



Measurement Canada
An Agency of Industry Canada

Mesures Canada
Un organisme d'Industrie Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
AM-5370C Rev. 3

NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL

AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE

Issued by statutory authority of the Minister of Industry
for:

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

TYPE OF DEVICE

TYPE D'APPAREIL

Electronic Static Multiple Dimension Measuring
Device

Appareil de mesure multidimensionnelle électronique et
statique

APPLICANT

REQUÉRANT

Mettler-Toledo
1150 Dearborn Drive
Worthington, Ohio, 43085
USA / É.U.

MANUFACTURER

FABRICANT

Cargoscan (Mettler-Toledo)
Grenseveien 65/67
N-0663 Oslo
Norway / Norvège

MODEL(S)/MODÈLE(S)

RATING/ CLASSEMENT

CS5120
(flat table / table unie)

Length/longueur:
Width/largeur:
Height/hauteur:

Minimum

10.0 cm (4.0 in/po)
5.0 cm (2.0 in/po)
2.4 cm (1.2 in/po)

Maximum

100 cm (40 in/po)
60 cm (24 in/po)
70 cm (28 in/po)

CS5120
(roller table / table à rouleaux)

Length/longueur:
Width/largeur:
Height/hauteur:

18.0 cm (7.0 in/po)
18.0 cm (7.0 in/po)
2.4 cm (1.2 in/po)

100 cm (40 in/po)
60 cm (24 in/po)
70 cm (28 in/po)

CS5120
(ball table / table à billes)

Length/longueur:
Width/largeur:
Height/hauteur:

18.2 cm (7.2 in/po)
21.2 cm (8.4 in/po)
2.4 cm (1.2 in/po)

100 cm (40 in/po)
60 cm (24 in/po)
70 cm (28 in/po)

Interval / Échelon: 0.2 cm (0.1 in/po)

NOTE: This approval applies only to devices, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 14 and 15 of the Weights and Measures Regulations. The following is a summary of the principal features only.

SUMMARY DESCRIPTION:

CATEGORY

The device is an electronic static multiple dimension measuring device.

DESCRIPTION

The device is configured with a moving head, a **Class I** laser beam, a range finder and CPU. The moving head is horizontally and vertically perpendicular to the table.

MODE OF OPERATION

The moving head (wagon) runs on a track above the table. The head runs at a constant speed along the track and scans the object on the table.

The laser beam sends a beam of light to a spinning polygon mirror which generates the beam array of light which reflects on mirrors and down to the table. The reflected light is sent back up and reflects again off the mirrors to the photo-detector in the rangefinder.

The rangefinder measures the amount of time the light uses for traveling down to the object and back again to the range finder.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 14 et 15 du Règlement sur les poids et mesures. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

DESCRIPTION SOMMAIRE:

CATÉGORIE

Il s'agit d'un appareil de mesure multidimensionnelle électronique et statique.

DESCRIPTION

L'appareil est constitué d'une tête mobile, d'un faisceau laser de **classe I**, d'un télémètre et d'un processeur central. La tête mobile est perpendiculaire à la table tant à la verticale qu'à l'horizontale.

MODE DE FONCTIONNEMENT

La **tête mobile** (chariot) circule à une vitesse constante sur une piste située au-dessus de la table et balaye l'objet sur la table.

Le **rayon laser** envoie un faisceau de lumière à un miroir polygonal rotatif qui génère un groupe de faisceaux lumineux réfléchis par les surfaces du miroir puis sur la table. La lumière réfléchie est retransmise vers le haut et réfléchie de nouveau par les surfaces du miroir vers le photodétecteur du télémètre.

Le **télémètre** mesure le temps que prend la lumière pour balayer l'objet et revenir au télémètre.

The CPU compares the light ray travel time information and creates an intensity and three dimensional image by mapping the individual light ray information.

The transfer table measuring portion (plate centre) of the table is the section of the scale platter 60 cm in width by 100 cm in length. If the object overhangs this section the device will not display dimensional information.

Note: The scale is not part of this Notice of Conditional Approval.

CONTROL PANEL

The LCD control panel display is located on the stand of the device.

All measurement, setup, and diagnostic information is shown in the control panel display area.

