

Solutions de débitmétrerie et densimétrie d'Emerson

Des technologies de référence pour doper vos résultats



DÉCOUVREZ LA DIFFÉRENCE

Avec des performances inégalées en conditions réelles, nos produits offrent une stabilité et une répétabilité de mesure capables de répondre aux défis de procédé et d'application les plus difficiles. C'est dans cette optique que nous concevons nos produits. Nous en assurons ensuite l'assistance technique avec une équipe d'experts soucieux de vous aider à atteindre des résultats exceptionnels.



EMERSON
Process Management



TECHNOLOGIE

DE DÉBITMÉTRIE À LA POINTE DU SECTEUR

Les résultats exceptionnels obtenus par Emerson garantissent le succès de votre procédé et de votre exploitation. Emerson dispose d'une offre riche et inégalée qui comprend des densimètres et viscosimètres Coriolis, des débitmètres électromagnétiques et des débitmètres à effet vortex. Voici les points forts de nos solutions de mesure du débit :

Technologie de pointe – grâce à nos compétences de haut niveau en recherche et développement, nous concevons des produits qui répondent aux applications les plus exigeantes.

Gamme de produits étendue – notre large éventail de matériaux, de configurations et de fonctions électroniques permet une installation souple et facile, quelles que soient les conditions de service.

Forte valeur ajoutée – grâce à notre connaissance des applications industrielles, fruit de plus de 35 années d'expérience et de plus de 1 000 000 d'appareils installés dans le monde entier.

Découvrez pourquoi les technologies de débit de Micro Motion et Rosemount sont uniques dans le secteur et appréciez les possibilités qu'elles vous offrent.



Les débitmètres et densimètres Micro Motion et Rosemount sont fabriqués, étalonnés et pris en charge dans le monde entier. Avec des installations accréditées et des services d'assistance à la clientèle, les centres de technologie et de services d'Emerson pour la débitmétrie se distinguent par la qualité irréprochable de leurs prestations en matière d'ingénierie, de production, de services, de formation et d'étalonnage.

Les sites à votre disposition :

- Siège technologique pour la débitmétrie : Boulder, Colorado, États-Unis
- Eden Prairie, Minnesota, États-Unis
- Sorocaba, Brésil
- Nanjing, Chine
- Pudong, Chine
- Pune et Mumbai, Inde
- Chiba, Japon
- Chihuahua, Mexique
- Ede, Pays-Bas
- Manille, Philippines
- Chelyabinsk, Russie
- Dubaï, Émirats arabes unis
- Slough, Royaume-Uni



**CENTRES DE
SERVICE
ACCREDITÉS**



SUR LA VOIE
DU SUCCÈS

Emerson s'engage à offrir des produits Coriolis de Micro Motion qui réunissent les trois caractéristiques essentielles au succès de votre procédé.

Nous offrons une large gamme de produits pour toutes les applications. Ces produits sont faciles à installer, à configurer et à maintenir. Ils présentent non seulement des performances inégalées en conditions réelles, mais ils fournissent également des informations que vous pouvez exploiter pour optimiser votre procédé.

SOLUTIONS SIMPLIFIÉES

Nous nous engageons à simplifier l'intégralité de vos opérations grâce à une large gamme de produits de haute performance qui excellent dans les conditions et applications les plus variées, tout en restant faciles à utiliser.

FIABILITÉ DES MESURES

La fiabilité de vos mesures est un facteur fondamental pour votre procédé. C'est pourquoi nous avons consacré nos efforts à la recherche de la performance ultime en conditions réelles, même dans les applications critiques les plus complexes.

Quels que soient vos besoins de mesure, vous pouvez compter sur nos produits à la pointe du secteur pour obtenir une précision inégalée.

MEILLEURE COMPRÉHENSION DES PROCÉDÉS

L'accès aux informations pertinentes est indispensable à l'optimisation de votre procédé et au bon fonctionnement de votre usine. C'est précisément ce qu'offrent nos experts et notre technologie.

