

# Transmetteurs de masse volumique compacts Micro Motion™

Au sommet des performances en densimétrie de précision



## Au summum des performances dans la réalité du terrain

- Performances supérieures en exploitation grâce à des étalonnages traçables effectués dans des conditions de référence de pression et de température combinées
- Évaluation de conformité MID suivant OIML R117-1
- Étalonnage accrédité ISO/CEI 17025

## Fonctionnalités étendues d'E/S multiparamètres, de diagnostics d'intégrité et de mesurages prédéfinis

- Indication du débit (vitesse/débit volumique) garantissant la représentativité de l'échantillon mesuré
- Diagnostics de validation rapide de l'intégrité de l'appareil et de son installation
- Choix de mesurages spécifiques préconfigurés assurant une parfaite adéquation à l'exploitation recherchée

## Souplesse d'installation et d'intégration

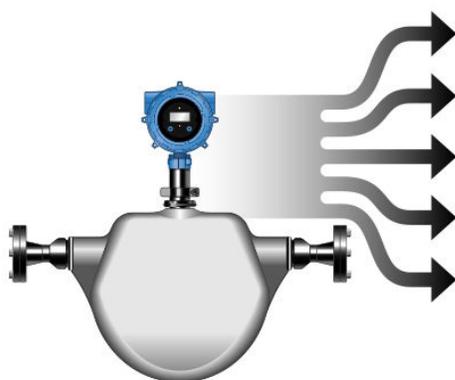
- Sensibilité réduite aux facteurs d'influence (fluide, conditions de service, installation) pour des mesures fiables
- Prise en charge de différents protocoles pour connexion à des SNCC, API et calculateurs de débit
- Option d'adaptation disponible pour densimètres monotube droit Micro Motion 7835 et 7845
- Boîtier du transmetteur en acier inoxydable en option, pour une résistance optimale à la corrosion en environnements difficiles

## Transmetteurs de masse volumique compacts Micro Motion

Les transmetteurs de masse volumique compacts sont des densimètres à fréquence d'oscillation qui utilisent la technologie bitubes courbes Micro Motion pour fournir une mesure rapide et précise de la masse volumique. Ils exploitent des principes de mesure multiparamètres conçus pour le comptage fiscal de produits de grande valeur, tels que le pétrole brut, les hydrocarbures raffinés, l'alcool et de nombreux liquides chimiques.

### Fonctionnalités de mesurage

Il est possible de présélectionner une configuration spécifique à une application parmi un large éventail d'options.



- Masse volumique
- Masse volumique aux conditions de base
- Densité
- Indication de débit (vitesse)
- °API
- Concentration (%)
- Titre alcoométrique volumique (TAV) en %
- ° Brix, ° Baumé, ° Plato

### Options du transmetteur

Ce transmetteur à montage intégré en standard et à montage déporté en option génère les signaux de sortie période (fréquence d'oscillation), période 2 fils et analogiques (4–20 mA), ainsi que les communications numériques HART, *WirelessHART*<sup>®</sup> et Modbus<sup>®</sup> RS-485.



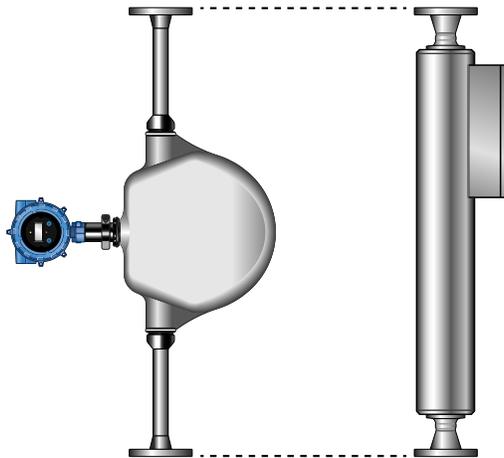
## Diagnostics de l'instrument

Ils assurent la qualité de la mesure grâce à une vérification de la masse volumique connue et à divers diagnostics de l'instrument et de l'installation.



## Mise à niveau et adaptabilité

L'option d'adaptation présente la même cote entre brides que les densimètres Micro Motion 7835 et 7845. L'électronique à montage déporté en option a une hauteur depuis l'axe de la conduite identique aux densimètres 7835 et 7845.



## Calorifugeage

Le transmetteur de masse volumique compact est fourni avec une enveloppe d'isolation thermique étanche, de matière douce, facile à adapter à toutes les versions de l'appareil. Cette gaine aide à maintenir des températures équilibrées et à optimiser les performances.



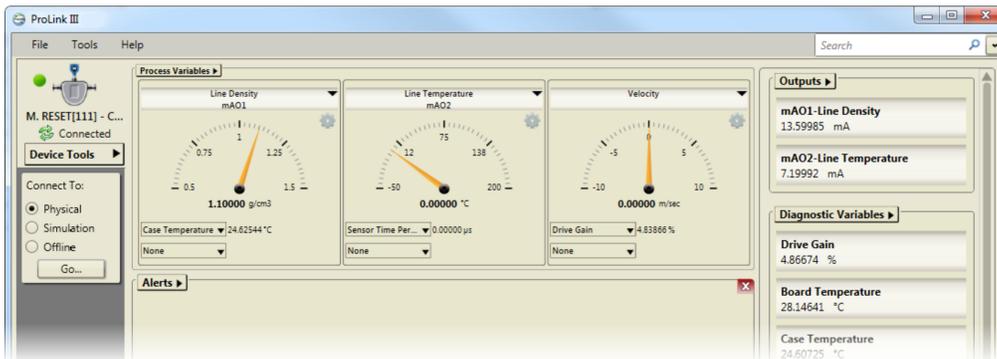
## Accréditation et conformité aux normes

Les étalonnages sont conformes aux normes nationales et internationales.

✓	ATEX, CSA, IECEx
✓	OIML R117-1 (MID)
✓	HART, WirelessHART, Modbus, FOUNDATION fieldbus
✓	NACE
✓	NORSOK
✓	ISO/IEC 17025 accreditation

## Logiciel de configuration et de maintenance ProLink™ III

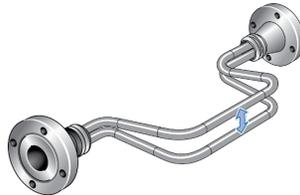
Le logiciel ProLink III est une interface conviviale permettant de visualiser des mesures et des données de diagnostics clés pour l'appareil. Pour plus d'informations concernant la commande de ce logiciel, contacter le représentant commercial le plus proche ou l'assistance client par courrier électronique à l'adresse suivante : [flow.support@emerson.com](mailto:flow.support@emerson.com).



