

# Débitmètres et densimètres à effet Coriolis Micro Motion™ Série T



## Supériorité en mesure de débit par simple tube droit

- Tube à équilibrage dynamique breveté, délivrant la plus stable et la plus précise des mesures par monotube droit, pour augmenter la stabilité des procédés

## Conformité aux normes sanitaires

- Conception facilitant le nettoyage en place (NEP) et la stérilisation en place (SEP), conforme avec la norme ASME® BPE, certifiée EHEDG et autorisée 3-A
- Conception plein diamètre et sans zone de rétention permettant la vidange dans n'importe quelle orientation
- Utilisation facilitée sur lignes multiproduits par son autovidangeabilité en gravitaire et son insensibilité au profil d'écoulement
- Nettoyage mécanique aisé grâce à la conception monotube
- Electro-polissage pour les fluides ultra purs

## Fiabilité supérieure

- Aucune pièce mobile, pour une maintenance minimale et une fiabilité sur le long terme
- Enceinte de confinement intégrale disponible

# Débitmètres à effet Coriolis et densimètres Micro Motion série T

Des micro-débits aux tuyauteries de gros diamètres, les débitmètres à effet Coriolis Micro Motion 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 classiques de mesure volumétrique. 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 du débit massique et de la masse volumique, et mesurent également le débit volumique et la température – le tout avec le même appareil.
- Ils ne possèdent aucune pièce mobile, ce qui minimise les coûts de maintenance.
- Ils s'installent sans longueurs droites amont/aval ni tranquilliseurs, ce qui simplifie leur installation et en réduit le coût.
- Ils offrent des outils de diagnostics avancés pour le débitmètre comme pour le procédé

---

### Conseil

Pour vous aider à choisir les produits Micro Motion adaptés à votre application, consulter le *Récapitulatif des caractéristiques techniques et métrologiques des produits Micro Motion* et toute autre ressource disponible sur le site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

---

## Débitmètres à effet Coriolis Série T

La conception de notre débitmètre monotube droit est conforme à la norme ASME relative aux équipements destinés aux procédés biotechnologiques. Lorsqu'ils sont équipés de raccords sanitaires, les débitmètres Micro Motion Série T sont conformes à la norme sanitaire 3-A pour les produits laitiers et sont nettoyables en place suivant la norme EHEDG. Ils bénéficient d'une finition de surface inférieure à 0,8 µm en standard (0,38 µm en option).

La conception monotube droit, plein diamètre, sans zone de rétention, élimine les risques de bouchage. Le capteur est autovidangeable par gravité et peut être raclé, nettoyé et stérilisé en ligne (NEP/SEP).

### Smart Meter Verification™ : diagnostics avancés de l'ensemble du système

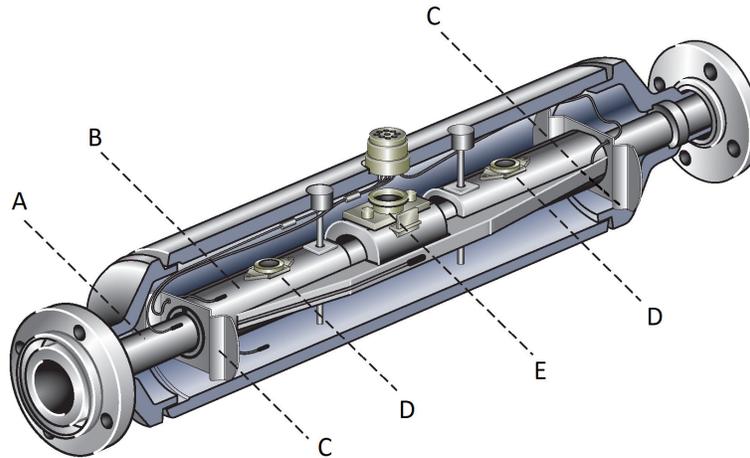
- Un test exhaustif, initié localement ou depuis la salle de commande, vous sécurise sur l'état fonctionnel et métrologique de votre instrument.
- Vérifie, en moins de 90 secondes, que votre instrument fonctionne toujours aussi bien qu'au jour de sa mise en service.
- Vous réalisez des économies significatives en réduisant les coûts de main-d'œuvre et de sous-traitance d'étalonnage, tout en préservant la continuité du procédé.

## Principes de mesure

Étant une application pratique de l'effet Coriolis, le débitmètre massique implique de générer une vibration du tube au travers duquel circule le fluide à mesurer. Cette vibration crée, pour une masse de fluide en déplacement dans le tube, un référentiel en rotation qui donne naissance à l'effet Coriolis. Même si les méthodes de détection diffèrent d'une conception de débitmètre à une autre, le capteur acquiert et traite toujours les variations de la fréquence de résonance, le déphasage et l'amplitude de vibration des tubes de mesure. Les valeurs observées sont représentatives de la masse volumique et du débit massique du fluide.

## Mesure du débit massique

Les tubes de mesure sont contraints d'osciller, ce qui produit deux signaux sinusoïdaux. Lorsque le débit est nul, les deux tubes vibrent en phase. En présence d'un écoulement, les forces de Coriolis génèrent une torsion des tubes, ce qui entraîne un déphasage. Le déphasage en temps entre les signaux sinusoïdaux est mesuré et est directement proportionnel au débit massique.



- A. Tube de mesure
- B. Tube de référence
- C. Support d'isolation
- D. Bobine de détection
- E. Bobine d'excitation

## Mesure de la masse volumique

Les tubes de mesure sont contraints de vibrer à leur fréquence de résonance. Un changement de la masse du fluide contenu dans les tubes entraîne un changement correspondant de la fréquence de résonance du tube. Le changement de fréquence du tube est utilisé pour calculer la masse volumique.

