

Fiche de spécifications

PS-00530, Rév. C

Mai 2013

Débitmètres Coriolis Micro Motion® MVD™ Direct Connect™ à technologie MVD™

Avec la version MVD™ Direct Connect™, Micro Motion® combine la précision, la fiabilité et la performance de ses capteurs Coriolis avec la simplicité d'une interface Modbus®. En option, la barrière S.I. MVD Direct Connect permet l'installation du capteur en zone explosible et/ou garantit son alimentation électrique.



ELITE® Au sommet des performances en Coriolis

Série F Coriolis compact auto-vidangeable hautes performances

Série H Coriolis compact aseptique auto-vidangeable

Série T Coriolis monotube droit plein diamètre

Série R Coriolis pour comptage et débitmétrie

Caractéristiques et avantages

- L'architecture MVD Direct Connect réduit les coûts et simplifie l'installation en offrant une intégration directe avec l'automate
- Accès complet à toutes les valeurs mesurées, aux diagnostics intégrés et aux paramètres de configuration du capteur
- Une barrière de sécurité intrinsèque, disponible en option, fournit un conditionnement de l'alimentation et permet l'installation du capteur en zone dangereuse

Débitmètres Coriolis Micro Motion MVD Direct Connect

Des micro-débits aux tuyauteries de gros diamètre, les débitmètres Coriolis Micro Motion d'Emerson Process Management s'adaptent à un très large champ d'applications. Fluides cryogéniques, aseptiques, à haute température ou haute pression – les débitmètres Micro Motion les mesurent tous. Les débitmètres Micro Motion sont livrables avec divers matériaux de construction afin de garantir leur compatibilité avec le procédé.

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

- 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.

Débitmètres Coriolis Micro Motion MVD Direct Connect. La faible consommation d'énergie associée à l'architecture unique de la technologie MVD de Micro Motion autorise une alimentation en basse tension continue. Celle-ci permet une réduction spectaculaire des coûts d'installation, en éliminant les alimentations de puissance sur site. La barrière MVD Direct Connect fournit au capteur Micro Motion une alimentation de sécurité intrinsèque et assure la protection en S.I. sur la communication bi-directionnelle Modbus.

Sur un débitmètre Micro Motion MVD classique, la platine processeur numérise les signaux primaires du capteur à effet Coriolis et en assure le traitement. Le transmetteur est alors essentiellement un convertisseur qui traduit les informations numériques en signaux analogiques, impulsions, et sorties TOR. La version MVD Direct Connect supprime ce transmetteur et donne accès via la communication Modbus à toutes les valeurs mesurées par le capteur, ainsi qu'à tous les paramètres de contrôle du procédé tels que les événements TOR, les limites d'écoulement biphasique ou les totalisateurs.

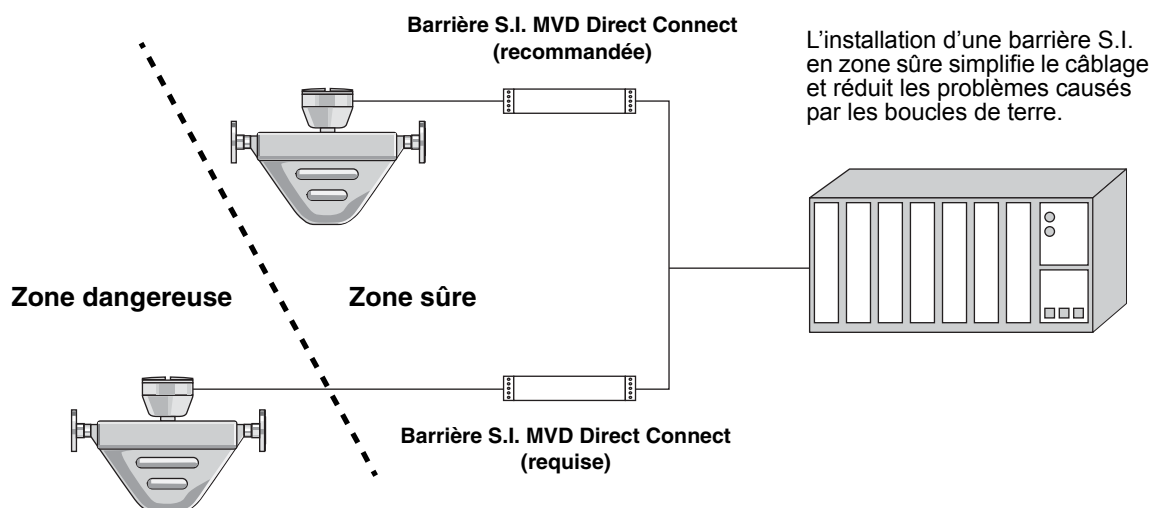
Les débitmètres Micro Motion MVD Direct Connect offrent une solution idéale aux intégrateurs et aux constructeurs (OEM). Ils leur permettent de différencier leurs solutions en y intégrant au moindre coût les avantages de la technologie MVD. Pour le mesurage de fluides aussi variés que le dentifrice, les huiles végétales, le vinaigre, le ketchup, la mayonnaise ou les additifs divers dans toutes sortes d'applications, telles que :