The four (4) displays provide the following:

1st shows length, 2nd shows width, 3rd shows height and on the 4th the calculated result. Depending upon the configuration of the control panel, the 4th displays one of three results. **Volume**, which is (L x W x H), or **Length + Girth** of the object which is calculated from the result of the largest dimension + two (2) times the result of the other two dimensions, or **Volume-Weight** (Dim. weight) which is the volume of the object multiplied by a density factor. The Length + Girth function must be sealed out.

There are annunciators which indicate the calculation result and units as indicated below. If no result, the fourth display shows no result.

Le processeur central compare les données relatives au temps de déplacement du faisceau de lumière et crée une image tridimensionnelle d'intensité en reportant sur graphique les données des faisceaux lumineux individuels.

La partie de mesure (plaque du centre) de la table de transfert correspond au plateau de la balance et a 60 cm de largeur sur 100 cm de longueur. Si l'objet dépasse cette partie, les dimensions ne seront pas affichées.

Nota: La balance n'est pas visé par cette avis d'approbation conditionnelle.

PANNEAU DE CONTRÔLE

L'afficheur du panneau de contrôle à cristaux liquide se trouve sur le cadre de l'appareil.

Les mesures, les réglages et les diagnostics sont indiqués sur l'afficheur du panneau de contrôle.

Les quatre afficheurs indiquent les informations suivantes :

le premier indique la longueur, le deuxième la largeur, le troisième la hauteur et le quatrième le résultat calculé. Selon la configuration du panneau de contrôle, le quatrième afficheur indique l'un des trois résultats suivants : le **volume** (larg. x long. x haut.); la **longueur + la circonférence** de l'objet calculées à partir du résultat de la plus grande dimension + deux fois le résultat des deux autres dimensions; le **volume-poids** (poids dim.) composé du volume de l'objet multiplié par un facteur de masse volumique. La fonction longueur + la circonférence doit être scellé contre usage.

Des voyants indiquent le résultat des calculs ainsi que les unités indiquées ci-dessous. S'il n'y a pas de résultat, le quatrième afficheur n'indique rien.

V = volume symbol



= The Length + Girth symbol



= Volume-Weight symbol

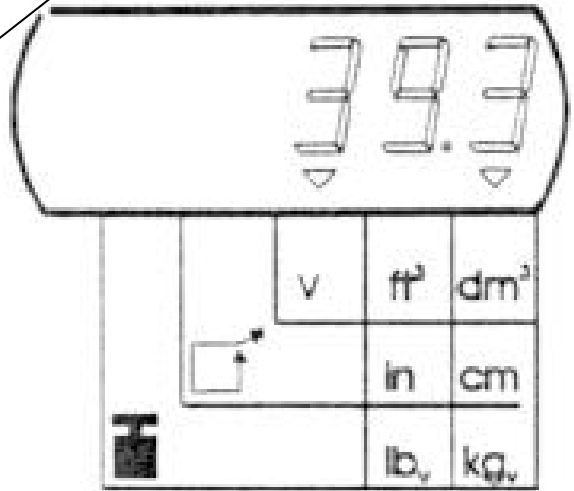
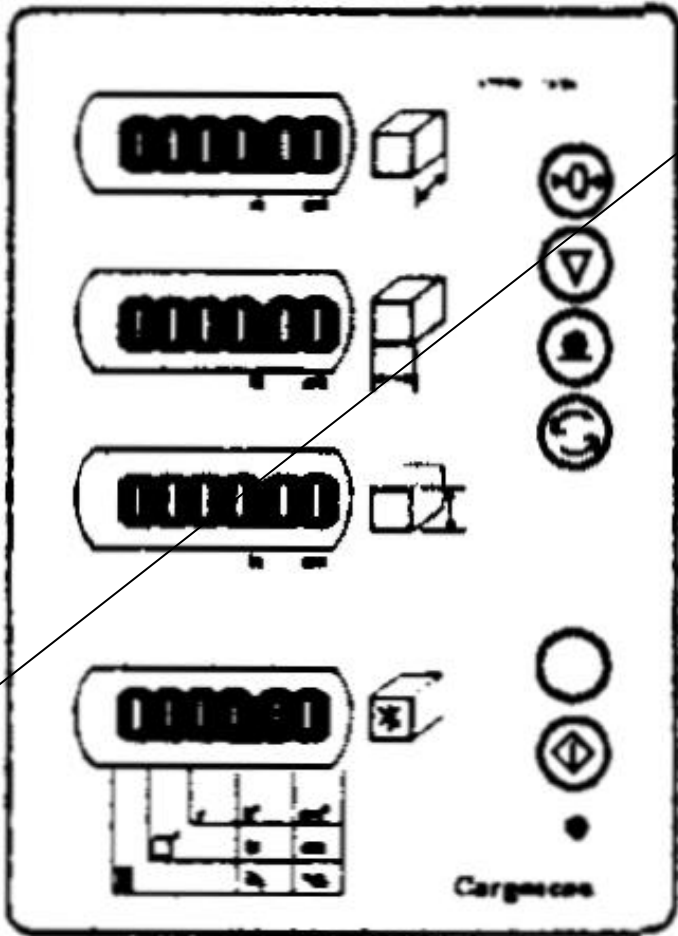
V = symbole du volume



