



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

Electronic Pulse Recorder

TYPE D'APPAREIL

Enregistreur électronique d'impulsions

APPLICANT

Mercury Instruments
3940 Virginia Ave.
Cincinnati, Ohio, 45227
USA

REQUÉRANT

MANUFACTURER

Mercury Instruments
3940 Virginia Ave.
Cincinnati, Ohio, 45227
USA

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

CNI2 Cellular Network Interface - 2 /
Interface de réseau cellulaire - CNI - 2

RATING/ CLASSEMENT

Form A, B or C pulse inputs /
Entrées d'impulsions (forme A, B ou C)

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 CNI-2 (Cellular network interface 2) counts the pulses from an approved gas meter equipped with an integral pulse output or with an external approved pulse transmitting device that represents gas volume. The pulse count is stored at configurable intervals, ranging from 1 to 60 minutes. At scheduled times or on demand, the CNI-2 establishes a CDMA (Code Division Multiple Access) or a GSM (Global System for Mobile Communication) cellular telephone connection and transmits the pulse count to a central computer. The pulse count is transmitted to the website on the Internet and can be used for billing purposes. Full access is usually assigned to customers who will be connecting with a personal computer.

Main Components

The CNI-2 has a main circuit board containing a processor, memory and cellular radio. Attached to the main board is the interface board that provides a programming connection port, a SIM socket (Subscriber Identity Module) card holder, reset pins, jumpers, LED indicators, connections to the battery and antenna and four terminal blocks for connections to alarm, call, tamper and pulse inputs and various outputs.

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 :

Le CNI-2 (l'interface de réseau cellulaire 2) compte les impulsions d'un compteur de gaz approuvé équipé d'un résultat d'impulsions intégral ou d'un dispositif de transmission d'impulsions approuvé externe qui représente le volume de gaz. Le compte d'impulsions est stocké à intervalles configurables de 1 à 60 min. Aux heures programmées ou sur demande, le CNI-2 établit une connexion CDMA (accès multiple de division des codes) ou GSM (Global System for Mobile Communication) pour téléphones cellulaires et transmet le compte d'impulsions à un ordinateur central. Le compte d'impulsions est transmis à un site Web sur Internet et peut servir à la facturation. Le plein accès est habituellement accordé aux clients qui communiqueront par PC.

Composants principaux

L'enregistreur de données CNI-2 est doté d'une carte-mère comprenant un processeur, une mémoire et une radio cellulaire. La carte interface reliée à la carte mère comprend le port de connexion de programmation, le module d'identité d'abonné, les broches de réinitialisation, les cavaliers, les voyants DEL, les connexions pour la pile et l'antenne ainsi que quatre borniers pour la connexion aux entrées d'impulsions, d'alarme, d'appel, de protection antitraficage et diverses sorties.

The reset pins will reset the pulse count to zero and the unit's time of day when they are shorted. The LED indicators are used to indicate the connection status, cellular network status and error codes. (See Figure # 10)

Inputs and Outputs

There are a total of six digital signals on the CNI-2 board that can be used as alarms, status inputs, pulse-counting or control outputs.

Each signal has a "Line Number" associated with it. Knowing which line number correlates with which input signal is necessary when using the MP32 configuration software. In most applications these lines are pre-configured for the most common data logger applications, which would be a 2-channel pulse recorder with power supply, control and monitoring. However any of the six signals can be reconfigured as necessary for the application.

The default line configurations are: (See Figure #10)

- line 9, connector J9 is for call trigger
- line 10, connector J12 is for tamper alarm
- line 11, connector J11 is for power fail alarm
- line 12, connector J7 is for alarm trigger

The terminal block 4 incorporate lines 1 to 4 which are used for pulse counting. See figure # 3 for possible pulse input configuration.

Jumper Settings

Jumpers JP3 and JP6 are used to allow special operating modes and test functions. The default setting will not be normally altered unless under direct guidance from a Product Support Specialist or by a customized retrofit kit supplied by Honeywell.

Les broches de réinitialisation remettent le compte d'impulsions à zéro et l'heure à laquelle le circuit est fermé. Les voyants DEL sont employés pour indiquer l'état de la connexion, l'état du réseau cellulaire et les codes d'erreur (voir figure n° 10).

Entrées et sorties

La carte mère du CNI-2 compte six signaux numériques qui peuvent être utilisés comme alarmes, entrées d'état, comptage d'impulsions ou sorties d'asservissement.

Chaque signal est lié à un « numéro de ligne ». Le fait de savoir quel signal est associé à quelle ligne d'entrée est nécessaire pour utiliser le logiciel de configuration MP32. Dans la plupart des applications, ces lignes sont configurées à l'avance pour les logiciels d'enregistrement de données les plus courants, en l'occurrence l'enregistreur d'impulsions à deux canaux avec bloc d'alimentation, les commandes et fonction de surveillance. Cependant, il est possible de reconfigurer au besoin chacun de ces six signaux pour l'application.