## Mesure de la température

La température est une variable mesurée qui est disponible comme signal de sortie. La température est aussi utilisée en interne par le capteur pour compenser les effets de la température sur le module d'élasticité de Young.

## Caractéristiques des instruments

- La précision de la mesure est fonction du débit massique du fluide, qui est indépendant de sa température, de sa pression ou de sa composition. En revanche, la perte de charge est, elle, dépendante de ces facteurs.
- Les caractéristiques et spécifications varient en fonction du modèle et certains modèles ne disposent parfois que d'options limitées. Pour de plus amples informations concernant les performances et la capacité des instruments, contacter le service après-vente ou consulter le site Web [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

- La lettre figurant à la fin du code du modèle de base (par exemple, T100T) désigne l'état de surface en titane du matériau en contact avec le procédé : T= 32 Ra (0,8 µm) ; F = 15 Ra (0,38 µm). Vous trouverez des informations détaillées sur l'ensemble des codes des modèles de produits plus loin dans le présent document.

## Caractéristiques métrologiques

### Conditions de référence

Les conditions de référence associées à la détermination des spécifications sont les suivantes :

- Eau entre 20 °C et 25 °C et entre 1,000 barg et 2,00 barg
- Air et gaz naturel entre 20 °C et 25 °C et entre 34 barg et 100 barg
- Incertitude de mesure fondée sur nos moyens d'étalonnage accrédités ISO 17025/CEI 17025 (équivalent COFRAC)
- Étendue de mesure de masse volumique atteignant 3.000 kg/m<sup>3</sup> sur tous les modèles

### Incertitude de mesure et répétabilité

#### Incertitude et répétabilité sur les liquides et les boues

Caractéristiques de performance	Étalonnage code Z	Étalonnage code 1	Étalonnage code K <sup>(1)</sup>
Incertitude de la mesure de débit massique <sup>(2)</sup>	±0,15 % de la mesure	±0,10 % de la mesure	±0,10 % de la mesure
Incertitude de la mesure de débit volumique <sup>(2)(3)</sup>	±0,25 % de la mesure	±0,15 % de la mesure	±0,15 % de la mesure
Répétabilité de la mesure de débit massique	0,075 % de la mesure	0,005 % de la mesure	0,005 % de la mesure
Répétabilité de la mesure de débit volumique	0,125 % de la mesure	0,075 % de la mesure	0,075 % de la mesure
Incertitude de la mesure de masse volumique	±2 kg/m <sup>3</sup>	±1 kg/m <sup>3</sup>	±0,5 kg/m <sup>3</sup>
Répétabilité de la mesure de masse volumique	1 kg/m <sup>3</sup>	0,5 kg/m <sup>3</sup>	0,25 kg/m <sup>3</sup>
Incertitude de la mesure de température	±1 °C ±0,5 % de la mesure		
Répétabilité de mesure de la température	0,2 °C		

(1) Code d'étalonnage K non disponible avec le modèle T025

(2) L'incertitude de mesure en débit inclut les erreurs de répétabilité, de linéarité et d'hystérésis

(3) Aux conditions d'étalonnage et de fluide

#### Incertitude et répétabilité sur les gaz

Caractéristiques métrologiques	Tous les modèles
Incertitude de la mesure de débit massique <sup>(1)</sup>	±0,5 % de la mesure

Caractéristiques métrologiques	Tous les modèles
Répétabilité de la mesure de débit massique <sup>(1)</sup>	0,25 % de la mesure
Incertitude de la mesure de température	±1 °C ±0,5 % de la mesure
Répétabilité de mesure de la température	0,2 °C

(1) L'incertitude de mesure en débit inclut les erreurs de répétabilité, de linéarité et d'hystérésis

## Débit sur liquides

### Débit nominal

Micro Motion définit comme débit nominal le débit d'eau pour lequel, dans les conditions de référence, le débitmètre génère une perte de charge voisine de 1,000 barg. Pour les capteurs de la série T, le débit nominal correspond également au débit maximal.

### Débites massiques pour tous les modèles

Modèle	Diamètre de ligne nominal		Débit nominal/maximal	
	pouces	mm	lb/min	kg/h
T025	0,25	DN6	25	680
T050	0,50	DN15	140	3 800
T075	0,75	DN20	500	14 000
T100	1	DN25	1 100	30 000
T150	1,5	DN40	3 200	87 000

### Débites volumiques pour tous les modèles

Modèle	Débit nominal/maximal		
	gal US/min	barils/h	l/h
T025	3	4.3	680
T050	17	24	3 800
T075	62	89	14 000
T100	132	189	30 000
T150	383	547	87 000

## Débit sur gaz

Lorsqu'on dimensionne un capteur Coriolis pour le mesurage de gaz, il faut tenir compte du fait que la perte de charge et l'étendue de mesure dépendent de la température de service, de la pression et de la composition du gaz. Il est recommandé d'utiliser l'outil de dimensionnement et de sélection du site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement), qui indiquera la vitesse réelle et la vitesse du son pour chaque débit et chaque diamètre de débitmètre considérés.

Le tableau suivant indique les débits massiques correspondant à une perte de charge voisine de 0,69 barg sur gaz naturel de masse molaire 17 mesuré à 15,6 °C et 34,47 barg.

