

Fiche de spécifications

PS-00455, Rev. D
Avril 2011

Compteur massique direct de Gaz Naturel pour Véhicules Micro Motion® CNG050

Le compteur Micro Motion® CNG050 a été spécialement conçu pour le mesurage de Gaz Naturel pour Véhicules (GNV). Son étendue de mesure très large permet de l'utiliser aussi bien pour le remplissage V.L. que pour celui des bus ou véhicules utilitaires.



Référence de l'industrie pour le mesurage de GNV

- Compteur spécialement conçu pour les ensembles de mesurage routiers V.L. ou P.L.
- Certification AGA 11 pour le comptage transactionnel de GNV
- Technologie Micro Motion MVD™ Direct Connect™ permettant de relier directement le compteur à l'électronique de la station d'emplissage
- Transmetteur multivariable avec nombreuses options de sorties s'adaptant à tous les systèmes d'emplissage
- Faible encombrement, sans pièce mobile, sans exigences particulières de montage ni nécessité de redressement de l'écoulement

Compteur Micro Motion CNG050

Le modèle CNG050 associe la technologie MVD de Micro Motion à des techniques de mesurage spécialement conçues pour le comptage de gaz naturel pour véhicules.

Débitmètres à effet Coriolis. Les débitmètres à effet Coriolis offrent de nombreux avantages par rapport aux technologies volumétriques traditionnelles. Débitmètres à effet Coriolis :

- Ils fournissent des mesures précises sur une large gamme de débits et de conditions de service.
- Ils assurent un mesurage direct et en ligne de la masse et de la masse volumique, et mesurent également le volume et la température – le tout avec le même appareil.
- Ils n'ont aucune pièce mobile, ce qui minimise les coûts d'entretien.
- Ils s'installent sans longueurs droites amont/aval ni tranquilliseurs, ce qui simplifie et réduit le coût de l'installation.
- Ils offrent des outils de diagnostic avancés pour le débitmètre comme pour le procédé.

Compteur CNG050. Le compteur CNG050 a été spécialement conçu pour le mesurage de Gaz Naturel pour Véhicules. Son étendue de mesure très large permet de l'utiliser aussi bien pour le remplissage V.L. que pour celui des bus ou véhicules utilitaires.

Le compteur Micro Motion CNG050 intègre en un seul appareil les fonctions de capteur et de transmetteur, d'où une installation extrêmement simple. Doté d'un transmetteur Série 1000 ou 2000 à technologie MVD, il peut être exploité au choix comme compteur monoparamètre ou multiparamètres avec un indicateur intégré et des sorties analogiques, impulsions, double train d'impulsions et numériques.

Avec la technologie MVD™ Direct Connect™, le capteur est directement relié à l'électronique de la station d'emplissage par communication Modbus. Cette option permet de s'affranchir de l'emploi d'un transmetteur et rend les compteurs Coriolis Micro Motion particulièrement adaptés aux applications de mesurage de GNV.

Table des matières

Incertitude de mesure et répétabilité	3
Etendue de mesure et stabilité du zéro	3
Tenue en pression	4
Limites d'utilisation	4
Poids	4
Certifications pour utilisation en atmosphères explosives	5
Dimensions	6
Matériaux de construction	7
Raccords	7
Codification	8

Incertitude de mesure et répétabilité

Spécification	Valeur
Incertitude de mesure ⁽¹⁾⁽²⁾	± 0,50 % de la mesure
Répétabilité ⁽¹⁾	± 0,25 % de la mesure

(1) L'incertitude de mesure et la répétabilité sont exprimées en pourcentage de la quantité mesurée de GNV.

(2) Incertitude de mesure pour un débit supérieur à 109 kg/h.

Etendue de mesure et stabilité du zéro

Spécification	Masse (kg/min)	Volume (Nm ³ /h) ⁽¹⁾
Etendue de mesure	1 à 100	68 à 7550
Stabilité du zéro	0,009	8

(1) GNV de densité = 0,66 à 15,5 °C et 1 bar abs.

Certifications en métrologie légale

Pays	Organisme de métrologie légale
U.S.A.	NTEP
Allemagne	PTB
Pays-Bas	NMI
Chine	Approbation de modèle
Malaisie	SIRIM
Inde	Ministry of Consumer Affairs
Italie	Ufficio Metrico Italiano
Brésil	Inmetro
France	L.N.E.