## Principe de mesure

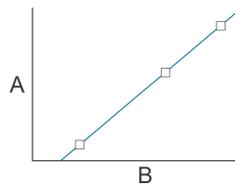
### Oscillation des tubes

- Les deux tubes parallèles oscillent à leur fréquence de résonance.
- La fréquence de résonance varie en fonction de la masse volumique du liquide contenu dans les tubes.



### Étalonnage en masse volumique

- Les transmetteurs Micro Motion mesurent la période d'oscillation avec précision.
- Les périodes mesurées sont restituées sous forme de valeurs de masse volumique grâce aux coefficients d'étalonnage de l'appareil de mesure.
- Les points d'étalonnage multiples assurent des performances de mesure optimales.

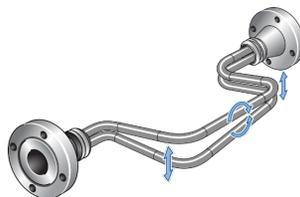


A. Masse volumique ( $\text{kg/m}^3$ )

B. Période =  $1 / \text{fréquence}$

### Indication de débit (vitesse/débit volumique)

- Une indication de débit du liquide (donc de sa vitesse de circulation et de son débit volumique) est obtenue par la mesure de la torsion subie par les tubes oscillants. Elle permet de s'assurer de la représentativité de l'échantillon mesuré.



## Caractéristiques de performance

### Mesure de la masse volumique

Caractéristique	CDM100P (pour ensembles de mesure de précision)	CDM100M (pour utilisations industrielles)
Incertitude (liquide)	$\pm 0,1 \text{ kg/m}^3$ ( $\pm 0,0001 \text{ g/cm}^3$ )	$\pm 0,2 \text{ kg/m}^3$ ( $\pm 0,0002 \text{ g/cm}^3$ )
Répétabilité	$\pm 0,02 \text{ kg/m}^3$ ( $\pm 0,00002 \text{ g/cm}^3$ )	$\pm 0,02 \text{ kg/m}^3$ ( $\pm 0,00002 \text{ g/cm}^3$ )
Étendue de mesure	0-3 000 $\text{kg/m}^3$ (0-3 $\text{g/cm}^3$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Version période du transmetteur : 0-1 000 <math>\text{kg/m}^3</math> (0-1 <math>\text{g/cm}^3</math>)</li> <li>■ Versions analogique/logique du transmetteur : 0-3 000 <math>\text{kg/m}^3</math> (0-3 <math>\text{g/cm}^3</math>)</li> </ul>
Influence résiduelle de la température du procédé (après correction) <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\pm 0,005 \text{ kg/m}^3</math> par °C</li> <li>■ <math>\pm 0,278 \text{ kg/m}^3</math> par tranche de 100 °F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\pm 0,015 \text{ kg/m}^3</math> par °C</li> <li>■ <math>\pm 0,834 \text{ kg/m}^3</math> par tranche de 100 °F</li> </ul>
Pression de service maximum du capteur <sup>(2)</sup>	250 barg ou limite des brides	103 barg ou limite des brides
Influence de la pression de service (après correction) <sup>(3)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\pm 0,003 \text{ kg/m}^3</math> par bar</li> <li>■ <math>\pm 0,021 \text{ kg/m}^3</math> par 100 psi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <math>\pm 0,006 \text{ kg/m}^3</math> par bar</li> <li>■ <math>\pm 0,042 \text{ kg/m}^3</math> par 100 psi</li> </ul>

- (1) L'incertitude maximum de la mesure de masse volumique résulte de l'écart entre la température de service et la température d'étalonnage de référence (20 °C).
- (2) 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 au code des tuyauteries ASME B31.3 et à la directive européenne sur les équipements sous pression n° 2014/68/UE (DESP).
- (3) L'influence de la pression de service correspond à l'incertitude de mesure résiduelle maximale, résultant de l'écart entre la pression de service et la pression d'étalonnage de référence (1 bar), après compensation de la pression active. Pour une installation et une configuration correctes, consulter le Transmetteurs de masse volumique compacts (CDM) Micro Motion : Manuel de configuration et d'utilisation sur le site Web [www.emerson.com/density](http://www.emerson.com/density).

### Mesure de la température

Caractéristique	Spécification
Étendue de mesure	-50 °C à +204 °C
Sonde de température intégrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Étalonnage traçable</li> <li>■ Technologie : Pt100, 100 Ω</li> <li>■ Précision : Classe BS1904, DIN 43760 Classe A (<math>\pm 0,15 + 0,002 \times \text{Temp } ^\circ\text{C}</math>)</li> </ul>
Sondes de température du boîtier <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Technologie : 3 x Pt100, 100 Ω</li> <li>■ Précision : Classe BS1904, DIN 43760 Classe B (<math>\pm 0,30 + 0,005 \times \text{Temp } ^\circ\text{C}</math>)</li> </ul>

- (1) Les sondes de température du boîtier sont utilisées pour la correction de l'effet thermique environnemental dans des applications où la mesure de la température du boîtier ne nécessite ni traçabilité, ni accréditation. Si l'accréditation et la traçabilité des mesures sont requises, ces sondes sont utilisées à des fins de diagnostic uniquement et ne peuvent effectuer aucune correction de la mesure de la masse volumique.

**Tenue en pression du boîtier**

Caractéristique	Spécification
Pression de service maximale du boîtier	44,8 barg
Pression d'éclatement type (boîtier)	179 barg

**Indication de débit de diagnostic (vitesse/débit volumique)**

L'incertitude attendue est de  $\pm 5\%$  de la mesure.

Recommandations de débit types	Débit	Vitesse
Minimal	700 l/h	0,5 m/s
Normal	2 500 l/h	1,5 m/s
Maximal	17 000 l/h	9 m/s

**Remarque**

Pour les fluides contenant des particules abrasives, la vitesse doit être inférieure à 3 m/s.

## Spécifications du transmetteur

### Versions du transmetteur disponibles

Pour plus d'informations sur les données du transmetteur et les codes de commande, voir les informations de commande du produit.

#### Remarque

La sortie analogique est linéaire entre 3,8 et 20,5 mA conformément à la norme NAMUR NE-43 (février 2003).

#### Analogique

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mesure à usage général</li> <li>■ Connexion SNCC/API</li> </ul>	4-20 mA + HART (passive)	4-20 mA (passive)	Modbus/RS-485

#### Processeur pour transmetteur 2700 à bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus à montage déporté

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mesure à usage général</li> <li>■ Connexion SNCC/API</li> </ul>	Désactivée	Désactivée	Modbus/RS-485

#### Logique

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mesure à usage général avec contact de sortie</li> <li>■ Connexion SNCC/API</li> </ul>	4-20 mA + HART (passive)	Sortie tout-ou-rien	Modbus/RS-485

#### Signal période (fréquence d'oscillation)

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transactions commerciales</li> <li>■ Connexion à un calculateur de débit</li> </ul>	4-20 mA + HART (passive)	Signal période (fréquence d'oscillation)	Modbus/RS-485

La sortie analogique 4-20 mA ne peut pas être configurée pour produire des mesures de masse volumique en service.