**Débit sur gaz pour tous les modèles**

Modèle	Masse		Volume	
	lb/min	kg/h	std pied <sup>3</sup> /min	Nm <sup>3</sup> /h
T025	2,8	76	64	100
T050	20	540	460	780
T075	75	2 000	1 700	2 800
T100	160	4 300	3 700	6 300
T150	400	10 000	9 500	16 000

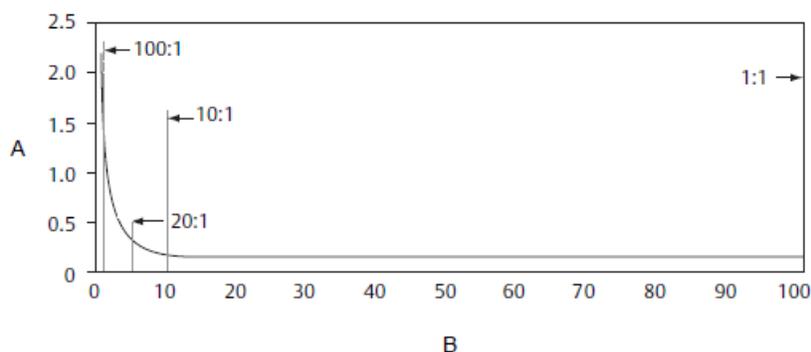
Les conditions de référence standard relatives au gaz naturel de masse molaire 17 sont de 1,014 barg et 15,6 °C.

**Stabilité du zéro**

La stabilité du zéro est une caractéristique de chaque modèle de capteur qui correspond à une incertitude de mesure exprimée en valeur absolue de débit massique. Dans les utilisations à très bas débit, la stabilité du zéro devient prépondérante sur l'incertitude nominale spécifiée. L'incertitude de mesure est alors définie par la formule :  $\text{incertitude} = (\text{stabilité du zéro}/\text{débit}) \times 100 \%$ . La répétabilité est impactée de façon similaire par les conditions de très bas débit.

**Caractéristiques d'étendue de mesure**

Le graphique et le tableau ci-dessous donnent un exemple de l'incertitude de mesure sous diverses conditions de débit. Pour de faibles débits correspondant à une large étendue de mesure (supérieure à 1/20), la stabilité du zéro peut commencer à déterminer l'incertitude de mesure en fonction des conditions de débit et du modèle d'appareil utilisé.



- A. Incertitude, %
- B. % du débit nominal

Étendue de mesure par rapport au débit nominal	1/100	1/20	1/10	1/1
Précision	±% 1,50	±% 0,30	±% 0,10	±% 0,10
Perte de charge	~ 0,00 barg	0,0041 barg	0,0152 barg	0,986 barg

**Stabilité du zéro pour tous les modèles**

Modèle	Stabilité du zéro	
	lb/min	kg/h
T025	0,0038	0,10
T050	0,021	0,57
T075	0,075	2,0
T100	0,165	4,50
T150	0,48	13,0

**Pression de service maximum**

La pression de service maximum du capteur correspond à la valeur la plus élevée possible pour un capteur donné. Le type de raccordement au procédé et les valeurs de température ambiante et de procédé sont susceptibles de réduire cette pression de service maximum.

Tous les capteurs sont conformes à la directive européenne 2014/68/UE sur les équipements sous pression.

**Pression de service maximum du capteur pour tous les modèles**

Tous les capteurs de la série T = 99,97 barg

**Tenue en pression du boîtier****Pression du boîtier pour tous les modèles**

Modèle <sup>(1)</sup>	Pression
Tous les capteurs de la série T	99,97 barg
Tous les capteurs de la série T avec raccords de purge	49,99 barg

(1) Pression maximale supportable par le boîtier une fois par période de 10 heures.

**Conditions de fonctionnement : environnement****Limites de vibration**

Conforme à la norme CEI 60068-2-6, 50 cycles de balayage à 1,0 g, de 5 à 2 000 Hz.

**Limites de température**

Il est possible d'utiliser des capteurs dans les plages de température ambiante et de procédé indiquées sur le graphique des limites de température. Lors de la sélection d'une interface électronique, les graphiques des limites de température doivent être consultés uniquement à titre de recommandation générale. Si les conditions de service sont proches des zones grises, consulter un représentant Micro Motion.

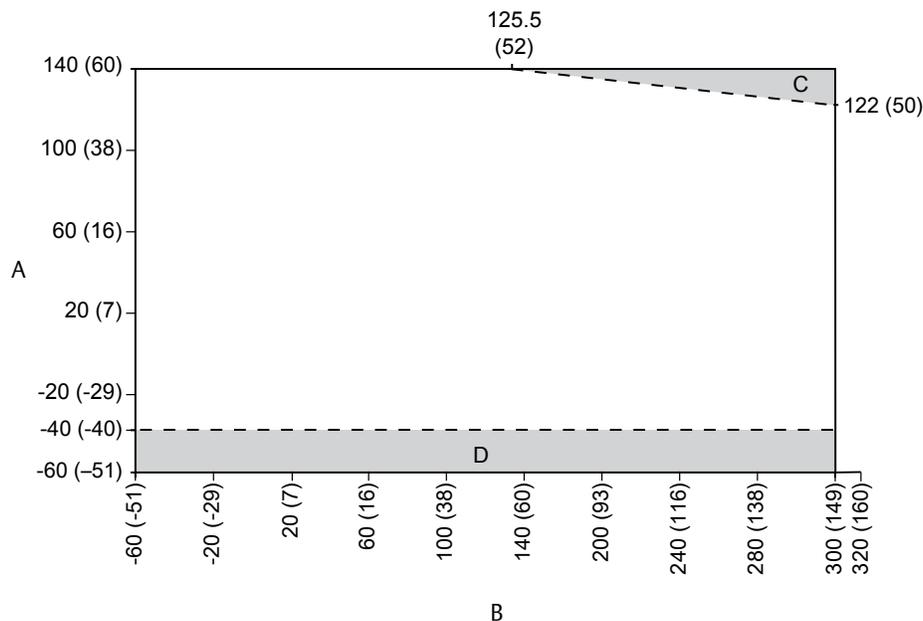
**Remarque**

- Dans tous les cas, l'interface électronique ne peut être utilisée lorsque la température ambiante est inférieure à -40,0 °C ou supérieure à 60,0 °C. Si un capteur doit être utilisé lorsque la température ambiante est hors de la plage autorisée pour les

interfaces électroniques, celles-ci doivent être positionnées à distance, en un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage admissible, tel qu'indiqué par les zones grises des graphiques des limites de température.