Remplissage de véhicules

Le gaz naturel pour véhicule est un carburant à combustion propre de plus en plus utilisé dans le monde. Les compteurs GNV Micro Motion CNG050 utilisés en stations d'emplissage sont périodiquement vérifiés par rapport à des étalons de masse. Le compteur CNG050 est aussi exploitable en étalon de référence, offrant plus de sécurité et permettant de s'affranchir de techniques de pesage encombrantes et d'éviter la mise à l'atmosphère des gaz.

Verrouillage pour les transactions commerciales

Pour les applications de transactions commerciales qui requièrent l'approbation d'un organisme de métrologie légale, le capteur CNG050 doit être associé à un transmetteur Modèle 2500 ou 2700 doté de l'option de verrouillage pour les transactions commerciales. Avec cette option, le logiciel de configuration ProLink® II permet de passer du mode d'exploitation sécurisé en mode de configuration. Le comptage n'est possible que lorsque le transmetteur est en mode d'exploitation sécurisé. La modification de la configuration et le calage du zéro ne sont possibles qu'en mode de configuration.

Avec cette option, le boîtier du transmetteur est équipé d'un dispositif de verrouillage et de scellement mécanique.

L'option de verrouillage pour transactions commerciales n'est pas requise par tous les organismes de métrologie légale. Cette option n'a pas d'impact sur les caractéristiques métrologiques du compteur CNG050 ; l'exactitude des mesures est identique avec ou sans cette option.

Tenue en pression

Le capteur est conforme à la Directive Equipements Sous Pression (DESP), directive européenne n° 97/23/CE du 29 mai 1997. Le boîtier des capteurs Modèle CNG050 ne constitue pas une enceinte de confinement. La tenue en pression du modèle CNG050 est indépendante de la température du gaz mesuré.

Élément	Tenue en pression (bar)
Tubes de mesure	345
Raccord et capteur combinés ⁽¹⁾	345
Adaptateur union-NPT ⁽²⁾	317

(1) *Tous les raccords ont une tenue en pression de 345 bar : Le raccord type union SWG suivant la norme ASME B31.3, et le raccord type SAE suivant la norme SAE J1453.*

(2) *Tenue en pression de l'adaptateur supplémentaire (joint torique n°12 pour raccord NPT femelle) qui est fourni avec l'option de raccord code 239.*

Limites d'utilisation



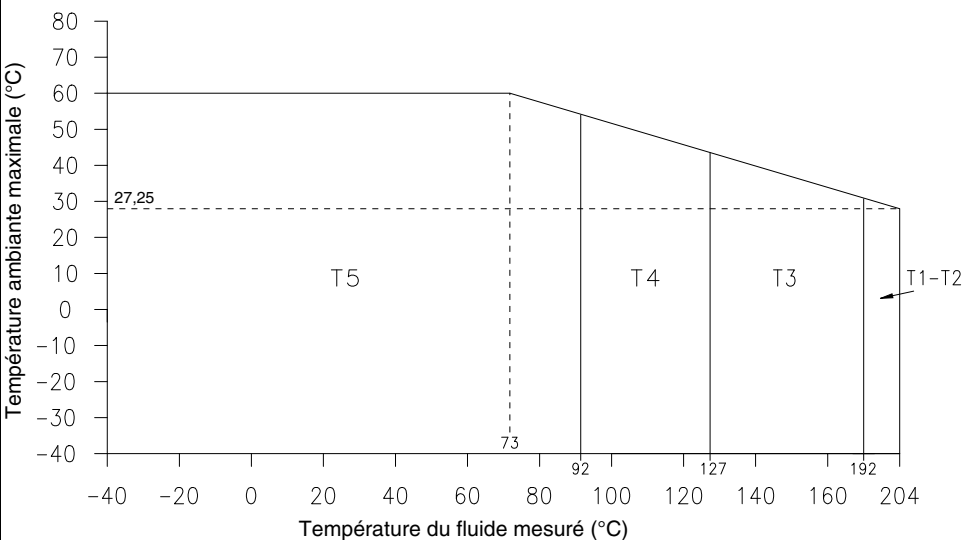
Paramètre	Limites
Température du fluide mesuré	- 40 à + 125 °C
Température ambiante ⁽¹⁾	- 40 à + 60 °C
Humidité	5 à 95 % d'humidité relative, sans condensation à 60 °C
Vibrations	Conforme à la norme CEI 68.2.6, 50 cycles de balayage à 1,0 g, de 5 à 2000 Hz

