

**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 In-motion Multiple Dimension Measuring  
Device

Appareil de mesure multidimensionnelle électronique et  
dynamique

**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**

CS 900

See "Summary Description" / Voir "Description sommaire"

**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 in-motion multiple dimension measuring device.

The device approved solely for the determination of freight, shipping and storage charges for opaque cuboidal objects, based on their dimensions.

### **DESCRIPTION**

The device is configured with a laser beam, a range finder, a tachometer and CPU. The dimensioning head consists of a laser beam and range finder that is housed within a aluminum enclosure. The dimensioning head is mounted over the belt conveyor by way of a stand.

### **MODE OF OPERATION**

The CS 900 is mounted perpendicularly over the belt conveyor system. A fan of light beams are generated across the conveyor, thus creating the measuring area. The measured object is then passed through these light beams. The information collected from the object passing through the fan of light together with the speed of the conveyor is used to calculate the dimension of the object.

**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 dynamique.

L'appareil est approuvé uniquement pour la détermination des frais de transport, d'expédition et d'entreposage d'objets cubiques opaques basés sur leurs dimensions.

### **DESCRIPTION**

La configuration de l'appareil comprend un rayon laser, un télémètre, un tachymètre et une unité centrale de traitement (CPU). La tête de dimensionnement comporte un rayon laser et un télémètre dans un boîtier en aluminium. La tête de dimensionnement montée sur support surplombe le convoyeur à courroi.

### **MODE DE FONCTIONNEMENT**

Le CS 900 est monté perpendiculairement au-dessus du convoyeur à courroi. Un faisceau lumineux en éventail est projeté sur le convoyeur, créant ainsi la zone de mesurage. L'objet mesuré traverse ensuite ce faisceau. L'information recueillie à partir du passage de l'objet à travers le faisceau lumineux ainsi que la vitesse du convoyeur sont utilisées pour calculer les dimensions de l'objet.

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

The **tachometer** pulses are used during the data analysis to measure the speed of the conveyor to determine length of the object.

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 data may be sent to a display unit or peripherals via an RS-232 port.

**Multiple** More than one object can be measured (scanned) simultaneously.

**Touching** Edges or surfaces of the objects being measured can be touching. Objects cannot be stacked.

**Shadowing** Larger objects must not be placed so as to cut the light ray's to the smaller objects.

## CONVEYOR

The device is installed perpendicular above an unidirectional belt conveyor that must operate at a fixed and constant velocity. Before and after the CS 900 instrument, the conveyor must be straight and have a length equal to or greater than the certified horizontal (length) capacity of the device.

The tachometer is a pulse encoder which indicates the speed of the conveyor travel. The tachometer is typically attached to the underside of the conveyor. See the table for the maximum speeds.

**Le télémètre** mesure le temps qu'il faut à la lumière pour balayer l'objet et revenir au télémètre

Les impulsions du **tachymètre** sont utilisées pendant l'analyse des données pour mesurer la vitesse du convoyeur afin de déterminer la longueur de l'objet.

**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. Les données peuvent être transmises par un dispositif d'affichage ou par périphérie par l'entremise d'un port RS-232.

**Multiple** L'appareil peut mesurer (lire optiquement) plus d'un objet simultanément.

**Avec contact** L'appareil peut mesurer des objets se touchant par leurs arêtes ou leurs surfaces. Les objets ne peuvent être superposés.

**Occultation** les plus gros objets ne doivent pas être placés de manière à empêcher les rayons de lumière d'atteindre les plus petits objets.

## TRANSPORTEUR

L'appareil est installé perpendiculairement au-dessus d'un convoyeur à courroie unidirectionnel qui doit fonctionner à une vitesse fixe et constante. De part et d'autre de l'instrument CS 900, le convoyeur doit être droit et d'une longueur égale ou supérieure à la capacité horizontale certifiée (longueur) de l'appareil.

Le tachymètre est un codeur d'impulsions qui indique la vitesse de déplacement du transporteur. Il est généralement assujéti au-dessous du transporteur. Voir le tableau pour les vitesses maximales.

**UNITS DEFINED**

LENGTH is the side that is parallel to the direction of travel of the conveyor.

WIDTH is the remaining side of the rectangle from which length is derived

HEIGHT is the maximum measured height of the object.

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

**UNITÉS DÉFINIES**

La LONGUEUR est le côté parallèle au sens de déplacement du transporteur.

La LARGEUR est le côté restant du rectangle perpendiculaire à la longueur.

La HAUTEUR est la hauteur maximale mesurée de l'objet.

Le VOLUME est le produit des trois (3) valeurs ci-dessus.

<u>Model/Modèle</u>	<u>Dimensions</u>	<u>Minimum cm (in/po)</u>	<u>Maximum cm (in/po)</u>	<u>Interval <math>d_{min}</math> Échelon <math>d_{min}</math> cm (in/po)</u>	<u>Max Velocity Vélocité max m/min (ft/pi/min)</u>	<u>Mode of operation Mode d'opération</u>
CS 900	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	10.0 (4.0) 10.0 (4.0) 10.0 (4.0)	254 (100) 92 (36) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	73 (240)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS 900	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	20.0 (10.0) 20.0 (10.0) 20.0 (10.0)	254 (100) 92 (36) 92 (36)	1.0 (0.5) 1.0 (0.5) 1.0 (0.5)	80 (260)	Multiple Touching / Multiple avec contact

**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:

- S** Only opaque materials shall be measured.
- S** Only cuboidal objects shall be measured
- S** Indicated volume is that of the smallest box that would entirely contain the object.