- Mélangeuses
- Assemblage de jus de fruits
- Bornes de distribution de GNV
- Surveillance du débit à distance

Table des matières

Architecture MVD Direct Connect	3
Capteurs Micro Motion en version MVD Direct Connect	4
MVD Direct Connect et communication Modbus	4
Spécifications	5
Certifications pour utilisation en atmosphères explosives	6
Codification	7

Architecture MVD Direct Connect



Gain de place

L'architecture MVD Direct Connect supprime les transmetteurs et les cartes d'interface, réduit le câblage et la taille des armoires.

La barrière MVD Direct Connect s'enclipsé sur un rail DIN de 35 mm et mesure seulement 105 x 110 x 25 mm.



Gain de câblage

Il suffit d'un simple câble à deux paires torsadées entre la platine processeur et la barrière, et d'un câble RS-485 standard entre la barrière et l'automate.

Installation aisée

Des procédures d'installation rationalisées facilitent la mise en place du capteur et son intégration avec l'automate.

Mise en réseau aisée

Jusqu'à 15 débitmètres MVD Direct Connect peuvent être raccordés sur le même segment Modbus.

Capteurs Micro Motion en version MVD Direct Connect



Micro Motion propose une vaste gamme de modèles et de tailles de capteurs à effet Coriolis. Déterminez le capteur Micro Motion adapté à vos besoins : modèle aseptique, état de surface inférieur à 0,4 micron, pour zone explosible, version haute température, avec enceinte de confinement, antidéflagrant, etc.

Tout capteur Micro Motion équipé d'une platine processeur intégrée peut être raccordé directement à un automate.

Pour les capteurs à boîte de jonction 9 fils installés en zone sûre, la solution MVD Direct Connect reste possible avec une platine processeur déportée.

Micro Motion élargit continuellement son offre de capteurs. Pour des informations détaillées sur un capteur spécifique, veuillez consulter la fiche de spécifications du capteur ou contactez Emerson Process Management.

MVD Direct Connect et communication Modbus

Logiciel ProLink® II

Pour la configuration, la gestion et la visualisation des grandeurs mesurées du débitmètre, Micro Motion propose ProLink® II, un logiciel PC développé sous Windows et disponible en français.

ProLink II reconnaît automatiquement le type de débitmètre auquel il est connecté. Il affiche les grandeurs mesurées, l'état de fonctionnement et les alarmes du débitmètre, et est capable de journaliser les données du procédé et les modifications de la configuration.

ProLink II est entièrement compatible avec les installations MVD Direct Connect, avec ou sans barrière.

Programme spécifique

Votre programme spécifique d'automatisme peut assurer les mêmes fonctions que ProLink II et vous permettre d'exploiter les données recueillies pour piloter votre système. Avec le protocole de communication Modbus, vous visualisez les grandeurs mesurées, démarrez ou arrêtez un batch et supervisez votre procédé.