**Fixe**

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transactions commerciales</li> <li>■ Connexion à un calculateur de débit</li> </ul>	4-20 mA (température)	Signal période (fréquence d'oscillation)	Désactivée

**Signal période 2 fils**

Application type	Voies de sortie		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transactions commerciales</li> <li>■ Connexion à un calculateur de débit</li> </ul>	Désactivée	4 fils, Pt100, 100 Ω	

Pour la version 2 fils du transmetteur, le signal période est superposé aux circuits d'alimentation.

**Indicateur local**

Modèle	Fonctionnalités
Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Écran d'affichage LCD sur deux lignes.</li> <li>■ Orientable par pas de 90 degrés pour faciliter la lecture.</li> <li>■ Certifié pour utilisation en zone dangereuse.</li> <li>■ Accès à la configuration et commande de l'indicateur en zone dangereuse par touches optiques.</li> <li>■ Vitre en verre.</li> <li>■ LED tricolore signalant les états de l'instrument et des alertes.</li> </ul>
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Visualisation des grandeurs mesurées.</li> <li>■ Visualisation et acquittement des alarmes.</li> <li>■ Configuration des sorties analogiques et RS-485.</li> <li>■ Déroulement de la vérification de la masse volumique connue.</li> <li>■ Affichage multilingue.</li> </ul>

## Grandeurs disponibles

Variables	Valeur
Grandeurs de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masse volumique</li> <li>■ Période</li> <li>■ Température</li> <li>■ Gain d'excitation</li> <li>■ Entrée de température externe</li> <li>■ Entrée de pression externe</li> <li>■ Débit (vitesse/débit volumique)</li> </ul>
Grandeurs dérivées	<p>Les grandeurs dérivées disponibles dépendent de la fonctionnalité de mesurage utilisée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Masse volumique aux conditions de base (tableaux API 53A, 53B)</li> <li>■ Masse volumique aux conditions de base (concentration)</li> <li>■ Densité (concentration)</li> <li>■ Titre alcoométrique volumique (TAV) en %</li> <li>■ Alcohol proof</li> <li>■ ° API</li> <li>■ ° Balling</li> <li>■ ° Baumé</li> <li>■ ° Brix</li> <li>■ ° Plato</li> <li>■ % masse</li> <li>■ % de solides en suspension</li> <li>■ ° Twaddle</li> <li>■ Grandeur calculée définie par l'utilisateur</li> </ul>

### Remarque

- Pour la version période du transmetteur, seules les grandeurs Période, Température et Débit sont disponibles.
- Pour la version 2 fils du transmetteur, seules les grandeurs Période et Température sont disponibles.

## Options de communication supplémentaires

Les accessoires de communication suivants sont vendus séparément de l'appareil de mesure.

Type	Description
WirelessHART	WirelessHART est disponible par le biais de l'adaptateur THUM
Bus de terrain FOUNDATION Fieldbus	Transmetteur 2700 déporté uniquement, avec FOUNDATION Fieldbus <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une connexion FOUNDATION Fieldbus H1 fournie</li> </ul>
HART Tri-Loop	La connexion à un module HART Tri-Loop fournit 3 sorties analogiques 4-20 mA supplémentaires.

## Certifications pour zone dangereuse

Les limites de température ambiante et de procédé sont définies par des graphiques de température pour chaque option d'appareil de mesure et d'interface électronique. Se reporter aux informations détaillées relatives aux certifications, y compris les graphiques de température pour toutes les configurations de l'appareil de mesure, ainsi que les consignes de sécurité. Voir la page de produit sur [www.emerson.com](http://www.emerson.com).

### Certifications ATEX, CSA et IECEx

ATEX	
Sécurité intrinsèque Zone 1	Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement)  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ II 2G Ex ib IIC T4...T1 Gb (-40 °C à +65 °C)</li> <li>▪ II 2D Ex ib IIIC T<sup>(1)</sup>°C Db</li> <li>▪ IP 66/67</li> </ul>
	Sans indicateur (toutes les versions de transmetteur)  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C<sup>(2)</sup>)</li> <li>▪ II 2D Ex ib IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>▪ IP 66/67</li> </ul>
Antidéflagrance Zone 1	Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement, avec boîtier du transmetteur en acier inoxydable)  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ II 2G Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C)</li> <li>▪ II 2D Ex tb IIIC T<sup>(1)</sup>°C Db</li> <li>▪ IP 66/67</li> </ul>
	Sans indicateur (toutes les versions de transmetteur, sauf période 2 fils)  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C<sup>(2)</sup>)</li> <li>▪ II 2D Ex ib IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>▪ IP 66/67</li> </ul>

(1) Consulter les instructions ATEX ou IECEx accompagnant le produit pour connaître la température de surface maximale (T) autorisée pour la poussière

(2) Pour la version période 2 fils du transmetteur, température ambiante maximale = 75 °C

CSA	
Sécurité intrinsèque	Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement) ou sans indicateur (toutes les versions de transmetteur) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D</li> <li>▪ Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D</li> <li>▪ Classe II, Division 1, Groupes E, F et G</li> </ul>

CSA	
Antidéflagrance	<p>Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement, avec boîtier du transmetteur en acier inoxydable) ou sans indicateur (toutes les versions de transmetteur, sauf période 2 fils)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Classe I, Division 1, Groupes C et D</li> <li>■ Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D</li> <li>■ Classe II, Division 1, Groupes E, F et G</li> </ul>

IECEX	
Sécurité intrinsèque Zone 1	<p>Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ex ib IIC T4...T1 Gb (-40 °C à +65 °C)</li> <li>■ Ex ib IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>■ IP66/IP67</li> </ul>
	<p>Sans indicateur (toutes les versions de transmetteur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ex ib IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C<sup>(2)</sup>)</li> <li>■ Ex ib IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>■ IP66/IP67</li> </ul>
Antidéflagrance Zone 1	<p>Sans indicateur (toutes les versions de transmetteur, sauf période 2 fils)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C)</li> <li>■ Ex tb IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>■ IP66/IP67</li> </ul>
	<p>Avec indicateur (versions analogique, période, tout-ou-rien uniquement, avec boîtier du transmetteur en acier inoxydable)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ex db [ib] IIC T6...T1 Gb (-40 °C à +65 °C)</li> <li>■ Ex tb IIIC T<sup>(1)</sup> °C Db</li> <li>■ IP66/IP67</li> </ul>

(1) Consulter les instructions ATEX ou IECEx accompagnant le produit pour connaître la température de surface maximale (T) autorisée pour la poussière

(2) Pour la version période 2 fils du transmetteur, température ambiante maximale = 75 °C

## Barrières SI et isolateurs pour installation en zone dangereuse

En cas d'installation en zone dangereuse, des barrières de sécurité intrinsèque avec isolation galvanique doivent être installées entre l'instrument et le dispositif d'acquisition de signal. Micro Motion propose des barrières et isolateurs adaptés selon le type de sortie du transmetteur.

