



Mesures  
Canada

Un organisme  
d'Industrie Canada

Measurement  
Canada

An Agency of  
Industry Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION  
S.WA-2111 Rev./Rév. 10

**NOTICE OF APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION**

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**

Bulk Metering Assembly

Ensemble de mesurage en vrac

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

MEI Murray Equipment Inc.  
2515 Charleston Place  
Fort Wayne, Indiana, 46808  
USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Tokheim Corporation  
P.O. Box 360  
Fort Wayne, Indiana, 46801  
USA

(Manufacturer up to 1995/Fabricant jusqu'en 1995)

Then/Puis

Total Control Systems Division of Murray Equipment, Inc.  
2515 Charleston Place  
Fort Wayne, Indiana, 46808  
USA

(Present Manufacturer/Fabricant actuel)

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/CLASSEMENT**

682-15 SP\*\*\*\*\*  
682-15 SPA\*\*\*\*\*  
682-15 SPD\*\*\*\*\*  
682-15 AF\*\*\*\*\*  
682-15 SS\*\*\*\*\*

15 to/à 190 L/min  
15 to/à 190 L/min  
15 to/à 190 L/min  
15 to/à 190 L/min  
15 to/à 120 L/min

See Model code for designation/  
Voir le code de modèle pour la désignation

**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.

**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.

## SUMMARY DESCRIPTION:

### CATEGORY

The Total Control Systems 682-15 series meter is approved for truck mounted, stationary applications and portable cart configuration.

### MAIN COMPONENTS

- A self-priming centrifugal or positive displacement pump;
- A Total Control Systems model 640 or 740 air eliminator, or a compatible air eliminator / strainer or a vertical bulk de-aerator;
- A Total Control Systems series 682-15, 3-pistons, positive displacement meter;
- A Veeder-Root, model 7887 mechanical register, with optional mechanical ticket printer and mechanical preset or other approved and compatible mechanical or electronic register.

## DESCRIPTION SOMMAIRE:

### CATÉGORIE

Le compteur de série 682-15 de Total Control Systems est approuvé pour installation sur camion, installation fixe et configuration de chariot portatif.

### COMPOSANTES PRINCIPALES

- Une pompe, à amorçage automatique, centrifuge ou volumétrique ;
- Un éliminateur d'air, modèle 640 ou 740 de Total Control Systems ou un éliminateur d'air / crépine compatible, ou un dégazeur vertical ;
- Un compteur volumétrique à trois (3) pistons, série 682-15 de Total Control Systems ;
- Un enregistreur mécanique Veeder-Root, modèle 7887, avec option d'une imprimante mécanique à billets et de dispositifs mécaniques de préréglage ou tout autre enregistreur mécanique ou électronique compatible et approuvé.

## APPLICATIONS

\*See model code for the specifics of the system configuration.

The Total Control Systems 682-15 series meter is approved for measuring all refined petroleum products, fuels, food grade and industrial liquid oils, and for measuring agricultural herbicides over the 0.7 to 1400 cP viscosity range.

### Aviation Fuels

The 682-15 series meter with the SPA designation in the model code is made of anodized aluminum and is the only model approved for measuring aviation fuels.

### DEF

The 682-15 series meter with the digits SS and a D as the final digit in the model code is made of DEF compatible stainless steel and is the only model approved for measuring DEF when combined with a Total Control Systems model 740-20-SSD air eliminator.

## APPLICATIONS

\*Voir le code de modèle pour les spécifications de la configuration du système.

Le compteur de série 682-15 de Total Control Systems est approuvé pour le mesurage de tous les produits raffinés de pétrole, les carburants et les huiles liquides de qualité alimentaire ou industrielle ainsi que pour le mesurage des herbicides agricoles et ce sur la plage de viscosité de 0.7 à 1400 cP.

### Carburant d'aviation

Le compteur de série 682-15, avec la désignation SPA dans le code de modèle est fabriqué en aluminium anodisé et est le seul modèle approuvé pour mesurer les carburants d'aviation.