- Les homologations pour zones dangereuses peuvent imposer des limites en température plus restrictives. Consulter les instructions relatives aux installations en zone dangereuse livrées avec le capteur ou disponibles sur le site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).
- Une option de montage sur rehausse de l'électronique permet de calorifuger le boîtier du capteur sans recouvrir le transmetteur, la platine processeur ou la boîte de jonction. Cette option n'a pas d'incidence sur les limites de température du capteur. Si le boîtier du capteur est calorifugé à une température de procédé élevée supérieure à 60,0 °C, s'assurer que l'interface électronique n'est pas enfermée dans le calorifugeage, car cela pourrait provoquer sa défaillance.

**Limites de température ambiante et de service pour tous les modèles**



- A. Température ambiante de la platine processeur ou du transmetteur en °F (°C)
- B. Température maximale du procédé en °F (°C)
- C. Déporter le transmetteur et utiliser une boîte de jonction
- D. Température inférieure à -40 °F (-40 °C) ; déporter le transmetteur et utiliser une boîte de jonction

## Conditions de fonctionnement : procédé

### Influence de la température du procédé

Pour la mesure du débit massique, l'incidence de la température du procédé est une incertitude de mesure additionnelle, proportionnelle à l'écart entre les températures de procédé et de réglage du zéro. Cette incidence de la température peut être éliminée en effectuant le réglage du zéro à la température du procédé.

### Influence de la température du procédé pour tous les modèles

Modèle	Débit massique (% de la mesure maximale) par °C
Tous les capteurs de la série T	±0,002

## Influence de la pression de service

L'influence de la pression de service est déterminée par la variation d'incertitude sur le débit massique et la masse volumique du capteur résultant de l'écart entre les pressions de service et d'étalonnage. Cette incidence peut être corrigée avec l'entrée d'une pression dynamique ou un facteur de mesure fixé. Pour une installation et une configuration correctes, consulter le *Débitmètres à effet Coriolis et densimètres aseptiques Micro Motion série T : Manuel d'installation*.

Code de modèle	Débit liquide ou sur gaz (% du débit) par mesure de pression	Masse volumique		
		g/cm <sup>3</sup> par lb/pouce <sup>2</sup> rel.	kg/m <sup>3</sup> par bar rel.	kg/m <sup>3</sup> par kPa
T025	Aucun	0,0000942	1,37	137,0
T050	Aucun	0,0000357	0,518	51,8
T075	Aucun	0,0000255	0,370	37,0
T100	Aucun	0,0000154	0,223	22,3
T150	Aucun	0,0000109	0,158	15,8

## Certifications pour zones dangereuses

### Homologations et certifications

Type	Homologation ou certification (typique)	
CSA et CSA C-US	Température ambiante : de -40,0 °C à 60,0 °C Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div. 1, Groupes E, F et G	
ATEX		II 2G Ex ib IIB/IIC T6/T5/T4... T1 Gb II 2 D Ex ib IIIC T* °C Db IP66/IP67
		II 3G Ex nA IIC T6/T5/T4... T1 Gc II 3D Ex tc IIIC T* °C Dc IP66/IP67
IECEX	Ex ib IIB/IIC T6/T5/T4... T1 Gb, Ex ib IIIC T* °C Db IP66/IP67 Ex nA IIC T6/T5/T4... T1 Gc, Ex tc IIIC T* °C Dc IP66/IP67	
NEPSI	Ex ib IIB/IIC T1-T6 Gb T450°C-T85°C Ex T6/T5/T4... Gb Ex nA IIC T1-T6 T450°C-T85°C Ex T6/T5/T4... T1 Gc, Ex tD A22 IP66/IP67 T95°C ~ T182°C	
Indice de protection	IP66/IP67/IP69(K) <sup>(1)</sup>	
Compatibilité électromagnétique	Conforme à la directive CEM 2014/30/UE suivant la norme EN 61326 industrielle	
	Conforme à la norme NAMUR NE-21 (édition : 2017-08-01)	

(1) IP69(K) est disponible sur certains transmetteurs. Pour des informations détaillées, voir la fiche de spécifications du transmetteur.

### Remarque

- Les certifications ci-dessus s'appliquent aux instruments de la série T configurés avec un transmetteur 5700. Les instruments de mesure avec transmetteur intégré peuvent avoir des homologations plus restrictives.
- Lors de la commande d'un instrument de mesure avec certification pour zones dangereuses, le produit est accompagné d'informations détaillées.
- Vous pourrez trouver plus d'informations sur les certifications pour zones dangereuses, notamment des spécifications détaillées et des graphiques de température pour toutes les configurations d'instrument de mesure, sur la page de produits de la série T sur le site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

**Normes industrielles**

Type	Norme
Applications sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Norme ASME relative aux équipements destinés aux procédés biotechnologiques — 1997</li> <li>■ Norme sanitaire 3-A pour les produits laitiers</li> <li>■ Directive 98/37/CE sur les machines EHEDG, annexe 1, section 2.1</li> </ul>
Normes industrielles et homologations commerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NAMUR : NE132 (pression d'éclatement, dimension entre brides), NE131</li> <li>■ Directive équipements sous pression (DESP)</li> <li>■ Numéro d'enregistrement canadien (NEC)</li> <li>■ CSA Dual Seal</li> <li>■ Code sur les tuyauteries de transport d'énergie ASME B31.1 et code sur les tuyauteries de transport de procédé ASME B31.3</li> <li>■ Certifications de sécurité SIL2 et SIL3</li> </ul>

**Important**

Certains modèles ne sont pas conformes avec toutes les normes mentionnées. Pour plus de détails, contacter un représentant Micro Motion.