Les technologies d'Emerson offrent des diagnostics intégrés puissants qui fournissent des données de procédé et des informations exploitables, ce qui vous permet de réagir rapidement et efficacement. Grâce à nos instruments, des problèmes, tels que l'écoulement biphasique ou la corrosion, peuvent être facilement détectés et résolus.



TRANSMETTEUR DE MASSE VOLUMIQUE
COMPACT MICRO MOTION®

CAPTEURS CORIOLIS MICRO MOTION



ELITE®

Les débitmètres à effet Coriolis ELITE offrent des performances de mesure inégalées pour le débit et la masse volumique dans les applications sur gaz, liquides et multiphases.



Série F

Les débitmètres à effet Coriolis de la série F offrent des mesures de haute précision du débit massique, du débit volumique et de la masse volumique dans des applications qui exigent une conception compacte auto-vidangeable.



Série H

Les débitmètres aseptiques de la série H offrent des mesures de haute précision du débit massique, du débit volumique et de la masse volumique dans une conception compacte, nettoiyable et auto-vidangeable.



Série LF

Les débitmètres de la série LF sont les plus petits débitmètres à effet Coriolis disponibles lorsque des mesures de faibles débits sont nécessaires.



Série R

Les débitmètres à effet Coriolis de la série R sont des instruments de mesure du débit et de la masse volumique simples et fiables.



Série T

Les débitmètres de la série T sont dotés de pièces en contact avec le procédé en titane pour une meilleure résistance à la corrosion. Ils offrent des mesures de débit supérieures avec une conception monotube droit, plein diamètre.



TRANSMETTEURS CORIOLIS MICRO MOTION



Modèle 5700

Les transmetteurs 5700 sont des appareils de terrain complets qui offrent une fiabilité accrue dans la mesure du débit grâce à leurs fonctions avancées de vérification du débitmètre, d'analyse des données de procédé et d'alertes de gaz entraîné.



Modèles 1700/2700

Les transmetteurs à montage sur site 1700/2700 utilisent la technologie MVD. Ils sont conçus pour un montage intégré compact ou pour une installation facile sur paroi ou sur support de tube.



Modèle 2200S

Le transmetteur modèle 2200S offre un mesurage hautement précis du débit massique et de la masse volumique dans les applications alimentées par la boucle, sans nécessiter de câblage d'alimentation supplémentaire.



Modèle 2400S

Les transmetteurs modèle 2400S dotés de la technologie MVD offrent des performances Coriolis inégalées dans les applications à écoulement biphasique.



Série 3000

L'électronique de la série 3000 regroupe, au sein d'un seul instrument, les fonctions d'un transmetteur Coriolis et d'un automate programmable industriel.



Modèles 1500/2500

Les transmetteurs 1500/2500 montés sur rail utilisent la technologie MVD et sont conçus pour s'adapter facilement dans les panneaux des salles de commande.



Transmetteur pour dosage et remplissage (FMT)

Le transmetteur à effet Coriolis FMT a été spécifiquement conçu pour les applications de dosage et de conditionnement nécessitant des performances exceptionnelles de haute précision à cadence élevée.

MASSE VOLUMIQUE ET VISCOSITÉ MICRO MOTION



Transmetteur de masse volumique compact (CDM)

Le densimètre compact (CDM) représente la prochaine génération de transmetteur pour le comptage transactionnel et la mesure précise de la concentration et de la masse volumique du procédé.



Densimètre à diaphragme (FDM)

Le densimètre à diaphragme (FDM) est le dernier né d'une gamme d'appareils de mesure de masse volumique et de concentration à insertion directe. Cet appareil s'appuie sur le succès des densimètres 7826 et 7828 de Micro Motion.



Viscosimètre à diaphragme (FVM)

Le viscosimètre à diaphragme (FVM) est le dernier né d'une gamme de viscosimètres multiparamètres à insertion directe. Ces appareils uniques offrent une souplesse d'installation incomparable, une robustesse et une souplesse de communication à la pointe du secteur.



