



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

Compressed Natural Gas Dispenser

TYPE D'APPAREIL

Distributeur de gaz naturel comprimé

APPLICANT

IMW Compressors
45831 Hocking Ave.
Chilliwack, BC
V2P 1B5

REQUÉRANT

MANUFACTURER

IMW Compressors
45831 Hocking Ave.
Chilliwack, BC
V2P 1B5

FABRICANT

MODEL(S)/MODÈLE(S)

IMW 3000 Series

RATING/CLASSEMENT

IMW3DX*-***-C***-A**-12-***

Maximum Capacity/Capacité maximale : 16 kg/min

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:

PRINCIPLE OF OPERATION

The IMW3DX*-***-C***-A**-12-*** CNG dispensers are single or two hose dispensers approved to deliver compressed natural gas to motor fuel vehicles.

The compressed natural gas is received via a three inlet bank. These are divided into a low, medium, and high inlet line for each hose. Each line contains a solenoid valve to sequence the lines. The low and medium lines contain check valves to prevent reverse flow. The gas flows through a manifold to the dome load regulator. The dome load regulator maintains a safe dispenser final fill pressure under all ambient temperature conditions. The gas passes through the Micro Motion mass flow meter and an emergency valve. The gas enters the vehicle through a break away coupling, then the delivery hose and nozzle. A relief valve is installed between the mass flow meter and the emergency valve to protect the dispenser from over pressurization.

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 :

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les distributeurs de GNC du modèle IMW3DX*-***-C***-A**-12-*** sont des distributeurs à un ou à deux flexibles approuvés pour la distribution de gaz naturel comprimé à des véhicules moteurs.

L'admission du gaz naturel comprimé s'effectue par trois entrées se subdivisant en trois canalisations par flexible, l'une basse, l'autre intermédiaire et la dernière, haute. Chaque canalisation est dotée d'une électrovanne qui commande la séquence d'utilisation des canalisations. Les canalisations basse et intermédiaire sont munies de clapets anti-retour pour empêcher l'inversion de l'écoulement. Le gaz circule à travers un collecteur jusqu'au régulateur de charge à dôme. Ce dernier régularise la pression de remplissage finale du distributeur à un niveau sécuritaire à toutes les températures ambiantes. Le gaz passe à travers le débitmètre massique Micro Motion et un robinet d'urgence. Le gaz est introduit dans le véhicule en passant d'abord par un raccord à débranchement rapide, ensuite par le flexible et puis par la buse. Une soupape de sécurité est installée entre le débitmètre massique et le robinet d'urgence pour protéger le distributeur d'une surpression.

MAIN COMPONENTS

Electronic Computer/Register Head

Kraus Micon 500 series electronic register
model number Micon 500CN
(Approved under AG-0409)

Meter

Micro Motion CNG050 series mass flow meter
model number CNG050S239NCAAEZZZ

Transmitter

Micro motion MVD 2000 series transmitter
model number 2700113ABAEZZZ

Note: Only the frequency output of the transmitter is approved for custody transfer.

CONFIGURATION

Configuration of the Micro Motion transmitter is done through a Hart communicator or through a personal computer running Micro Motion ProLink II software. Adjustments to the dispenser are done by entering a calibration factor in to Micro Motion transmitter and not through the Kraus Micon 500CN head.

FIRMWARE

Transmitter; MVD 2000 series

The firmware version can be viewed using a model 275 HART communicator by selecting through the software menu: Review → Device information → Software version, or using the ProLink II software by clicking on “Installed Options” under the “View” menu. Approved firmware is identified as version:

3.7

PRINCIPAUX COMPOSANTS

Tête de calcul et d'indication électronique

Indicateur électronique Kraus Micon, série 500
numéro de modèle Micon 500CN
(approuvé en vertu de AG-0409)

Appareil de mesure

Débitmètre massique Micro Motion, série CNG050
numéro de modèle CNG050S239NCAAEZZZ

Transmetteur

Transmetteur Micro Motion, série MVD 2000
numéro de modèle 2700113ABAEZZZ

Nota : Seulement la fréquence de sortie du transmetteur est approuvée pour les transferts fiduciaires.

