



Consumer and
Corporate Affairs Canada

Legal Metrology

Consommation
et Corporations Canada

Métrieologie légal

APPROVAL No N° D'APPROBATION

S.WA-T2022 Rev. 1

SEP 11 1982

NOTICE OF TEMPORARY APPROVAL

THIS REVISION SUPERSEDES THE NOTICE OF APPROVAL S.WA-T2022 DATED AUGUST 9, 1982.

Liquid Controls - Meters for Liquid Fertilizer

Manufacturer: Liquid Controls Corporation
Box 101, Waukegan Road
North Chicago, Illinois
U.S.A. 60064

Canadian Representative:

RNG Equipment Ltd.
32 Stoffel Drive
Rexdale, Ontario
M9W 1A8

Devices Approved: Liquid fertilizer meters, models as follows:

<u>MODEL NUMBER</u> <u>No. de modèle</u>	<u>SIZE - Inches</u> <u>Dimension-po.</u>	<u>WORKING PRESSURE-psi</u> <u>Pression de service</u> <u>lb/po²</u>	<u>FLOW RANGE- GPM/LPM</u> <u>Débit - GPM/LPM</u>
MSAA7-12	2 (50 mm)	275 (1925 kPa)	100 / 450
MSA7-12	2 (50 mm)	300 (2100 kPa)	100 / 450
MS30-7, MS30-18	3 (75 mm)	150 (1050 kPa)	350 / 1350

Application:

Models MSAA7-12, MSA7-12 - Conditionally approved for trade metering of anhydrous ammonia.

Model MS30-7 - Conditionally approved for trade metering of aqua ammonia.

AVIS D'APPROBATION TEMPORAIRE

CETTE REVISION REMPLACE L'AVIS D'APPROBATION TEMPORAIRE S.WA-T2022 EN DATE DU 9 AOÛT 1982.

Compteurs Liquid Controls pour engrais liquides

Fabricant: Liquid Controls Corporation
101, Waukegan Road
North Chicago, Illinois
USA 60064

Représentant Canadien:

RNG Equipment Ltd.
32 Stoffel Drive
Rexdale, Ontario
M9W 1A8

Appareils approuvés: Compteurs pour engrais liquides dont les numéros de modèles sont les suivants:

Utilisation:

Modèles MSAA7-12, MSA7-12 - Conditionnellement approuvés pour le mesurage de l'ammoniac dans le commerce.

Modèle MS30-7 - Conditionnellement approuvé pour le mesurage dans le commerce de solutions aqueuses d'ammoniac.

.../2

Application: Continued

Model MS30-18 - Conditionally approved for trade metering of aqueous solutions of liquid fertilizers such as ammonium nitrate, urea, phosphates, etc., that may also contain corrosive herbicides, fungicides and pesticides. Not approved for use with suspension type fertilizers.

Note: As meter models MSAA7-12, MSA7-12 and MS30-7 has not been tested with anhydrous ammonia or aqua ammonia, as applicable, their performance with these products is unknown. In the event that future tests fail to prove satisfactory performance, approval of the meter for a particular application will be withdrawn.

Description: These meters are of the same design as Liquid Controls double case meters listed on S.WA-963, except that the materials of construction used for certain meter components have been changed to achieve suitability for the metering applications covered by this listing.

Materials of Construction: For any particular application the meter shall be constructed of materials suitable for the application, in accordance with Liquid Controls Publication No. LC-194E, dated August 1983. All Strainers to be entirely of stainless steel 316.

Utilisation: Suite

Modèle MS30-18 - Conditionnellement approuvé pour le mesurage dans le commerce de solutions aqueuses d'engrais liquides, tels que le nitrate d'ammonium l'urée et les phosphates, etc, qui peuvent également contenir des herbicides, des fongicides et des pesticides corrosifs. Ce modèle de compteur n'est pas approuvé pour le mesurage d'engrais de type en suspension.