Transmetteur de masse volumique de gaz (GDM)

Le transmetteur de masse volumique de gaz (GDM) représente la prochaine génération de transmetteur pour la mesure directe de masse volumique de gaz à temps de réponse rapide. Il est conçu pour des applications comme le comptage transactionnel pour lesquelles la fiabilité et la précision sont essentielles.



Transmetteur de densité de gaz (SGM)

Le transmetteur de densité de gaz (SGM) est la référence du secteur en matière de mesurage direct de la densité, de la masse moléculaire, de la masse volumique relative, du pouvoir calorifique/BTU et de l'indice de Wobbe.



Viscosimètre pour fuel lourd (HFVM)

Le HFVM Viscomaster est un viscosimètre multiparamètre haute performance, conçu pour la mesure et la régulation de fuel lourd (HFO) pour l'alimentation de moteurs, turbines et brûleurs utilisés dans les applications marines et dans les centrales électriques.



EN TOUTE
SÉRÉNITÉ

Les débitmètres électromagnétiques et à effet vortex de Rosemount sont conçus pour que vous puissiez envisager chaque aspect du procédé en toute sérénité.

Voici les points forts de nos instruments :

FIABLE PAR CONCEPTION

Nous savons à quel point il vous importe de pouvoir utiliser chaque produit en toute confiance. Nous avons donc conçu des débitmètres électromagnétiques et à effet vortex d'une fiabilité inégalée.

Nous proposons le seul débitmètre à effet vortex entièrement soudé et moulé, sans orifices ni joints, pour éliminer l'encrassement et les fuites. En outre, nous améliorons constamment notre conception pour rendre nos appareils insensibles aux vibrations. Les débitmètres électromagnétiques Rosemount ont passé avec succès neuf essais de vibrations indépendants (notamment CEI 61298-3 pour la tuyauterie soumise à des niveaux élevés de vibrations et US MIL-810)

DES PERFORMANCES À LA POINTE DU SECTEUR

La fiabilité de vos mesures est un facteur fondamental pour votre procédé. C'est pourquoi nous avons consacré nos efforts à la recherche de la performance ultime en conditions réelles, même dans les applications critiques les plus complexes.

Quels que soient vos besoins de mesure, vous pouvez compter sur nos produits à la pointe du secteur pour obtenir une précision inégalée.

DES DIAGNOSTICS INESTIMABLES

L'accès aux informations pertinentes est indispensable à l'optimisation de votre procédé et au bon fonctionnement de votre usine. C'est précisément ce qu'offrent nos experts et notre technologie.

Les technologies d'Emerson offrent des diagnostics intégrés puissants qui fournissent des données de procédé et des informations exploitables, ce qui vous permet de réagir rapidement et efficacement. Nos appareils de mesure sont dotés de diagnostics qui vérifient l'intégrité des composants essentiels du capteur pour assurer un fonctionnement optimal de votre procédé et éviter les arrêts non planifiés.



**DÉBITMÈTRES À EFFET
VORTEX ROSEMOUNT® 8800**

DÉBITMÈTRES À EFFET VORTEX ROSEMOUNT



Avec brides

Le débitmètre à effet vortex 8800 avec brides est la solution idéale pour toutes les applications, de la plus simple à la plus exigeante.



Reducer™

Le débitmètre à effet vortex 8800 à Reducer avec convergents intégrés offre de meilleures performances à faibles débits que tout autre débitmètre à effet vortex. La dimension entre brides courante permet de remplacer le débitmètre sans affecter la configuration de la tuyauterie.



Sans brides

Le débitmètre à effet vortex 8800 sans brides est une solution légère et économique, facile à installer et idéale pour les applications d'utilités.



CriticalProcess™

Le débitmètre à effet vortex 8800 CriticalProcess élimine les arrêts inutiles et améliore la disponibilité sans conduite de dérivation.



Avec deux/quatre capteurs

Les débitmètres à effet vortex 8800 à deux et quatre capteurs sont des débitmètres à brides équipés de capteurs et d'électroniques redondants. Ce débitmètre convient aux systèmes instrumentés de sécurité et aux autres applications critiques pour lesquelles la redondance est un facteur essentiel.