CONFIGURATION

La configuration du transmetteur Micro Motion s'effectue au moyen d'un dispositif de communication Hart ou d'un ordinateur personnel configuré avec le logiciel Micro Motion ProLink II. Les réglages nécessaires au distributeur doivent être effectués en introduisant un coefficient d'étalonnage directement dans le transmetteur Micro Motion et non dans la tête du Kraus Micon 500CN.

MICROLOGICIEL

Transmetteur; série MVD 2000

Le numéro de version du micrologiciel peut être visionné au moyen d'un dispositif de communication Hart, modèle 275 en sélectionnant par le menu logiciel: Review → Device information → Software version, ou en utilisant le logiciel ProLink II et en cliquant sur « Installed Options » dans le menu « View ». Le micrologiciel approuvé est identifié avec le numéro de version :

3.7

SPECIFICATIONS**CARACTÉRISTIQUES**Inlet Gas Pressure

Maximum Working	34,500 kPa (5000 psi)
Maximum Allowable	24,820 kPa (3600 psig)

Pression d'admission du gaz

Pression de service max.	34 500 kPa (5000 lb/po ²)
Pression max. admissible	24 820 kPa (3600 lb/po ² mano)

Input Power

Voltage	120/240 VAC, 50/60 Hz
---------	-----------------------

Alimentation d'entrée

Tension	120/240 Vc.a., 50/60 Hz
---------	-------------------------

Maximum Current	6 A
-----------------	-----

Courant maximal	6 A
-----------------	-----

Delivery Hose

Number	1 or 2
Maximum Pressure	25,856 kPa (3750 psig)
Length	12 feet (3.6576 m)
Maximum Inner Diameter	1.319 cm (0.519 in.)

Flexible de distribution

Nombre	1 ou 2
Pression maximale	25 856 kPa (3750 lb/po ² mano)
Longueur	12 pi (3,6576 m)
Diamètre intérieur maximal	1,319 cm (0,519 po)

Temperature Range

Ambient Operating	-40 to +65 °C (-40 to +150 °F)
-------------------	-----------------------------------

Plage de températures

Température ambiante de fonctionnement	-40 à +65 °C (-40 à +150 °F)
--	---------------------------------

Code Sheet for Dispenser / Feuille des codes du distributeur

IMW 3 DX* - *** - C*** - A** - 12 - ***

3 3000 Series/ série 3000

Overfill Protection/ protection de trop-plein

D Dome Load/régulateur de charge à dôme

Inlet Connection/ raccord d'admission

X 3 Bank/groupe de 3

Cabinet Style/ style de l'enceinte

- 1 Powder coated cabinet high style/Enceinte verticale avec peinture de revêtement en poudre
- 2 Brushed Stainless Steel cabinet high style/Enceinte verticale en acier inoxydable brossé
- 3 fill post powder coated/Poteaux de remplissage avec peinture de revêtement en poudre

- Hose Configuration/Configuration des flexibles

- 1 Single Hose Captured Vent/Un flexible avec évent sans mise à l'air libre
- 2 Dual Hose Captured Vent/Deux flexibles avec évent sans mise à l'air libre
- 3 Single Hose Vent Not Captured/Un flexible avec évent avec mise à l'air libre
- 4 Dual Hose Vent Not Captured/Deux flexibles avec évent avec mise à l'air libre
- 5 Single Hose Captured Vent and Relief Valve/Un flexible avec évent sans mise à l'air libre et soupape de sécurité
- 6 Dual Hose Captured Vent and Relief Valve/Deux flexibles avec évent sans mise à l'air libre et soupape de sécurité