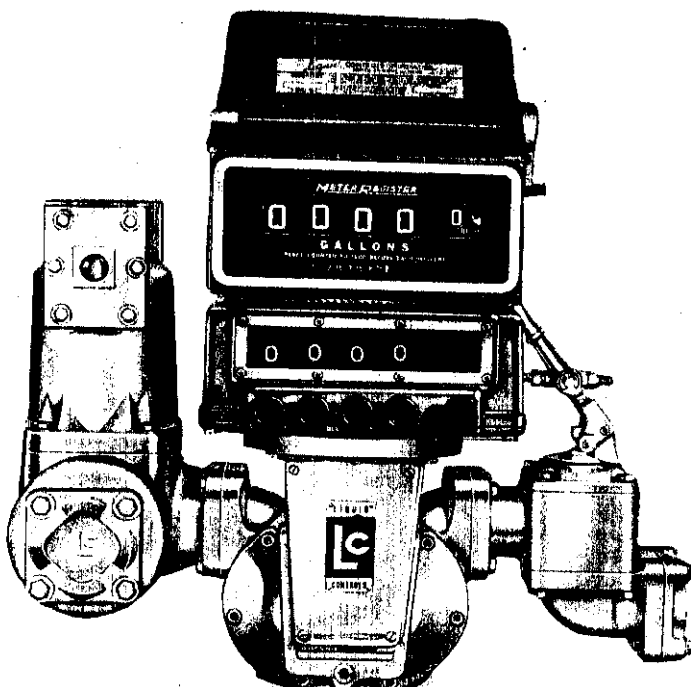
Remarque: Etant donné que les modèles de compteurs MSAA7-12, MSA7-12 et MS30-7 n'ont pas été éprouvés avec l'ammoniac ou des solutions aqueuses d'ammoniac, leur rendement en ce qui a trait au mesurage de ces produits est inconnu. Si des essais effectués ultérieurement démontrent que le rendement de ces compteurs est insatisfaisant, l'approbation de ces compteurs en vue de cette utilisation particulière sera révoquée.

Description: La conception des présents compteurs est identique à celle des compteurs à boîtier double Liquid Controls faisant l'objet de l'avis d'approbation S.WA-963, sauf que les matériaux entrant dans la fabrication de certains composants des compteurs ont été changés afin de convenir aux utilisations mentionnées dans la présente circulaire.

Matériaux de construction: Les compteurs doivent être constitués de matériaux convenant à l'utilisation particulière conformément à la publication No. LC-194E en date d'août 1983 de Liquid Controls. Toutes crépines doivent être entièrement fabriquées d'acier inoxydable 316.

Installation Note: Spherical case meters are to be assembled so that the inlet is at the side of the meter to which the measuring chamber is secured to the spherical outer housing. The meter shall be fitted with a metal arrow indicating the direction of flow based on this installation arrangement.

Remarque relative à l'installation: Les compteurs à boîtier sphérique doivent être montés de manière que l'entrée soit située sur le côté du compteur où la chambre de mesurage est fixée au boîtier extérieur sphérique. Les compteurs doivent être munis d'une flèche métallique indiquant le sens d'écoulement de ce montage.



- 4 -

Other Terms and Conditions: Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this temporary approval expires January 1, 1987, or upon approval being granted or denied pursuant to subsection 3(1) of the Weights and Measures Act, whichever occurs first. Upon expiry of this temporary approval, all devices which have been installed for use in trade under its authority shall be removed from service or if approval has been granted pursuant to subsection 3(1) of the said Act, shall be modified as necessary to conform to all terms and conditions specified in that approval. Prior to any sale of devices of the type described above, all of the foregoing terms and conditions shall be made known by the seller in writing to purchaser.