Avec embout à souder

Le débitmètre à effet vortex 8800 avec embout à souder est directement soudé à la tuyauterie du procédé, éliminant ainsi les joints de bride. Ce débitmètre est le seul débitmètre à effet vortex disponible avec zéro point de fuite potentiel.



MultiVariable™

Le débitmètre à effet vortex 8800 MultiVariable combine des appareils de mesure de la température et du débit en un seul instrument de haute précision.



Avec embout fileté

Le débitmètre à effet vortex à embout fileté simplifie l'installation grâce à des raccords filetés NPT correspondant aux raccords de tuyauterie filetés existants.



Utility

Le débitmètre à effet vortex 8600 Utility offre une construction entièrement moulée pour minimiser les points de fuite potentiels. Il est optimisé pour une variété d'applications générales et d'utilités.

DÉBITMÈTRES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ROSEMOUNT



Tube de mesure 8705 avec brides

Une conception entièrement soudée garantit la fiabilité dans les environnements les plus difficiles. Une large gamme de tailles et de revêtements ainsi que des options de matériau d'électrode sont disponibles pour répondre à la plupart des conditions de procédé.



Système 8707 High Signal™

Bénéficiez d'une débitmétrie stable dans les applications à bruit élevé les plus exigeantes, tout en conservant les avantages de la technologie des champs magnétiques continus.



Tube de mesure 8711 sans brides

Une alternative économique, compacte et légère par rapport aux débitmètres électromagnétiques à brides, équipée d'anneaux de centrage pour faciliter l'installation.



Tube de mesure aseptique 8721

Spécialement conçu pour les industries agro-alimentaire et pharmaceutique qui nécessitent un fonctionnement fiable, sûr et aseptique.



Système 8750W pour utilités

Grâce à une conception fiable et robuste, ce débitmètre électromagnétique est idéal pour les réseaux d'utilités, d'approvisionnement d'eau et de traitement des eaux usées.

OPTIONS DE REVÊTEMENT :



PFA, PTFE, ETFE



Polyuréthane



Néoprène



Linatex



TRANSMETTEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ROSEMOUNT



8712

Ce transmetteur à montage déporté se caractérise par une interface opérateur locale ergonomique, dotée de touches de configuration spécialisées. Il est disponible avec la fonctionnalité Smart Meter Verification.



8732

Ce transmetteur à montage intégré, doté d'un boîtier antidéflagrant, est compatible avec une variété de protocoles de communication. Il est disponible avec la fonctionnalité Smart Meter Verification.



8712H

(Compatible uniquement avec le débitmètre électromagnétique 8707 High Signal) Ce transmetteur à montage déporté se caractérise par une interface opérateur locale ergonomique, dotée de touches de configuration spécialisées. Il est disponible avec la fonctionnalité Smart Meter Verification.

	À brides (8705)	High Signal™ (8707)	Sandwich (8711)	Aseptique (8721)	Utilités (8750W)
Certifications					
Applications de procédé	●	●	●		
Utilités, eau et solutions aqueuses	●		●		●
Boues épaisses	●	●			
Aseptique (sanitaire)				●	
Haute pression (Jusqu'à Classe ANSI 2500) ⁽¹⁾	●	●			
Tailles nominales					
Taille nominale – Pouces	1/2 à 36	3 à 36	0,15 à 8	1/2 à 4	1/2 à 48
Taille nominale – Millimètres	15-900	60-900	4-200	15-100	15-1 200