IMW 3 DX* - *** - C*** - A** - 12 - ***

Display/Affichage

- 1 Single side display (per hose)/Affichage un côté (par flexible)
- 2 Double side display per hose/Affichage deux côtés (par flexible)

Filling/Remplissage

- 1 Filling from one side/Remplissage un côté
- 2 Filling from opposite sides/Remplissage deux côtés

- Sensor/Capteur

- C Micro Motion CNG050 Mass Flow Meter/Débitmètre massique Micro Motion CNG050

Fill Nozzle/Buse de remplissage

- 1 Snap-Tite
- 2 Staubli
- 3 NZ
- 4 Sherex

Breakaway/À débranchement rapide

- A Staubli
B Snap-Tite

Input Voltage/Tension d'alimentation

- 1 120 Volt 50/60 Hz/120 V 50/60 Hz
- 2 240 Volt 50/60 Hz/240 V 50/60 Hz

- Register/Dispositif indicateur

- A Micon 500C

Solenoid/Électrovanne

- 1 Ramcon (Electric Actuated)/Ramcon (commande électrique)
- 2 not supplied/non fournie
- 3 IMW Single/Unique IMW

Filters/Filtres

- A C.S. Filters on each line shipped loose/Filtres en acier au carbone sur chaque canalisation livrée seule
- B No Filters/Sans filtres
- C C.S. Filters on each line mounted inside dispenser/Filtres en acier au carbone sur chaque canalisation montée à l'intérieur des distributeurs
- D Stainless Filters on each line mounted inside dispenser/Filtres en acier inoxydable sur chaque canalisation montée à l'intérieur du distributeur
- E Stainless Filters on each line shipped loose/Filtres en acier inoxydable sur chaque canalisation livrée seule
- F C.S. Filters on each line mounted in pit frame/Filtres en acier au carbone sur chaque canalisation montée sur le cadre du puits
- G S.S. Filters on each line mounted in pit frame/Filtres en acier inoxydable sur chaque canalisation montée sur le cadre du puits

- Length of Dispensing Hose/Longueur du flexible du distributeur

- 12 12 feet/12 pieds

- Customer Special (Used if required)/Caractéristiques spéciales demandées par le client (selon le besoin)

Code Sheet for Micro Motion CNG050 Series Mass Flow Meter / Feuille des codes du débitmètre massique Micro Motion, série CNG050

CNG050S 23 NCAAEZZ Z

9

CNG050S Micro Motion Coriolis CNG050S sensor; ½ inch; 316L stainless steel/Capteur MicroMotion CNG050S de type Coriolis, 1/2 po, 316 L, acier inoxydable

Process Connection/Raccord

239 ¾ inch NTP-female adapter; CAJON compatible size 12 VCO union fitting/Raccord-union VCO, ¾ po, adaptateur femelle à filets NTP, grosseur 12, compatible CAJON

Case options/Choix de carter

N Standard/Standard

Electronics Interface/Interface électronique

C For integrally mounted 2700 transmitter (at time of purchase)/Pour transmetteur 2700 intégré (au moment de l'achat)

Conduit Connections/Raccords de canalisations

A No gland (no conduit connections - integral mount 2700)/Sans manchon de raccordement (aucun raccord de canalisation - montage intégré 2700)

Approvals/Approbations

A CSA (USA and Canada)/CSA (É.-U. et Canada)

Language/Langue

E English

Future Options/Options futures

ZZ Reserved for future options/Réservé pour des options futures

Factory Options/Options en usine

Z Standard Product/Produit standard

Code Sheet for Micro Motion MVD 2000 Series Transmitter / Feuille des codes du transmetteur Micro Motion, série MVD 2000

270 I 13 ABA EZZZ

0

2700 Micro Motion multivariable flow and density transmitter/Transmetteur Micro Motion pour écoulement et masse volumiques multivariables

