



APPROVAL No. - N° D'APPROBATION  
**AM-5696C**

**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 In-motion Multiple Dimension  
Measuring Device

Appareil électronique de mesure en mouvement  
multidimensionnelle

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Accu-Sort Systems, Inc.  
511 School House Rd.  
Telford, PA  
U.S.A  
18969

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Accu-Sort Systems, Inc.  
511 School House Rd.  
Telford, PA  
U.S.A  
18969

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

AV6010

**USE**

**USAGE**

- General Use
- Restricted use, see Section 6 of this Notice of Approval

- Usage général
- Usage restreint, voir la Partie 6 du présent avis d'approbation

**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 at the top 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.

When values in columns are in imperial and in metric 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.

**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) au haut 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.

Lorsque des valeurs sont indiquées en unités impériales et en unités métriques, 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.

TABLE 1 - Device Main Metrological Characteristics

TABLEAU 1 - Les caractéristiques métrologiques principales des appareils

Models / Modèles →	AV6010								
	d			Min			Max		
Speed/Vitesse (v)	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
0.38 m/s ≤ v ≤ 3.15 m/s	5 mm	5 mm	5 mm	100 mm	100 mm	60 mm	1800 mm	900 mm	900 mm
	10 mm	10 mm	10 mm	120 mm	120 mm	120 mm			
	20 mm	20 mm	20 mm	240 mm	240 mm	240 mm			
(75 ft/pi / min ≤ v ≤ 620 ft/pi / min)	(0.2 in /po)	(0.2 in /po)	(0.1 in /po)	(4.0 in /po)	(4.0 in /po)	(1.2 in /po)	(72.0 in /po)	(36.0 in /po)	(36.0 in /po)
	(0.5 in /po)	(0.5 in /po)	(0.5 in /po)	(6.0 in /po)	(6.0 in /po)	(6.0 in /po)			
Temperature limits / Limites de température :				0°C to/à 50°C					
① Fixed Speed / Vitesse fixe ② Variable Speed / Vitesse variable ③ Unidirectional / Unidirectionnel ④ Bidirectional / Bidirectionnel				②③					
Minimum speed of measurement/ Vitesse minimale de mesure :				0.38 m/s (75 ft/pi / min)					
Maximum speed of measurement/ Vitesse maximale de mesure :				3.15 m/s (620 ft/pi / min)					
<b>Minimum spacing between objects/ Espacement minimal entre les objets</b>									
<b>Speed / Vitesse (v)</b>				<b>Distance between objects / distance entre les objets</b> ① in the direction of travel / dans la direction du déplacement ② surrounding the objects / autour des objets ③ touching / en contact					
0.38 m/s to 1.52 m/s, 75 ft / min to 300 ft / min 0.38 m/s à 1.52 m/s, 75 pi / min à 300 pi / min				① 50 mm (2 in/po)					
1.52 m/s to 3.15 m/s, 75 ft / min to 620 ft / min 1.52 m/s à 3.15 m/s, 75 pi / min à 620 pi / min				① 100 mm (4 in/po)					
<b>Type of device / Genre d'appareil</b>									
① Cuboidal objects only / Seulement pour objets cuboïdaux ② Non-Cuboidal objects / Objets non-cuboïdaux				①					
① Static measurement / Mesure statique ② In-motion measurement / Mesure en mouvement				②					
① Singulated measurement / Mesure singulière ② Touching objects / Objets qui se touchent ③ Non-singulated non-touching objects / Mesure non-singulière, objets qui ne se touchent pas				①					
Describe measurement axes / Description des axes de mesure : X,Y,Z X: Horizontal measurement longitudinal to the transport direction / Mesure horizontale longitudinale à la direction du transport Y: Horizontal measurement perpendicular to the transport direction / Mesure horizontale perpendiculaire à la direction du transport Z: Measurement perpendicular to the plane of the measuring surface/ Mesure perpendiculaire au plan de la surface de mesure									

**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. A "\*" indicates that more information is provided in the "Other" section.

**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. Le symbole "\*" signifie que de plus amples renseignements sont disponibles à la section "Autre".