	Limites de température	Diamètre de tuyauterie (8705/8707)	Diamètre de tuyauterie (8711)	Diamètre de tuyauterie (8750W)
Sélection du revêtement⁽²⁾				
PFA – Polymère fluoré	-29 à 177 °C	15 à 350 mm (1/2 à 14")	4 à 8 mm (0,15 à 0,3")	
PTFE – Polymère fluoré	-29 à 177 °C	15 à 900 mm (1/2 à 36")	15 à 200 mm (1/2 à 8")	15 à 1 200 mm (1/2 à 48")
ETFE – Polymère fluoré	-29 à 149 °C	15 à 400 mm (1/2 à 16")	15 à 200 mm (1/2 à 8")	
Polyuréthane – Eau sans additifs chimiques	-18 à 60 °C	25 à 900 mm (1 à 36")		15 à 1 200 mm (1/2 à 48")
Adiprène	-18 à 93 °C	25 à 300 mm (1 à 12")		
Néoprène	-18 à 80 °C	25 à 900 mm (1 à 36")		
Linatex – Boues d'exploitation minière, gros débris	-18 à 70 °C	25 à 900 mm (1 à 36")		

Sélection des électrodes	Description
Type	
Affleurant	Électrode standard. Appropriée dans la plupart des cas, y compris les suspensions liquides/solides.
Ogive	Utilisée pour prévenir l'encrassement en l'absence de particules solides en suspension.
Matériau⁽³⁾	
Acier inoxydable 316L	Matériau standard. Compatible avec la plupart des solutions aqueuses à faible concentration.
Alliage au nickel 276	Pour solutions acides à moyenne et haute concentrations, et l'eau de mer.
Platine ⁽⁵⁾	Pour liqueurs vertes et noires en papeterie et liquides corrosifs.
Tantale ⁽⁵⁾	Pour acides à forte concentration (sulfurique, chlorhydrique).
Titane ⁽⁵⁾	Pour les bases à forte concentration : hydroxyde de sodium (soude caustique), hydroxyde de potassium.

D'autres sont disponibles sur demande (1) Revêtement polyuréthane uniquement (2) Modèle 8721 disponible en PFA uniquement (3) Matériaux de substitution disponibles (5) Non disponible sur le modèle 8750W

	8732E	8712E	8712H High Signal™	8750W
Critères de sélection				
Montage	Intégré ou déporté ⁽⁴⁾	Déporté, mural	Déporté, mural	Intégré, déporté ou mural
Interface opérateur locale	4 boutons	15 boutons dédiés	15 boutons dédiés	4 boutons ou 15 boutons
Sorties et protocoles de communication	4-20 mA, impulsions 10 kHz, bus de terrain FOUNDATION, Profibus PA, Modbus	4-20 mA, impulsions 10 kHz	4-20 mA, HART, impulsions 1 kHz	4-20 mA, HART, impulsions, Profibus, Modbus
Alimentation électrique	90 à 250 Vc.a., 12 à 42 Vc.c.	90 à 250 Vc.a., 12 à 42 Vc.c.	115 Vc.a. uniquement	90 à 250 Vc.a., 12 à 42 Vc.c.
Diagnostics et fonctionnalités avancées				
Standard	●	●	●	●
DA1 – Diagnostics de procédé	●	●		●
DA2 – SMV	●	●		●
D01 – bus de terrain FOUNDATION/Profibus PA/Diagnostics de procédé ⁽⁶⁾	●			
D02 – bus de terrain FOUNDATION/Profibus PA/SMV ⁽⁶⁾	●			
D1 – Étalonnage haute précision	0,15 % ± 1 mm/s	0,15 % ± 1 mm/s	± 0,25 %	± 0,25 %
AX – E/S TOR	●	●		●