Mounting/Montage

I Integral mount transmitter/Transmetteur à montage intégré

Power/Alimentation

1 18 to 30 VDC and 85 to 265 VAC; self switching/18 à 30 V c.c. et 85 à 265 V c.a., commutation automatique

Display/Affichage

3 No display/Sans affichage

Output/Sortie

A One mA; one frequency; RS-485/Un mA; une fréquence

Conduit Connections/Raccords de canalisations

B ½ inch NTP - no gland/1/2 po filets NTP, sans manchon de raccordement

Approvals/Approbations

A CSA (USA and Canada)/CSA (É.-U. et Canada)

Language/Langue

E English

Software Options 1/ Logiciel, option 1

Z Flow and density variables (standard)/Variables d'écoulement et de masse volumique (standard)

Software Options 2/Logiciel, option 2

Z No software options 2/aucune option 2 pour le logiciel

270 I 13 ABA EZZZ

0

Factory Options/Options en usine

Z Standard Product/Produit standard

MARKINGS

Marking shall be in accordance with the following sections of LMB-EG-08.

- 3-5, and
- 10-4

The information required in accordance with section 10-2.4 of LMB-EG-08 shall appear, in a legible format, on the face of the register.

SEALINGMass Flow Meter

The meter is sealed to prevent removal from the dispenser using a wire and seal through eyelets on the meter housing and looped around permanent piping in the dispenser.

Transmitter

The end covers of the MVD 2000 series transmitter are sealed using a wire and seal through two drilled head bolts securing the end cap clamps, one bolt and clamp for each cover. The software lock must be enabled using a personal computer, running the Micro Motion custody transfer software, connected to terminals 7 and 8. Refer to figure 3.

Electronic Computer/Register Head

The Micon 500CN is sealed in accordance with the provisions under AG-0490.

MARQUAGES

Les marquages doivent être conformes aux articles suivants de la LMB-EG-08 :

- 3-5
- 10-4

L'information exigée en vertu de l'article 10-2.4 de la LMB-EG-08 doit être inscrite lisiblement sur la face de l'indicateur.

SCELLAGEDébitmètre massique

Le compteur est scellé, pour empêcher qu'il ne soit enlevé, au moyen d'un sceau et d'un fil métallique passant à travers des trous ménagés dans le carter du compteur et autour d'une canalisation permanente du distributeur.

Transmetteur

Les couvercles d'extrémité du transmetteur MVD de série 2000 sont scellés au moyen d'un sceau et d'un fil métallique passant à travers deux boulons à tête percée assujettissant les attaches des couvercles d'extrémité constituées d'un boulon et d'une bride pour chaque couvercle. La protection par programme doit être activée à l'aide de l'ordinateur personnel configuré avec le logiciel de transfert fiduciaire Micro Motion, connecté aux bornes 7 et 8. Se reporter à la figure 3.

Tête de calcul/d'indication électronique

Le Micon 500CN est scellé conformément à l'AG-0490.

EVALUATED BY

Ed DeSousa
Approvals Examiner
Tel: (613) 941-3454
Email: desousa.eduardo@ic.gc.ca

ÉVALUÉ PAR

Ed DeSousa
Examineur d'approbations
Tél. : (613) 941-3454
Courriel : desousa.eduardo@ic.gc.ca

