



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 5200.*
CS 5200.* EV
CS 5200.* HS

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 is approved solely for the determination of freight, shipping and storage charges for opaque cuboid objects, based on their dimensions.

DESCRIPTION

The device is configured with a laser beam, a range finder, a tachometer, a CPU, and a photocell* (* HS model). The dimensioning head, which consists of a laser beam and range finder are housed in the same unit and are mounted within a supporting frame. The dimensioning head is horizontally and vertically perpendicular to the conveyor. One, two, or three dimensioning heads are utilized depending on the width required.

MODE OF OPERATION

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 conveyor. The reflected light is sent back up and reflects again off the mirrors to the photo-detector in the rangefinder.

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

L'appareil est équipé d'un faisceau laser, d'un télémètre, d'un tachymètre, d'un processeur central et d'une photocellule* (* modèle HS). La tête de dimensionnement ainsi que le faisceau laser et le télémètre qui la composent sont logés dans la même unité et abrités dans un châssis. La tête de dimensionnement est perpendiculaire au convoyeur sur les plans horizontal et vertical. Une, deux ou trois têtes de dimensionnement sont utilisées selon la largeur requise.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Le faisceau laser envoie un faisceau de lumière à un miroir polygonal rotatif qui génère un groupe de faisceaux lumineux réfléchis par les surfaces du miroir vers le convoyeur en bas. La lumière réfléchie est retransmise vers le haut et réfléchie de nouveau par les surfaces du miroir vers le photodétecteur dans le télémètre.

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 the length of the object.

The **CPU** compares the light ray travel time information and creates a 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.

The **photocell** detects the beginning and the end of the object being measure (model HS).

MODEL NUMBERS

CS5200.* ** Generic model number.

CS5200.**1 **** Number of dimensioning heads.

CS5200.* **EV** Extended View version.

CS5200.* **HS** High Speed version.

MODE OF OPERATION

Singulated Only one object can be measured (scanned) at a time. Distance between objects must be greater than 2.5 cm.

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

Non Touching Distance between objects must be greater than 2.5 cm.

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 dimensionnelle 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.

La **photocellule** détecte le début et la fin de l'objet mesuré (modèle HS).

NUMÉRO DE MODÈLES

CS5200.* ** Numéro de modèle générique.

CS5200.**1 **** Nombre de têtes de dimensionnement.

CS5200.* **EV** Version vue allongé.

CS5200.* **HS** Version haute vitesse.

MODE D'OPÉRATION

Unique L'appareil ne mesure (ne lit optiquement) qu'un seul objet à la fois. La distance entre les objets doit être supérieur à 2.5 cm.

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

Sans contact La distance entre les objets doit être supérieur à 2.5 cm.

Touching Edges or surfaces of the objects being measured can be touching. Objects cannot be stacked. When two objects or more are touching, the device may detect and measure only one object. When this occurs, the measuring system (billing system) must generate an error for that measurement.

Avec contact L'appareil peut mesurer des objets se touchant par leurs arêtes ou leurs surfaces. Les objets ne peuvent être superposés. Lorsque deux objets ou plus se touchent, l'appareil peut ne détecter et ne mesurer qu'un seul objet. Dans ce cas, le système de mesure (système de facturation) doit générer une erreur pour cette mesure.

CONVEYOR

The device is installed above a unidirectional or bidirectional belt conveyor or series of carrier cells of a sorter system. These conveyors must operate at a fixed and constant velocity while measurement occurs. Before and after the 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. It is either a pulse encoder wheel typically attached to the underside of the conveyor, or a measuring photo sensor grid installed in a sorter system application with carrier cells.

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 measured height of the object.

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

TRANSPORTEUR

L'appareil est installé au-dessus d'un transporteur unidirectionnel ou bidirectionnel, à courroie ou d'une série de cellules de transport d'un système de triage. Ces transporteurs doivent fonctionner à une vitesse prédéterminée et constante lorsque des mesures sont effectuées. De part et d'autre de l'appareil, le transporteur doit être droit et d'une longueur égale ou supérieure à la capacité horizontale (longueur) certifiée de l'appareil.

