



**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**

Electronic Pressure Transmitter

Transmetteur de pression électronique

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Rosemount Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317  
USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Rosemount Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317  
USA

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

- 3051CD
- 3051CD TR
- 3051CG
- 3051CG TR
- 3051PG

See Specifications / Voir Specifications

**NOTE:** This approval applies only to meters, 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 13 and 14 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. The following is a summary of the principal features only.

### SUMMARY DESCRIPTION

The 3051C Series is a modular range of microprocessor based electronic pressure transmitters that measure gauge pressure (*3051CG*, *3051CG TR* & *3051PG*) or differential pressure (*3051CD* & *3051CD TR*) using a capacitance sensor technology.

The 3051C series transmitter consists of two major components: a sensor module and an electronics housing. The sensor module contains the sensor and sends measured values and sensor parameters to the electronics housing. The electronics housing includes the output electronics board, the local zero and span buttons, the terminal block and the optional integral indicator (LCD). The output electronics board takes the information sent by the sensor module and computes a linearly proportional output signal.

One extra flange distinguishes the *3051CD* & *3051CD TR* differential transmitters from the *3051CG*, *3051CG TR* & *3051PG* gauge pressure transmitters.

**REMARQUE:** Cette approbation ne vise que les compteurs 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 13 et 14 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

### DESCRIPTION SOMMAIRE

La série 3051C est une gamme de transmetteurs de pression électroniques pilotés par microprocesseur qui mesurent la pression manométrique (*3051CG*, *3051CG TR* & *3051PG*) ou différentielle (*3051CD* & *3051CD TR*), en utilisant un capteur de capacité en silicone, rempli d'huile.

Le transmetteur de la série 3051C comprend 2 composantes majeures: le module du capteur et le boîtier électronique. L'unité du module du capteur contient le capteur et envoie les valeurs mesurées, ainsi que les paramètres du capteur à l'unité du boîtier électronique. L'unité du boîtier électronique contient le circuit électronique de sortie, les boutons réglant le zéro ainsi que la portée, le bloc de branchement et l'afficheur intégré optionnel (ACL). Le circuit électronique traite l'information envoyée par le module du capteur et calcule de façon linéaire un signal de sortie proportionnel.

Les transmetteurs de pression différentielle *3051CD* & *3051CD TR* se distinguent des transmetteurs de pression manométrique *3051CG*, *3051CG TR* & *3051PG* par l'emploi d'une bride supplémentaire.

**APPROVED FUNCTIONS**Pressure Measurement

The 3051C Series transmitters are approved for pressure measurement. See the "specification" section for the approved ranges.

Analog 4-20mA Signal

The transmitters are equipped with a 4-20mA output.

Low power output option "M"

This option is approved.(0.8 to 3.2 Vdc or 1 to 5 Vdc)  
Refer to Figure 3.

Communications

Each transmitter is designed to communicate its data, using a HART communication protocol. This digital communication protocol is approved to transmit the process variable(s) to an approved and compatible electronic conversion device. This protocol can be used to configure, interrogate and test the transmitters.

**FEATURES AND OPTIONS NOT APPROVED**

The following features and options are NOT approved for custody transfer:

LCD Display

The transmitter may be equipped with an optional digital display: a 5-digit, 2-line LCD. The process values displayed on the LCD are for information purposes only and cannot be used for custody transfer.

**FONCTIONS APPROUVÉES**Mesurage de la Pression

Les transmetteurs de la série 3051C sont approuvés pour le mesurage de la pression. Voir la section "caractéristiques" pour les plages approuvées.

Signal analogique 4-20mA

Les transmetteurs sont équipés d'une sortie 4-20mA.

Option de faible puissance "M"

Cette option est approuvée.(0.8 à 3.2 V c.c. ou 1 à 5 V c.c.) Référez à la figure 3.

Communications

Chaque transmetteur est conçu pour communiquer ses données, en utilisant un protocole de communication HART. Ce protocole numérique de communication est approuvé pour transmettre les variables du processus à un appareil électronique de conversion approuvé et compatible. Ce protocole peut être utilisé pour configurer, interroger et tester les transmetteurs

**CARACTÉRISTIQUES ET OPTIONS NON APPROUVÉES**

Les caractéristiques et les options suivantes Ne sont PAS approuvées aux fins de transfert fiduciaire :

Affichage à cristaux liquides (ACL)

Les transmetteurs présentent l'option d'un affichage digital: un affichage à cristaux liquides à 5 chiffres et 2 lignes. Les valeurs du processus sur l'ACL sont affichées à titre informatif seulement et ne peuvent être utilisées pour le transfert fiduciaire.