(1) *Les certifications pour atmosphères explosives peuvent imposer des limites en température plus restrictives. Voir la page 5.*

Poids

Interface électronique	Poids (kg)
Capteur avec platine processeur	7
Capteur avec transmetteur intégré	8

Certifications pour utilisation en atmosphères explosives

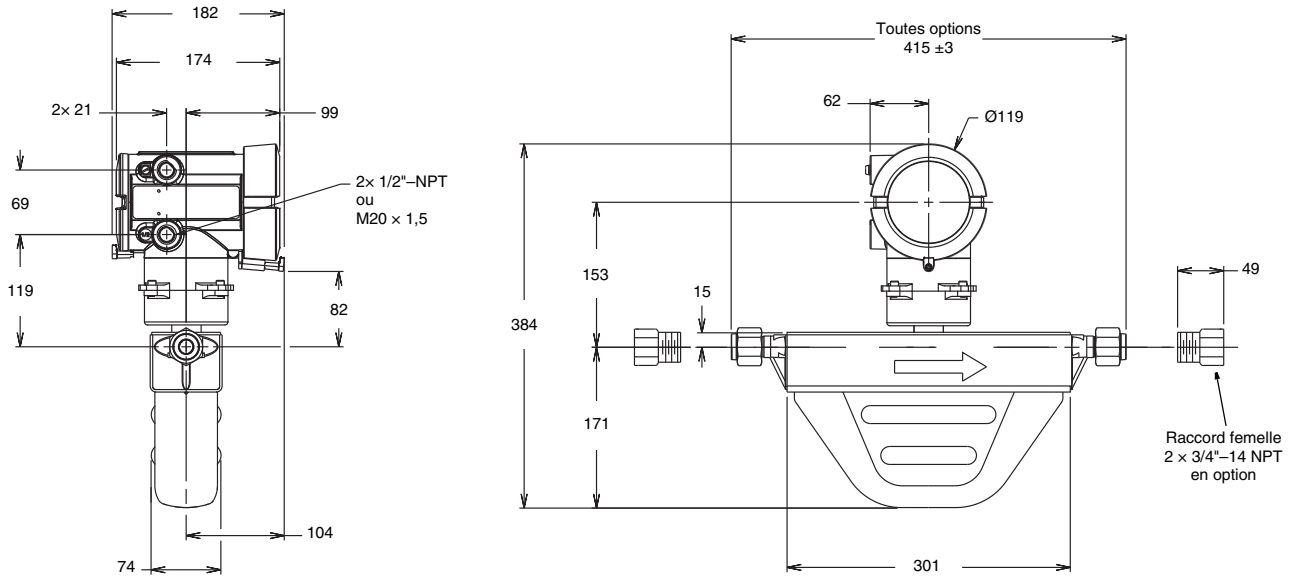
Agence	Certification
CSA	Classe I, Division 1, Groupes C et D Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Division 1, Groupes E, F et G
IECEx et NEPSI	Ex ib IIC T1–T5
ATEX	<p>  0575  II 2 G Ex ib IIC T1–T5 II 2 D Ex ib IIIC T⁽¹⁾ °C Db IP65 </p>  <p> Remarque 1 : Température de surface maximale pour la poussière : T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 à T1:T 207 °C. </p>

(1) Pour les limites en température pour la poussière, voir le graphique de température.