## Interfaçage du transmetteur

Les capteurs Série T autorisent de nombreuses combinaisons qui permettent une adaptation parfaite à toute utilisation spécifique.

Une diversité de transmetteurs permet une grande variété d'options de montage :

- Montage compact intégré au capteur
- Versions pour montage sur site adaptées aux environnements difficiles
- Boîtiers pour montage sur rail DIN d'intégration aisée en armoires
- Versions spécifiques pour alimentation 2 fils et intégration aux machines de dosage et conditionnement

Les capteurs Série T proposent un choix étendu de signaux d'entrée/sortie, de bus de terrain et de protocoles de communication numérique :

- 4-20 mA
- HART™
- WirelessHART™
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- Profinet
- Bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus
- PROFIBUS
- Modbus®
- Autres protocoles disponibles sur demande

## Caractéristiques physiques

### Matériaux de construction

Les directives de corrosion universelles ne prennent pas en compte l'effet des contraintes cycliques et ne doivent donc pas être utilisées pour choisir le matériau des pièces de l'appareil Micro Motion en contact avec le procédé. Pour obtenir des informations sur la compatibilité des matériaux, voir le [Guide de corrosion Micro Motion](#).

#### Tubes de mesure

Modèle	Tous les modèles Titane ASTM Grade 9	Poids du capteur <sup>(1)</sup>
T025	•	6 kg
T050	•	7 kg
T075	•	15 kg
T100	•	26 kg
T150	•	62 kg

(1) Les caractéristiques de poids sont basées sur la bride ASME B16.5 CL150 et ne tiennent pas compte de l'électronique.

#### Raccords

Les brides sont en acier inoxydable ; les parties en contact avec le procédé sont en titane. Seul le titane est en contact avec le fluide du procédé.

Type	Matériaux
Raccords sanitaires	Acier inoxydable 304L et titane ASTM Grade 1
Brides à emboîtement à souder	Acier inoxydable F316/316L et titane ASTM Grade 5 (6AL-4V)

#### Matériaux des pièces sans contact avec le procédé

Composant	Indice de protection du boîtier	Acier inoxydable 316L	Acier inoxydable 304L	Aluminium avec peinture polyuréthane
Boîtier du capteur	IP66 (NEMA 4X)		•	
Boîtier de la platine processeur	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Boîtier de la boîte de jonction	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Boîtier du transmetteur 1700/2700	IP66/67 (NEMA 4X)	•		•
Boîtier du transmetteur 3700	IP66/67 (NEMA 4X)			•

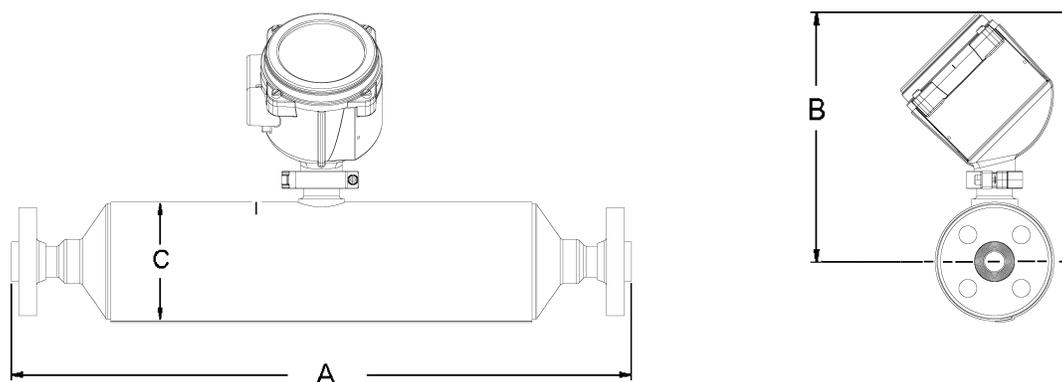
## Dimensions

Ces schémas dimensionnels donnent des indications générales pour l'implantation. Des schémas cotés complets et détaillés sont consultables via les liens des schémas de produits sur le site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

### Remarque

- Toutes les dimensions  $\pm 3,0$  mm.
- Exemple de dimensions pour les modèles à finition de surface inférieure à  $0,8 \mu\text{m}$ , bride ASME classe 150, platine processeur intégrée, en aluminium peint

### Exemple de dimensions



Modèle	Taille de la bride	Dimension A	Dimension B	Dimension C
T025	13 mm	338 mm	205 mm	79 mm
T050	13 mm	400 mm	205 mm	79 mm
T075	25 mm	535 mm	219 mm	105 mm
T100	25 mm	648 mm	232 mm	130 mm
T150	38 mm	799 mm	257 mm	181 mm

## Codification

Utiliser cette section pour sélectionner les codes de commande adaptés à votre configuration.