**SPECIFICATIONS**Power supply

- 3051CD, 3051CG & 3051PG : 10.5 - 55 V (dc)
- 3051CG, 3051CG TR : 10.5 - 42.4 V (dc)

Manufacturer's stated ambient temperature range

- 3051CD, 3051CG & 3051PG:  
-40 to 85°C
- 3051CG & 3051CG TR :  
-40 to 85°C  
-40 to 80°C with LCD display

Industry Canada tested ambient temperature range

- The 3051C Series transmitters :  
-30 to 40°C

Approved Pressure Ranges

Model/Modèle 3051CD	Model/Modèle 3051CD TR	Models/Modèles 3051CG & 3051PG	Model/Modèle 3051CG TR
0-25 in/po (H <sub>2</sub> O)	0-250 in/po (H <sub>2</sub> O)	0-9 psi (lb/po <sup>2</sup> )	0-200 psi (lb/po <sup>2</sup> )
0-250 in/po (H <sub>2</sub> O)		0-36 psi (lb/po <sup>2</sup> )	0-2000 psi (lb/po <sup>2</sup> )
0-1000 in/po (H <sub>2</sub> O)		0-300 psi (lb/po <sup>2</sup> )	
		0-1000 psi (lb/po <sup>2</sup> )	
		0-2000 psi (lb/po <sup>2</sup> )	

Firmware

- The approved softwares are versions 7, 8, 65, 137, 163, 176 and 178.
- The approved hardware modules are versions 0, 1, 2, 3 and 5.

**CARACTÉRISTIQUES**Alimentation

- 3051CD, 3051CG & 3051PG : 10.5 - 55 V (c.c.)
- 3051CG & 3051CG TR : 10.5 - 42.4 V (c.c.)

Plage des températures ambiantes déclarées par le fabricant

- 3051CD, 3051CG & 3051PG:  
-40 à 85°C
- 3051CG & 3051CG TR :  
-40 à 85°C  
-40 à 80°C avec affichage à cristaux liquides

Plage des températures ambiantes testées par Industrie Canada

- Les transmetteurs de la série 3051C :  
-30 à 40°C

Plages de la Pression approuvésMicroprogramme

- Les logiciels approuvés sont les versions 7, 8, 65, 137, 163, 176 et 178.
- Les modules matériel approuvés sont les versions 0, 1, 2, 3 et 5.

## MARKINGS

The following information is marked on a nameplate or nameplates secured to the module in accordance with the following sections of LMB-EG-08:

- 3-5.1 except (d) and (g)
- 3-5.5 (in accordance with section 5.3.4 of S-G-03)
- 16-3.1
- 16-3.2
- 16-3.3
- 16-3.4, where applicable

## SEALING

A hole to accept a sealing wire is drilled into the castellation of each of the two end covers on the head of the transmitter. The internal electronics, security & alarm switches, local zero & span buttons and terminal block of the transmitter are sealed by passing a sealing wire through the holes in the two end covers and sealed with a lead seal.

- *3051CD, 3051CG & 3051PG* : A jumper shall be placed in the read-only position to prevent any configuration changes or recalibration. Refer to Figures 1, 2 and 3.
- *3051CD TR & 3051CG TR* : The security switch shall be placed in the "ON" position prior to sealing. Refer to Figure 4 for the location of the switch.

## MARQUAGES

Les renseignements suivant sont indiqués sur la plaque signalétique apposée sur le module conformément aux sections suivantes de LMB-EG-08:

- 3-5.1 sauf (d) et (g)
- 3-5.5 (conformément avec la section 5.3.4 de S-G-03)
- 16-3.1
- 16-3.2
- 16-3.3
- 16-3.4, ou applicable

## SCELLAGE

Un trou est percé dans le crénelage de chacun des couvercles des deux extrémités de la tête du transmetteur. Les éléments électroniques internes, l'interrupteur de protection d'écriture et le bornier du transmetteur sont scellés au moyen d'un fil métallique enfilé dans les trous des deux couvercles d'extrémités et d'un plomb.

- *3051CD, 3051CG & 3051PG* : Le cavalier doit être placé à la position consultation seulement afin d'empêcher toute modification des paramètres de configuration et d'étalonnage. Référez aux figures 1, 2 et 3.
- *3051CD TR & 3051CG TR* : L'interrupteur de sécurité doit être placé en position "ON" avant le scellage. Référez à la figure 4 pour la localisation de l'interrupteur.