**Table 2 - Display Features****Tableau 2 - Caractéristiques de l'affichage**

Models/Modèles →	AV6010
<b>General / Générales</b>	
① Integrated display / Affichage intégré	①
② Separate indicator / Indicateur séparé	---
Indicator model if separate / Modèle de l'indicateur si séparé	---
Indicator material if separate / Matériel de l'indicateur si séparé	---
Power Supply of indicator if separate/ Alimentation électrique de l'indicateur si séparé	---
<b>Operator's Display / Affichage destiné à l'opérateur</b>	
Display / Affichage	two lines of dot matrix text / deux lignes de texte formé d'une matrice de points
Zero or ready / Zéro ou prêt	Ready condition <sup>1</sup> / Condition « prêt » <sup>1</sup>
Tare (Type)	---
Sleep Mode/Mode sommeil	---
① Standby / Veille ② Shut-off / Arrêt	---
Dimensions as shown / Présentation des dimensions	L, W, H L = Horizontal measurement longitudinal to the transport direction / Mesure horizontale longitudinale à la direction du transport W = Horizontal measurement perpendicular to the transport direction / Mesure horizontale perpendiculaire à la direction du transport H = Vertical dimension of the object / Dimension verticale de l'objet  <b>or/ou</b>  L = longest dimension of the object in horizontal plane/ la dimension la plus longue dans le plan horizontal W = shortest dimension of the object in horizontal plane / la dimension la plus courte dans le plan horizontal H = Vertical dimension of the object / Dimension verticale de l'objet

Table 2 - Display Features (continued)

Tableau 2 - Caractéristiques de l'affichage (suite)

<b>Models/Modèles</b> →	AV6010
<b>Type of display and number of digits for / Type d'affichage et nombre de chiffres pour:</b>	① 2 lines of dot matrix text of 20 digits each / texte formé de deux lignes de matrice de points de 20 chiffres chacune
① Gross / Brut ② Tare ③ Net	
<b>Units /Unités</b>	cm (in/po)
<b>Metrological Annunciators / Voyants métrologiques :</b>	
① Ready condition / Condition « prêt »	
② Unit of measure / Unité de mesure	---
③ Tare Entered / Entrée de tare	
④ Range Selection / Sélection de l'étendue	
⑤ Measuring Device Selection / Sélection du dispositif de mesure	
⑥ Other / Autres	
Other/ Autres	
<b>1) A ready condition is one of the following / « Prêt » signifie une des conditions suivantes :</b>	
-The word "DIM READY" is at the top of the display / L'expression « DIM READY » est en haut de l'écran	
-The word "DIM READY" with the previous measurements and object count number are displayed / L'expression « DIM READY » ainsi que les dimensions précédentes et le numéro de compte des objets précédents sont affichés	
-A measurement is only valid if it is accompanied by "DIM READY" at the top of the display / Une mesure est valide seulement si elle s'accompagne de l'inscription « DIM READY » dans la partie supérieure de l'afficheur	
<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>	
NA / s.o.	

Table 3 - Measuring Element Features

Tableau 3 : Caractéristiques des dispositifs de mesure

<b>Models/Modèles</b> →	AV6010
<b>General / Générales</b>	
<b>Power Supply/Alimentation électrique</b>	
① V AC / V c.a.	① 115 - 230 V AC / 115 - 230 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 Measuring surface / surface de mesure

**Specific installation requirements /  
Exigences spécifiques pour l'installation****Communication Ports/  
Ports de communication****Installation**

- ① Permanent/Permanente
- ② Mobile

Other/ Autres

① aluminium

④ Seamless conveyor belt / Courroie transporteuse sans joint

The camera and laser range finder must be located between 191cm and 356 cm above the conveyor belt. / La caméra et le télémètre laser doivent être situés entre 191cm et 356 cm au dessus de la courroie transporteuse.

