



Measurement Canada

Mesures Canada

An Agency of Industry Canada Un organisme d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION

AM-5820C

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

Electronic and Hydraulic Dynamic On-Board Weighing System

TYPE D'APPAREIL

Système de pesage électronique et hydraulique dynamique embarqué

APPLICANT

Innotag Distributions Inc.
1661 de l'industrie
Beloil, QC
J3G 4S5

REQUÉRANT

MANUFACTURER

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

FABRICANT

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 t)	25 MPa	100 kg (0.1 t)	---	---	-10°C to/à 40°C

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 payloader. The dynamic system is configured with the following components: indicator/controller/printer, bucket closed switch, inclinometer, weighing zone switch, 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. Ce système dynamique comprend les pièces suivantes : un indicateur / contrôleur / imprimante, un capteur mesurant le niveau d'ouverture du godet, un inclinomètre, un interrupteur de zone de pesage, capteur de la température de l'huile hydraulique, et deux transducteurs de pression hydraulique.

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.

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.

SECTION 3 - TABLE 2 - Indicating Element Features**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.	② 11 - 32 V DC / 11 - 32 V c.c.
③ AC-DC adapter / Adaptateur c.a.-c.c.	
Communication Port(s)/ Port(s) de communication	X
① Single Range/Étendue simple	
② Multi-Interval/Échelons multiples	①
③ Multiple Range/Étendue multiple	
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 ²
③ Semi-Automatic (SAZSM) / semi-automatique (DMZSA)	
④ Initial (IZSM) / initial (DMZI)	
⑤ Manual (MZSM) / manuel (DMZM)	
T (Type)	
① Platter/Plateau Keyboard/clavier ②	
③ % Automatic/automatique ④	①
⑤ Proportional/proportionnelle	
⑥ Programmable	

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

Models/Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
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	---
Weighing Element Selection/ Sélection du dispositif peseur	---
Price Look Up(PLU)/ Touche Rappel du prix (TRP)	---

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.	---
Material /Matériau	---
① Housing/Boîtier	---
② Frame/Châssis	②④ Steel / Acier
③ Sub-frame/Sous châssis	---
④ Platter/Plateau	---
Level/Niveau	Inclinometer / Inclinomètre

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

Models/Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
Adjustable Feet/Pieds réglables	---
Stops/Butées	---
Signal transmitted/Signal transmis	
① Analog/Analogue	---
② Digital/Numérique	
Installation	
① Permanent/Permanente	① (Permanently installed on a mobile pay loader / Installation de façon permanente sur un tracto-chargeur mobile)
② Mobile	
Number of Modules/Nombre de modules	---
Module Length / Longueur du module	---
	Load Cells / Cellules de pesage
Number of Load Cells/Nombre de cellules de pesage	2
Max distance between load cells (centre to centre) / Separation maximale entre les cellules de pesage (centre à centre)	---
Type	Hydraulic pressure transducer / Transducteur à pression hydraulique
Assembly/Montage	
① Bolted/Boulonnée(s)	①
② Other/Autre *	
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 du retour.
Load Transmission/Transmission de la charge	
① Direct/Directe	①
② Indirect/Indirecte	

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

Models/Modèles →	LM9000i, LM9000i DMM
<p>Approved Means of Sealing / Mode de scellage approuvé</p> <p>① Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques</p> <p>② Physical Seal / Scellé physique</p> <p>Metrological Audit Trail / Registre électronique des événements métrologiques</p> <p>Categories / Catégories</p> <p>③ Category 1 / Catégorie 1</p> <p>④ Category 2 / Catégorie 2</p> <p>⑤ Category 3 / Catégorie 3</p> <p>Method of Sealing / Méthode de scellage</p> <p>⑥ Wire and Seal / Fil et scellé</p> <p>⑦ Paper Seal / Scellé papier</p> <p>⑧ Event Counters / Compteurs d'événements</p> <p>⑨ Event logger/ Enregistreur d'événements</p> <p>⑩ Other / Autre</p>	<p style="text-align: center;">①②</p> <p>③ The device does not have remote calibration or configuration capability. / L'appareil ne peut effectuer l'étalonnage ou la configuration à distance (téléconfiguration).</p> <p>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 l'enlèvement.</p>

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 switch, 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, un capteur mesurant le niveau d'ouverture du godet, 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>

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 weighing accuracy and cannot be replaced without re-inspection of the on board weighing system.