Dimensions

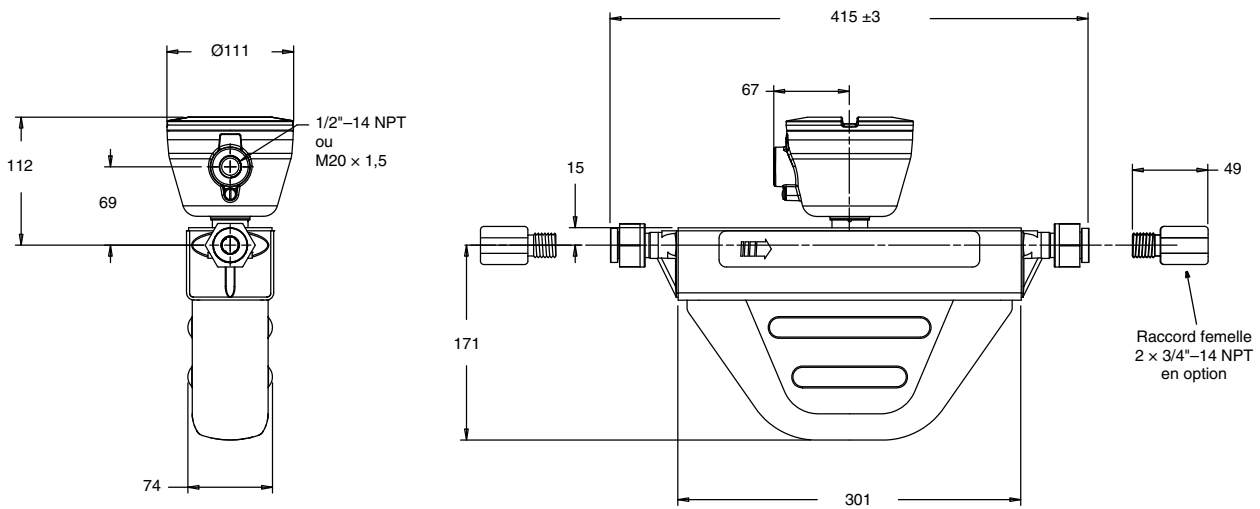
Capteur CNG050 avec transmetteur intégré Modèle 1700/2700

Dimensions en mm



Capteur CNG050 avec platine processeur

Dimensions en mm



Matériaux de construction

Élément	Matériau
Pièces au contact du fluide ⁽¹⁾	Acier inoxydable 316L
Boîtier du capteur	Acier inoxydable 304L
Boîtier de la platine processeur	Acier inoxydable CF-3M ou aluminium avec peinture polyuréthane ; IP66 (NEMA 4X)

(1) Les guides de corrosion universels ne prennent pas en compte l'effet des contraintes cycliques auxquelles sont soumis les tubes du capteur et ne doivent donc pas être utilisés pour choisir le matériau de construction des tubes du capteur. Consulter le guide de corrosion de Micro Motion pour choisir un matériau de construction adapté aux conditions d'utilisation.

Raccords

Description	Code ⁽¹⁾	Dimensions A (mm) entre-bridés	Dimensions B (mm) diamètre externe
		mm	mm
Adaptateurs Swagelock 3/4" NPT femelle sur raccords VCO taille 12	239 ⁽²⁾	415 ⁽³⁾	–
Raccords VCO taille 12 compatibles Swagelock	290 ⁽⁴⁾	415	–
Raccord SAE taille 12 (filetage universel)	291 ⁽⁴⁾	415	–

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Consulter un représentant Micro Motion.

(2) La tenue en pression de l'adaptateur 3/4" NPT femelle à joint torique est de 317 bar.

(3) Cette dimension N'inclut PAS la longueur du raccord. Pour l'installation, ajouter la longueur du raccord à la dimension A. Voir la page 6.

(4) Prêt à l'assemblage. Joint non inclus.

Codification

Modèle	Description
CNG050S	Capteur Coriolis Micro Motion CNG050 ; DN 15 (1/2") ; en acier inoxydable 316L
Code	Raccords
###	Voir le tableau de raccords à la page 7
Code	Boîtier
N	Standard
Code	Interface électronique
Q	Platine processeur standard intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD déporté
A	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, pour transmetteur MVD déporté
C	Pour transmetteur Modèle 1700 ou 2700 intégré
W ⁽¹⁾	Platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
D ⁽¹⁾	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
Code	Entrées de câble
	Interface électronique code Q, A, W et D
B	1/2" NPT – sans presse-étoupe
E	M20 – sans presse-étoupe
F	Avec presse-étoupe en laiton nickelé (pour câble de Ø 8,5 mm à 10 mm)
G	Avec presse-étoupe en acier inoxydable (pour câble de Ø 8,5 mm à 10 mm)
	Interface électronique code C (transmetteur 1700/2700 intégré)
A	Sans presse-étoupe
Code	Certificat de conformité pour atmosphères explosives ⁽¹⁾
M	Standard Micro Motion (pas de certification)
N	Standard Micro Motion / Conformité DESP
C	CSA (Canada uniquement)
A	CSA C-US (Canada et USA)
Z	ATEX – Appareil de catégorie 2 (zone 1) / conformité DESP
I	IECEX – Zone 1
P ⁽²⁾	NEPSI
Suite page suivante	

(1) Si une interface électronique W ou D est commandée en conjonction avec un certificat de conformité C, A ou Z, une barrière de sécurité intrinsèque MVD Direct Connect est fournie. Cette barrière n'est pas fournie avec les codes de certificat M et N.