Flat measuring surface / Surface de mesure plane

X

①

**Table 3 - Measuring Element Features (continued)****Tableau 3 : Caractéristiques des dispositifs de mesure (suite)**

<b>Dimension determination / Détermination de la mesure</b>	
<b>Components / Composantes</b>	AV6010 Line Scan Camera/ Caméra à balayage linéaire AV6010 Laser Range Finder / Télémètre laser Tachometer/ Tachymètre
<b>Description</b>	<p>There are two separate measuring heads: one containing the line scan camera and the other containing the laser range finder.</p> <p>The range finder is positioned in front of the camera and detects the presence, height and contours of the object.</p> <p>The line scan camera uses data from the range finder to focus on the object being dimensioned and takes it's picture.</p> <p>The tachometer outputs a set number of pulses for each wheel rotation. This tells the AV6010 the conveyor speed which is used to determine length. /</p> <p>Il y a deux têtes de mesure distinctes : une contenant la caméra à balayage linéaire et l'autre contenant le télémètre laser.</p> <p>Le télémètre est placé devant la caméra et détecte la présence, la hauteur et les contours de l'objet.</p> <p>La caméra à balayage linéaire se sert des données du télémètre pour se focaliser sur l'objet à mesurer et le photographier.</p> <p>Le tachymètre émet un nombre déterminé d'impulsions pour chaque tour de roue ce qui indique à la caméra AV6010 la vitesse de la courroie transporteuse qui est utilisée pour déterminer la longueur.</p>
<b>Laser Class / Classe du laser</b>	ANSI class II / ANSI classe II
<b>Laser Power Output / Puissance de sortie du laser</b>	< 1.0 mW
<b>Laser Wavelength / Longueur d'onde du laser</b>	630 - 700 nm
<b>Other / Autres :</b>	

#### **Section 4 - Means of sealing and access to means of adjustment**

The AV6010 is a Category 3 device with unlimited remote calibration and configuration capability and as such is sealed by means of an event logger audit trail and several physical seals.

Ready access to the contents of the event logger must be possible at all times. A hard copy printout of the contents of the event logger shall be available upon demand from the device or from an associated device on site.

Wire seals are used to seal each measuring head to the frame of the device.

Paper seals are used to seal the tachometer wheels to the tachometer arms.

Access to the event logger is through the AV6010 GUI.

To enter:

- Connect a PC to the AV6010 camera
- Using the PC's web browser enter the AV6010's IP address
- Select "Set Up", "Advanced", "Dimensioning".
- Set "Cert. Mode" to "Cert Off"
- Press "Apply"
- Select "Diagnostic", "Top", "Logging"
- The log information is now displayed and can be copied and pasted.

#### **Partie 4 - Mode de scellage et accès aux dispositifs de réglage**

AV6010 est un dispositif de catégorie 3 doté d'une capacité illimitée de configuration et de certification à distance et, pour cette raison, il est scellé au moyen d'un enregistreur d'événements et de plusieurs sceaux.

Le contenu de l'enregistreur d'événements doit être facilement accessible en tout temps. Un imprimé du contenu de l'enregistreur d'événements doit être disponible sur demande à partir de l'appareil ou d'un appareil relié qui est sur place.

Chacune des têtes de mesure est scellée au châssis de l'appareil au moyen de fils métalliques de scellage.

Des sceaux en papier sont utilisés pour sceller les roues du tachymètre au bras du tachymètre.

L'accès à l'enregistreur d'événements se fait à travers le AV6010 GUI. Pour entrer :

- Brancher un ordinateur registre des événements la caméra AV6010
- En utilisant le navigateur Web de l'ordinateur, entrer l'adresse IP du AV6010
- Sélectionner « Set up », « Advanced », « Dimensioning ».
- Régler « Cert. Mode » à « Cert. Off ».
- Appuyer sur « Apply ».
- Sélectionner « Diagnostic », « Top », « Logging ».
- Le contenu du journal s'affiche et peut être copié-collé.

**Section 5 - Limitations / Specific Installation and Marking Requirements**

Device must be affixed permanently and according to the manufacturer's specifications.

The camera and laser range finder must be located between 191cm and 356 cm above the conveyor belt.