Autres conditons: A moins que le sous-signé n'autorise par écrit une prolongation, la présente approbation temporaire demeure en vigueur jusqu'au janvier 1, 1987 ou, jusqu'un moment ou l'approbation est, soit accordée, soit refusée, conformément au paragraphe 3(1) de la Loi sur les poids et mesures, la première des deux échéances à survenir. Tous les appareils qui ont été installés aux fins d'utilisaiton commerciale en vertu des présentes, devront être retirés du service ou, si une approbation définitive est accordée conformément au paragraphe 3(1) de ladite Loi, tous les appareils devront subir les modifications précisées dans les conditions d'approbation définitives lors de l'expiration de la présente approbation temporaire. Préalablement à toute vente d'un appareil du type décrit ci-dessus, le vendeur devra faire connaitre par écrit à l'acheteur toutes les conditions susmentionnées.

Reference No.: G6953-R96-18

No. de référence: G6953-R96-18

Chief
Legal Metrology Laboratories

W.R. Virtue
for W.R. Virtue

SEP 11 1984

Chef
Laboratoires de la Métrologie légale

TYPICAL AGRICULTURAL METER APPLICATIONS

* Signifies standard materials of construction recommendation.

^ Signifies OPTIONAL materials of construction, depending on system requirements.

NOTE: This chart is intended only as a general guide for meter class selection relative to product and system requirements.

PRODUCT	METER CLASS							APPLICATION DATA
	2	8	12	15	18	27	30	
Animal Fat	*	*		*	*	*	*	Must be heated. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Crop Oil	*	*		*	*	*	*	
Herbicides: e.g.: Atrex, Atrazine, Bicep, Bladex, Dual, Lasso, Prowl, Bencor, Sutan and Treflon		*		*	*	*	*	Requires Viton and/or teflon seals. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Insecticides	*	*		*	*	*	*	Requires viton and/or teflon seals. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Liquid Fertilizers: CLEAR: 10-34-0, 4-10-10, 9-18-9, 3-18-18		*			*	*		Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
SUSPENSION: 3-10-30, 4-15-27								Not recommended at this time due to abrasiveness.
Liquid Feed		*			*	*		pH level will signify class. Maximum rating determined by viscosity. If contains abrasive additives consult Customer Service at the Factory.
Molasses	*	*		*	*	*	*	Maximum rating determined by the viscosity.
Micro Nutrients		*		*	*	*	*	May be abresive. Maximum rating determined by viscosity and/or abrasiveness.

UTILISATION TYPES DES COMPTEURS AGRICOLES

- * Désigne les matériaux de construction standard recommandés.
 * Désigne les matériaux de construction FACULTATIFS à utiliser selon les exigences relatives à l'ensemble.

REMARQUE: Le présent tableau est destiné seulement à servir de guide général pour le choix des catégories de compteurs se fondant sur les exigences relatives au produit et à l'ensemble.

PRODUIT	CATÉGORIE DE COMPTEUR							DONNÉES RELATIVES A L'UTILISATION
	2	8	12	15	18	27	30	
Graisses animales	*	*		*	*	*	*	Le chauffage est requis. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale est recommandé.
Huile fourragère	*	*		*	*	*	*	
Herbicides: par exemple: Atrex, atrazine, Bicep, Bladex, Dual, Lasso, Prowl, Bencor, Sutan et Treflon		*		*	*	*	*	Des garnitures d'étanchéité en viton et/ou en téflon doivent être installées. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Insecticides	*	*		*	*	*	*	Des garnitures d'étanchéité en viton et/ou en téflon doivent être installées. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Engrais Liquides: SOLUTION: 10-34-0, 4-10-10, 9-18-9, 3-18-18		*			*	*		Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
SUSPENSION: 3-10-30, 4-15-27								Ce produit n'est pas recommandé actuellement ne raison de son abrasivité.
Pâture liquide		*			*	*		La catégorie est fonction du pH. La capacité maximale est déterminée suivant la viscosité. Si le produit contient des additifs abrasifs, consulter le Service des abonnés à l'usine.
Aliments mélassés	*	*		*	*	*	*	La capacité maximale est déterminée suivant la viscosité.
Olégo-éléments		*		*	*	*	*	Ce produit peut être abrasif. La capacité maximale est déterminée suivant la viscosité et/ou l'abrasivité.