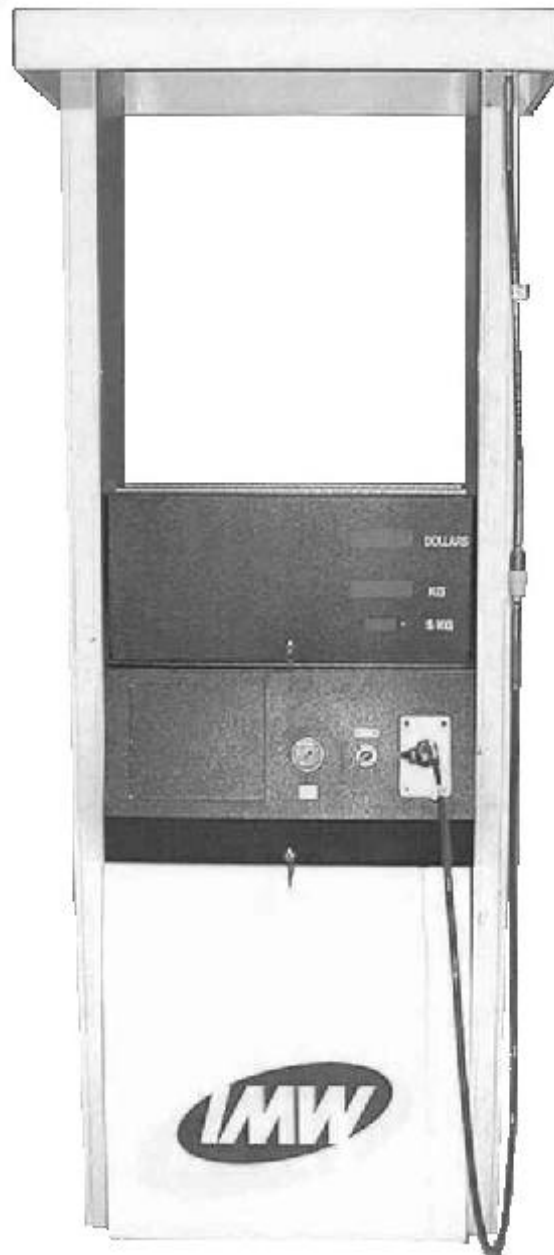
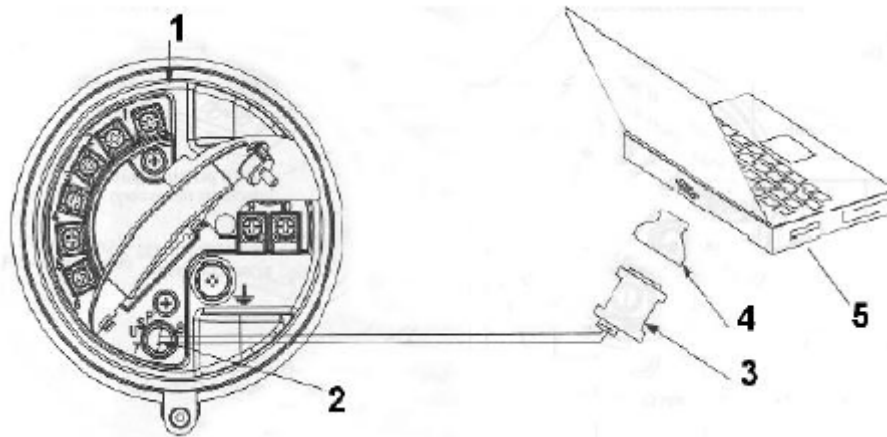


Figure 1 IMW3DX*.-***-C***-A**-12-*** CNG dispenser / Distributeur de gaz naturel comprimé modèle IMW3DX*.-***-C***-A**-12-***



Figure 2 The Micro Motion CNG050 Series mass flow meter with the 2000 series transmitter / Débitmètre massique Micro Motion, série CNG050 avec transmetteur série 2000



1. MVD 2700 terminal compartment/Compartment du terminal MVD 2700
2. USP terminals 7 and 8/Bornes 7 et 8 USP
3. RS-485 to RS-232 converter/Convertisseur RS-485 à RS-232
4. 25 to 9 pin serial port adapter/Adaptateur de port série de 25 à 9 broches
5. Personal Computer/Ordinateur personnel

Figure 3 Personal Computer connecting to MVD 2700 Service Port / Ordinateur personnel se connectant au port de service du MVD 2700

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 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 compteur(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux normes 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 ladite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes établies 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 normes 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 établis 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

Date :**2004-06-09**

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