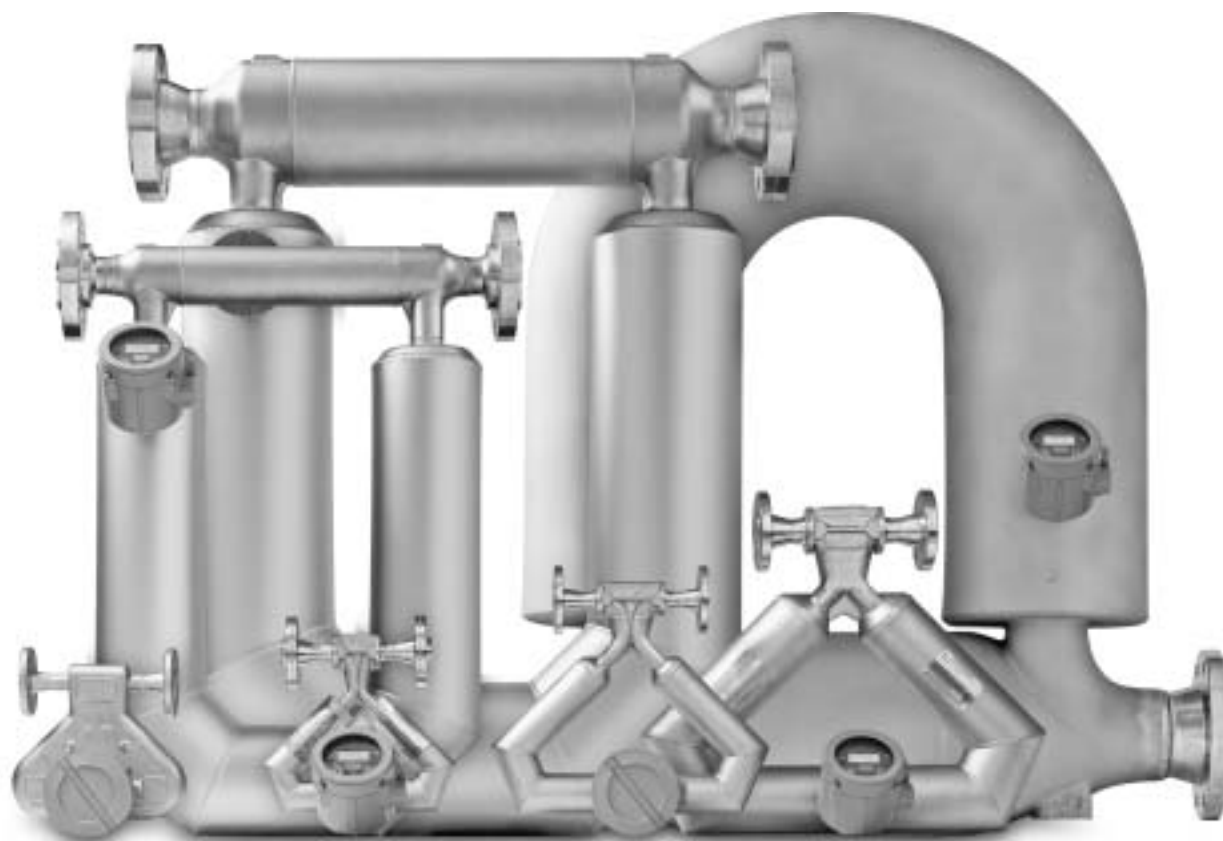


## Micro Motion® ELITE®

# Débitmètres massiques directs et densimètres à technologie MVD™



- Précision inégalée : incertitude de  $\pm 0,05\%$  sur le débit et de  $\pm 0,2 \text{ kg/m}^3$  sur la masse volumique
- Mesure la masse et le volume, les gaz comme les liquides
- Large éventail de tailles, de 3 mm à 150 mm
- Disponible avec le nouveau transmetteur intégré modèle 2400S ou avec la nouvelle platine processeur avancée :
  - Installation sans réglage du zéro
  - Auto-contrôle d'exactitude en place, sans étalonnage
  - Capacité de mesurage sur liquides avec air entraîné
  - Batches en mode Vide-Plein-Vide

# Débitmètres et densimètres Micro Motion® ELITE®

Alliant une précision hors pair à une faible perte de charge, la série ELITE® de Micro Motion® constitue la référence métrologique des débitmètres et densimètres à effet Coriolis. Tous les capteurs ELITE sont dotés d'une enceinte de confinement intégrée et sont livrables en exécution inox ou alliage au nickel, avec une gamme très diversifiée de raccords.