### FED

Le modèle du compteur série 682-15 avec le numérique SS et un D pour le numérique final dans le code de modèle est fabriqué en acier inoxydable compatible avec le FED et est le seul modèle approuvé pour mesurer du FED lorsqu'il est combiné avec un éliminateur d'air modèle 740-20-SSD de Total Control Systems.

**MODEL CODE / CODE DE MODÈLE**

TCS	XXX	XX	XXX	XX	X	X	DESCRIPTION		
							METER TYPE / TYPE DE COMPTEUR	SIZE / DIMENSION	TYPE AVAILABLE / TYPE DISPONIBLE
	682	15					Piston Positive Displacement / Compteur volumétrique à pistons	1-1/2"	SP, SPA, SPD, AF & SS
<b>TYPE / TYPE</b>									
			SP				Standard petroleum (Refined Petroleum Products) / Produits pétroliers standard (produits pétroliers raffinés)		
			SPA				Standard petroleum (aviation fuel)/ Produits pétroliers standard (carburant d'aviation)		
			SPD				Standard petroleum (Ductile iron)/ Produits pétroliers standard (Fonte ductile)		
			AF				All Ferrous/ Tous Ferreux		
			SS				Stainless steel / acier inoxydable		
<b>COMPONENT CONFIGURATION / CONFIGURATION DES COMPOSANTES</b>									
					2		Meter and Register / Compteur et enregistreur		
					3		Meter, Register and Printer / Compteur, enregistreur et imprimante		
					4		Meter, Register and Air Eliminator/Strainer / Compteur, enregistreur, éliminateur d'air / crépine		
					5		Meter, Register and Strainer / Compteur, enregistreur, et crépine		
					6		Meter, Register, Printer and Air Eliminator/ Strainer / Compteur, enregistreur, imprimante et éliminateur d'air/crépine		
					7		Meter, Register, Printer and Strainer / Compteur, enregistreur, imprimante et crépine		
					8		Meter, Register and Preset Valve / Compteur, enregistreur et robinet de pré réglage		
					9		Meter, Register, Printer and Preset Valve / Compteur, enregistreur, imprimante et robinet de pré réglage		
					10		Meter, Register, Preset Valve and Air Eliminator/Strainer / Compteur, enregistreur et robinet de pré réglage et éliminateur d'air / crépine		
					11		Meter, Register, Printer, Preset Valve and Air Eliminator / Strainer / Compteur, enregistreur, imprimante, robinet de pré réglage et éliminateur d'air / crépine		

TCS	XXX	XX	XXX	XX	X	X	DESCRIPTION
				12			Meter, Register, Preset Valve and Strainer / Compteur, enregistreur, robinet de pré réglage et crépine
				13			Meter, Register, Printer, Preset Valve and Strainer / Compteur, enregistreur, imprimante, robinet de pré réglage et crépine
<b>METER ORIENTATION / ORIENTATION DU COMPTEUR</b>							
					A		Meter Assembly with Veeder Root Registration ( <i>Standard Orientation</i> ) / Ensemble compteur avec enregistrement Veeder Root (Orientation standard)
					B		Meter Assembly less Veeder Root Registration / Ensemble compteur moins enregistrement Veeder Root (Orientation standard)
					C		Meter Assembly and Drive Coupler for use with Electronic Registration / Ensemble compteur et disque coupleur pour utilisation avec enregistrement électronique
					D		Meter Assembly with a Direct Mount 100 :1 Pulse Transmitter in 9 to 24 VDC Standard; 5 VDC Optional / Ensemble compteur avec montage direct 100:1 transmetteur d'impulsions de 9 à 24 VDC standard ; 5 VDC optionnel
<b>MECHANICAL REGISTRATION / ENREGISTREMENT MÉCANIQUE</b>							
						X	No register / Pas d'enregistreur
						L	1/1 Litres
						E	1/10 Litres