### Modèle de base

#### Modèles de capteur standard

Code	Description
T025T	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 6,4 mm ; en titane ; état de surface inférieur à $0,8 \mu\text{m}$
T050T	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 13 mm ; en titane ; état de surface inférieur à $0,8 \mu\text{m}$
T075T	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 19,0 mm ; en titane ; état de surface inférieur à $0,8 \mu\text{m}$

Code	Description
T100T	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 25 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,8 µm
T150T	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 38 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,8 µm

### Modèles avec finition de surface améliorée

Code	Description
T025F	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 6,4 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,38 µm
T050F	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 13 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,38 µm
T075F	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 19,0 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,38 µm
T100F	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 25 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,38 µm
T150F	Capteur à effet Coriolis Micro Motion monotube droit série T ; 38 mm ; en titane ; état de surface inférieur à 0,38 µm

## Raccordements au procédé

### Modèle T025T

Code	Description					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
613	0,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
614	0,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
615	0,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
621	0,5 pouce		Compatible Tri-Clamp®	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
636	#8		VCO	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord compatible Swagelok	Adaptateur NPT 1/2" 316/316L femelle
637	#8		VCO	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord compatible Swagelok	
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N

Code	Description					
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
670	DN10		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
671	DN15		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
676	DN15		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T025F**

Code	Description					
621	0,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
670	DN10		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
671	DN15		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
676	DN15		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	

**Modèle T050T**

Code	Description					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
613	0,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
614	0,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
615	0,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C

Code	Description					
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
621	0,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
638	#12		VCO	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord compatible Swagelok	Adaptateur NPT 3/4" 316/316L femelle
639	#12		VCO	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord compatible Swagelok	
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
671	DN15		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
676	DN15		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T050F**

Code	Description					
621	0,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
671	DN15		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
676	DN15		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	

**Modèle T075T**

Code	Description					
525	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
526	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
527	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1

Code	Description					
528	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
613	0,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
614	0,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
615	0,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
622	0,75 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
623	1 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
628	1 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
629	1 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
630	1 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
654	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
655	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
662	DN25		ISO 2853 (IDF)	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
672	DN25		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
677	DN25		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	

Code	Description					
692	DN25		SMS 1145	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T075F**

Code	Description					
613	0,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
614	0,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
615	0,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
616	DN15	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
617	DN15	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
622	0,75 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
623	1 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
628	1 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
629	1 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
630	1 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
650	DN15	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
662	DN25		ISO 2853 (IDF)	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	

Code	Description					
672	DN25		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
677	DN25		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
692	DN25		SMS 1145	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
781	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T100T**

Code	Description					
527	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
528	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
623	1 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
624	1,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
628	1 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
629	1 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
630	1 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
641	1,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
642	1,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
643	1,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N

Code	Description					
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
655	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
656	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
658	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
659	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
672	DN25		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
677	DN25		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T100F**

Code	Description					
618	DN25	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
619	DN25	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
623	1 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
624	1,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
628	1 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
629	1 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
630	1 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée

Code	Description					
641	1,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
642	1,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
651	DN25	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
672	DN25		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
677	DN25		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
782	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

**Modèle T150T**

Code	Description					
624	1,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
625	2 pouces		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
641	1,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
642	1,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
643	1,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
644	2 pouces	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
645	2 pouces	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
646	2 pouces	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée

Code	Description					
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
653	DN50	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
656	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
657	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type D
658	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
659	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
660	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Type B1
661	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Bride à collerette à souder	Forme B2
663	DN51		ISO 2853 (IDF)	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
673	DN40		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
674	DN50		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
678	DN50		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
683	DN50	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
684	DN50	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
693	DN51		SMS 1145	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
784	50 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

## Modèle T150F

Code	Description					
624	1,5 pouce		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
625	2 pouces		Compatible Tri-Clamp	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Raccord aseptique	
641	1,5 pouce	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
642	1,5 pouce	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
643	1,5 pouce	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
644	2 pouces	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
645	2 pouces	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
646	2 pouces	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de joint surélevée
652	DN40	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
653	DN50	PN40	DIN 2512	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face à rainures de type N
663	DN51		ISO 2853 (IDF)	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
673	DN40		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
674	DN50		DIN11851	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
678	DN50		DIN11864-1A	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	
681	DN40	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
682	DN40	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
683	DN50	PN40	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type C
684	DN50	PN100	DIN 2526	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	Face de type E
693	DN51		SMS 1145	Raccord Ti grade 1 à gaine en acier inoxydable 304L	Couplage aseptique	

Code	Description					
783	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	
784	50 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Brides à emboîtement à souder	

## Boîtiers

Code	Option de boîtier
S	Enceinte de confinement de 99,97 barg
P	2 raccords de purge (1/2" NPT femelle) ; enceinte de confinement de 49,99 barg ; non disponible avec les capteurs à finition de surface améliorée