Les configurations de lignes par défaut sont : (voir figure n° 10)

- ligne 9, connecteur J9 pour le déclencheur d'appel
- ligne 10, connecteur J12 pour l'alarme anti-trafficage
- ligne 11, connecteur J11 pour l'alarme de panne d'électricité
- ligne 12, connecteur J7 pour le déclencheur d'alarme

Le bornier 4 intègre les lignes 1 à 4, qui sont réutilisées pour le comptage d'impulsions. Pour la configuration des entrées d'impulsions, voir la figure n° 3.

Réglage des cavaliers

Les cavaliers JP3 et JP6 servent à autoriser des modes de fonctionnement spéciaux et les fonctions d'essai. Le réglage par défaut ne devrait normalement pas être modifié à moins de suivre les consignes d'un spécialiste du soutien des produits ou d'avoir une trousse de modification

(See figure# 11 and 12)

Software

MP32 (Mercury Programmer) Configuration

Various parameters for the CNI-2 Data Logger can be viewed and programmed by connecting its program port via a programming cable to a computer loaded with the MP32 (Mercury Programmer) software. Programmable options include a phone number or an internet address to send the meter data to, the meter data storage interval, the input type, the pulse type, pulse parameters such as “*sample pulse width*”, “*sample rate*” and “*debounce cycles*” as well as various communication modes such as “*Originate Calls*” and “*Maintain Internet Connection*”. Programmable variables such as “*Primary Call Retry Count*” and “*Secondary Retry Interval*” determine how often calls will be made when the unit is in call retry mode.

MasterLink Configuration

The CNI-2 includes two “Mercury Emulators” termed “Mercury Mini-Max” and “Mercury Pulse Accumulator.” When either of these two emulators are selected, the CNI-2 is additionally programmed through the TB2 serial port with MasterLink. After it is programmed, item 139 must be set to “code 3” (Metrological Protection).

DC2009 (Data Collection)

Mercury also provides a data collection software application entitled DC2009. The DC-2009 application typically resides on a central computer and can accept data from up to four pulse sources from one or more CNI-2.

personnalisée fournie par Honeywell (voir figures n^{os} 11 et 12).

Logiciel

MP32 (Programmeur Mercury) Configuration

La connexion, au moyen d'un câble de programmation, du port de programme de l'enregistreur de données CNI-2 à un ordinateur équipé du logiciel MP32 (Programmeur Mercury) permet de voir et de programmer divers paramètres, parmi lesquels, un numéro de téléphone ou une adresse Internet de destination des données du compteur, l'intervalle d'enregistrement des données, le type d'entrée, le type d'impulsion, les paramètres relatifs aux impulsions tels que « la durée de l'impulsion d'échantillonnage », « le taux d'échantillonnage » et « les cycles antirebond » ainsi que divers modes de communication parmi lesquels : « lancer des appels » et « maintenir la connexion Internet ». Les variables programmables comme « le comptage de rappel prioritaire » et « l'intervalle de rappel secondaire » déterminent à quelle fréquence les appels seront effectués lorsque l'enregistreur est en mode de rappel.

Configuration MasterLink

Le CNI-2 comprend deux émulateurs Mercury nommés *Mercury Mini-Max* et *Mercury Pulse Accumulator*. Lorsque l'un de ces émulateurs est sélectionné, le CNI-2 est de plus programmé au moyen du port série TB2 avec MasterLink. Après la programmation, l'élément 139 doit être configuré à « code 3 » (protection métrologique).

DC2009 (Collecte de données)

Mercury fournit également une application logicielle de collecte de données nommée DC2009. Cette application est logée dans un ordinateur central et peut accepter des données d'au plus quatre sources d'impulsions provenant d'un ou de plusieurs enregistreurs de données CNI-2.

The CNI-2 is initially programmed over the air, using the DC2009 software. Any subsequent programming is done locally, using the MP32 software. The programming port required for local configuration is inside the sealed enclosure.

Parameters to program using the DC2009 software are similar to those in the MP32 software as described previously. As well, the units of measure and any multiplier or division factors to apply to the pulse counts are programmed using the DC2009 software.

SPECIFICATIONS

Ambient temperature

-30°C to +40°C

Power

Disposable alkaline battery pack, Mercury Instruments Part Number 40-2596-1.

Alkaline battery pack, Mercury Instruments Part Number 40-3503-1.

Lithium battery pack, Mercury Instrument Part Number 1011-0053-001.

External power supply: 7.5 to 14 Vdc, 1 amp.