**Tableau 1 : Jeux de barrières de sécurité/isolation galvanique pour le transmetteur CDM à 4 fils – Codes d’option de sortie de transmetteur B, C et D**

Code de modèle	Description	Barrière/isolateur	Sortie	Remarques
BARRIERSETAA	Jeu de barrières, compatible avec toutes les versions de transmetteurs de sécurité intrinsèque (voie B : mA, signal période ou tout-ou-rien)	MTL7728P+	mA + HART	Pour les précautions de mise à la terre, consulter le <a href="#">manuel d’installation du GDM</a> .
		MTL7728P+	mA/signal période/tout-ou-rien	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL7728P+	Alimentation	
ISOLATORSETBB	Jeu d’isolateurs, pour transmetteur en version analogique de sécurité intrinsèque (voie B : mA)	MTL5541	mA + HART	La barrière RS-485 n’est pas isolée
		MTL5541	mA	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Alimentation	
ISOLATORSETCC	Jeu d’isolateurs, pour transmetteur en versions signal période (fréquence d’oscillation)/tout ou rien (voie B : signal période ou tout-ou-rien) de sécurité intrinsèque	MTL5541	mA + HART	La barrière RS-485 n’est pas isolée
		MTL5532	Signal période/ Tout-ou-rien	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Alimentation	

**Tableau 2 : Jeux de barrières de sécurité/isolation galvanique pour le transmetteur CDM à 2 fils – Code d’option de sortie de transmetteur F**

Code de modèle	Description	Barrière/isolateur	Sortie	Remarques
BARRIER7787	Barrière pour appareil 2 fils, sortie Signal période/Alimentation	MTL7787+	Signal période/Alimentation	Quantité (1)
BARRIER7764	Jeu de barrières pour appareil 2 fils, sortie sonde Pt100 4 fils	MTL7764+	Sonde Pt100	Grandeur (2)

## Caractéristiques de l’environnement

Type	Caractéristiques nominales
Limites d’humidité	5 à 95 % d’humidité relative, sans condensation à 60 °C
Limites de température ambiante	-40 °C à 65 °C
Influence de la température ambiante	Son influence sur les sorties analogiques ne dépasse pas ± 0,005 % de l’étendue d’échelle par degré Celsius
Vibrations	Conforme à la norme CEI 68.2.6, 50 cycles de balayage à 1,0 g, de 5 à 2 000 Hz
Indice de protection	IP66/67, NEMA4X (boîtier en aluminium ou en acier inoxydable)

## Options de calorifugeage

Pour optimiser les performances, calorifuger l'appareil, la boucle de circulation et son piquage d'entrée sur la canalisation principale afin maintenir des températures équilibrées. Souple et étanche, l'enveloppe d'isolation thermique de Micro Motion s'adapte facilement à toutes les versions du transmetteur de masse volumique compact (CDM).

Code de modèle	Description
INSJKTCMFS075	Enveloppe d'isolation thermique pour : CMFS075, CMFS100 ou CMFS150, CODE DE BOÎTIER M ou N et CDM100, CODE DE BOÎTIER M ou C
STMKTCMFS075	Kit calorifugeage et vapeur avec enveloppe d'isolation thermique pour : CMFS075, CMFS100 ou CMFS150, CODE DE BOÎTIER M ou N et CDM100, CODE DE BOÎTIER M ou C

## Caractéristiques de l'alimentation

Voici les caractéristiques d'alimentation en courant continu du transmetteur :

Type d'appareil de mesure	Description
Transmetteurs antidéflagrants	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 24 Vcc, 0,65 W nominal, 1,1 W maximum</li> <li>■ Tension minimale recommandée : 21,6 Vcc avec 300 m de câble d'alimentation de 0,20 mm<sup>2</sup> de section</li> <li>■ À la mise sous tension, la source d'alimentation doit pouvoir fournir un courant d'appel minimum de 0,5 A et une tension minimum de 19,6 V aux bornes d'entrée</li> </ul>
Transmetteurs de sécurité intrinsèque	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 24 Vcc, 0,7 W nominal avec barrière de 250 <math>\Omega</math>, 0,96 W maximum avec barrière de 250 <math>\Omega</math><sup>(1)</sup></li> <li>■ Tension minimale recommandée : 22,8 Vcc avec 300 m de câble d'alimentation de 0,25 mm<sup>2</sup> de section</li> </ul>

(1) Consulter le supplément au manuel d'installation relatif à la version période 2 fils du transmetteur CDM pour connaître les caractéristiques d'alimentation propres à cette version

## Caractéristiques physiques

### Matériaux de construction

Pièces au contact du fluide	
Raccordements au procédé	Acier inoxydable 316L
Tubes de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alliage au nickel type C22 (ou UNS 06022) — version CDM100P</li> <li>■ Acier inoxydable 316L — version CDM100M</li> </ul>
Pièces sans contact avec le fluide	
Boîtier du capteur	Acier inoxydable 316L

Pièces sans contact avec le fluide	
Boîtier du transmetteur	Acier inoxydable 316L ou aluminium avec peinture polyuréthane

## Poids

Les poids indiqués s'appliquent à un modèle avec brides à faces surélevées de type à collerette soudée en bout ISO PN100 (= ANSI CL600) et interface électronique de transmetteur intégrée. Les appareils de mesure avec d'autres options peuvent avoir un poids légèrement différent.

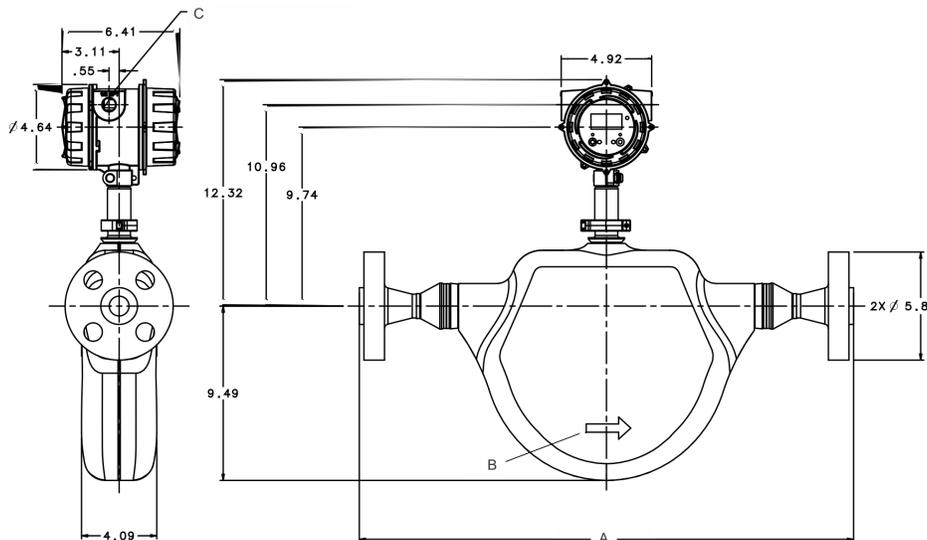
Type d'appareil de mesure	Poids (avec boîtier en aluminium)	Poids (avec boîtier en acier inoxydable)
Transmetteur CDM (version standard)	Environ 13 kg	Environ 16 kg
Transmetteur CDM (version interchangeable avec 7835/7845)	Environ 14 kg	Environ 17 kg