## Interface électronique

Code	Interface électronique
Q	Platine processeur intégrée en aluminium, 4 conducteurs, avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD™ déporté
A	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, 4 conducteurs, pour transmetteur MVD déporté
V	Platine processeur intégrée en aluminium 4 conducteurs, avec peinture polyuréthane, sur rehausse, pour transmetteur MVD déporté
B	Platine processeur intégrée en acier inoxydable, 4 conducteurs, sur rehausse, pour transmetteur MVD déporté
C	Transmetteur 1700 ou 2700 intégré
W <sup>(1)</sup>	MVDSolo™ ; platine processeur intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane pour liaison directe sur automate (pour OEM)
D <sup>(1)</sup>	MVDSolo ; platine processeur intégrée en acier inoxydable pour liaison directe sur automate (pour OEM)
Y <sup>(1)</sup>	MVDSolo ; platine processeur intégrée en aluminium, avec peinture polyuréthane, sur rehausse (pour OEM)
E <sup>(1)</sup>	MVDSolo ; platine processeur intégrée en acier inoxydable sur rehausse (pour OEM)
R	Boîte de jonction 9 fils avec peinture polyuréthane ; non disponible avec les modèles T025 et T050
H	Boîte de jonction 9 fils avec peinture polyuréthane sur rehausse ; non disponible avec les modèles T025 et T050
0	Transmetteur 2400S à montage intégré
1	Transmetteur 2400S à montage intégré sur rehausse
2	Platine processeur avancée intégrée en aluminium, avec peinture polyuréthane, 4 conducteurs, pour transmetteur à montage déporté
3	Platine processeur avancée intégrée en acier inoxydable, 4 conducteurs, pour transmetteur déporté
4	Platine processeur avancée en aluminium, avec peinture polyuréthane, 4 conducteurs, sur rehausse, pour transmetteur déporté
5	Platine processeur avancée en acier inoxydable, 4 conducteurs, sur rehausse, pour transmetteur déporté
6	MVD Solo ; platine processeur avancée intégrée en aluminium, avec peinture polyuréthane (pour OEM)
7	MVD Solo ; platine processeur avancée intégrée en acier inoxydable (pour OEM)

Code	Interface électronique
8	MVD Solo ; platine processeur avancée intégrée en aluminium, avec peinture polyuréthane, sur rehausse (pour OEM)
9	MVD Solo ; platine processeur avancée en acier inoxydable sur rehausse (pour OEM)
L	Transmetteur de conditionnement FMT intégré à finition standard
K	Transmetteur de conditionnement FMT intégré à finition de surface améliorée (64 Ra)
F	Transmetteur 5700 à montage intégré
Z	Autre interface électronique - une option d'autre interface électronique adéquate doit être choisie dans la section « Certificats, tests, étalonnages et services »

(1) Si une interface électronique W, D, Y, ou E est commandée en conjonction avec un certificat de conformité U, C, A, Z, I ou G (avec certification spécifique au pays R1 ou B1), une barrière de sécurité intrinsèque MVD Direct Connect™ (connexion directe MVD) est fournie.

## Entrées de câble

Code	Entrée de câble	Avec code d'interface électronique						
		Q, A, V, B	W, D, Y, E	R, H	C	0, 1, F, Z	2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9
B <sup>(1)</sup>	1/2" NPT, sans presse-étoupe	•	•				•	•
E <sup>(2)</sup>	M20, sans presse-étoupe	•	•				•	•
F <sup>(1)</sup>	Avec presse-étoupe en laiton nickelé, pour câble de Ø 8,51 mm à 10,01 mm	•	•				•	•
G <sup>(1)</sup>	Avec presse-étoupe en acier inoxydable, pour câble de Ø 8,51 mm à 10,01 mm	•	•				•	•
K <sup>(3)</sup>	JIS B0202 1/2G, sans presse-étoupe	•					•	
L <sup>(3)</sup>	Japon – avec presse-étoupe en laiton nickelé	•					•	
M <sup>(3)</sup>	Japon – avec presse-étoupe en acier inoxydable	•					•	
A	3/4" NPT, sans presse-étoupe			•				
A	Sans presse-étoupe				•	•		
H <sup>(1)</sup>	3/4" NPT avec presse-étoupe en laiton nickelé			•				
J <sup>(1)</sup>	3/4" NPT avec presse-étoupe en acier inoxydable			•				
N <sup>(3)</sup>	JIS B0202 3/4G – sans presse-étoupe			•				
O <sup>(3)</sup>	Japon – avec presse-étoupe en laiton nickelé			•				
P <sup>(3)</sup>	Japon – avec presse-étoupe en acier inoxydable			•				

(1) Non disponible avec le code de certification T ou J.

(2) Non disponible avec le code d'interface électronique Q, A, V, B en conjonction avec le code de certification T.

(3) Disponible uniquement avec le code de certification M ou T.

## Certifications

Code	Option de boîtier	Avec code d'interface électronique						
		Q, A, V, B, R, H	W, D, Y, E, 6, 7, 8, 9 <sup>(1)</sup>	C	F, Z	0, 1	2, 3, 4, 5	K, L (FMT intégré)
M	Standard Micro Motion ; pas de certification, sans marques d'approbation CE/EAC	•	•	•	•	•	•	•
N	Standard Micro Motion/Conformité DESP ; avec marques d'approbation CE/EAC	•	•	•	•	•	•	•
U	UL	•	•	•				
C	CSA (Canada uniquement)	•	•	•				
A	CSA (États-Unis et Canada) : Classe I, Division 1, Groupes C et D	•	•	•	•		•	
Z	ATEX – Appareil de Catégorie 2 (Zone 1) / conformité DESP	•	•	•	•		•	
I	IECEX Zone 1	•	•	•	•		•	
P	NEPSI				•		•	
T	TIIS – Classification de température T4 ; non disponible pour devis hors du Japon	•		•			•	
S	TIIS – Classification de température T3 ; non disponible pour devis hors du Japon						•	
L	TIIS – Classification de température T2 ; non disponible pour devis hors du Japon						•	
J	Matériel prêt pour l'homologation TIIS ; EPM Japon exclusivement	•		•	•		•	
V	ATEX (Zone 2) / conformité DESP			•	•	•		•
3	IECEX (Zone 2)			•	•	•		•
2	CSA (États-Unis et Canada) : Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D			•	•	•		•
G	Certification propre à chaque pays – un code de certification adéquat doit être sélectionné dans la section <a href="#">Certifications propres à chaque pays</a>	•	•	•	•	•	•	•