Signal Inputs

Type of Pulse Inputs

Form A, B or C (See Figure #3)

Maximum input frequency

10 Hz

L'enregistreur de données CNI-2 est initialement téléprogrammé au moyen du logiciel DC2009. Toute programmation subséquente est faite localement au moyen du logiciel MP32. Le port de programmation requis pour la configuration locale se trouve à l'intérieur du boîtier scellé.

Les paramètres pour la programmation faite au moyen du logiciel DC2009 sont semblables à ceux du logiciel MP32 décrit ci-dessus. De plus, les unités de mesure ainsi que tous les facteurs de multiplication ou de division à appliquer au compte d'impulsions sont programmés au moyen du logiciel DC2009.

SPÉCIFICATIONS

Température ambiante

-30 °C à 40 °C

Alimentation

Pile alcaline jetable, n° de pièce 40-2596-1, de Mercury Instruments.

Pile alcaline, n° de pièce 40-3503-1, de Mercury Instruments.

Pile au lithium, n° de pièce 1011-0053-001, de Mercury Instruments.

Alimentation externe : 7,5 à 14 V cc, 1 A.

Signaux d'entrée

Type d'entrées d'impulsions

Forme A, B ou C (voir figure n° 3)

Fréquence d'entrée maximale

10 Hz

Firmware

Firmware Version: 1.2, 1.3, 1.5 or 1.7

The firmware version can be viewed on the main configuration screen of the MP32 software when “Read” is selected while the program port of the CNI-2 is connected to a computer via a programming cable. (See Figure # 13)

The firmware version can also be verified by contacting Mercury Instruments and providing the serial number of the unit.

EXEMPTIONS

Exempt from LMB-EG-08, 3-4.1, low battery warning

MARKINGS

The CNI-2 is marked with information in accordance with sections 3-5.1. (See Figures # 4, 5 and 6)

DEVICE CATEGORY

The CNI-2 is a Category 2 device as defined in section 6.1.2 of S-EG-06 Specifications Relating to Event Loggers for Electricity and Gas Metering Devices.

The CNI-2 has a remote configuration capability which is disabled by physical hardware and access to the local configuration capability is precluded by physical hardware

Micrologiciel

Version du micrologiciel : 1.2, 1.3, 1.5 ou 1.7

La version du micrologiciel est visible sur l'écran de configuration du logiciel MP32 lorsqu'on sélectionne « Read » (Lire) pendant que le port de programmation de l'enregistreur de données CNI-2 est relié à un ordinateur par un câble de programmation (voir figure n° 13).

On peut également vérifier la version de micrologiciel auprès de Mercury Instruments en indiquant le numéro de série de l'appareil.

EXEMPTIONS

L'avertissement de pile faible est exempté des exigences de la norme LMB-EG-08, art. 3-4.1.

MARQUAGE

Le marquage du CNI-2 comprend les renseignements suivants, conformément aux exigences de l'art. 3-5.1 (voir figures n^{os} 4, 5 et 6).

CATÉGORIE DE APPAREIL

Le CNI-2 est un appareil de Catégorie 2 tel que défini dans l'article 6.1.2 de la norme S-EG-06 Norme sur les consigneurs d'événements pour les appareils de mesure de l'électricité et du gaz

Le CNI-2 est un appareil permettant la configuration à distance qui peut être invalidée par un mécanisme concret. L'appareil comprend une fonction de configuration locale. l'accès à cette fonction est interdit par un mécanisme concret

SEALING

The composite housing includes a pair of latches located at the bottom part of the housing, directly on top of each other, each with a drilled hole for attaching a sealing wire and joining the two latches via the sealing wire and a lead seal in order to seal the door shut. (See Figure # 7)

The CNI2 can only be programmed with a Windows based program called "MP32" and a special programming cable. (See Figures 13)

The Over-The-Air capabilities must be deactivated. This can be verified by starting the MP32 program by adding the phrase "\debug" after the invocation command. (See Figure # 14). Once the program is running, go to the "Option" tab and verify that the "Over-the-air Capabilities" is set to "None Allowed". (See Figure # 15)

When the CNI-2 is using either the "Mercury Mini-Max" or "Mercury Pulse Accumulator" modes of operation, the unit shall be locked after programming it. This is done by setting item 139 to "code 3" (Metrological Protection) and then sealing the housing as described above.

SCELLAGE

Le boîtier en composite comprend deux verrous superposés situés sous le boîtier, chacun étant percé pour permettre d'utiliser un fil métallique de scellage afin de joindre les deux verrous et un sceau en plomb servant au scellage de la porte (voir figure n° 7).

Il est seulement possible de programmer le CNI2 avec le programme « MP32 » exécuté sous Windows et un câble de programmation spécial (voir figure n° 13).

Les fonctions de configuration à distance « Over-The-Air » doivent être désactivées. Pour vérifier la désactivation, démarrer le programme MP32 en ajoutant la ligne « \debug » après la commande d'appel (voir figure n° 14). Une fois le programme lancé, aller à l'onglet « Option » et vérifier que les « Over-the-air Capabilities » sont réglées à « None Allowed » (voir figure n° 15).