## Dimensions

Ces schémas dimensionnels donnent des indications générales pour l'implantation. Des schémas cotés complets et détaillés sont disponibles sur notre boutique en ligne sur [www.micromotion.com/onlinestore](http://www.micromotion.com/onlinestore).

En fonction du raccord, la dimension entre brides peut varier pour la version standard du transmetteur de masse volumique compact.

### Dimensions du transmetteur CDM - version standard



A. Dimension A : voir le tableau ci-dessous

B. Sens d'écoulement nominal : l'appareil peut être configuré pour avoir un écoulement normal, inversé ou bidirectionnel

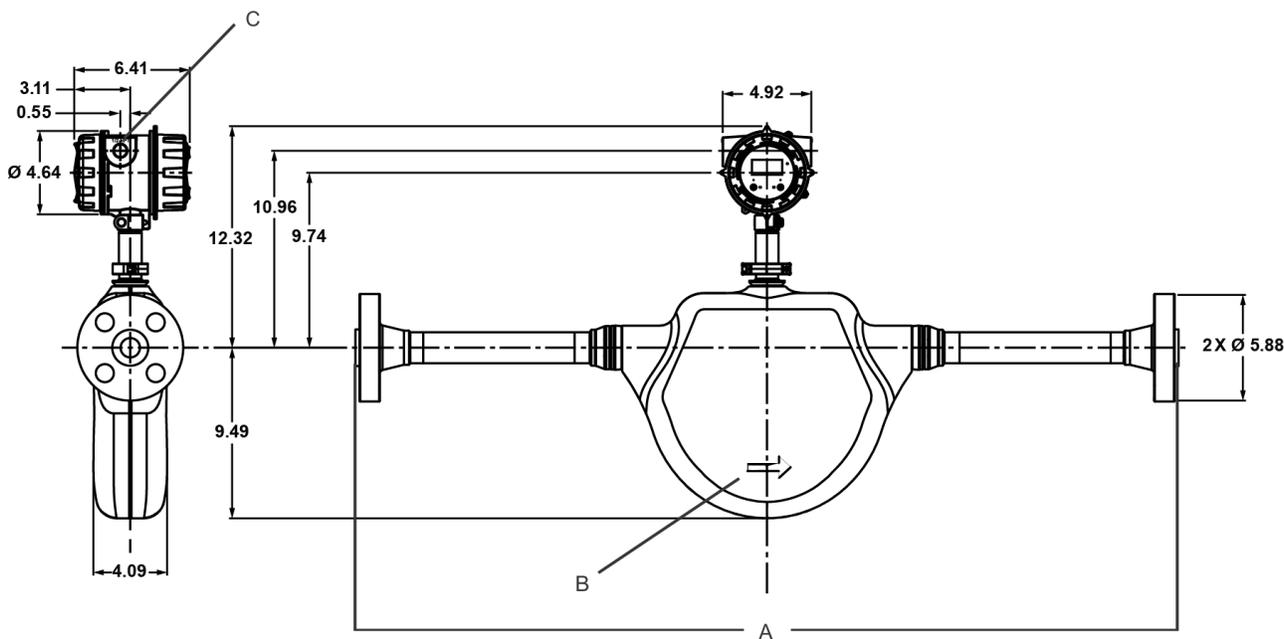
C. Interface électronique à 2 raccords 1/2"-14 NPT femelles

### Remarque

Les dimensions du schéma sont exprimées en pouces.

Type de raccord à bride	Dimension A [ $\pm 0,125''$ (3 mm)]
ISO PN150 DN25 (= 1" CL900, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout	26,9 (683)
ISO PN150 DN25 (= 1" CL900, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face pour joint annulaire	26,9 (683)
ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout	24,5 (623)
ISO PN150 DN25 (= 1" CL300, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout	24,0 (610)
ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face pour joint annulaire	24,8 (627)
ISO PN100 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face de joint surélevée 63-125	24,8 (627)
ISO PN150 DN25 (= 1" CL150, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout	23,5 (597)
DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B1	22,5 (573)
DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type D	22,5 (573)
DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B2	23,9 (608)

Dimensions du transmetteur CDM - version interchangeable avec 7835/45



- A. Dimension A : la dimension entre brides peut atteindre 40,4" (1 026 mm)  $\pm 0,125''$  (3 mm)
- B. Sens d'écoulement nominal : l'appareil peut être configuré pour avoir un écoulement normal, inversé ou bidirectionnel
- C. Interface électronique à 2 raccords 1/2"-14 NPT femelles

Remarque

Les dimensions du schéma sont exprimées en pouces.

## Codification

### Transmetteur pour ensembles de mesurage de précision (CDM100P)

Modèle	Description
CDM100P	Transmetteur CDM Micro Motion, DN25 (1"), tubes de mesure et manifold en alliage de nickel avec fixations acier inoxydable

Code	Raccordement au procédé
A18	ISO PN150 DN25 (= 1" CL900/1500, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
A25	ISO PN150 DN25 (= 1" CL900/1500, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face pour joint annulaire
330	ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
329	ISO PN150 DN25 (= 1" CL300, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
A24	ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face pour joint annulaire
A21	ISO PN100 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face de joint surélevée 63-125
179	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B1
311	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type D
180	DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B2
999 <sup>(1)</sup>	Raccords spéciaux (ETO)

(1) Option d'usine X requise

Code	Option de boîtier
M	Boîtier en acier inoxydable 316L
K	Boîtier en acier inoxydable 316L avec connexions de purge (un raccord 1/2" NPT femelle)
C <sup>(1)</sup>	Version interchangeable avec 7835/45 avec boîtier de capteur en acier inoxydable 316L standard
D <sup>(1)</sup>	Version interchangeable avec 7835/45 avec connexions de purge (1/2" NPT), boîtier de capteur en acier inoxydable 316L

(1) Disponible uniquement avec les codes de brides ou raccords 329, 330 et A18

Code	Options de sortie du transmetteur
A <sup>(1)(2)</sup>	Processeur pour transmetteur 2700 à bus de terrain FOUNDATION Fieldbus déporté (Voies A et B inactives)
B <sup>(3)</sup>	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Signal période, Voie C = RS485 Modbus
C	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Sortie mA, Voie C = RS485 Modbus
D	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Sortie tout-ou-rien, Voie C = RS485 Modbus
F	Électronique intégrée, signal de sortie période 2 fils, superposé à l'alimentation (sans calculs internes)

(1) Requiert le modèle 2700 de transmetteur à montage déporté (option H) – option de connexion à 4 fils (alimentation et communication).