(1) Si une interface électronique W, D, Y, E, 6, 7, 8 ou 9 est commandée en conjonction avec un certificat de conformité U, C, A, Z, I ou G (avec certification spécifique au pays R1 ou B1), une barrière de sécurité intrinsèque MVD Direct Connect (connexion directe MVD) est fournie

## Langues

Code	Option de 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
P	Manuel d'installation en portugais
Q	Manuel d'installation en coréen
S	Manuel d'installation en espagnol
W	Exigences CE en suédois 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 lituanien et manuel d'installation en anglais
Y	Exigences CE en slovène et manuel d'installation en anglais

## Option future 1

Code	Option future 1
Z	Réservé pour un usage ultérieur

## Option future 2

Code	Certifications de normes supplémentaires
Z	Réservé pour un usage ultérieur

## Options d'étalonnage

Code	Option d'étalonnage
Z	±0,15 % en débit massique et 2 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique (±0,25 % en débit volumique)
1	±0,10 % en débit massique et 1 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique (±0,15 % en débit volumique) Non disponible sur tous les modèles
K	±0,10% en débit massique et 0,5 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique (±0,15% en débit volumique) Non disponible sur le modèle T025.

## Fonctionnalité de mesure

Code	Option de fonctionnalité de mesure
Z	Aucune
A	Mesurage des produits pétroliers ; disponible avec les codes d'interface électronique W, D, Y, E, 6, 7, 8 et 9; pour toutes les autres options d'interface électronique, sélectionner l'option logicielle de mesure du pétrole sur le transmetteur

## Options d'usine

Code	Option d'usine
Z	Produit standard
X	Produit spécial (ETO)
R	Produit reconditionné (si disponible)

## Certificats, tests, étalonnages et services

Ces codes d'option peuvent être ajoutés à la fin du code de modèle si nécessaire, mais aucun code n'est requis si aucune de ces options n'est sélectionnée.

Il peut exister d'autres options ou restrictions en fonction de la configuration complète de l'appareil de mesure. Contacter un représentant commercial avant d'établir les choix définitifs.

### Tests et certificats de contrôle qualité du matériel

Code	Option d'usine
MC	Certificat d'inspection du matériel 3.1 (traçabilité du lot du fournisseur EN 10204)

### Essais en pression

Choix libre

Code	Option d'usine
HT	Certificat de contrôle hydrostatique 3.1 (composants au contact du fluide uniquement)
PN	Certificat de test pneumatique 3.1

**Test de ressuage**

Choix libre

Code	Option d'usine
D1	Module de contrôle par ressuage 3.1 ; raccordement au procédé uniquement ; qualification NDE de ressuage
D2	Module de contrôle par ressuage 3.1 ; boîtier uniquement ; qualification NDE de ressuage

**Documents de soudage**

Code	Option d'usine
WP	Module documents de soudage (plan des soudures, spécifications de procédés de soudage, qualification de procédés de soudage, qualification des soudeurs)

**Nettoyage spécial**

Code	Option d'usine
O2	Déclaration de conformité de l'approvisionnement en oxygène 2.1

**Conformité GOST**

Code	Option d'usine
GR	Certificat russe de contrôle de l'étalonnage GOST

**Étalonnage conforme (équivalent COFRAC)**

Code	Option d'usine
IC	Étalonnage et certificats conformes ISO 17025, équivalents COFRAC (9 points au total)

**Options d'étalonnage spécial**

Choisissez aucun, CV ou CV avec l'une des options supplémentaires de point de contrôle.

Si une option d'étalonnage spécial est sélectionnée, il est possible que des débits minimums s'appliquent.

Code	Option d'usine
CV	Contrôle personnalisé (modification des points de contrôle originaux)
01	Ajouter 1 point de contrôle supplémentaire
02	Ajouter 2 points de contrôle supplémentaires
03	Ajouter 3 points de contrôle supplémentaires
06	Ajouter jusqu'à 6 points de contrôle supplémentaires
08	Ajouter jusqu'à 8 points de contrôle supplémentaires
16	Ajouter jusqu'à 16 points de contrôle supplémentaires

**Post-production**

Choix libre

Code	Option d'usine
WG	Inspection visuelle
SP	Emballage spécial

**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
B1	INMETRO Zone 1 – Certification pour zones dangereuses

**Autre interface électronique**

Sélectionnez une option si le code d'interface électronique Z est spécifié.

Code	Option d'usine
UA	Transmetteur 4200 intégré avec boîtier en aluminium





#### **Emerson Automation Solutions**

Worldwide Headquarters  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado USA 80301  
T : +1 800-522-6277  
T : +1 303-527-5200  
F : +1 303-530-8459  
Mexique : 52 55 5809 5473  
Argentine : 54 11 4733 5400  
Brésil : 55 15 3413 8888  
Chili : 56 22 4310 7432

#### **Emerson Automation Solutions**

Europe centrale : +41 41 7686 111  
Europe de l'Est : +41 41 7686 111  
Dubai : +971 4 811 8100  
Abou Dabi : +971 2 697 2000  
France : 0800 917 901  
Allemagne : +49 (0) 2173 3348 0  
Italie : 8008 77334  
Pays-Bas : +31 318 495 555  
Belgique : +32 2 716 77 11  
Espagne : 900 901 986  
Royaume-Uni : 0870 240 1978  
Russie/CEI : +7 495 995 9559

#### **Emerson Automation Solutions**

Australie : (61) 3 9721 0200  
Chine : (86) 21 2892 9000  
Inde : (91) 22 6662 0566  
Japon : (81) 3 5769 6803  
Corée du Sud : (82) 31 8034 0000  
Singapour : (65) 6 363 7766

©2020 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 sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.