Lorsque le CNI-2 est en mode de fonctionnement *Mercury Mini-Max* ou *Mercury Pulse Accumulator*, il faut verrouiller l'appareil après la programmation. Pour ce faire, configurer l'élément 139 à « code 3 » (protection métrologique) et apposer le sceau sur le boîtier comme il est décrit ci-dessus.

AVAILABLE OPTIONS

OPTIONS OFFERTES

1. The serial multiplexer board enables the CNI2 serial data port to access two external devices. See figure # 8 and 9 for possible configurations.
 2. The RS-485 serial data converter board can be used to communicate with miscellaneous devices. See figure # 8 for possible configurations.
 3. To mount the CNI2 directly to a meter a compatible and Measurement Canada's approved Universal Mounting Bracket (UMB) or a UMB index can be used. (See figure # 1)
 4. The external cellular antenna option is available where signal reception is problematic, due to either terrain or proximity to cellular towers.
1. La carte multiplexeur série permet au port série CNI2 d'accéder à deux périphériques. Voir les figures n^{os} 8 et 9 pour les configurations possibles.
 2. La carte électronique de conversion des données série RS-485 peut servir à communiquer avec divers périphériques. Voir la figure n° 8 pour les configurations possibles.
 3. Pour monter le CNI2 directement sur un compteur, il est possible d'utiliser un support de fixation universel (UMB) compatible et approuvé par Mesures Canada ou un indicateur UMB (voir figure n° 1).
 4. L'antenne cellulaire externe en option est offerte là où la réception des signaux est mauvaise, soit à cause du terrain, soit à cause de sa proximité avec les stations cellulaires.



Figure # 1/Figure n° 1
CNI2 with UMB and Index / CNI2 avec UMB et indicateur



Figure # 2/Figure n° 2
CNI2 with Enclosure Open / CNI2 avec le boîtier ouvert

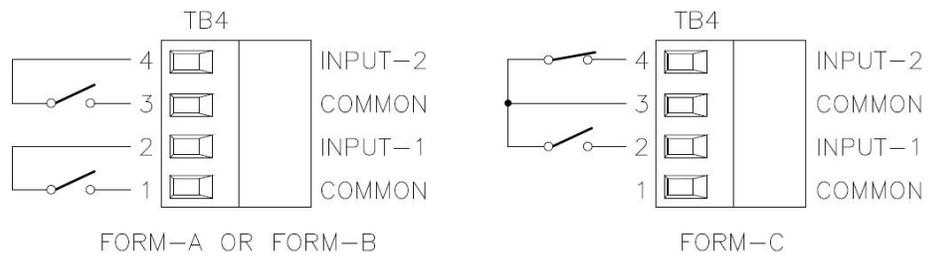


Figure # 3/Figure n° 3
Pulse Input Configuration / Configuration des impulsions d'entrée

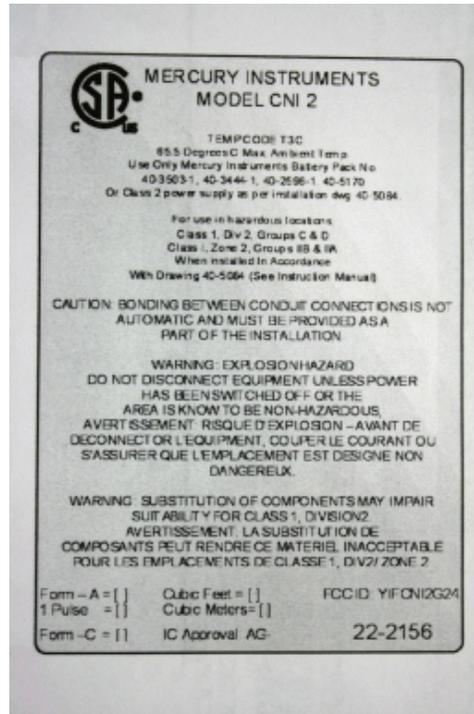


Figure # 4 / Figure n° 4
Marking Label / Étiquette de marquage

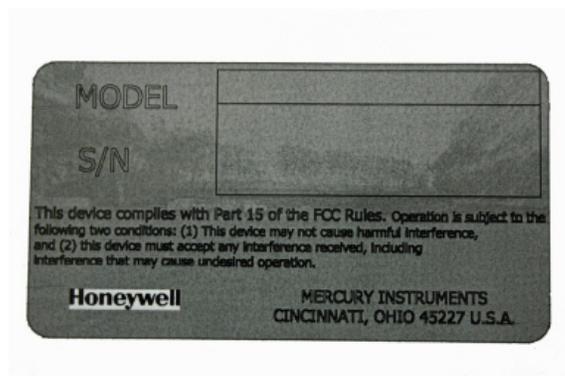


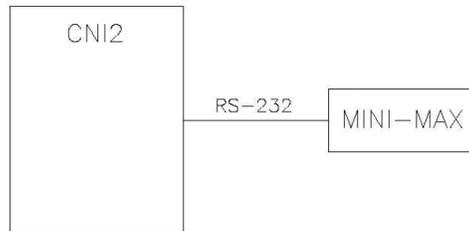
Figure # 5 / Figure n° 5
Marking Label / Étiquette de marquage

