



**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**

Turbine Meter

**TYPE D'APPAREIL**

Compteur à turbine

**APPLICANT**

Liquid Controls, a Unit of IDEX Corporation  
105 Albrecht Drive  
Lake Bluff, Illinois, 60044-2242  
USA

**REQUÉRANT**

**MANUFACTURER**

Liquid Controls, a Unit of IDEX Corporation  
105 Albrecht Drive  
Lake Bluff, Illinois, 60044-2242  
USA

**FABRICANT**

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

LC Series

LC 1½   -\*\*-\*\*\_\*\_\*-\*\*\*  
LC 2     -\*\*-\*\*\_\*\_\*-\*\*\*  
LC 2½   -\*\*-\*\*\_\*\_\*-\*\*\*  
LC 3     -\*\*-\*\*\_\*\_\*-\*\*\*

**RATING/ CLASSEMENT**

**Min.   Max.**

90 L/min   450 L/min  
150 L/min   760 L/min  
275 L/min   1375 L/min  
400 L/min   2000 L/min

**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:

The LC Series -\*\*-\*\*-\*\*-\*\_\*-\*\*\* is a 1½ , 2 , 2½ or 3 inch turbine meter ( see attached model code sheet for materials of construction and available options). The meters have two housings, each with a pickoff and a preamplifier board. The pickoffs are 90° electrically out of phase. The turbine meters contain a lightweight hydraulically balanced rotor .

### APPLICATIONS

For petroleum products:

Gasoline 740 kg/m<sup>3</sup>

### MAIN COMPONENTS

These meters are used with the following components:

- two electromagnetic pick-up coils and pre-amplifiers, model LC714 , manufactured by Liquid Controls, in two enclosures;
- an approved electronic register/control system;

**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:

Les LC Series -\*\*-\*\*-\*\*-\*\_\*-\*\*\* cest une 1½ , 2 , 2½ ou 3 po. compteurs à turbine ( voir la liste ci-jointe de code des modèles pour les matériaux de construction et l'options offertes ). Les compteurs comportent deux boîtiers, chacun équipé d'un détecteur d'angle et d'une carte de préamplificateur . Les détecteurs d'angle sont électriquement déphasés à 90<sup>0</sup>. Les compteurs à turbine contiennent un rotor léger balancé hydrauliquement.

### UTILISATIONS

Pour les produits pétroliers:

Essence 740 kg/m<sup>3</sup>

### COMPOSANTS PRINCIPAUX

Ces compteurs sont utilisés avec les composants suivants:

- deux bobines de détection électromagnétiques et préamplificateurs, modèle LC714, fabriqués par Liquid Controls, dans deux boîtiers;
- un système électronique d'enregistrement et de commande approuvé;

- a 10 pipe diameters section of straight pipe installed immediately upstream of the turbine meter
- a minimum of five (5) pipe diameters section of straight pipe installed immediately downstream of the turbine meter
- a close coupled strainer and air eliminator, installed immediately upstream of the flow straightener or the flow conditioning plate
- a 2 or 3 inch control valve (interfaced with electronic register/control system), installed downstream of five (5) pipe diameters section of straight pipe.
- un redresseur d'écoulement de longueur égale à 10 diamètres de tuyau installé immédiatement en amont du compteur à turbine
- un tronçon de tuyau droit de longueur au moins égale à 5 diamètres de tuyau installé immédiatement en aval du compteur à turbine
- une crépine et un éliminateur d'air étroitement reliés et installés immédiatement en amont du redresseur d'écoulement ou une plaque de conditionnement de la plaque de conditionnement de l'écoulement;
- un robinet de réglage de 2 ou 3 pouces (relié au système électronique d'enregistrement et de commande) installé en aval du tronçon de tuyau droit d'une longueur égale à 5 diamètres de tuyau.

**EVALUATED BY****AV-2384**

Doug Poelzer  
 Complex Approvals Examiner  
 Tel: (613) 952-0617  
 Fax: (613) 952-1754

**ÉVALUÉ PAR:****AV-2384**

Doug Poelzer  
 Examineur d'approbations complexes  
 Tel: (613) 952-0617  
 Fax: (613) 952-1754

**LIQUID CONTROL MODEL CODE SHEET / Liste de codes des modèles Liquid Control****LC 2 - X X- X X- X - X - X X X****Position** 1, 2, 3 - 4, 5 - 6, 7- 8 - 9 - 10,11,12**Position****1 & 2** Meter Type

LC - LC turbine meter / Compteur à turbine LC

**3** Meter size / taille de compteur

1½ - 1½ in / po

2 - 2 in / po

2½ - 2½ in / po

3 - 3 in / po

**4 & 5** Bearing Type / type de palier

MB - Metal ball / balle en metal

CB - Cryo ball / balle en cryo

CS - Carbide Sleeve / douille en carbine

FS - Fluorosint Sleeve / douille en fluorosint

CR - Ceramic ball / balle en céramique

**6 & 7** Rotor Type / type rotor

NL - 304 , Nickel , Liquid / 304 , Nickèle , liquide

**8** Endfitting Type / type de raccord

A - NPT connection / raccord NPT

FA - FNPT

B - AN Flare

C - 150CS

D - 150SS

E - 300CS

F - 300SS

J - 600CS

K - 600SS

**9** Materials of construction / Matériaux constitutifs

4 - 304SS

4L - 304LSS

6 - 316SS

6L - 316LSS

**10, 11****& 12** Coil Options / Options de bobine

XX - Standard



LCC 2 in/po Turbine

**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 inspection office of Industry Canada.

Original signed by:  
John Makin for:

Christian Lachance, P.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'appareils 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 la dite Loi.

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales 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 marquages 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. Une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local d'Industrie Canada.

Copie authentique signée par :  
John Makin pour :

Christian Lachance, P.Eng.  
Ingénieur principal – Mesure des liquides  
Direction de l'Ingénierie et des Services de laboratoire

Date: **2004-07-22**

Web Site Address / Adresse du site internet:  
<http://mc.ic.gc.ca>