(4) Montage sur tube de support (6) Utiliser DA1 ou DA2 pour le modèle 8750W

DÉBITMÈTRES À EFFET VORTEX ROSEMOUNT

	À brides et Reducer	Sans-bridés	Critical-Process	Fileté	À deux-captteurs	Embout à souder	MultiVariable À brides et Reducer	8600 Utility
Utilisation								
Fluides dangereux			•		•	•		
Utilités, eau et gaz	•	•		•				•
Cryogénique						•		
Vapeur saturée	•						•	•
Eau produite		•		•				
Systèmes instrumentés de sécurité					•			
Haute pression (classe ASME 1500)*	•		•		•	•	•	
Caractéristiques								
Non encrassable, construction sans joint	•	•	•	•	•	•	•	
Captteur isolé	•	•	•	•	•	•	•	
Captteur à équilibrage des masses et ADSP antivibrations	•	•	•	•	•	•	•	•
Simulation du débit et Signal/Seuil pour auto-contrôle d'intégrité d'étalonnage	•	•	•	•	•	•	•	•
Captteur unique (pour toutes tailles ou modèles)	•	•	•	•	•	•	•	
Matériaux au contact du fluide								
Acier inoxydable	•	•	•	•	•	•	•	•
Alliage au nickel	•	•	•		•	•	•	
Duplex	•				•	•	•	
Acier au carbone	•		•		•	•	•	
Variables mesurées								
Débit	•	•	•	•	•	•	•	•
Température							•	
Grandeurs mesurées								
Débit	•	•	•	•	•	•	•	•
Température							•	
Masse volumique (vapeur saturée)							•	
Débit corrigé compensé T° (vapeur saturée)							•	
Sorties								
4-20 mA/HART®	•	•	•	•	•	•	•	•
Impulsions 10 kHz	•	•	•	•	•	•	•	•
Bus de terrain FOUNDATION™	•	•	•	•	•	•	•	
Montage								
Intégré	•	•	•	•	•	•	•	•
Déporté	•	•	•	•	•	•	•	•
Certifications pour zones dangereuses								
FM – Ex-Proof, SI, Poussières, FISCO (FF)	•	•	•	•	•	•	•	•
CSA – Ex-Proof, SI, Poussières, FISCO (FF)	•	•	•		•	•	•	•
ATEX – Antidéflagrant, SI, Poussières, Type N, FISCO (FF)	•	•	•		•	•	•	•
IECEX – Antidéflagrant, SI, Poussières, Type N, FISCO (FF)	•	•	•		•	•	•	•
NEPSI – Antidéflagrant, SI, Type N, FISCO (FF)	•	•	•		•	•	•	•
TIIS – Antidéflagrant	•	•	•		•	•	•	
Précision								
Liquides	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,65 % du débit	0,75 % du débit
Gaz	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit	1,00 % du débit
Débit massique de vapeur saturée							2,00 % du débit	
Débit massique d'eau							0,70 % du débit	
Tailles nominales								
Pouces	½-12	½-8	1-12	½-2	½-12	½-12	1½-12	1-8
Millimètres	15-300	15-200	25-300	15-50	15-300	15-300	40-300	25-200

*Réduction de la valeur nominale jusqu'à 2 500 livres disponible – consulter l'usine

CAPTEURS CORIOLIS

MICRO MOTION

	ELITE®	Série F	Série H	Série T	Série R	Série LF
Utilisation						
Régulation	●	●	●	●	●	●
Prédétermination/chargement/mélange	●	●	●	●	●	●
Comptage transactionnel	●	◐				
Incertitude de mesure						
Liquides et suspensions – Débit	±0,05 %	±0,10 %	±0,10 %	±0,15 %	±0,4 %	±0,50 %
Liquides et suspensions – Masse volumique	±0,0002 g/cm ³ (±0,2 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,0005 g/cm ³ (±0,5 kg/m ³)	±0,002 g/cm ³ (±2,0 kg/m ³)	±0,003 g/cm ³ (±3,0 kg/m ³)	±0,005 g/cm ³ (±5,0 kg/m ³)
Gaz – Débit	±0,25 %	±0,50 %	±0,50 %	±0,50 %	±0,75 %	±0,50 %
Caractéristiques						
Auto-vidangeable	◐	●	●	●	●	
Sanitaire/Aseptique	◐		●	●		
Écoulement biphasique/gaz entraîné	●	◐	◐			
Smart Meter Verification (auto-contrôle d'intégrité d'étalonnage)	●	●	●			
Haute température *	◐	◐				
Haute pression **	◐	◐				
Fluides cryogéniques *	◐	◐				
Matériaux au contact du fluide						
Acier inoxydable Série 300	●	●	●		●	●
Super Duplex	◐					
Alliage au nickel C22	●	●				
Alliage au nickel B3						
Ni-Span-C®						
Titane				●		
Monel®						
Zirconium						
Tailles nominales						
Pouces	1/2-16	1/4-4	1/4-4	1/4-2	1/4-2	1/32-1/4
Millimètres	2-406	6-100	6-100	6-50	6-75	0.8-6

● Tous modèles ◐ Certains modèles

*Température standard de -100 à +204 °C. Haute température > +204 °C. Température cryogénique < -100 °C.