- (2) Quand le code d'option de sortie du transmetteur A est sélectionné, toutes les sorties de signaux du transmetteur intégré sont désactivées à l'exception des communications Modbus/RS-485 destinées au transmetteur 2700.
- (3) Sur la version période, la sortie analogique 4-20mA ne peut pas être configurée pour produire des mesures de masse volumique en service.

Code	Type d'indicateur
A	Sans indicateur
B <sup>(1)</sup>	Indicateur à deux lignes intégré (non rétro-éclairé)

(1) Pour l'option de boîtier du transmetteur code Z, disponible uniquement avec les codes de certification M, Z, B, E et 2.

Code	Certifications
Disponible avec tous les codes de sortie du transmetteur	
M	Zone sûre – aucune certification pour zones dangereuses
Z	ATEX – sécurité intrinsèque (Zone 1)
B	CSA (États-Unis et Canada) – sécurité intrinsèque Classe 1 Div. 1 Groupes B, C et D
E	IECEX – sécurité intrinsèque (Zone 1)
2	CSA (États-Unis et Canada) Classe 1 Div. 2
Disponible avec les codes de sortie du transmetteur B, C et D	
A	CSA (États-Unis et Canada) – antidéflagrant Classe 1 Div. 1 Groupes C et D
F	ATEX – antidéflagrant Zone 1
I	IECEX – antidéflagrant Zone 1
G	Certification propre à chaque pays Nécessite de sélectionner R1 ou R2 dans le tableau <i>Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et services (en option)</i> .

Voir également [Barrières SI et isolateurs pour installation en zone dangereuse](#).

Code	Configuration de l'application <sup>(1)</sup>
Disponible avec toutes les options de sortie du transmetteur	
00	Sans configuration
95	Température du liquide (4 mA = 0 °C, 20 mA = 200 °C)
XX <sup>(2)</sup>	Configuration de sortie analogique personnalisée (données client requises)
Disponible uniquement avec les options de sortie de transmetteur B	
96	Température du liquide (4 mA = -50 °C, 20 mA = 200 °C)
97	Température du liquide (4 mA = -50 °C, 20 mA = 150 °C)
98	Température du liquide (4 mA = 0 °C, 20 mA = 100 °C)
Disponible uniquement avec les options de sortie de transmetteur C et D	
11	° API (4 mA = 0 °, 20 mA = 100 °) (T° du liquide = 0 °C à 60 °C)
12	Masse volumique aux conditions de mesurage (4 mA = 500 kg/m <sup>3</sup> , 20 mA = 1 500 kg/m <sup>3</sup> ) : (T° du liquide = -40 °C à +140 °C)
13	Masse volumique aux conditions de base suivant tables API (métriques) (4 mA = 500 kg/m <sup>3</sup> , 20 mA = 1 500 kg/m <sup>3</sup> ) (T° du liquide = -40 °C à +140 °C)
21	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 20 %) (T° du liquide = 0 °C à 40 °C)
22	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 50 %, 20 mA = 100 %) (T° du liquide = 40 °C à 70 °C)

Code	Configuration de l'application <sup>(1)</sup>
23	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 80 %, 20 mA = 100 %) (T° du liquide = 50 °C à 90 °C)
24	Alcohol proof (4 mA = 100, 20 mA = 200) (T° du liquide = 50 °C à 70 °C)
25	Alcohol proof (4 mA = 160, 20 mA = 200) (T° du liquide = 50 °C à 90 °C)
26	Concentration de méthanol (en %) (4 mA = 35 %, 20 mA = 60 %) (T° du liquide = 0 °C à 40 °C)
27	Concentration d'éthylène glycol (en %) (4 mA = 10 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = -20 °C à 40 °C)
31	° Brix (saccharose) (4 mA = 0 °, 20 mA = 40 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
32	° Brix (saccharose) (4 mA = 30°, 20 mA = 80°) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
41	° Balling (4 mA = 0 °, 20 mA = 20 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
51	Concentration de NaOH (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 20 %) (T° du liquide = 0 °C à 50 °C)
52	Concentration de H2SO4 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 10 %) (T° du liquide = 0 °C à 38 °C)
53	Concentration de H2SO4 (en %) (4 mA = 75 %, 20 mA = 94 %) (T° du liquide = 24 °C à 38 °C)
64	HFCS-42 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
65	HFCS-55 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
66	HFCS-90 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
71	° Plato (4 mA = 0 °, 20 mA = 30 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)

(1) Lorsque les sorties du transmetteur ont un code B, C ou D, les limites basse et haute du code de fonctionnalité de mesure et configuration choisi sont aussi programmées comme limites d'échelle 4-20 mA de la voie A.

(2) Option d'usine X requise

Code	Langue (affichage et manuels)
Langue d'affichage du transmetteur : anglais	
E	Manuel d'installation et manuel de configuration en anglais
I	Manuel d'installation en italien et manuel de configuration en anglais
M	Manuel d'installation en chinois et manuel de configuration en anglais
P	Manuel d'installation en portugais et manuel de configuration en anglais
R	Manuel d'installation en russe et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : français	
F	Manuel d'installation en français et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : allemand	
G	Manuel d'installation en allemand et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : espagnol	
S	Manuel d'installation en espagnol et manuel de configuration en anglais

Code	Options d'étalonnage du capteur
A	Standard [incertitude de mesure ±0,1 kg/m <sup>3</sup> (±0,0001 g/cm <sup>3</sup> )]
M <sup>(1)</sup>	Composant évalué MID (OIML R117) - Nécessite un montage avec alimentation certifiée

(1) Option d'étalonnage MID (OIML R117) non disponible avec le code d'option de sortie de transmetteur A. Composant évalué MID (OIML R117) : nécessite un montage avec alimentation certifiée. Consulter le document CDM100 Measuring Instruments Directive Supplement (CDM100 - Supplément à la directive sur les instruments de mesure) pour plus d'informations.