= symbole de la longueur +
circonférence



= symbole du volume - poids



The operator controls are:

- > N < Zero: “zero” the indicator.
- ∇ Test: carries out a self test.
- ⊙ Print: print out the result (if a printer is connected).
- inch/cm changes the result to inches or centimetres.
- Start: Starts measuring

UNITS DEFINED

HEIGHT is the maximum measured height of the object as it sits on the measuring surface.

LENGTH is the longest of the two remaining sides of the smallest rectangular box that will hold the object.

WIDTH is the remaining side of the smallest rectangular box that will hold the object.

VOLUME is the product of the above three (3) values.

SEALING

Means of adjustment and metrological parameter are accessed by switching a jumper located on the main board within the control panel.

Les commandes de l'opérateur sont :

- > N < Zero : sert à mettre l'indicateur à zéro.
- ∇ Test: permet d'effectuer une autovérification;
- ⊙ : Imprimer: sert à imprimer les résultats (si l'appareil est relié à une imprimante);
- inch/cm: sert à faire passer les résultats de pouces à centimètres et vice versa.
- Start: sert à amorcer la mesure de l'objet.

UNITÉS DÉFINIES

HAUTEUR : s'entend de la hauteur maximale mesurée de l'objet selon sa position sur la surface de mesure.

LONGUEUR : s'entend du plus long des deux côtés restants de la plus petite boîte rectangulaire pouvant contenir l'objet.

LARGEUR : s'entend du côté restant de la plus petite boîte rectangulaire pouvant contenir l'objet.

VOLUME : s'entend du produit des trois (3) valeurs ci-dessus.

SCELLAGE

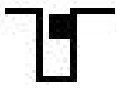
On peut avoir accès aux dispositifs de réglage et aux paramètres métrologiques en basculant le cavalier situé sur la carte principale du panneau de contrôle.

The position of the protection switch is indicated on the display when versions are shown after power up, and when the Test - button is pressed. A hyphen (-) in the third position of line 1 indicates that the switch is in the unprotected position.

La position du commutateur de protection est indiquée sur l'afficheur pendant l'affichage des versions après la mise sous tension et lorsqu'on appuie sur le bouton d'essai. L'affichage d'un trait d'union (-) à la troisième position de la première ligne indique que le commutateur est à la position non protégée.

The back plate is sealed with two sealing screws and a lead and wire seal.

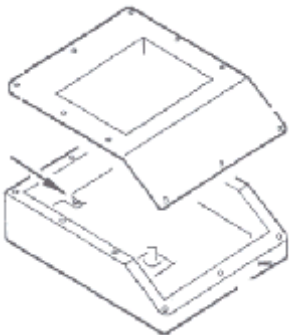
La plaque arrière est scellée à l'aide d'un plomb et d'un fil métallique enfilé dans deux vis de scellement.



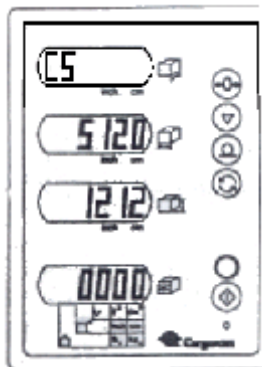
Position of switch when protected / Position du commutateur lorsque l'appareil est protégée.



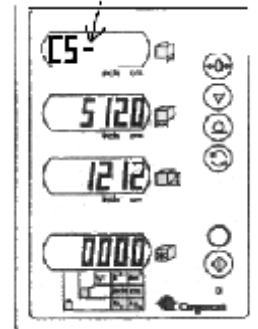
Position of switch when unprotected / Position du commutateur lorsque l'appareil n'est pas protégé.