MODEL CNI 2	AG XXXXX	INPUT SIGNAL:	22-XXXX
CHANNEL-1 FOAM A []	FORM B []	MODEM CABLE	
CHANNEL-2 FOAM A []	FORM B []	FOARM C []	
CHANNEL-3 FOAM A []	FORM B []	FOARM C []	
CHANNEL-4 FOAM A []	FORM B []	FOARM C []	
		WETTING VOLTAGE: 3.3VDC	OUTPUT SIGNAL
		WETTING CURRENT: 33 uA	OUTPUT VOLTAGE: +3.3VDC TOTEM POLE
		MAX. INPUT FREQUENCY: 10Hz	MAX. CURREN: 2 mA
		MIN. PULSE WIDTH: 50ms	
CHANNEL-1 1 INPULSE=[]	CUBIC FEET []	CUBIC METERS []	CHANNEL-1 1 INPULSE=[]
CHANNEL-2 1 INPULSE=[]	CUBIC FEET []	CUBIC METERS []	CHANNEL-2 1 INPULSE=[]
CHANNEL-3 1 INPULSE=[]	CUBIC FEET []	CUBIC METERS []	CHANNEL-3 1 INPULSE=[]
CHANNEL-4 1 INPULSE=[]	CUBIC FEET []	CUBIC METERS []	CHANNEL-4 1 INPULSE=[]

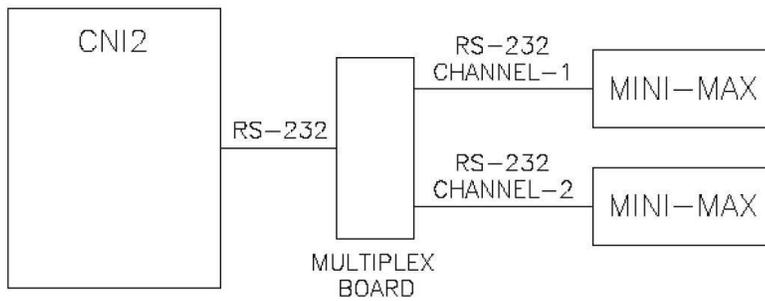
Figure #6 / Figure n°6
 Marking Label / Étiquette de marquage



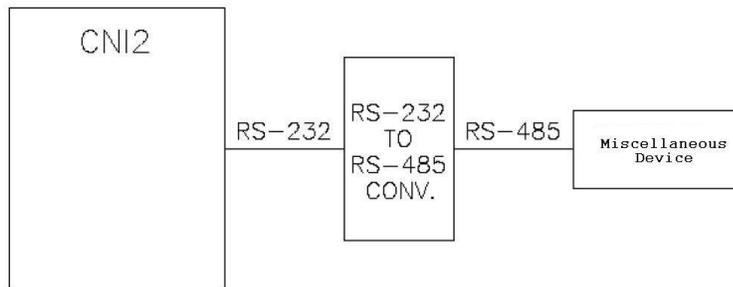
Figure #7/Figure n° 7
 Enclosure Sealing Latch / Verrou de scellage du boîtier



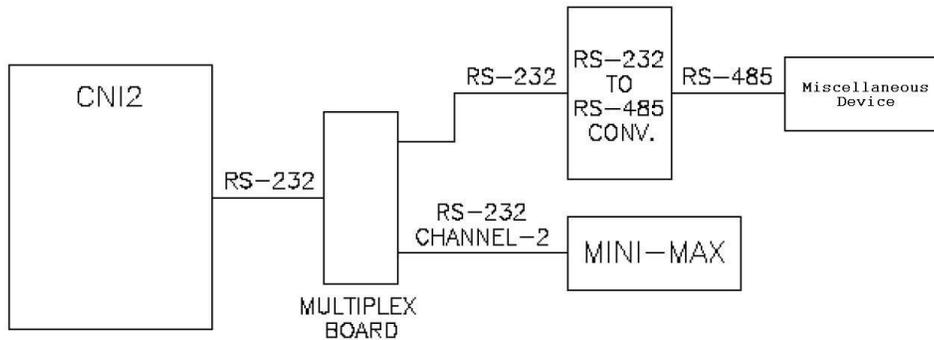
CNI2 with single RS-232 connection to external instrument



