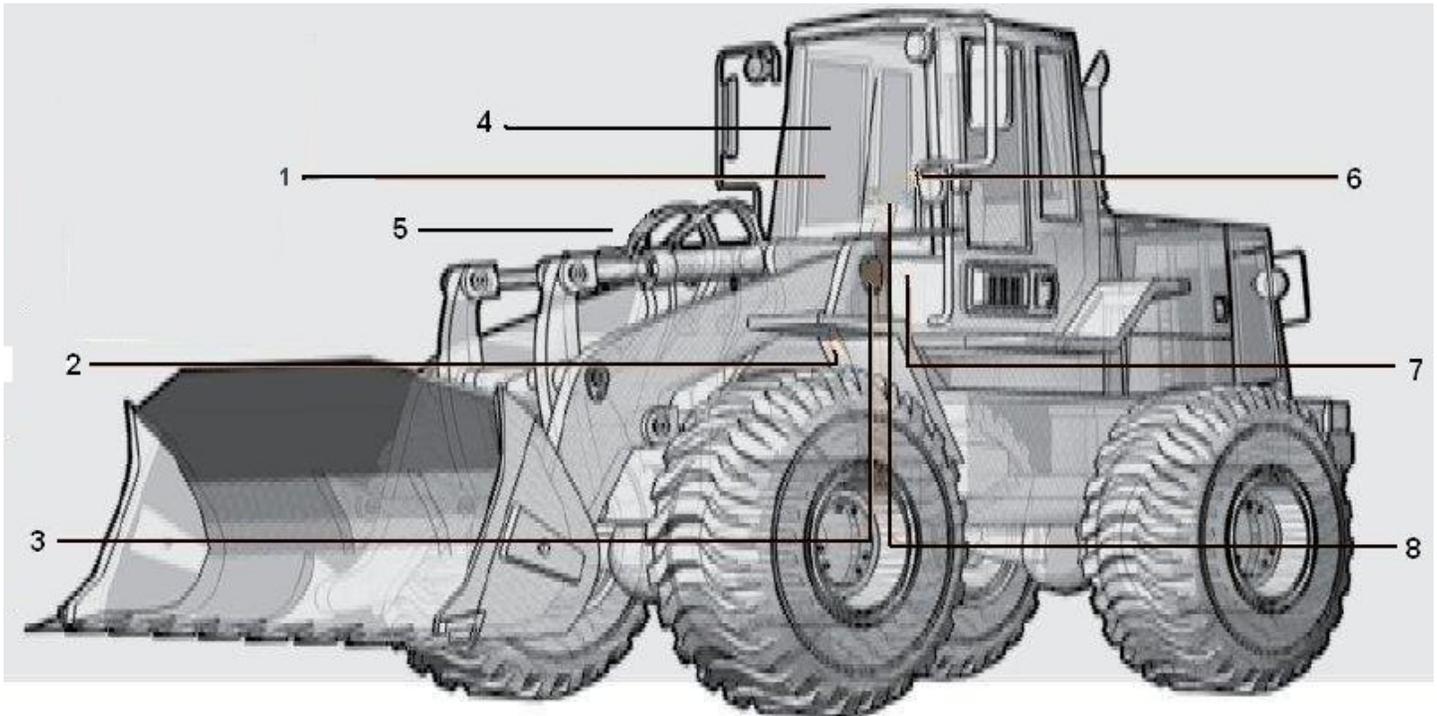
La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

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.

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 registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16).

SECTION 8 - Photographs and Drawings

PARTIE 8 - Photos et dessins



Typical installation / Installation typique

- 1) LM9000i or LM9000i DMM indicator and printer / LM9000i ou LM9000i DMM indicateur et imprimante
- 2) Pressure transducers / Transducteurs de pression
- 3) Weighing zone switch / Interrupteur de zone de pesage
- 4, 6, 8) NA / s.o.
- 5) Bucket open and closed position switches / Capteurs de position du godet ouvert et fermé
- 7) Inclinometer / Inclinomètre



Typical weighing zone sensor / Interrupteur de zone de pesage typique.



Typical pressure transducer installation / Installation typique des transducteurs à pression hydraulique

SECTION 8 - Photographs and Drawings

PARTIE 8 - Photos et dessins



Typical model LM9000i display / Affichage typique du modèle LM9000i



Typical bucket position switches / Interrupteurs typiques de position de godet

SECTION 9 - Evaluated by

This device was evaluated by:

Original: Nathan Fowler **Issue Date:** 2011-06-28
Senior Legal Metrologist

Tested by Measurement Canada

Revision 1: Nathan Fowler
Senior Legal Metrologist

Tested by Measurement Canada

SECTION 10 - Revision**Revision 1**

The purpose of revision 1 is to add a new capacity.

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.

Modifications to a device which alter the originally approved design (including both hardware and software), must be reported to the Measurement Canada Engineering and Laboratory Services Directorate (ELSD).

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.

PARTIE 9 - Évalué par

Cet appareil a été évalué par:

Original: Nathan Fowler **Date d'émission:** 2011-06-28
Métrologiste légal principal

Testé par Mesures Canada

Révision 1: Nathan Fowler
Métrologiste légal principal

Testé par Mesures Canada

PARTIE 10 - Révision**Révision 1**

La révision 1 vise à ajouter une nouvelle capacité.

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.

Les modifications apportées à un instrument, qui altèrent le modèle approuvé initialement (y compris le matériel et les logiciels), doivent être signalées à la Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire (DISL) de Mesures Canada.

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.

SECTION 12 - Signature and Date

Original copy signed by:

Ronald Peasley
Senior Engineer - Gravimetry
Engineering and Laboratory Services Directorate

Notice of Approval issued on: **2014-12-10**

PARTIE 12 - Signature et date

Copie authentique signée par :

Ronald Peasley
Ingénieur principal - Gravimétrie
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Avis d'approbation émis le : **2014-12-10**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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