

Débitmètres à effet Coriolis Micro Motion™ MVD™ Direct Connect™ avec technologie MVD™

La solution MVD™ Direct Connect™ de Micro Motion™ allie la précision, la fiabilité et la performance des débitmètres à effet Coriolis Micro Motion à la simplicité d'un interfaçage Modbus® direct. L'option de barrière S.I. de MVD Direct Connect permet d'installer le capteur en zone dangereuse et assure son alimentation, en lieu et place du transmetteur.

- L'architecture MVD Direct Connect réduit les coûts et simplifie l'installation en offrant une intégration directe avec l'hôte Modbus.
- Cette solution complète offre l'accès à toutes les valeurs mesurées, aux diagnostics intégrés et aux paramètres de configuration du capteur.
- La barrière de sécurité intrinsèque, compacte et disponible en option, permet l'installation du capteur en zone dangereuse et assure son alimentation.



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

Des micro-débits aux tuyauteries de gros diamètre, les débitmètres à effet Coriolis Micro Motion d'Emerson 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.

Avec la technologie MVD, le cerveau du Coriolis s'installe dans votre capteur Micro Motion

- Les signaux primaires, traités à leur source en numérique, bénéficient d'une réjection optimale du bruit de fond et d'un temps de réponse bien plus court que celui de signaux analogiques.
- Le raccordement par câble d'instrument standard à 4 conducteurs réduit les coûts de câblage.
- Le traitement de signal intégré délivre les mesures les plus épurées et précises, y compris dans des conditions de mesurage complexes comme les écoulements biphasiques.

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 tout-ou-rien. 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 tout-ou-rien, 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 :

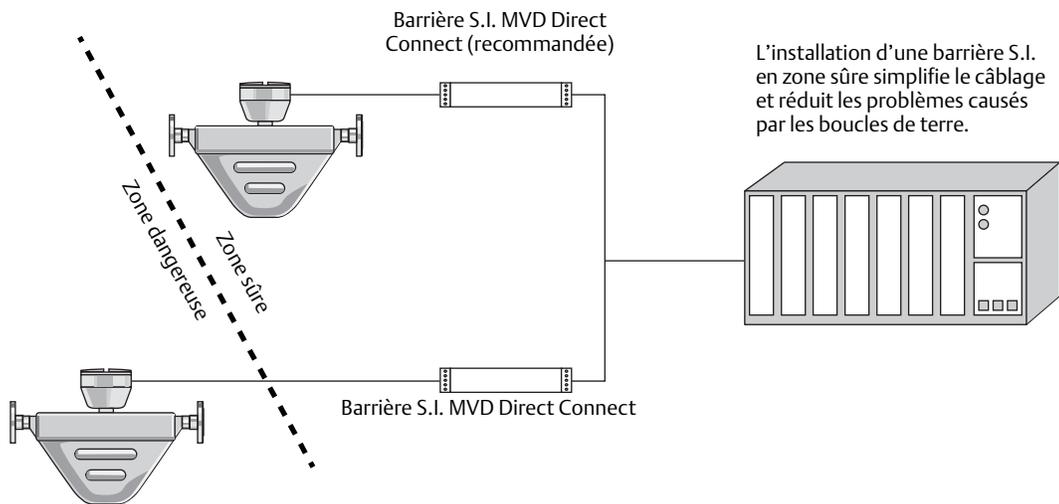
- Mélangeuses
- Assemblage de jus de fruits
- Distributeurs de GNV
- Surveillance du débit à distance

Accès à tout moment aux informations de l'instrument via son étiquette

Depuis peu, chaque instrument expédié est doté d'une étiquette comportant un code QR unique permettant d'accéder directement à ses informations de sérialisation. Grâce à cette innovation, vous pouvez :

- Accéder aux schémas, à la documentation technique et aux informations de dépannage de l'instrument sur votre compte MyEmerson
- Réduire le temps moyen de réparation et préserver l'efficacité du procédé
- Vous assurer d'avoir localisé l'instrument approprié
- Gagner du temps sur le processus de localisation et de transcription des plaques signalétiques pour consulter les informations des équipements