CNI2 with multiplexer board to support two serial data links

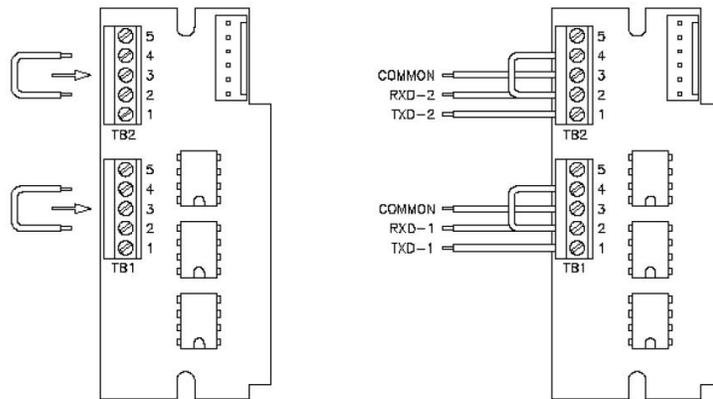


CNI2 with conversion board to interface to RS-485 capable instrument



Configuration using both RS-232 & RS-485 options

Figure # 8/Figure n° 8

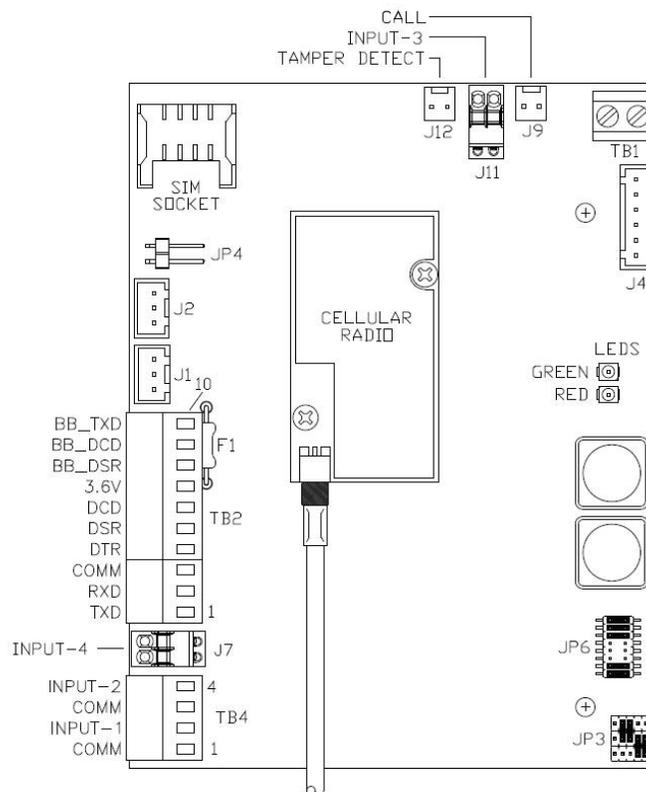


Wiring to the Serial RS-232 Multiplexer Board

NOTE

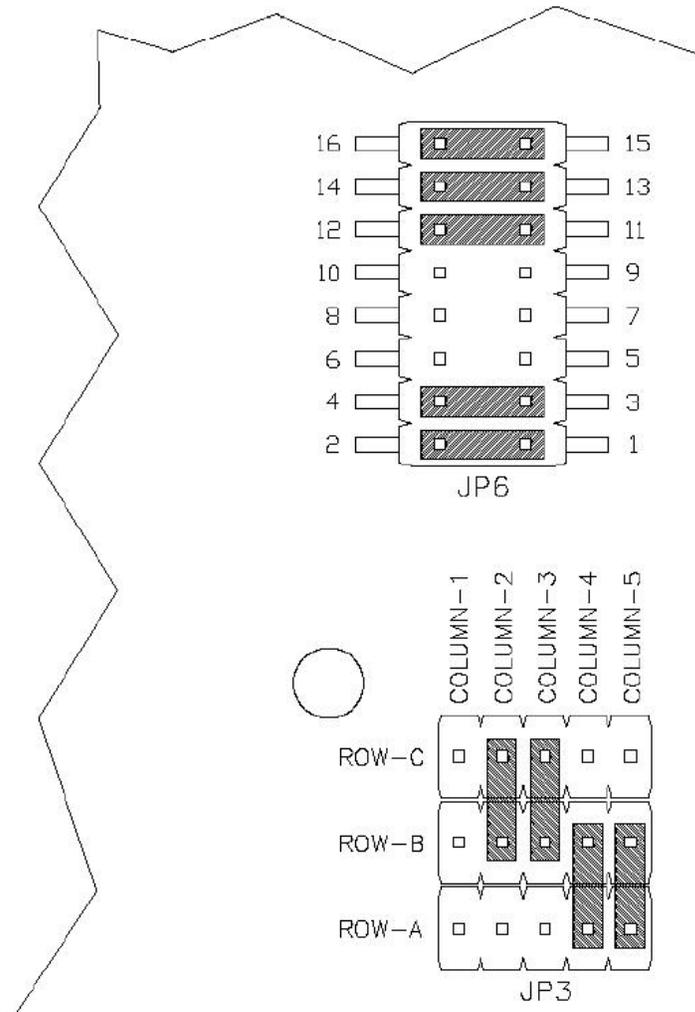
The addition of a jumper wire as seen above is only required on the multiplexer board itself. A jumper wire should not be installed directly on the terminal block of the CNI2 board.