**MODIFICATION ACCEPTANCE LETTERS**

The following MAL have been incorporated in this Notice of Approval:

<u>MAL-G85</u>	2000-05-29
<u>MAL-G147</u>	2003-04-23
<u>MAL-G205</u>	2006-01-09
<u>MAL-G234</u>	2007-08-15
<u>MAL-G251</u>	2008-09-04

**REVISIONS**

Revision 1: 1994-07-06

The purpose of revision 1 was to re-arrange the information in the document and add the range 0-2000psi / 0-13,800KPa for the model 3051CG transmitter.

Revision 2:

The purpose of this revision is to add two new models of pressure transmitters (*3051CD TR & 3051CG TR*). The format of the Notice of Approval has been re-arranged.

**EVALUATED BY**

Original

n/a

Revision 1

Dwight Dubie

Approval Examiner

**LETTRES D'ACCEPTATION DE MODIFICATION**

Les LAM suivantes ont été incorporées à l'intérieur de cet Avis d'Approbation:

<u>LAM-G85</u>	2000-05-29
<u>LAM-G147</u>	2003-04-23
<u>LAM-G205</u>	2006-01-09
<u>LAM-G234</u>	2007-08-15
<u>LAM-G251</u>	2008-09-04

**RÉVISIONS**

Révision 1: 1994-07-06

Le but de la révision 1 était de réorganiser l'information du document et d'ajouter l'étendue 0-2000lb/po<sup>2</sup> / 0-13,800KPa pour le modèle de transmetteur 3051CG.

Révision 2:

Le but de cette révision est d'ajouter deux nouveaux modèles de transmetteurs de pression (*3051CD TR & 3051CG TR*). Le format de l'Avis d'Approbation a été réorganisé.

**ÉVALUÉ PAR**

Original

n/a

Révision 1

Dwight Dubie

Examineur d'approbation

Revision 2

Christian Bonneau

Legal Metrologist

Tel: (613) 941-1394

Fax: (613) 952-1754

Email: [Christian.Bonneau@ic.gc.ca](mailto:Christian.Bonneau@ic.gc.ca)

Révision 2

Christian Bonneau

Métrologiste Légal

Tel: (613) 941-1394

Fax: (613) 952-1754

Email: [Christian.Bonneau@ic.gc.ca](mailto:Christian.Bonneau@ic.gc.ca)



Type 3051C

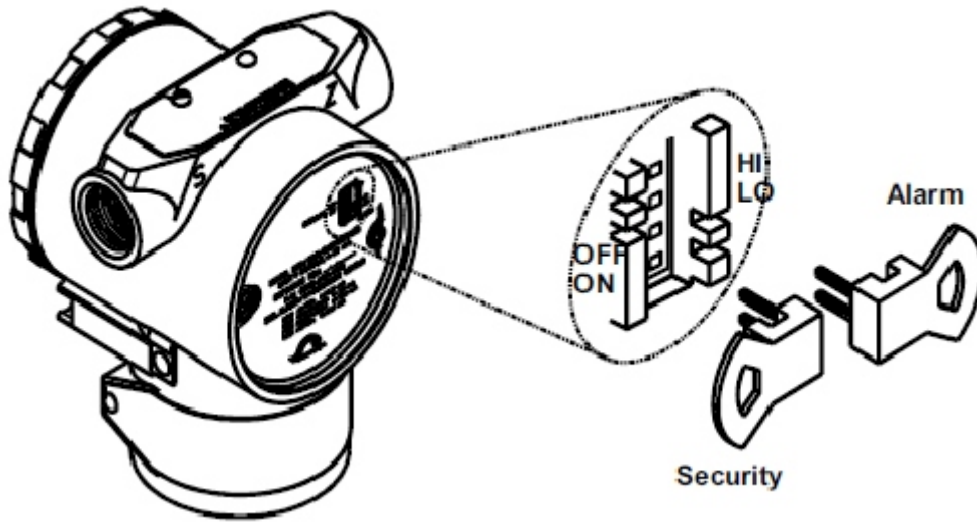


Figure 1

Security jumper not installed = Not Write Protection  
 Cavalier de sécurité non-installé = Aucune protection d'écriture