Micro Motion met à votre disposition ses tables d'adressage Modbus, et vous donne accès à l'ensemble des fonctionnalités du débitmètre.

Spécifications



Barrière S.I. MVD Direct Connect	Alimentation	Tension d'alimentation	24 Vcc ± 20 %		
		Puissance maximum	3,5 W		
		Protection	Polarité		
		Tension du test d'isolation			
		• Alimentation vers zone sûre	500 Vca		
		• S.I. vers alimentation / zone sûre	3750 Vca		
		Tension d'alimentation du capteur	15,3 V nominal		
	Limite en courant du capteur	145 mA nominal			
	Communication	Voyant d'alimentation	✓		
		Voyant RS-485	✓		
		Vitesse de transmission semi-duplex	1200 à 38400 baud		
		Protocole	TIA/EIA-485 (RS-485)		
	Caractéristiques physiques	Dimensions (H × L × P)	109 × 23,5 × 104 mm		
		Poids	152 g		
		Indice de protection du boîtier	IP50		
Indice de protection des bornes		IP20			
Serrage des bornes à vis		0,5 N.m.			
Environnement	Température	– 40 à + 60 °C			
	Humidité relative	< 95 % (sans condensation)			
Système de mesure	Câble	Type de câble	Section des conducteurs	Longueur maximum	
					Platine processeur vers automate ou barrière ⁽¹⁾
			Alimentation ⁽²⁾	0,35 mm ²	90 mètres
				0,5 mm ²	150 mètres
				0,8 mm ²	150 mètres
		Barrière vers automate	Communication (RS-485)	0,35 à 0,8 mm ²	300 mètres
		Barrière vers alimentation	Alimentation	À calculer	300 mètres
	Communication	Reconnaissance automatique du signal de communication			
		Protocole	Modbus RTU (8 bits) Modbus ASCII (7 bits)		
		Vitesse de transmission	1200 à 38400 baud		
		Parité	Paire, impaire ou sans parité		
		Bits d'arrêt	1, 2		
	Caractéristiques physiques	Voir la fiche de spécifications du capteur.			
	Environnement	Voir la fiche de spécifications du capteur.			

(1) Micro Motion recommande l'usage d'un câble 4 fils Micro Motion.

(2) Les conducteurs doivent être dimensionnés pour garantir une tension minimum de 15 V aux bornes de la platine processeur. Voir le manuel d'installation pour plus de détails.

Certifications pour utilisation en atmosphères explosives

ATEX

DEMKO 02ATEX131507 X	 II (2) G [EEx ib] IIB or [EEx ib] IIC
	 II 3 (2) G EEx nA [ib] IIB T4 ou EEx nA [ib] IIC T4

Pour les installations dans lesquelles un équipement de catégorie 3G est requis, le module doit être monté dans un coffret conforme à la norme EN 60079-15.

IECEX

IECEX BVS 07.0024 X	[Ex ib] IIC (Zone 1) Ex nA [ib] IIC T4 (Zone 2)
-------------------------------	--

Pour les installations en Zone 2, le module doit être monté dans un coffret conforme à la norme IEC 60079-15.

CSA

Adapté aux installations de	Classe I, Division 2, Groupe A, B, C, D
Les sorties sont de sécurité intrinsèque pour	Classe I, Division 1, Groupe C, D et Classe II, Division 1, Groupe E, F, G

UL

Adapté aux installations de	Classe I, Division 2, Groupe A, B, C, D
Les sorties sont de sécurité intrinsèque pour	Classe I, Division 1, Groupe C, D et Classe II, Division 1, Groupe E, F, G

NEPSI

GYJ071475	[Ex ib] IIC
GYJ071476U	Ex nA [ib] IIC T4

Pour une utilisation en zone dangereuse, la barrière S.I. MVD Direct Connect doit être installée dans un coffret IP54 (GB4208-1993). Le coffret doit être conforme aux exigences des normes GB3836.1-2000 et GB3836.8-2003.