Figure # 9/Figure n° 9



CNI2 Circuit Board Layout

Figure # 10/Figure n° 10



Configuration Jumpers

Figure # 11/Figure n° 11

JP6	JUMPER OUT	JUMPER IN
1-2	Not used (storage for spare jumper)	Not used (storage for spare jumper)
3-4	Not used (storage for spare jumper)	Not used (storage for spare jumper)
5-6	*** Enables normal operation	Enables factory test mode
7-8	Not used (storage for spare jumper)	Not used (storage for spare jumper)
9-10	*** Directs programming cable to Main Processor	Directs programming cable to Auxilliary Processor
11-12	Disconnects on-board pull-ups for digital lines 1, 2, 3, 4, 5 and 8.	*** Connects on-board pull-ups for digital lines 1, 2, 3, 4, 5 and 8.
13-14	Disconnects on-board pull-ups for analog input lines 1 thru 6.	*** Connects on-board pull-ups for analog input lines 1 thru 6.
15-16	Disconnects on-board pull-ups for digital lines 6 and 7.	*** Connects on-board pull-ups for digital lines 6 and 7.

*** = Recommended setting

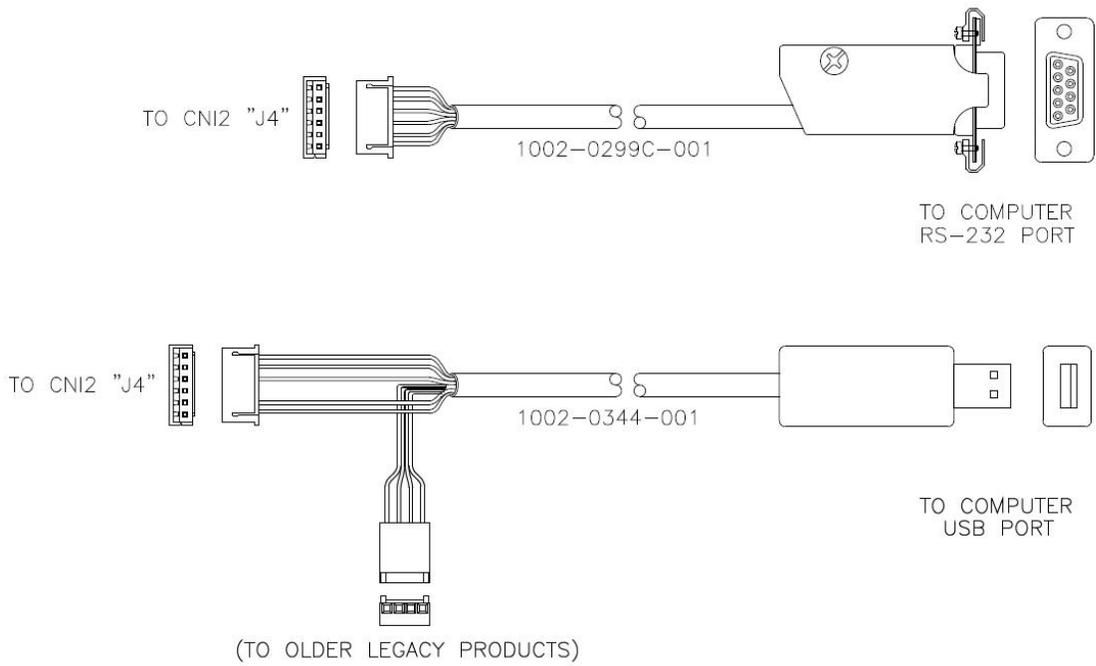
Jumper Block JP6 Settings

JP3	A-B	B-C
1	Not used (storage for spare jumper)	Not used (storage for spare jumper)
2	CNI2 wakes up on change in DTR serial input line	*** CNI2 wakes up on change in RXD serial input line
3	+3.3V / 0V non-inverted RXD input on serial port.	*** ±5.5V inverted (RS-232) RXD input on serial port.
4	*** Allows CNI2 to shut-down the on-board 3.6V regulator when not needed.	Permanently enables the on-board 3.6V regulator. Normally only used for factory testing or special applications.
5	*** Allows CNI2 to shut-down the on-board 3.6V regulator when not needed.	Permanently enables the on-board 3.6V regulator. Normally only used for factory testing or special applications.