**Supérieure à 103 bar



MASSE VOLUMIQUE ET VISCOSITÉ

MICRO MOTION

	CDM	FDM	FVM	HFVM	GDM	SGM
Utilisation						
Régulation	●	●	●	●	●	●
Prédétermination/chargement/mélange	●	●	●	●	●	●
Comptage transactionnel	●				●	●
Incertitude de mesure						
Liquides et suspensions – Masse volumique	±0,0001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³	±0,001 g/cm ³		
Liquide – Viscosité			±0,2 cP (pour 0,5-10 cP) ±1 % de l'étendue d'étalonnage maximum	±0,2 cP (pour 0,5-10 cP) ±1 % de l'étendue d'étalonnage maximum		
Gaz – Masse volumique					Jusqu'à ±0,1 %	Jusqu'à ±0,1 %
Gaz – Masse volumique/densité						Jusqu'à ±0,1 %
Caractéristiques						
Auto-vidangeable	●	●	●	●		
Écoulement biphasique/gaz entraîné	●					
Vérification de la masse volumique connue	●	●	●	●	●	●
Haute pression		●	●	●	●	
Matériaux au contact du fluide						
Acier inoxydable Série 300	●	●	●	●	●	●
Alliage au nickel C22	●	●	●			
Ni-Span-C®					●	●
Titane		●				
Zirconium		●				
Tailles nominales						
Pouces	1	1 ou plus	1 ou plus	1 ou plus	1/4 ou plus	1/4 ou plus
Millimètres	23	25 ou plus	25 ou plus	25 ou plus	6 ou plus	6 ou plus
Grandeurs mesurées						
Masse volumique	●	●	●	●	●	●
Période	●	●			●	
Température	●	●	●	●	●	●
Gain d'excitation	●	●				
Entrée de température externe	●	●	●	●	●	●
Entrée de pression externe	●				●	●
Débit (vitesse)	●					
Viscosité à T° de référence			●	●		
Densité, masse molaire						●
Indicateur local						
2 lignes	●	●	●	●	●	●
Sorties						
4-20 mA	●	●	●	●	●	●
4-20 mA + HART	●	●	●	●	●	●
Signal période (fréquence oscillation)	●	●			●	●
Sortie tout-ou-rien	●	●	●		●	●
Modbus/RS-485	●	●	●	●	●	●
Bus de terrain FOUNDATION 2700 (montage déporté uniquement)	●	●	●			
Montage du transmetteur						
Intégré	●	●	●	●	●	●
Certifications						
ATEX	●	●	●	●	●	●
CSA	●	●	●	●	●	●
IECEx	●	●	●	●	●	●
Maritime				●		