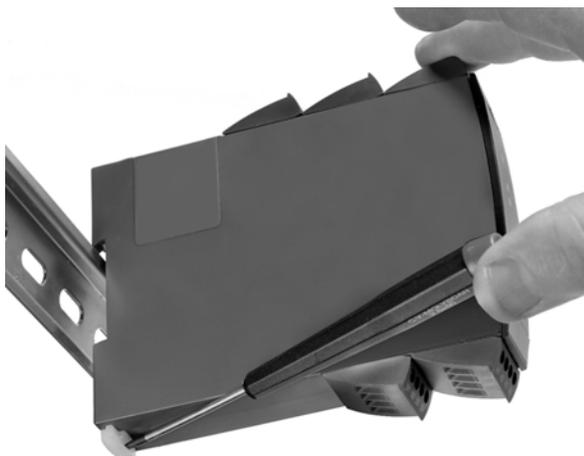
Architecture MVD Direct Connect



Gain de place

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

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



Gain de câblage

Il suffit d'un simple câble à 4 fils entre la platine processeur et la barrière, et d'un câble RS-485 standard entre la barrière et le système hôte.

Installation aisée

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

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 amélioré, pour zone dangereuse, 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, consulter la fiche de spécifications du capteur ou contacter Emerson Process Management.

MVD Direct Connect et la communication Modbus

Logiciel ProLink® III

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

ProLink III 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 offre des fonctions de journalisation des données et d'enregistrement d'empreintes.

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

Programme spécifique

Votre programme spécifique peut assurer les mêmes fonctions que ProLink III 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.

Caractéristiques

Barrière S.I. MVD Direct Connect

Électricité	Tension d'alimentation	24 Vcc ±20 %
	Puissance maximum	3,5 W
	Protection	Polarité
	Tension d'essai d'isolement	Alimentation vers zone sûre : 500 Vca S.I vers alimentation / zone sûre : 3 750 Vca
	Tension d'alimentation du capteur	Tension nominale de 15,3 V
	Limite en courant du capteur	145 mA nominal
Communications	Voyants DEL	Alimentation RS-485
	Vitesse de transmission semi-duplex	1 200 à 38 400 bauds
	Protocole	TIA/EIA-485 (RS-485)
Caractéristiques physiques	Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)	109 x 23,5 x 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)
	Compatibilité électromagnétique	Conforme à la directive CEM 2004/108/CE basée sur la norme EN-61326 industrielle Conforme à la norme NAMUR NE-21 (09.05.2012)

Système de mesure

Câble	Type de câble	Section de câble	Longueur maximum
Platine processeur vers automate ou barrière	Communication (RS-485)	0,35 mm ² ou plus	150 mètres
	Micro Motion recommande l'usage d'un câble à 4 conducteurs Micro Motion	Les câbles d'alimentation 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	0,35 mm ²
		0,5 mm ²	150 mètres
		0,8 mm ²	150 mètres

Système de mesure

Câble	Type de câble	Section de câble	Longueur maximum
Barrière vers automate	Communication (RS-485)	22 à 18 AWG 0,35 à 0,8 mm ²	300 mètres
Barrière vers alimentation	Alimentation	22 AWG (0,35 mm ²)	90 mètres
		20 AWG (0,5 mm ²)	150 mètres
		18 AWG (0,8 mm ²)	150 mètres
Communications	Reconnaissance automatique du signal de communication		
	Protocole	Modbus RTU (8 bits) Modbus ASCII (7 bits)	
	Vitesse de transmission	1 200 à 38 400 bauds	
	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		

Certifications pour zones dangereuses

ATEX

BVS 11 ATEX E 039 X



II (2) G [Ex ib Gb] IIC (l'appareil doit être installé dans une zone sûre, mais possède une sortie de sécurité intrinsèque vers un capteur installé en Zone 1)

II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc (pour les installations dans lesquelles un équipement de catégorie 3G est requis, le module doit être monté dans un boîtier conforme à la norme EN 60079-15)