Specific marking requirements:

- "Only opaque non- reflective cuboidal objects shall be measured".
- "Do not stack objects".
- "Dimensions shown are those of the smallest hexahedron in which the object may be enclosed."
- "Minimum distance between successive objects is 5.0 cm (2.0 inches) for speeds < 1.52m/s (300 ft/min)"
- "Minimum distance between successive objects is 10.0 cm (4.0 inches) for speeds > 1.52m/s (300 ft/min)"
- "There should be a colour contrast between items being dimensioned and the conveyor belt"

**Section 6 - Limitations and Use Requirements**

The device shall only be used for the determination of freight, shipping and storage costs of objects based on their dimensions.

Specific device limitations:

- singulated measurement (one object at a time)
- cuboid objects (hexahedron)
- objects cannot be stacked
- there should be a colour contrast between items being dimensioned and the conveyor belt

The device shall only be used in a manner where the customer is not present.

If the subsequent object to be measured initiates the measurement cycle before the minimum spacing is attained, an error signal is displayed and the measurement process is aborted.

**Partie 5 - Les restrictions / exigences particulières relatives à l'installation et au marquage**

L'appareil doit être fixé de façon permanente et conformément aux spécifications du fabricant

Le caméra et le télémètre laser doivent être situés entre 191 cm et 356 cm au dessus de la courroie transporteuse.

Exigences particulières relatives au marquage:

- « Seuls les objets cuboïdaux non réfléchissants et opaques doivent être mesurés. »
- « Ne pas empiler pas les objets. »
- « Les dimensions indiquées sont celles du plus petit hexaèdre pouvant contenir l'objet. »
- « La distance minimale entre des objets successifs est de 5,0 cm (2,0 po) pour une vitesse < 1,52 m/s (300 pi/min). »
- « La distance minimale entre des objets successifs est de 10,0 cm (4,0 po) pour une vitesse > 1,52 m/s (300 pi/min). »
- « Il devrait y avoir un contraste de couleurs entre les éléments mesurés et la courroie transporteuse. »

**Partie 6 - Restrictions et exigences d'utilisation**

L'appareil ne doit être utilisé que pour déterminer les frais de transport, d'expédition et d'entreposage d'objets basés sur leurs dimensions.

Restrictions spécifiques à cet appareil :

- mesure singulière (un objet à la fois)
- objets cuboïdes (hexaèdres)
- les objets ne peuvent être empilés
- Il devrait y avoir un contraste de couleurs entre les objets mesurés et la courroie transporteuse.

L'appareil ne doit être utilisé qu'en l'absence du client.

Si le prochain objet à mesurer amorce le cycle de mesure avant que l'espace minimal ne soit parcouru, un signal d'erreur apparaît et le processus de mesure est arrêté.

**Section 7 - 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 Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)* and the *Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit trail (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.

**Partie 7 - Termes et conditions**

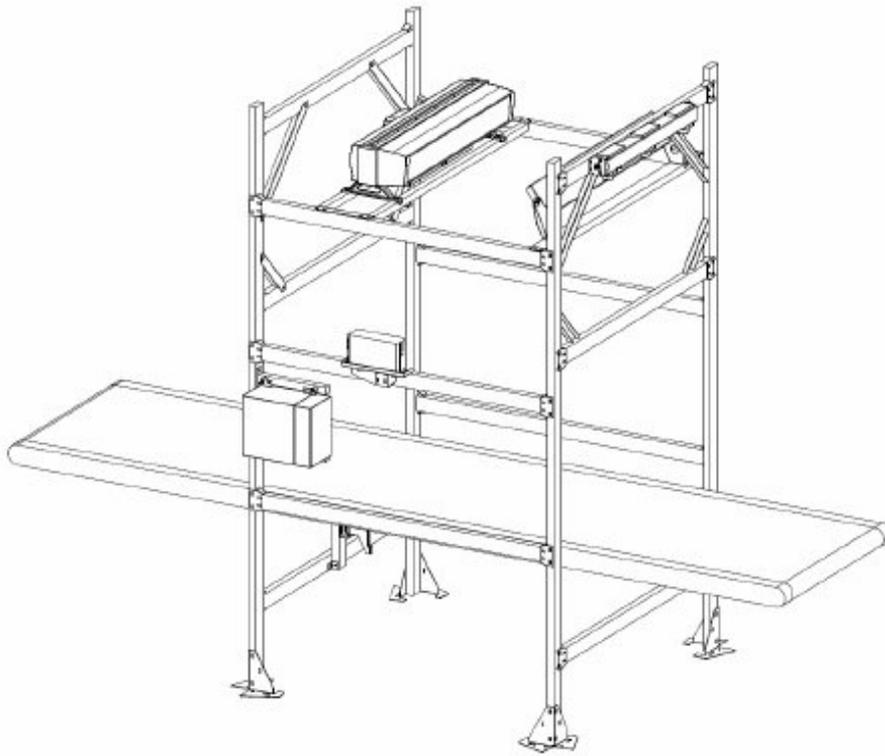
Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)* et des *Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16)*.