Code	Option du boîtier du transmetteur
Z	Intégré, alliage en aluminium
B	Intégré, acier inoxydable

Code	Entrées de câble
Z	Raccords standard 1/2" NPT (sans adaptateur)
B	Adaptateurs en acier inoxydable M20

Code	Options d'usine
Z	Produit standard
X	Produit spécial (ETO)

Code	Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et certificats (tous en option) <sup>(1)</sup>
Tests et certificats de contrôle qualité du matériel (choix multiples possibles)	
MC	Certificat d'inspection du matériel 3.1 (traçabilité du lot du fournisseur EN 10204)
NC	Certificat NACE 2.1 (MR0175 et MR0103)
Essai en pression (choix multiples possibles)	
HT	Certificat de test hydrostatique 3.1
Examen radiographique (un seul choix)	
RE	Module rayons X 3.1 (raccord uniquement ; certificat d'examen radiographique ; plan des soudures ; qualification NDE d'inspection radiographique)
RT	Module rayons X 3.1 (raccord uniquement ; certificat d'examen radiographique avec image numérique ; plan des soudures ; qualification NDE d'inspection radiographique)
Contrôle par ressuage (un seul choix)	
D1	Contrôle par ressuage 3.1 (raccord uniquement ; qualification NDE de ressuage)
D2	Contrôle par ressuage 3.1 (boîtier uniquement ; qualification NDE de ressuage)
Documents de soudage	
WP	Package de documentation de soudage (plan des soudures, spécification de procédé de soudage, qualification de procédé de soudage, qualification de soudeurs)
Identification positive de matériau (un seul choix)	
PM	Certificat d'identification positive de matériau 3.1 (sans teneur en carbone)
Étalonnage conforme (équivalent COFRAC)	
IC	Étalonnage et certificat conformes ISO/CEI 17025, équivalents COFRAC
Options de réception de capteur (choix multiples possibles)	
WG	Inspection visuelle
SP	Emballage spécial
Marquage d'instrument	
TG	Marquage de l'instrument - informations du client requises (24 caractères max.)
Certifications propres à chaque pays (un seul choix si l'option de certificat de conformité G est sélectionnée)	

Code	Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et certificats (tous en option) <sup>(1)</sup>
R1 <sup>(2) (3)</sup>	EAC Zone 1 – Certification pour zones dangereuses – sécurité intrinsèque
R2 <sup>(2) (3)</sup>	EAC Zone 1 – Certification pour installation en zone dangereuse – compartiment de câblage anti-déflagrant

(1) Plusieurs options de tests ou de certificats peuvent être sélectionnées.

(2) Disponible uniquement avec le code de certification G

(3) Non disponible avec les options de sortie de transmetteur code F ou l'option de boîtier du transmetteur code B

## Transmetteur pour utilisations industrielles (CDM100M)

Modèle	Description
CDM100M	Transmetteur CDM Micro Motion, DN25 (1"), tubes de mesure et manifold en acier inoxydable 316L

Code	Raccordement au procédé
330	ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
329	ISO PN150 DN25 (= 1" CL300, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
A24	ISO PN150 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face pour joint annulaire
A21	ISO PN100 DN25 (= 1" CL600, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout, face de joint surélevée 63-125
179	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B1
311	DN25, PN40, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type D
180	DN25, PN100, EN 1092-1, F316/316L, à collerette soudée en bout, type B2
328	ISO PN150 DN25 (= 1" CL150, ASME B16.5), F316/316L, à collerette soudée en bout
999 <sup>(1)</sup>	Raccords spéciaux (ETO)

(1) Option d'usine X requise

Code	Boîtiers
M	Boîtier en acier inoxydable 316L
K	Boîtier en acier inoxydable 316L avec connexions de purge (un raccord 1/2" NPT femelle)
C <sup>(1)</sup>	Version interchangeable avec 7845, avec boîtier de capteur en acier inoxydable 316L standard
D <sup>(1)</sup>	Version interchangeable avec 7835/45 avec connexions de purge (1/2" NPT), boîtier de capteur en acier inoxydable 316L

(1) Disponible uniquement avec les codes de brides ou raccords 329 et 330

Code	Options de sortie du transmetteur
A <sup>(1)(2)</sup>	Processeur pour transmetteur 2700 à bus de terrain FOUNDATION Fieldbus déporté (Voies A et B inactives)
B <sup>(3)</sup>	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Signal période, Voie C = RS485 Modbus
C	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Sortie mA, Voie C = RS485 Modbus
D	Transmetteur intégré, Voie A = mA + HART, Voie B = Sortie tout-ou-rien, Voie C = RS485 Modbus

Code	Options de sortie du transmetteur
F	Électronique intégrée, signal de sortie période 2 fils, superposé à l'alimentation (sans calculs internes)

- (1) Nécessite le transmetteur déporté 2700 avec option de montage H – option de connexion à 4 fils (alimentation et communication).  
 (2) Quand le code d'option de sortie de transmetteur A est sélectionné, toutes les sorties de signaux du transmetteur intégré sont désactivées à l'exception des communications Modbus/RS-485 destinées au transmetteur 2700.  
 (3) Sur la version période, la sortie analogique 4-20mA ne peut pas être configurée pour produire des mesures de masse volumique en service.

Code	Type d'indicateur
A	Sans indicateur
B <sup>(1)</sup>	Indicateur à deux lignes intégré (non rétro-éclairé)

- (1) Pour l'option de boîtier du transmetteur code Z, disponible uniquement avec les codes de certification M, Z, B, E et 2.

Code	Certifications
Disponible avec toutes les options de sortie du transmetteur	
M	Zone sûre – aucune certification pour zones dangereuses
Z	ATEX – sécurité intrinsèque (Zone 1)
B	CSA (États-Unis et Canada) – sécurité intrinsèque Classe 1 Div. 1 Groupes B, C et D
E	IECEX – sécurité intrinsèque (Zone 1)
2	CSA (États-Unis et Canada) Classe 1 Div. 2
Disponible avec les codes d'option de sortie de transmetteur B, C et D	
A	CSA (États-Unis et Canada) – antidéflagrant Classe 1 Div. 1 Groupes C et D
F	ATEX – antidéflagrant Zone 1
I	IECEX – antidéflagrant Zone 1
G	Certification propre à chaque pays Nécessite de sélectionner R1 ou R2 dans le tableau <i>Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et services (en option)</i> .

Voir également [Barrières SI et isolateurs pour installation en zone dangereuse](#).

