



Mesures
Canada

Un organisme
d'Industrie Canada

Measurement
Canada

An Agency of
Industry Canada

APPROVAL No. - N° D'APPROBATION
S.WA-2111 Rev.| Rév. 11

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

Total Control System, A Division of 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, A 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*****	15 to/à 190 L/min
682-15 SPA*****	15 to/à 190 L/min
682-15 SPD*****	15 to/à 190 L/min
682-15 AF*****	15 to/à 190 L/min
682-15 SS*****	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 installations, stationary applications and portable cart configurations.

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 separately approved and compatible mechanical or electronic registers.

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 à déplacement positif ;
- Un éliminateur d'air, modèle 640 ou 740 de Total Control Systems ou un éliminateur d'air / crépine compatible, ou un dégazeur en vrac vertical ;
- Un compteur à déplacement positif à trois (3) pistons, série 682-15 de Total Control Systems ;
- Un enregistreur mécanique Veeder-Root, modèle 7887, avec l'option d'une imprimante mécanique à billets et des dispositifs mécaniques de pré-réglage ou tous autres enregistreurs mécaniques ou électroniques compatibles et approuvés séparément.

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, aviation fuels, food grade and lubricating oils, and for measuring all agricultural liquids 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 SS designation 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 la série 682-15 de Total Control Systems est approuvé pour le mesurage de tous les produits pétroliers raffinés, les carburants d'aviation et les huiles de qualité alimentaire ou de graissage, ainsi que pour le mesurage de tous les liquides agricoles compris dans la plage de viscosité de 0,7 à 1400 cP.

Carburant d'aviation

Le compteur de la 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 compteur de la série 682-15 avec la désignation SS et un D comme numérique final dans le code de modèle est fabriqué en acier inoxydable compatible avec le FED et est le seul modèle approuvé pour mesurer le 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 à déplacement positif à pistons	1-½ in 1 ½ po	SP, SPA, SPD, AF & SS
TYPE TYPE									
			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		
COMPONENT CONFIGURATION CONFIGURATION DES COMPOSANTES									
					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
METER ORIENTATION ORIENTATION DU COMPTEUR							
					A		Meter Assembly with Veeder Root Registration (<i>Standard Orientation</i>) Ensemble compteur avec l'enregistrement Veeder Root (<i>Orientation standard</i>)
					B		Meter Assembly less Veeder Root Registration (<i>Standard Orientation</i>) Ensemble compteur moins l'enregistrement Veeder Root (<i>Orientation standard</i>)
					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
MECHANICAL REGISTRATION ENREGISTREMENT MÉCANIQUE							
						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
									PULSE TRANSMITTER TRANSMETTEUR D'IMPULSION
							-		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 semi-conducteur UL (Orientation A du compteur)

REVISIONS

Original NOA (1990-10-30)

Revision 1 (1994-03-24) :

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

Revision 2 (1996-01-24) :

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

Revision 3 (1998-06-03) :

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

Revision 4 (2001-05-02) :

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

Revision 5 (2002-09-04) :

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

Revision 6 (2011-12-01) :

The purpose of the revision was to:

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

Revision 7 (2011-12-09) :

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

RÉVISIONS

Avis d'approbation initial (1990-10-30)

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 cP à 0,7 cP et à ajouter le produit Telon 11. Ce produit est aussi appelé Telone C-17.

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 (2011-12-01) :

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,
- d'ajouter les modèles 682-15SP, 682-15SPA et 682-15SPD,
- de faire la mise à jour de la description de code de modèle,
- d'ajouter le modèle 740 d'éliminateur d'air et
- d'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 L/min à 120 L/min.

Revision 8 (2014-02-27) :

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

Revision 9 (2014-11-27):

The purpose of the revision was to modify the text to clarify the model code designation and corresponding application.

Revision 10 (2017-06-16):

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

Revision 11:

The purpose of the revision was to update the application of the 682-15 series meter to all agricultural liquids over the 0.7 cP to 1400 cP viscosity range, as per MAL V-269. Also, names of the application products were updated according to Bulletin V-16.

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 (2014-11-27):

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

Révision 10 (2017-06-16):

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

Révision 11:

Le but de la révision était de mettre à jour l'application du compteur de la série 682-15 à tous les liquides agricoles compris dans la plage de viscosité de 0,7 cP à 1400 cP, selon le LAM V-269. En plus, les noms des produits d'application sont été mis à jour conformément au Bulletin V-16.

EVALUATED BY

Original NOA

W.R. Virtue
Chief

Revision 2

Jean-Marc Dubé
Approvals Examiner

Revision 3

John Makin
Complex Approvals Examiner

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

Revision 11

Lucia D'Ulivo
Junior Legal Metrologist

ÉVALUÉ PAR

Avis d'approbation initial

W.R. Virtue
Chef

Révision 2

Jean-Marc Dubé
Examineur d'approbations

Révision 3

John Makin
Examineur d'approbations complexes

Révision 4

Randy Byrtus
Coordonnateur technique, Approbations

Révision 5, 6, 7

Doug Poelzer
Examineur d'approbations complexes

Révision 6

Farhad Sharifi
Métrologiste légal subalterne

Révision 8

Mario Dupuis
Gestionnaire, Laboratoire de la mesure des Liquides

Révision 9

Alain Gagné
Métrologiste légal principale

Révision 10

Andrew Coombs
Métrologiste légal

Révision 11

Lucia D'Ulivo
Métrologiste légal subalterne



Figure 1 : Model | modèle 682-15*****



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

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

Date: **2019-08-09**

Web Site Address / Adresse du site Internet:

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