Les dispositions nécessaires devront être prises afin de s'assurer que les surtensions transitoires ne soient pas supérieures de 40 % de la tension nominale.

L'utilisateur final n'est pas autorisé à modifier ou remplacer les composants internes. Pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de la barrière S.I. MVD Direct Connect, consulter le manuel d'instructions ainsi que les normes suivantes :

- GB3836.13-1997 « Appareils électriques pour atmosphères gazeuses explosives. 13ème partie : Entretien et réparation des appareils utilisés en atmosphères gazeuses explosives »
 - GB3836.15-2000 « Appareils électriques pour atmosphères gazeuses explosives. 15ème partie : Installations électriques en zone dangereuse (autre que les exploitations minières) »
 - GB3836.16-2006 « Appareils électriques pour atmosphères gazeuses explosives. 16ème partie : Inspection et maintenance des installations électriques (autres que les exploitations minières) »
 - GB50257-1996 « Code pour la construction et l'acceptation des appareils électriques pour les atmosphères explosives et techniques d'installation des équipements électriques présentant un risque d'incendie »
-

Codification

Pour commander un débitmètre MVD Direct Connect, veuillez spécifier le code d'interface électronique approprié pour une liaison « directe sur automate » (W, D, Y E, 6, 7, 8 ou 9) lors de la commande du capteur.

Pour commander une barrière S.I. MVD Direct Connect avec le débitmètre, spécifier le code d'interface électronique W, D, Y, E, 6, 7, 8 ou 9 en combinaison avec le code de certification C, A, U, Z, P ou I.

Exemple de codification : CMF050M313NWBAEZZZ

Modèle	Description
...	...
Code	Raccords
...	...
Code	Boîtier
...	...
Code	Interface électronique
...	...
W	Platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
D	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
Y	Platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, montée sur réhausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
E	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, montée sur réhausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
6 ⁽¹⁾	Platine processeur avancée intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
7 ⁽¹⁾	Platine processeur avancée intégrée en acier inoxydable, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
8 ⁽¹⁾	Platine processeur avancée intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, montée sur réhausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
9 ⁽¹⁾	Platine processeur avancée intégrée en acier inoxydable, montée sur réhausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
...	...
Code	Entrées de câble
...	...
Code	Certificat de conformité pour atmosphères explosives
...	..
C	CSA (Canada uniquement)
A	CSA C-US (Canada et USA)
U ⁽²⁾	UL
Z	ATEX
I ⁽²⁾	IECEx Zone 1
P ⁽²⁾	NEPSI (uniquement disponible en Chine)
...	...
Code	Langue
...	...
Code	Option future
...	...
Code	Logiciel pour application de mesurage spéciale
...	...
A ⁽³⁾	Logiciel pour le mesurage de produits pétroliers
Z	Aucun
...	...
Code	Options d'usine
...	...

(1) Disponible uniquement avec capteurs équipés d'une platine processeur avancée.

(2) Disponible uniquement pour certaines configurations du produit. Pour plus de détails, nous consulter.

(3) Disponible uniquement avec les capteurs CMF, Série F et Série T.

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

Dès 1977, Micro Motion ouvrit un nouveau champ de l'instrumentation en développant l'application industrielle de l'effet Coriolis à la mesure des fluides. Depuis cette date, nous portons sans cesse la technologie à de plus hauts 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 750000 instruments et d'une expérience de 30 ans en débitmétrie et densimétrie industrielles.

 www.micromotion.com

© 2013, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. Micro Motion est attaché à continuellement améliorer la qualité de ses produits. Ces spécifications sont donc sujettes à modification sans avis préalable. ELITE et ProLink sont des marques déposées, et MVD et MVD Direct Connect sont des marques commerciales de Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion est un nom commercial déposé de Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Les logos Micro Motion et Emerson sont des marques commerciales et des marques de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

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

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

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 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 Asia

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

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

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