Code	Configuration de l'application <sup>(1)</sup>
Disponible avec toutes les options de sortie du transmetteur	
00	Sans configuration
95	Température du liquide (4 mA = 0 °C, 20 mA = 200 °C)
XX <sup>(2)</sup>	Configuration de sortie analogique personnalisée (données client requises)
Disponible uniquement avec le code d'option de sortie de transmetteur B	
96	Température du liquide (4 mA = -50 °C, 20 mA = 200 °C)
97	Température du liquide (4 mA = -50 °C, 20 mA = 150 °C)
98	Température du liquide (4 mA = 0 °C, 20 mA = 100 °C)
Disponible uniquement avec les codes d'option de sortie de transmetteur C et D	
11	° API (4 mA = 0 °, 20 mA = 100 °) (T° du liquide = 0 °C à 60 °C)
12	Masse volumique aux conditions de mesurage (4 mA = 500 kg/m <sup>3</sup> , 20 mA = 1 500 kg/m <sup>3</sup> ) (T° du liquide = -40 °C à +140 °C)

Code	Configuration de l'application <sup>(1)</sup>
13	Masse volumique aux conditions de base suivant tables API (métriques) (4 mA = 500 kg/m <sup>3</sup> , 20 mA = 1 500 kg/m <sup>3</sup> ) (T° du liquide = -40 °C à +140 °C)
21	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 20 %) (T° du liquide = 0 °C à 40 °C)
22	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 50 %, 20 mA = 100 %) (T° du liquide = 40 °C à 70 °C)
23	Titre alcoométrique volumique (en %) (4 mA = 80 %, 20 mA = 100 %) (T° du liquide = 50 °C à 90 °C)
24	Alcohol proof (4 mA = 100, 20 mA = 200) (T° du liquide = 50 °C à 70 °C)
25	Alcohol proof (4 mA = 160, 20 mA = 200) (T° du liquide = 50 °C à 90 °C)
26	Concentration de méthanol (en %) (4 mA = 35 %, 20 mA = 60 %) (T° du liquide = 0 °C à 40 °C)
27	Concentration d'éthylène glycol (en %) (4 mA = 10 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = -20 °C à 40 °C)
31	° Brix (saccharose) (4 mA = 0 °, 20 mA = 40 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
32	° Brix (saccharose) (4 mA = 30°, 20 mA = 80°) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
41	° Balling (4 mA = 0 °, 20 mA = 20 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
51	Concentration de NaOH (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 20 %) (T° du liquide = 0 °C à 50 °C)
52	Concentration de H2SO4 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 10 %) (T° du liquide = 0 °C à 38 °C)
53	Concentration de H2SO4 (en %) (4 mA = 75 %, 20 mA = 94 %) (T° du liquide = 24 °C à 38 °C)
54	Concentration de HNO3 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 40 %) (T° du liquide = 10 °C à 50 °C)
55	Concentration de KOH (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 40 %) (T° du liquide = 0 °C à 90 °C)
64	HFCS-42 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
65	HFCS-55 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
66	HFCS-90 (en %) (4 mA = 0 %, 20 mA = 50 %) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)
71	° Plato (4 mA = 0 °, 20 mA = 30 °) (T° du liquide = 0 °C à 100 °C)

(1) Lorsque les sorties du transmetteur ont un code B, C ou D, les limites basse et haute du code de fonctionnalité de mesurage et configuration choisi sont aussi programmées comme limites d'échelle 4-20 mA de la voie A.

(2) Option d'usine X requise

Code	Langue (affichage et manuels)
Langue d'affichage du transmetteur : anglais	
E	Manuel d'installation et manuel de configuration en anglais
I	Manuel d'installation en italien et manuel de configuration en anglais
M	Manuel d'installation en chinois et manuel de configuration en anglais
P	Manuel d'installation en portugais et manuel de configuration en anglais
R	Manuel d'installation en russe et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : français	
F	Manuel d'installation en français et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : allemand	
G	Manuel d'installation en allemand et manuel de configuration en anglais
Langue d'affichage du transmetteur : espagnol	
S	Manuel d'installation en espagnol et manuel de configuration en anglais

Code	Options d'étalonnage du capteur
A	Standard [incertitude de mesure $\pm 0,2 \text{ kg/m}^3$ ( $\pm 0,0002 \text{ g/cm}^3$ )]
M <sup>(1)</sup>	Composant évalué MID (OIML R117) – Nécessite un montage avec alimentation certifiée

(1) Option d'étalonnage MID (OIML R117) non disponible avec le code d'option de sortie de transmetteur A. Nécessite un montage avec alimentation certifiée. Consulter le document CDM100 Measuring Instruments Directive Supplement (CDM100 - Supplément à la directive sur les instruments de mesure) pour plus d'informations.

Code	Option du boîtier du transmetteur
Z	Intégré, alliage en aluminium
B	Intégré, acier inoxydable

Code	Entrées de câble
Z	Raccords standard 1/2" NPT (sans adaptateur)
B	Adaptateurs en acier inoxydable M20 inclus

Code	Options d'usine
Z	Produit standard
X	Produit spécial (ETO)

Code	Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et services (tous en option) <sup>(1)</sup>
Tests et certificats de contrôle qualité du matériel (choix multiples possibles)	
MC	Certificat d'inspection du matériel 3.1 (traçabilité du lot du fournisseur EN 10204)
NC	Certificat NACE 2.1 (MR0175 et MR0103)
Essai en pression (choix multiples possibles)	
HT	Certificat de test hydrostatique 3.1
Examen radiographique (un seul choix)	
RE	Module rayons X 3.1 (raccord uniquement ; certificat d'examen radiographique ; plan des soudures ; qualification NDE d'inspection radiographique)
RT	Module rayons X 3.1 (raccord uniquement ; certificat d'examen radiographique avec image numérique ; plan des soudures ; qualification NDE d'inspection radiographique)
Contrôle par ressuage (un seul choix)	
D1	Contrôle par ressuage 3.1 (raccord uniquement ; qualification NDE de ressuage)
D2	Contrôle par ressuage 3.1 (boîtier uniquement ; qualification NDE de ressuage)
Documents de soudage	
WP	Package de documentation de soudage (plan des soudures, spécification de procédé de soudage, qualification de procédé de soudage, qualification de soudeurs)
Identification positive de matériau	
PM	Certificat d'identification positive de matériau 3.1 (sans teneur en carbone)
PC	Certificat d'identification positive de matériau 3.1 (avec teneur en carbone)
Étalonnage conforme (équivalent COFRAC)	
IC	Étalonnage et certificat conformes ISO/CEI 17025, équivalents COFRAC

Code	Tests et certificats spéciaux, essais, étalonnages et services (tous en option) <sup>(1)</sup>
Options de réception de capteur (choix multiples possibles)	
WG	Inspection visuelle
SP	Emballage spécial
Marquage d'instrument	
TG	Marquage de l'instrument - informations du client requises (24 caractères max.)
Certifications propres à chaque pays (un seul choix si l'option de certificat de conformité G est sélectionnée)	
R1 <sup>(2)(3)</sup>	EAC Zone 1 - Certification pour zones dangereuses - sécurité intrinsèque
R2 <sup>(2)(3)</sup>	EAC Zone 1 - Certification pour installation en zone dangereuse - compartiment de câblage anti-déflagrant

(1) Plusieurs ajouts peuvent être sélectionnés.

(2) Disponible uniquement avec le code de certification G

(3) Non disponible avec les options de sortie de transmetteur code F ou l'option de boîtier du transmetteur code B



PS-001627  
Rev. K  
Mai 2022

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.