**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, et exprimées dans les mots suivants ou dans une formulation équivalente :

- S** Seuls des matériaux opaques doivent être mesurés.
- S** Seuls des objets cuboïdes doivent être mesurés.
- S** Le volume indiqué est le volume de la plus petite boîte pouvant contenir complètement l'objet.

- S** Objects cannot be stacked  
(*Touching mode of operation*)

### SEALING

All metrological and setup parameters are entered through the connection of the cable between D<sub>1</sub> and the computer. If the cable D<sub>1</sub> at the CS 900 unit is removed from the D<sub>1</sub> connection in the CS 900 connection box, there is no connection between the computer and the metrological parameters for the CS 900. By disconnecting the D<sub>1</sub> cable at the CS 900, no parameters can be changed.

After setup is completed, D<sub>1</sub> will be removed, from the CS 900 and two drilled head bolts will be installed on opposite ends of the control box cover so a wire can be threaded through the bolt heads and a seal affixed to the wire.

### 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.

### COMMUNICATION

This device utilizes a communication port RS-232.

### OPTIONS

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

### MISCELLANEOUS

The device will be use in a manner where the customer is not present.

- S** Les objets ne peuvent être superposés.  
(*mode d'opération avec contact*)

### SCELLAGE

Tous les paramètres métrologiques et de configuration sont entrés par la connexion du câble entre D<sub>1</sub> et l'ordinateur. Si le câble D<sub>1</sub> à l'unité CS 900 est enlevé de la connexion D<sub>1</sub> dans la boîte de connexion CS 900, il n'y a pas de connexion entre l'ordinateur et les paramètres métrologiques pour le CS 900. En débranchant le câble D<sub>1</sub> à la boîte CS 900, aucun paramètre ne peut être modifié.

Une fois la configuration terminée, D<sub>1</sub> est enlevé de la boîte CS 900 et deux boulons à tête perforée sont installés aux extrémités opposées du couvercle de la boîte de contrôle de façon à pouvoir enfiler un fil métallique dans les têtes de boulons et à apposer un scellé sur le fil métallique.

### 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 basés sur leurs dimensions.

### COMMUNICATION

Cet appareil utilise un port de communication RS-232.

### OPTIONS

L'appareil peut être relié à une balance approuvée et compatible munie d'un indicateur pondéral principal approuvé.

### DIVERS

L'appareil est utilisé de la façon établie lorsque le client est absent.

**LASER CLASS**

ANSI Class 1

**REVISION**

The purpose of revision 1 is to modify the TERMS AND CONDITIONS.

**EVALUATED BY**

**AM-5462C**  
Robert Delcourt

**AM-5462C Rev. 1**  
Kiana Khosravi  
L e g a l  
Metrologist

**CLASSE DU LASER**

ANSI Classe 1

**RÉVISION**

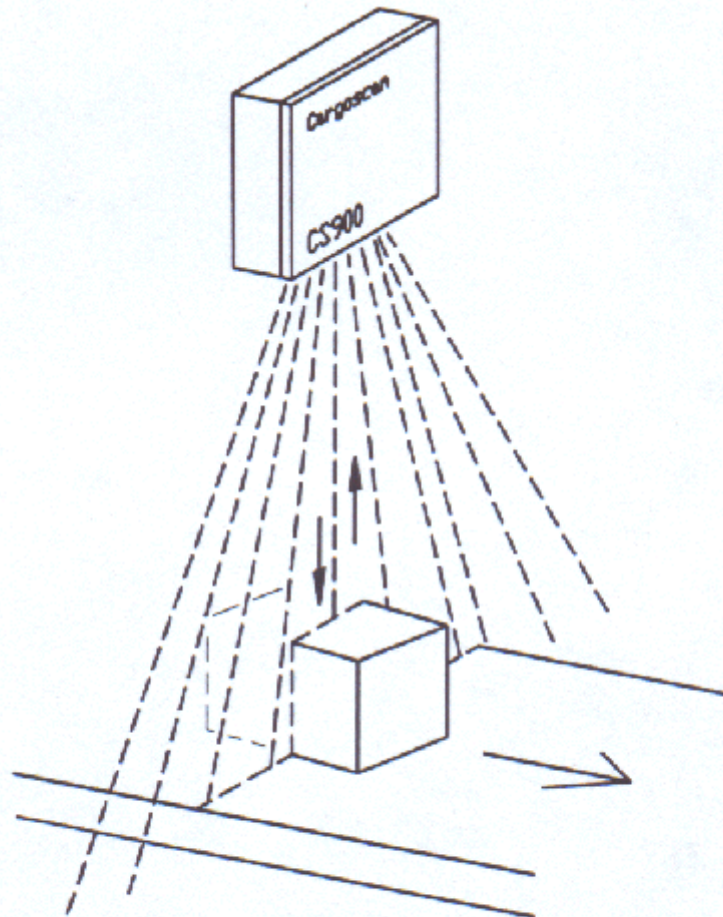
La révision 1 vise à modifier les TERMES ET CONDITIONS.

**ÉVALUÉ PAR**

**AM-5462C**  
Robert Delcourt

**AM-5462C Rev. 1**  
Kiana Khosravi

Métrelogiste légale



**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:

Copie authentique signée par Michel Maranda pour :

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

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>