*** = Recommended setting

Jumper Block JP3 Settings

Figure # 12/Figure n° 12



Serial and USB Programming Cables

Figure # 13/Figure n° 13

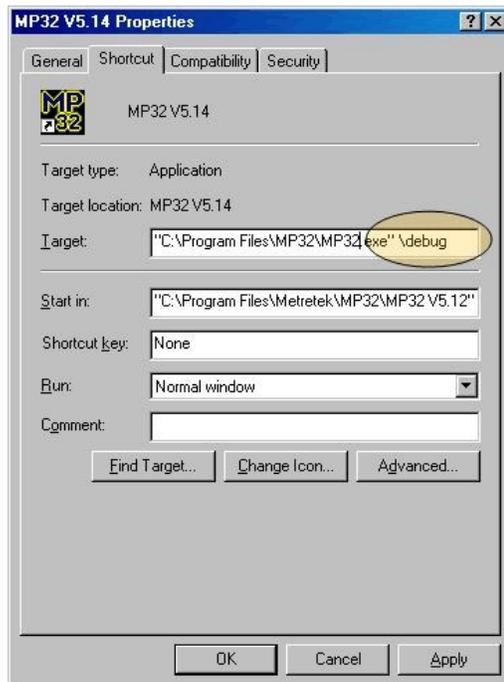


Figure # 14/Figure n° 14
 Debug Mode / Mode Debug

CNI2 Configuration

File Options

Remote ID:

Primary Destination: Phone Number IP Address

Port Number:

Originate Connections
 Allow Connection Requests
 Respond to Voice Calls
 Respond to SMS

Time Interval Size (1-60) Min: Firmware Version:

Input/Output Options Serial Port Configuration Cellular Settings Call Scheduling Server Mode

Applications: Over-the-air Capabilities: Operating Mode: Allow Transparent

Low Battery Alarm: Volts

Immediate call on low-battery condition

Sample Rates: Lines 1,2,9,10,11,12: /sec Lines 3,4,5,6,7,8: /sec Queue Size: 32K 60K Queue Full Alarm Point: %

When answering, if no port select after seconds, route to

Compare Device Configuration to Template ...

Program Accounts / Lists Firmware Update Read Program Cancel Close Help (F1)

Figure # 15/Figure n° 15

OTA Verification Screen / Écran de vérification de la configuration à distance

MODIFICATION ACCEPTANCE LETTERS**LETTRE D'ACCEPTATION DE
MODIFICATION**MAL-G300 Rev.1, 2012-11-13LAM-G300 Rév. 1, 2012-11-13

- Adds firmware versions 1.3 and 1.5.
- Corrects firmware version 1.4 to 1.5.
- Corrects the rating for the external power supply from 5 VDC to 7.5 to 14 VDC.

- D'ajouter de la version 1.3 et 1.5 du micrologiciel
- De corriger de la version 1.4 à 1.5 du micrologiciel
- De corriger la note pour le bloc d'alimentation externe de 5 V c.c. à 7.5 à 14 V c.c.

REVISIONS**RÉVISIONS****Revision 1**

The purpose of this revision is to add firmware version V1.7 and to include MAL-G300 Rev.1. There was also two additional modes of operation added. These are the Mercury emulation modes called "Mercury Mini-Max" and "Mercury Pulse Accumulator."

Révision 1

La présente révision vise à ajouter la version V1.7 du micrologiciel et la révision 1 de la LAM-G300. On a également incorporé deux autres modes de fonctionnement, soit les modes d'émulation Mercury nommés *Mercury Mini-Max* et *Mercury Pulse Accumulator*.

EVALUATED BY**ÉVALUÉ PAR****Original**

Claude Dupont, CET
Senior Legal Metrologist
Tel: (613) 952-0630
Fax: (613) 952-1754
E-mail: claudedupont@ic.gc.ca

Original

Claude Dupont, CET
Métrologiste légal principal
Tél. : 613-952-0630
Télé. : 613-952-1754
Courriel : claudedupont@ic.gc.ca

Revision 1

Randy Byrtus
Manager, Gas Measurement

Révision 1

Randy Byrtus
Gestionnaire, Mesures des gaz

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 office of Measurement Canada.

Original copy signed by:

Patrick J. Hardock, P.Eng.

Senior Engineer – Gas Measurement

Engineering and Laboratory Services Directorate

Date: 2013-07-31

APPROBATION :

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

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes établis en vertu 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 normes établies en vertu de l'article 12 dudit Règlement. En plus de cette approbation et 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 de Mesures Canada.

Copie authentique signée par:

Patrick J. Hardock, P.Eng.

Ingénieur principal – Mesure des gaz

Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Web Site Address / Adresse du site Internet :

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