TRANSMETTEURS CORIOLIS

MICRO MOTION

	1500	1700	2200S	2400S	2500	2700	FMT	3300	3350	3500	3700	5700
Grandeurs mesurées												
Débit massique/volumique	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Débit de produit pur en masse/volume ⁺				●	●	●				●	●	●
Température			●	●	●	●	●			●	●	●
Masse volumique			●	●	●	●	●			●	●	●
Concentration				●	●	●				●	●	●
Indicateur local												
2 lignes		●	●	●		●						
Multiligne								●	●	●	●	
Graphique												●
Alimentation												
Courant alternatif		●		●		●		●	●	●	●	●
Courant continu	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alimentation par la bouche (2 fils)			●									
Sorties												
4-20 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Impulsions 10 kHz	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tout-ou-rien	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
WirelessHART®	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Modbus®	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet/IP	●	●			●	●	●					
Bus de terrain FOUNDATION™						●						
PROFIBUS-PA						●						
PROFIBUS-DP				●			●					
DeviceNet™				●								
Entrées												
Impulsions 10 kHz								●	●			●
Tout-ou-rien				●	●	●	●	●	●	●	●	●
4-20 mA												●
HART®										●	●	●
Capteur Coriolis 4 fils	●	●			●	●				●	●	●
Capteur Coriolis 9 fils	●	●			●	●				●	●	●
Montage												
Intégré – Site		●		●		●	●					●
Déporté – Site		●				●			●		●	●
Déporté – Salle de commande	●				●			●		●		
Déporté – en rack/panneau								●		●		
Fonctions particulières												
Prédéterminateur TOR/TPR								●	●	●	●	●
Comptage transactionnel						●		●	●	●	●	●
Écoulement biphasique/gaz entraîné	●	●		●	●	●				●	●	●
Dosage et conditionnement	●						●					
Smart Meter Verification (auto-contrôle d'intégrité d'étalonnage)	●	●		●	●	●				●	●	●
Certification SIS		●				●						
Certifications pour zones dangereuses												
C1D1		●			●							●
C1D2		●	●		●	●		●			●	●
Zone 1		●			●			●			●	●
Zone 2		●	●		●			●			●	●

● Tous modèles ◐ Certains modèles

⁺Débit de produit pur déterminé à partir de la concentration. Par exemple, dans le cas d'une solution de sucre dans l'eau, la mesure représente le débit de sucre pur et pour une mesure de BSW, elle représente l'eau seule ou l'huile brute anhydre seule.

Les produits Micro Motion et Rosemount d'Emerson sont connus internationalement dans plus de 85 pays pour leur qualité, leur fiabilité et leurs performances exceptionnelles.



Les technologies Precision Flow d'Emerson permettent d'augmenter la disponibilité de votre usine, de réduire les coûts et d'améliorer la sécurité. Emerson vous offre un niveau d'expertise, une qualité de service et un support technique inégalés.

Notre offre complète comprend :

- Daniel : débitmètres à pression différentielle, à ultrasons et à turbine
- Micro Motion : débitmètres à effet Coriolis et densimètres
- Micro Motion : viscosimètres et densimètres
- Rosemount : débitmètres à pression différentielle
- Rosemount : débitmètres électromagnétiques
- Rosemount : débitmètres à effet vortex
- Roxar : débitmètres polyphasiques

Pour plus de détails, rendez-vous sur www.EmersonProcess.com

©2015 Emerson Process Management. Tous droits réservés. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. DeltaV est une marque appartenant à l'une des filiales d'Emerson Process Management. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

**Emerson Process Management
Amérique**

7070 Winchester Cir,
Boulder, Colorado 80301 États-Unis
T : 800 522 6277
T : +1 (303) 530-8400
F : +1 (303) 530 8459

www.MicroMotion.com
www.Rosemount.com

Mexique T : 52 55 5809 5300
Argentine T : 54 11 4837 7000
Brésil T : 55 15 3413 8000
Venezuela T : 58 26 1300 8100
Chili T : 56 2 2928 4800

**Emerson Process Management
Europe/Moyen-Orient**

Europe centrale et de l'Est T : +41 41 7686 111
Dubai T : +971 4 811 8100
Abu Dhabi T : +971 2 697 2000
France T : 0800 917 901
Allemagne T : 0800 182 5347
Italie T : 8008 77334
Pays-Bas T : +31 (0)70 413 6666
Belgique T : +32 2 716 77 11
Espagne T : +34 913 586 000
Royaume-Uni T : 0870 240 1978
Russie/CEI T : +7 495 981 9811

**Emerson Process Management
Asie-Pacifique**

Australie T : (61) 3 9721 0200
Chine T : (86) 21 2892 9000
Inde T : (91) 22 6662 0566
Japon T : (81) 3 5769 6803
Corée du Sud T : (82) 2 3438 4600
Singapour T : (65) 6 777 8211