Protection switch/
aiguillage de protection.



Protected/protégé



**Unprotected/
non protégé**

USE RESTRICTION

The device will be used for use exclusively for the determination of freight, shipping, and storage charges for opaque cuboid objects, based on their dimensions.

Only cuboid objects can be measured.

Only one object can be measured during a scan.

MARKINGS

In addition to the markings required per the *Weights and Measures Act and Regulations* and *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices*, the following must be either marked on the device or posted in near proximity to the device so as to be readily seen by all parties concerned, in these words or wording that infers the same meaning:

- Only opaque materials shall be measured.
- Only cuboid objects shall be measured
- Indicated volume is that of the smallest box that would entirely contain the object.
- Objects must lay on their largest side.

COMMUNICATION

Communication port RS-232.

RESTRICTION D'UTILISATION

L'appareil ne doit être utilisé que pour déterminer les frais de transport, d'expédition ou de stockage d'objets cuboïdes opaques basée sur leurs dimensions.

Seul les objets de forme cuboïde peuvent être mesuré.

Un seul objet peut être mesurer par séquence de balayage.

MARQUAGES

En plus des marquages stipulés par la *Loi et le Règlement sur les poids et mesures* et par les *Conditions pour l'approbation des appareils de mesures multidimensionnelle*, les indications suivantes doivent être marquées sur l'appareil même ou doivent être affichées à proximité de l'appareil de façon à être rapidement visibles par toutes les parties concernées, dans les mots suivants ou dans une formulation de même signification :

- Seuls des matériaux opaques doivent être mesurés.
- Seuls des objets cuboïdes doivent être mesurés.
- Le volume indiqué est le volume de la plus petite boîte qui contiendrait complètement l'objet.
- Les objets doivent être mis sur leur plus grand côté.

COMMUNICATION

Port de communication RS-232.

OPTIONS

The device can be interfaced to an approved and compatible scale, having its own approved primary weight indicator.

MISCELLANEOUS

The indicator will continue to display the last set of measured values for a few minutes then shows a zero screen. If the device has not been used for a specified number of minutes the device will go into rest mode.

LASER CLASS

ANSI Class 1

REVISIONS

The purpose of revision 1 was to add the roller table version.

The purpose of revisions 2 & 3 is to modify the TERMS AND CONDITIONS.

EVALUATED BY

AM-5370C

Robert Delcourt

AM-5370C Rev.1 & 2

Michel Maranda

AM-5370C Rev.3

Kiana Khosravi
Legal Metrologist

OPTIONS

L'appareil peut être connecté à une balance approuvée et compatible, ayant son propre indicateur primaire de poids approuvé.

DIVERS

Les dernières valeurs mesurées resteront affichées sur l'indicateur pendant quelques minutes puis le zéro apparaîtra à l'écran. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain nombre de minutes déterminé, il passera en mode de repos.

CLASSE DU LASER

ANSI Classe 1

RÉVISIONS

La révision 1 visait à ajouter la version avec table à rouleaux.

Les révisions 2 & 3 visent à modifier les TERMES ET CONDITIONS.

ÉVALUÉ PAR

AM-5370C

Robert Delcourt

AM-5370C Rév. 1 & 2

Michel Maranda

AM-5370C Rev.3

Kiana Khosravi
Métrologue légal



**Model CS5120 with ball transfer table/
Modèle CS5120 avec table de transfer à billes**

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 22 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*. Installation and use requirements are set forth in section 14 of the said Terms and Conditions. A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

This/these device type(s) is/are exempted from the application of the provisions of the specifications set out in Part V of the said Regulations pursuant to subsection 13(3) of the same Regulations.

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*.

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.

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 22 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures* et dans l'article 10 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans l'article 14 des dites conditions. 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.

Ce(s) type(s) d'appareil(s) est/sont soustrait(s) des applications des normes énoncées à la partie V du dit Règlement en vertu du paragraphe 13(3) du même Règlement.

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*.

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.

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.

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.

Original signed by Michel Maranda for:

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

Copie authentique signée par Michel Maranda pour :

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

Date: **2006-03-29**

Web Site Address / Adresse du site internet:
<http://mc.ic.gc.ca>