Le tachymètre est un encodeur d'impulsions qui indique la vitesse de déplacement du transporteur. Il est soit un encodeur d'impulsion à roue installé sous le convoyeur ou un réseau de photodétecteurs installée dans un système de triage avec cellules de transport.

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 mesurée de l'objet.

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

Model/Modèle	Dimensions	Minimum cm (in/po)	Maximum cm (in/po)	Interval d_{min} Échelon d_{min} cm (in/po)	M a x V e l o c i t y Vélocité max m/min (ft/pi/min)	Mode of operation Mode d'opération
CS5200.1	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 60 (24) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.2	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 120 (48) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.3	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 180 (72) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.1 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 76 (30) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.2 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 136 (54) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.3 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 198 (78) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.1 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 76 (30) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.2 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 136 (54) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.3 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 198 (78) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.1 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 60 (24) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique
CS5200.2 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 120 (48) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique
CS5200.3 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 180 (72) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique

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.
- Distance between objects must be greater than 2.5 cm.
(*Singulated and/or Non Touching mode of operation*)
- Objects cannot be stacked
(*Touching mode of operation*)

SEALING

Up to three dimensioning heads may be installed. The head designated as D_1 is the master. All metrological and setup parameters are entered through the connection of the cable between D_1 and COM 4 on the computer. If the cable D_1 at the CS5200 unit (*note the asterisk in the diagram*) is removed from the D_1 connection in the CS5200 connection box, there is no connection between the computer and the metrological parameters for the CS5200. By disconnecting the D_1 cable at the CS5200, no parameters can be changed.

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 renseignements suivants doivent être marqués sur l'appareil même ou doivent être affichés 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 :

- 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 pouvant contenir complètement l'objet.
- La distance entre les objets doit être supérieure à 2.5 cm.
(*mode d'opération unique et/ou sans contact*)
- Les objets ne peuvent être superposés.
(*mode d'opération avec contact*)

SCELLAGE

Trois têtes de dimensionnement au plus peuvent être installées. La tête désignée D_1 est la principale. Tous les paramètres métrologiques et de configuration sont entrés par la connexion du câble entre D_1 et COM 4 de l'ordinateur. Si le câble D_1 à l'unité CS5200 (*voir l'astérisque du diagramme*) est enlevé de la connexion D_1 dans la boîte de connexion CS5200, il n'y a pas de connexion entre l'ordinateur et les paramètres métrologiques pour le CS5200. En débranchant le câble D_1 à la boîte CS5200, aucun paramètre ne peut être modifié.

OPTIONS

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

MISCELLANEOUS

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

LASER CLASS

ANSI Class 1

REVISIONS

The purpose of revision 1 was to add model numbers CS5200.* EV and CS5200.* HS.

The purpose of revision 2 was to clarify the conveyor length requirements and to modify the TERMS AND CONDITIONS.

The purpose of revision 3 is to allow measurements in both directions, the use of a transporter with series of carrier cells of a sorter system and to modify the TERMS AND CONDITIONS

EVALUATED BY

AM-5369C

Robert Delcourt

AM-5369C Rev. 1

Michel Maranda

AM-5369C Rev. 2 & 3

Kiana Khosravi

Legal Metrologist

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.

CLASSE DU LASER

ANSI Classe 1

RÉVISIONS

La révision 1 visait à ajouter les numéros de modèle CS5200.* EV et CS5200.* HS.

La révision 2 visait à préciser les exigences de longueur du transporteur ainsi qu'à modifier les TERMES ET CONDITIONS.

La révision 3 vise à permettre de mesurer dans les deux directions, permettre l'utilisation d'un transporteur avec un série de cellules de transport d'un système de triage et modifier les TERMES ET CONDITIONS

ÉVALUÉ PAR

AM-5369C

Robert Delcourt

AM-5369C Rév. 1

Michel Maranda

AM-5369C Rev. 2 & 3

Kiana Khosravi

Métrologue légal



Typical model / modèle typique

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.

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

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.

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>