continued -

PRODUCT	METER CLASS							APPLICATION DATA
	2	8	12	15	18	27	30	
N-Serve		*			*	*		Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Nitrogen solutions: 28%, 32%, UREA		*		*	*	*	*	Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
20% Aqua Ammonia		*		*	*	*	*	Requires Buna-N seals. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
NH ₃ Anhydrous Ammonia			*					
Phosphoric Acid		*						Maximum concentration 85%. Maximum temperature 200°F. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Sulfuric Acid		*						1 - 10% concentration at 120°F. 85 - 100% concentration at 100°F. 11 - 84% concentration - no application. Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.
Water		*		*	*		*	Operation at 80% of maximum rated capacity is recommended.

METER MATERIALS OF CONSTRUCTION**Class 2**

356 Aluminum, Zytel-Glass filled, Stainless Steel, Ni-Resist, Cadmium Plated Steel, Buna-"N" and Viton Seals. Bearings and journal Ni-Resist.

Class 8

Type 316 Stainless Steel, Carbon Bearings, Teflon Seals.

Class 12

356 Aluminum, Ni-Resist II, Stainless Steel, Carbon M130 Bearings and Neoprene Seals.

Class 15

356 Aluminum Anodized, Stainless Steel, Teflon Bearings, Buna-"N" and Viton Seals.

Suite -

PRODUIT	CATÉGORIE DE COMPTEUR							DONNÉES RELATIVES A L'UTILISATION
	2	8	12	15	18	27	30	
N-Serve		*			*	*		Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Solutions azotées: 28%, 32%, UREE		*		*	*	*	*	Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Ammoniac aqueux à 20%		*		*	*	*	*	Des garnitures d'étanchéité en Buna-N doivent être installées. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Ammoniac anhydre NH ₃			*					
Acide phosphorique		*						Concentration maximale de 85%. Température maximale de 200°F. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Acide sulfurique		*						Concentration de 1 - 10% à 120°F. Concentration de 85 - 100% à 100°F. Concentration de 11 - 84% - Aucune utilisation. Un fonctionnement à 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.
Eau		*		*	*		*	Un fonctionnement a 80% de la capacité nominale maximale est recommandé.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DES COMPTEURS

Catégorie 2

Aluminium de classe 356, matériau chargé de verre Zytel, acier inoxydable, matériau résistant au nickel, acier cadminié, garnitures d'étanchéité en buna-N et en Viton. Paliers et tourillons résistant au nickel.

Catégorie 8

Acier inoxydable de classe 316, paliers en carbone, garnitures d'étanchéité en téflon.

Catégorie 12

Aluminium de classe 356, matériau résistant au nickel (type II), acier inoxydable, paliers en carbone de type M130 et garnitures d'étanchéité en néoprène.

Catégorie 15

Aluminium anodisé de classe 356, acier inoxydable, paliers en téflon, garnitures d'étanchéité en buta-N et en Viton.

Class 18

Specially treated Cast Iron (Corrosion Resistant), Stainless Steel, Teflon Bearing, Chrome Sleeves, Viton Seals and Plasite 6060 Epoxy Coating.

Class 27

Cast Iron ASTM 35, Stainless Steel, Ni-Resist II, Nodular Iron, Chrome Sleeves, Teflon Bearings, Viton and Teflon Seals.

Class 30

356 Aluminum Anodized, Stainless Steel, Zytel Glass Filled and Teflon Bearings, Viton and Teflon Seals.

Catégorie 18

Fonte soumise à un traitement de résistance à la corrosion particulier, acier inoxydable, paliers en téflon, douilles chromées, garnitures d'étanchéité en Viton et revêtement époxydique de type Plasite 6060.

Catégorie 27

Fonte de type ASTM 35, acier inoxydable, matériau résistant au nickel (type II), fer noduleux, douilles chromées, paliers en téflon, garnitures d'étanchéité en Viton et en téflon.

Catégorie 30

Aluminium anodisé de classe 356, acier inoxydable, paliers en téflon chargés de verre Zytel et garnitures d'étanchéité en Viton et en téflon.