(2) Disponible uniquement avec l'option de langue M (chinois).

Codification *suite*

Code	Langue
A	Exigences CE en danois et manuel d'installation en anglais
D	Exigences CE en néerlandais et manuel d'installation en anglais
E	Manuel d'installation en anglais
F	Manuel d'installation en français
G	Manuel d'installation en allemand
H	Exigences CE en finnois et manuel d'installation en anglais
I	Manuel d'installation en italien
J	Manuel d'installation en japonais
M	Manuel d'installation en chinois
N	Exigences CE en norvégien et manuel d'installation en anglais
O	Manuel d'installation en polonais
P	Manuel d'installation en portugais
S	Manuel d'installation en espagnol
W	Exigences CE en suédois et manuel d'installation en anglais
C	Exigences CE en tchèque et manuel d'installation en anglais
B	Exigences CE en hongrois et manuel d'installation en anglais
K	Exigences CE en slovaque et manuel d'installation en anglais
T	Exigences CE en estonien et manuel d'installation en anglais
U	Exigences CE en grec et manuel d'installation en anglais
L	Exigences CE en letton et manuel d'installation en anglais
V	Exigences CE en lithuanien et manuel d'installation en anglais
Y	Exigences CE en slovène, installation en anglais
Code	Option future 1
Z	Réservé pour un usage ultérieur
Code	Option future 2
Z	Réservé pour un usage ultérieur
Code	Options usine
Z	Produit standard
X	Produit spécial (ETO)
Exemple de codification : CNG050S 290 N C A A E Z Z Z	

Micro Motion – Leader incontesté en débitmétrie et en densimétrie



Les mesures de pointe de Micro Motion, filiale de Emerson Process Management, vous apportent ce dont vous avez le plus besoin :

Innovation technologique

En 1977, Micro Motion devint le premier constructeur à mesurer les fluides par effet Coriolis. Depuis cette date, nous portons sans cesse la technologie à de plus haut niveaux de qualité et de performance.

Large gamme de produits

Des débitmètres de process, compacts et auto-vidangeables aux comptages transactionnels sur lignes de gros diamètres, Micro Motion vous propose l'offre la plus étendue en solutions Coriolis.

Haute valeur ajoutée

Au téléphone, sur le terrain et pour vos applications, bénéficiez de l'expertise accumulée sur une base installée de plus de 600000 instruments et d'une expérience de plus de 30 ans en débitmétrie et densimétrie industrielles.

 www.micromotion.com

© 2011 Micro Motion, Inc. Tous droits réservés.

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD et MVD Direct Connect sont des marques appartenant à l'une des filiales d'Emerson Process Management. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Micro Motion ne présente cette publication qu'à titre informatif. Quoique toutes les précautions aient été prises pour assurer la précision des données, cette publication n'a pas pour objet de revendiquer des performances ni d'émettre des recommandations quelconques. Micro Motion ne peut pas garantir ni assumer une quelconque responsabilité juridique relative à l'exactitude, l'intégralité, l'à-propos, la fiabilité ou l'utilité de toute information, de tout produit ou procédé décrit dans les présentes. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de nos produits à tout moment sans préavis. Pour des informations et recommandations relatives à un produit spécifique, contacter un représentant Micro Motion.

France

Emerson Process Management S.A.S.
14, rue Edison - BP 21
69671 Bron Cedex
France
T +33 (0) 4 72 15 98 00
F +33 (0) 4 72 15 98 99
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 917 901 (uniquement depuis la France)
www.emersonprocess.fr

Micro Motion Europe

Emerson Process Management
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Micro Motion Japan

Emerson Process Management
1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japon
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

Suisse

Emerson Process Management AG
Blegistraße 21
CH-6341 Baar-Walterswil
Suisse
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 768 6300
www.emersonprocess.ch

Micro Motion Asia

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

Belgique

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan 4
1831 Diegem
Belgique
T +32 (0) 2 716 77 11
F +32 (0) 2 725 83 00
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 75 345
www.emersonprocess.be

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
États-Unis
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