**(ADD OPTIONS ONLY AS NEEDED TO THE COMPLETE MODEL NUMBER FROM ABOVE)**  
**(AJOUTER LES OPTIONS SEULEMENT AU BESOIN AU NUMÉRO DE MODÈLE COMPLET CI-DESSUS)**

							X	X	OPTIONS DESCRIPTIONS / DESCRIPTION DES SUPPLÉMENTS
<b>PULSE TRANSMITTER / TRANSMETTEUR D'IMPULSION</b>									
							-		None / Aucune
							1		Register Mount 1:1 Dry Reed Pulser UL (Meter Orientation A) / Montage d'enregistreur 1:1 Impulseur à lame sèche UL (Orientation A du compteur)
							2		Register Mount 10:1 Dry Reed Pulser UL (Meter Orientation A) / Montage d'enregistreur 10:1 Impulseur à lame sèche UL (Orientation A du compteur)
							3		Register Mount 100:1 Solid State Pulser UL (Meter Orientation A) / Montage d'enregistreur 100:1 Impulseur à à semi-conducteur UL (Orientation A du compteur)
							4		Register Mount 100:1 Solid State Pulser ATEX (Meter Orientation A) / Montage d'enregistreur 100:1 Impulseur à semi-conducteur UL (Orientation A du compteur)

**STAINLESS DEF METER / COMPTEUR FED INOXYDABLE**

								-	Regular Stainless Steel Meter / Compteur régulier en acier inoxydable
								D	DEF Stainless Steel Meter / Compteur FED en acier inoxydable

**The portable cart configuration uses the 682-15SP aluminium model meters. (see Figure 3.)**

**La configuration de chariot portatif utilise les compteurs de modèle 682-15SP aluminium.(Voir la figure 3).**

**SEALING REQUIREMENTS**

Means for sealing with a conventional wire and lead seal is provided to prevent entry into the enclosure.

**SCELLAGE**

Un moyen de scellage conventionnel avec un fil métallique et un plomb est prévu afin d'empêcher l'ouverture du boîtier.

**NAMEPLATE LOCATION**

The identification nameplate is permanently fixed to the housing of the meter.

**EMPLACEMENT DE LA PLAQUE D'IDENTIFICATION**

La plaque d'identification est fixée de façon permanente au boîtier du compteur.

**REVISIONS**

**Revision 1 (1994-03-24) :**

The purpose was to extend the liquid viscosity range for agricultural herbicides.

**Revision 2 (1996-01-24) :**

The purpose of revision was to add Total Control Systems Division of Murray Equipment Inc., under Manufacturer.

**Revision 3 (1998-06-03) :**

The purpose of revision was to add the model 682-15-SS-L.

**Revision 4 (2001-05-02) :**

The purpose of revision was to change the low-end viscosity range from 10 to 0.7 centipoises and add the product Telon 11. This product is also referred to as Telone C-17.

**RÉVISIONS**

**Révision 1 (1994-03-24) :**

Le but de la révision était d'étendre la portée de la viscosité liquide pour les herbicides agricoles.

**Révision 2 (1996-01-24) :**

Le but de la révision était d'ajouter Total Control Systems Division of Murray Equipment Inc. dans la section Fabricant.

**Révision 3 (1998-06-03) :**

Le but de la révision était d'ajouter le modèle 682-15-SS-L.

**Révision 4 (2001-05-02) :**

Le but de la révision était d'abaisser la limite inférieure de la plage de viscosité de 10 centipoises à 0,7 centipoise et à ajouter le produit Telon 11. Ce produit est aussi appelé Telone C-17.

**Revision 5 (2002-09-04) :**

The purpose of revision was to update the summary description of the pump and air eliminator and list the new manufacturer.

**Revision 6 (2011-12-02) :**

The purpose of revision was to add Refined Petroleum Products to approved Applications list, add Aviation fuels for the Model 682-15SPA meter only. Add models, 682-15SP, 682-15SPA, 682-15SPD. Update model code description, add air eliminator model 740 and incorporate MAL-V205.