Plusieurs capteurs spécifiques de la série ELITE couvrent des domaines particuliers. Le plus petit d'entre eux, le CMF010, offre un niveau de précision remarquable pour le mesurage des micro-débits grâce à sa conception monotube innovante. Ce modèle est également disponible en version haute pression jusqu'à 413 bar. A l'autre extrême, le CMF400 est un capteur pour très grands débits et aux performances métrologiques inégalées jusqu'à 545 t/h. Les modèles CMF200, CMF300 et CMF400 sont disponibles en versions hautes températures et températures extrêmes qui offrent des caractéristiques métrologiques exceptionnelles jusqu'à 427°C.

Les modèles CMF200 et CMF300, associés à un transmetteur RFT9739, disposent de certificats d'examen de type délivrés par le LNE. Ils permettent leur utilisation en France dans les ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau garantis par l'Etat et destinés aux transactions commerciales.

## Logiciel de dimensionnement

Pour vous aider à sélectionner le débitmètre le mieux adapté à votre application, Micro Motion vous propose son logiciel de dimensionnement « Product Selector » en ligne. Vous spécifiez les paramètres importants tels que l'incertitude, le débit maximum, la perte de charge ou le rapport débitmétrique, et le logiciel se charge de déterminer les modèles compatibles. Pour accéder à ce logiciel, visitez notre site Internet [www.emersonprocess.fr](http://www.emersonprocess.fr).

---

## Table des matières

Caractéristiques métrologiques en débit sur liquides . . . . .	3
Caractéristiques métrologiques en débit sur gaz . . . . .	5
Caractéristiques métrologiques en masse volumique (sur liquides) . . . . .	8
Puissance consommée . . . . .	8
Limites de vibrations . . . . .	8
Caractéristiques métrologiques en température . . . . .	9
Tenue en pression . . . . .	11
Facteurs d'influence . . . . .	12
Certifications pour utilisation en atmosphères explosives . . . . .	13
Matériaux de construction . . . . .	21
Poids . . . . .	21
Dimensions . . . . .	22
Raccords . . . . .	40
Codification . . . . .	47

# Caractéristiques métrologiques en débit sur liquides

		Masse	Volume <sup>(1)</sup>	
		kg/h	l/h	m <sup>3</sup> /h
<b>Débit maximum</b>	CMF010	108	108	
	CMF025	2180	2180	
	CMF050	6800	6800	
	CMF100	27 200	27 200	
	CMF200	87 100	87 100	87
	CMF300	272 000	272 000	272
	CMF400	545 000	545 000	545
<b>Incertitude de mesure en masse et en volume<sup>(2)(3)</sup></b>	Transmetteur 2400S ou platine processeur avancée	± 0,05% de la mesure <sup>(4)(5)</sup>		
	Autres transmetteurs MVD	± 0,10% de la mesure <sup>(6)</sup>		
	Transmetteurs non MVD	± 0,10% ± $\left[ \left( \frac{\text{stabilité du zéro}}{\text{débit}} \right) \times 100 \right] \%$ de la mesure		
<b>Répétabilité en masse et en volume</b>	Transmetteur 2400S ou platine processeur avancée	± 0,025% de la mesure <sup>(4)(5)</sup>		
	Autres transmetteurs MVD	± 0,05% de la mesure <sup>(6)</sup>		
	Transmetteurs non MVD	± 0,05% ± $\left[ \frac{1}{2} \left( \frac{\text{stabilité du zéro}}{\text{débit}} \right) \times 100 \right] \%$ de la mesure		
<b>Stabilité du zéro</b>		<b>kg/h</b>		
	CMF010	0,002		
	CMF010P	0,004		
	CMF025	0,027		
	CMF050	0,163		
	CMF100	0,680		
	CMF200	2,18		
	CMF300	6,80		
CMF400	40,91			