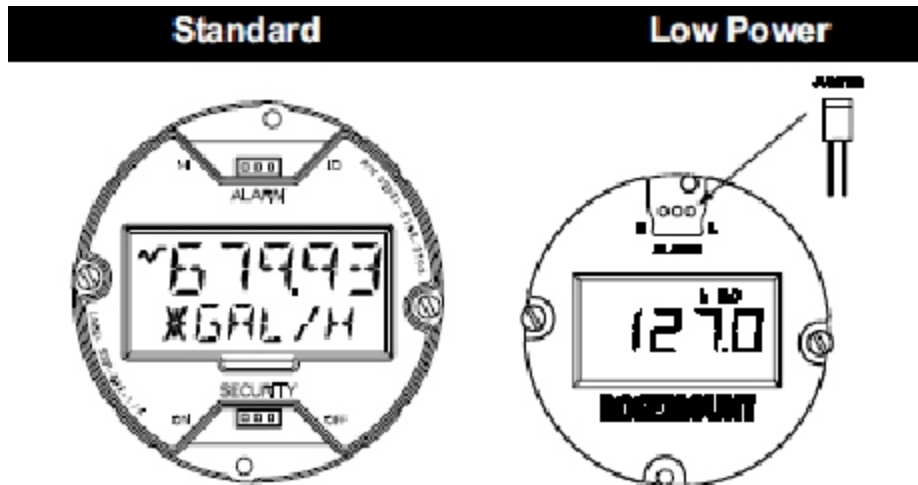


Figure 2

With the optional LCD Display (Standard or Low Power Option "M")  
 Avec l'affichage ACL optionnel ( Standard ou l'Option Faible Puissance "M")

Security jumper not installed = Not Write Protection  
 Cavalier de sécurité non-installé = Aucune protection d'écriture



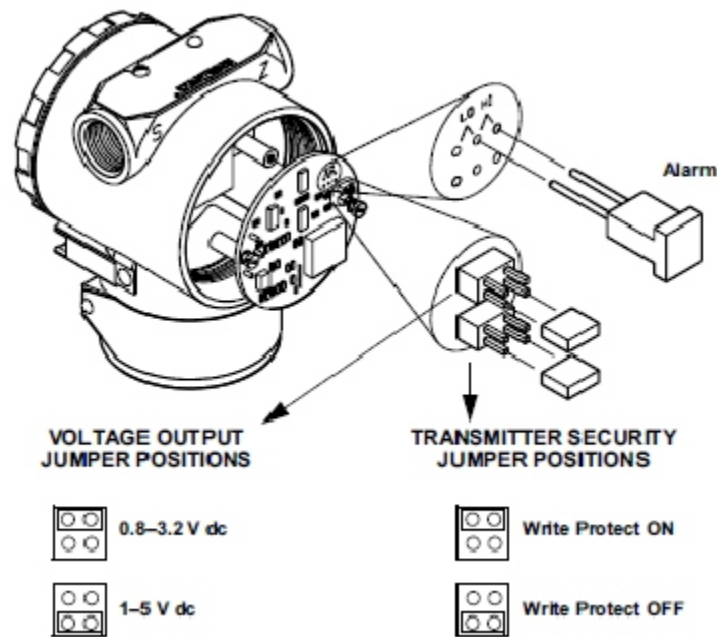


Figure 3

With the Low Power Option "M" / Avec l'Option Faible Puissance "M"

Transmitter security jumper positions / Positions du cavalier de sécurité sur le transmetteur  
 Write Protect On / Protection écriture "On"  
 Write Protect Off / Protection écriture "Off"

Voltage Output Jumper Positions / Position du cavalier pour le voltage de sortie

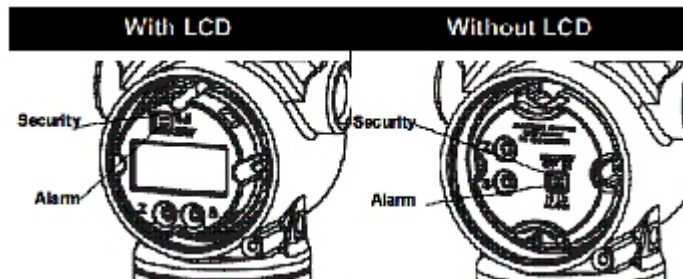


Figure 4

(3051CD TR & 3051CG TR)

Write protection switch / Interrupteur d'interdiction d'écriture  
 - OFF (Write enabled) / (Écriture activé)  
 - ON (Write disabled) / (Écriture désactivé)

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry Canada.

Original signed by :

Patrick J. Hardock, P. Eng.  
Senior Engineer - Gas Measurement  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**APPROBATION:**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de la dite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 du dit règlement. Sauf dans les cas des transformateurs de mesure, 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.

Original signé par :

Patrick J. Hardock, P. Ing.  
Ingénieur Principal - Mesure des Gaz  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2009-10-14**

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