**Revision 7 (2011-12-09) :**

The purpose of revision was to modify the maximum flow rate for 682-15SS from 151 to 120 L/min

**Revision 8 (2014-02-27) :**

The purpose of revision was to add the model code "E" designation of 1/10 Litres resolution mechanical registers and incorporate the MAL V-239.

**Revision 9:**

The purpose of revision is to modify text to clarify model code designation and their application.

**Revision 10:**

The purpose of revision is to add the portable cart configuration.

**Révision 5 (2002-09-04) :**

Le but de la révision était de mettre à jour la description sommaire de la pompe et de l'éliminateur d'air et de citer le nouveau fabricant.

**Révision 6 (2011-12-02) :**

Le but de la révision était d'ajouter les produits pétroliers raffinés à la liste des applications approuvés, d'ajouter le carburant d'aviation pour le modèle du compteur 682-15SPA seulement. Ajouter les modèles, 682-15SP, 682-15SPA, 682-15SPD. Faire la mise à jour de la description des codes des modèles, ajouter le modèle 740 d'éliminateur d'air et inclure LAM-V205.

**Révision 7 (2011-12-09) :**

Le but de la révision était de modifier le débit maximum pour le modèle 682-15SS de 151 à 120 L/min.

**Révision 8 (2014-02-27) :**

Le but de la révision était d'ajouter le code "E" de modèle d'enregistreur mécanique avec résolution 1/10 Litres et d'incorporer le LAM V-239.

**Révision 9:**

Le but de la révision est de modifier le texte pour clarifier la désignation et l'application dans le code de modèle.

**Révision 10:**

Le but de la révision est d'ajouter la configuration de chariot portatif.

**EVALUATED BY**

**Revision 2**

Jean-Marc Dubé  
Approvals Examiner

**Revision 3**

John Makin  
Complex Approvals Examiner

**ÉVALUÉ PAR**

**Révision 2**

Jean-Marc Dubé  
Examineur d'approbations

**Révision 3**

John Makin  
Examineur d'approbations complexes

**Revision 4**

Randy Byrtus  
Approval Technical Coordinator

**Revision 5,6,7**

Doug Poelzer  
Complex Approvals Examiner

**Revision 6**

Farhad Sharifi  
Junior legal metrologist

**Revision 8**

Mario Dupuis  
Manager, Liquids Measurement Laboratory

**Revision 9**

Alain Gagné  
Senior Legal Metrologist

**Revision 10**

Andrew Coombs  
Legal Metrologist

**Révision 4**

Randy Byrtus  
Coordonnateur technique, Approbations

**Révision 5, 6, 7**

Doug Poelzer  
Examineur d'approbations complexes

**Révision 6**

Farhad Sharifi  
Métrologiste légal junior

**Révision 8**

Mario Dupuis  
Gestionnaire, Laboratoire de la mesure des Liquides

**Révision 9**

Alain Gagné  
Métrologiste légal principale

**Révision 10**

Andrew Coombs  
Métrologiste légal



Figure 1 : Model / modèle 682-15\*\*\*\*\*



Figure 2 : Model / modèle 682-15SS11ALD with/avec 740-20-SSD air eliminator/éliminateur d'air – DEF/FED



**Figure 3 : Portable cart configuration / Configuration de chariot portatif.**

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(1) of the said Act.

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications 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*. Installation and use requirements are set forth in Part V and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations.

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.

**Original copy signed by :**

Luigi Buffone, Eng.  
Senior Engineer – Liquid Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

Date: **2017-06-16**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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

**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 prescriptions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(1) de ladite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions 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*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement.

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.

**Copie authentique signée par :**

Luigi Buffone, Eng.  
Ingénieur principal – Mesure des liquides  
Direction de l'ingénierie et des services de  
laboratoire