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 type(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 une procédure de linéarisation de 8 points telle que 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 sur la précision de pesée et ne peut être remplacé sans que le système de pesage monté sur véhicule soit réinspecté.

PARTIE 7 - Termes et conditions

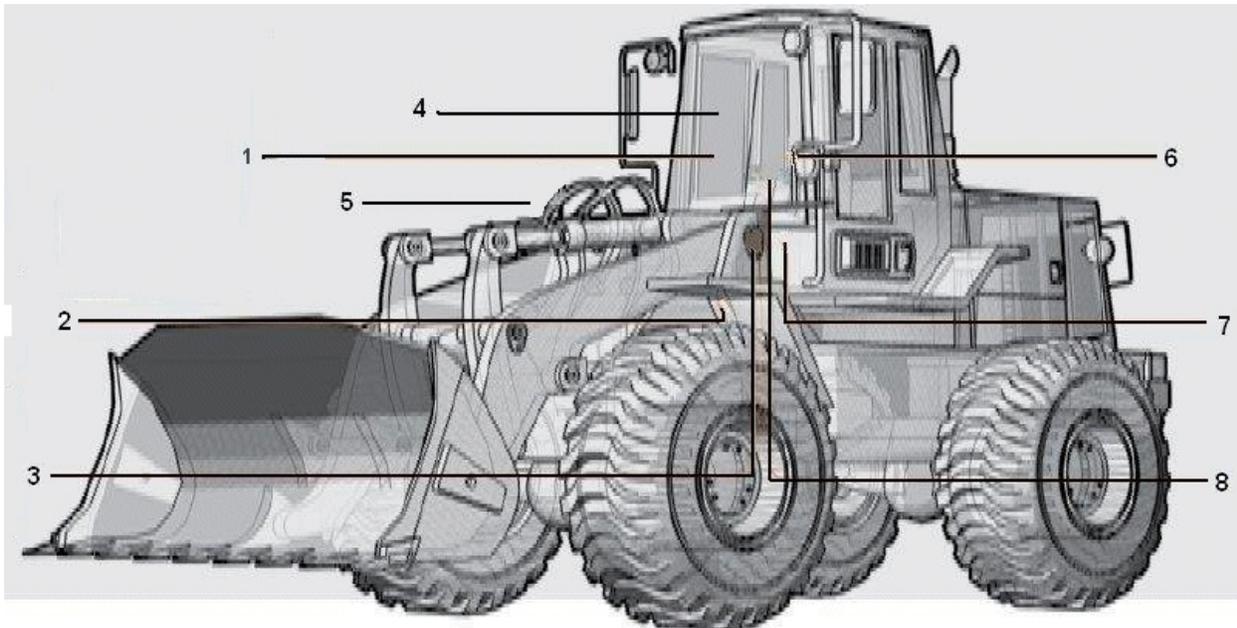
La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

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 position switches / Capteurs de position du godet
- 7) Inclinometer / Inclinomètre



Typical model LM9000i display / Affichage typique du modèle LM9000i

SECTION 8 - Photographs and Drawings (continued)

PARTIE 8 - Photos et dessins (suite)



Typical installation of the weighing zone sensor / Installation typique de l'interrupteur de zone de pesage



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

SECTION 9 - Evaluated by:

This device was evaluated by:

Nathan Fowler
Senior 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:

Nathan Fowler
Métrologiste légal principal

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 :

Ronald Peasley
B.A.Sc. (Chemical Engineering)
Acting Senior Engineer - Gravimetry
Engineering and Laboratory Services Directorate

Ronald Peasley
B.Sc.A. (Génie chimique)
Ingénieur principal intérimaire - Gravimétrie
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Notice of Approval issued on: **2011-06-28**

Avis d'approbation émis le :**2011-06-28**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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