IECEx

IECEx BVS 07.0024 X

[Ex ib Gb] IIC (l'appareil doit être installé dans une zone sûre, mais possède une sortie de sécurité intrinsèque vers un capteur installé en Zone 1)

Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc (pour les installations en Zone 2, le module doit être monté dans un boîtier conforme à la norme IEC 60079-15)

CSA

Adapté aux installations de :

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D

Les sorties sont de sécurité intrinsèque pour :

Classe I, Division 1, Groupes C, D et
Classe II, Division 1, Groupes E, F, G

UL

Adapté aux installations de : Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D

Les sorties sont de sécurité intrinsèque pour : Classe I, Division 1, Groupes C, D et Classe II, Division 1, Groupes E, F, G

NEPSI

GYJ12.1554 [Ex ib Gb] IIC

GYJ12.1555U Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc

Pour une utilisation en zone dangereuse, la barrière S.I. MVD Direct Connect doit être installée dans un boîtier IP54 (GB4208-1993). Le boîtier doit être conforme aux exigences des normes GB3836.1-2010 et GB3836.4-2010.

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

Il est interdit aux utilisateurs finaux de modifier 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 « Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs, 13e partie : Entretien et réparation des appareils utilisés en atmosphères gazeuses explosives »
- GB3836.15-2000 « Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs, 15e partie : Installations électriques en zone dangereuse (autre que les exploitations minières) »
- GB3836.16-2006 « Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs, 16e partie : Inspection et maintenance des installations électriques (autres que les exploitations minières) »
- GB50257-1996 « Code pour la construction et l'agrément d'appareils électriques en atmosphère explosive et modalités d'installation d'équipements électriques en zones présentant des risques d'incendie »

Codification

Pour commander un débitmètre MVD Direct Connect, 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 U, C, A, Z, I, P, 6, 7, 8 ou G.

Exemple de numéro de modèle : CMF050M313NWBAEZZZ

Modèle de base, raccordement au procédé et boîtiers

Consulter la fiche de spécifications du capteur

Interface électronique

Code	Options d'interface électronique MVD Direct Connect
W	Platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour installation MVD Direct Connect
D	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, pour installation MVD Direct Connect
Y	Platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, montée sur rehausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
E	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, montée sur rehausse, 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 rehausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
9 ⁽¹⁾	Platine processeur avancée intégrée en acier inoxydable, montée sur rehausse, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)

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

Certifications

Code	Options de certification MVD Direct Connect
U ⁽¹⁾	UL
C	CSA (Canada uniquement)
A	CSA C-US (États-Unis et Canada)
Z	ATEX
I ⁽¹⁾	IECEx Zone 1
P ⁽¹⁾	NEPSI (uniquement disponible en Chine)
6	ATEX - Appareil de catégorie 2 (Zone 1 - modifié IIC) / conformité DESP - 260
7	IECEx Zone 1 modifié IIC
8	NEPSI modifié IIC
2	CSA (États-Unis et Canada) : Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D
G	Certification propre à chaque pays – requiert de choisir un code de certification adéquat dans la section « Certificats, tests, étalonnages et services ».

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

Fonctionnalité de mesurage

Code	Options de fonctionnalité de mesurage MVD Direct Connect
A ⁽¹⁾	Fonctionnalité de mesurage des produits pétroliers
Z	Aucune

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

Certifications propres à chaque pays

Sélectionner une des options suivantes si le code de certification G est spécifié.

Code	Option d'usine
R1	EAC Zone 1 – Certification pour zones dangereuses
R2	EAC Zone 1 – modifié IIC – Certification pour zones dangereuses
R3	EAC Zone 2 – Certification pour zones dangereuses
B1	INMETRO Zone 1 – Certification pour zones dangereuses
B2	INMETRO Zone 1 – modifié IIC – Certification pour zones dangereuses
B3	INMETRO Zone 2 – Certification pour zones dangereuses

Pour plus d'informations : www.emerson.com-vous

©2022 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 Automation Solutions. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.