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.

**Section 8 - Photographs and Drawings**

**Partie 8 - Photos et croquis**



**Typical model AV6010 / Modèle typique AV 6010**



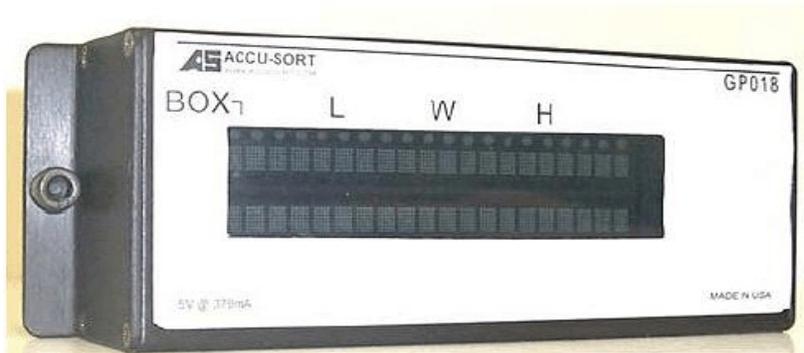
**Laser Range Finder / Télémètre laser**

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

**Partie 8 - Photos et croquis (suite)**



**Line Scan Camera module / Module de la caméra à balayage linéaire**



**Indicating element / Élément indicateur**



**Indicating element with ready condition displayed /  
Élément indicateur avec affichage indiquant l'état prêt.**

**Section 9 - Evaluated by**

This device was evaluated by:

Isabelle Tremblay  
Senior Legal Metrologist

Justin Rae  
Legal Metrologist

Tested by Measurement Canada

**Section 10 - Revision**

N/A

**Partie 9 - Évalué par**

Cet appareil a été évalué par :

Isabelle Tremblay  
Métrologue Légale Principale

Justin Rae  
Métrologue Légal

Testé par Mesures Canada

**Partie 10 - Révision**

s. o.

**Section 11 - 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 10 of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)*

Installation and use requirements are set forth in Part V of the *Weights and Measures Regulations* and in section 14 of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices (2006-03-16)* and in *Terms and Conditions for the Approval of Metrological Audit trail (2006-03-16)*.

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

**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 et aux conditions établis aux termes 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 conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*.

Les exigences de marquage sont définies dans les articles 18 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures* et dans l'article 10 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)*.

Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V du *Règlement sur les poids et mesures*, à la parite 14 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle (2006-03-16)* ainsi que dans les *Conditions pour l'approbation des registres électroniques des événements métrologiques (2006-03-16)*.

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.

**Section 12 - Signature and Date**

Original copy signed by:

Nathalie Dupuis-Désormeaux  
B.A.Sc. (Mechanical Engineering), M.Sc. (Mathematics)  
Senior Engineer - Gravimetry  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Notice of Approval issued on **2009-02-11**

**Partie 12 - Signature et date**

Copie authentique signée par :

Nathalie Dupuis-Désormeaux  
B.Sc.A. (Génie mécanique), M.Sc.  
(Mathématiques)  
Ingénieure principale - Gravimétrie  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Avis d'approbation émis le : **2009-02-11**

Web Site Address / Adresse du site Internet :

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