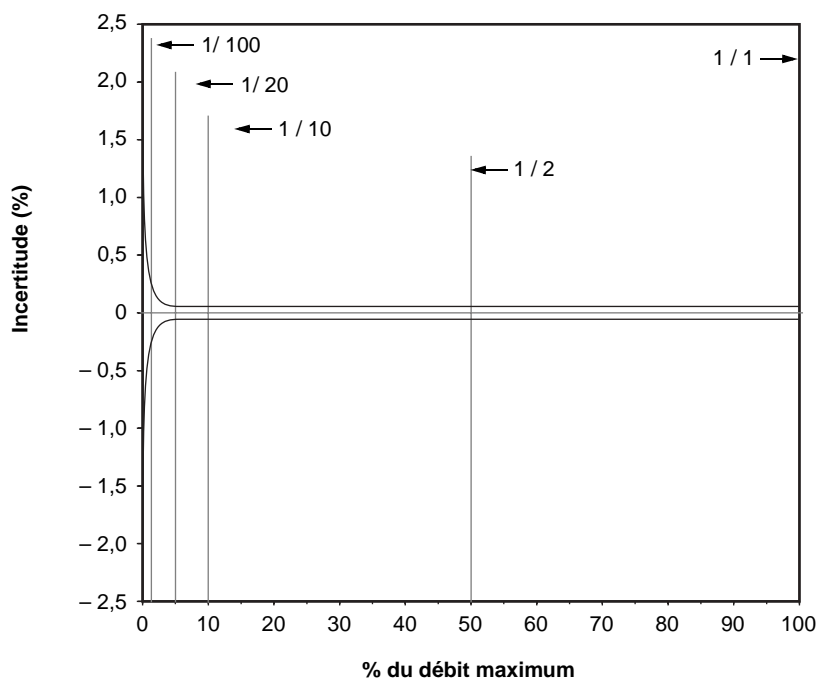
- (1) Les spécifications pour les mesures de volume sont basées sur un fluide dont la masse volumique est 1000 kg/m<sup>3</sup>. Pour les fluides dont la masse volumique est différente de 1000 kg/m<sup>3</sup>, le débit volumique est égal au débit massique divisé par la masse volumique du fluide.
- (2) Les valeurs d'incertitude de mesure incluent les erreurs de répétabilité, de linéarité et d'hystérésis. Sauf mention contraire, toutes les spécifications sur liquides ont été déterminées dans les conditions de référence suivantes : mesurage d'eau, température de 20 à 25°C, pression de 0,1 à 0,2 MPa relatifs (1 à 2 bar relatifs).
- (3) L'option d'incertitude à ± 0,05% n'est pas disponible avec les modèles hautes températures ou le modèle CMF010P.
- (4) Lorsque le débit est inférieur à < (stabilité du zéro / 0,0005), l'incertitude est égale à ±[(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure et la répétabilité est égale à ±[½(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure.
- (5) Si l'option d'incertitude à ± 0,10% est commandée, l'incertitude est égale à ± 0,10% lorsque le débit est ≥ (stabilité du zéro / 0,001). Lorsque le débit est < (stabilité du zéro / 0,001), l'incertitude est égale à ±[(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure et la répétabilité est égale à ±[½(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure.
- (6) Lorsque le débit est < (stabilité du zéro / 0,001), l'incertitude est égale à ±[(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure et la répétabilité est égale à ±[½(stabilité du zéro / débit) × 100]% de la mesure

# Caractéristiques métrologiques en débit sur liquides *suite*

## Incertitude de mesure, rapport débitmétrique et perte de charge typique d'un capteur CMF100 associé à un transmetteur Modèle 2400S ou à une platine processeur avancée

Le graphique ci-dessous illustre la relation entre l'incertitude de mesure, le rapport débitmétrique et la perte de charge pour le mesurage d'eau avec un capteur Modèle CMF100 et un transmetteur Modèle 2400S ou une platine processeur avancée.

La perte de charge dépend des conditions de service. Pour déterminer avec précision les valeurs d'incertitude de mesure, de rapport débitmétrique et de perte de charge en fonction de vos conditions de service, utilisez le « Product Selector » disponible sur le site internet [www.emersonprocess.fr](http://www.emersonprocess.fr), ou contactez votre représentant Micro Motion.



<b>Rapport débitmétrique</b>	<b>1 / 500</b>	<b>1 / 100</b>	<b>1 / 20</b>	<b>1 / 10</b>	<b>1 / 2</b>
Incertaince (±%)	1,25	0,25	0,05	0,05	0,05
Perte de charge (bar)	~0	~0	0,01	0,05	0,93

# Caractéristiques métrologiques en débit sur gaz

L'incertitude de mesure sur gaz ne dépend que du débit massique du fluide et n'est donc pas influencée par sa composition, sa température ou sa pression de service. En revanche, la perte de charge est elle dépendante de ces facteurs. Il est donc fortement recommandé d'utiliser le logiciel de dimensionnement « Product Selector » disponible sur le site internet [www.emersonprocess.fr](http://www.emersonprocess.fr) pour sélectionner un capteur destiné au mesurage de gaz.

	Masse kg/h	Volume <sup>(1)</sup> Nm <sup>3</sup> /h
<b>Débit correspondant à une perte de charge d'environ 0,68 bar sur de l'air mesuré à 20°C et 6,8 bar</b>		
CMF010M, CMF010H	8	6
CMF010P	6	5
CMF025	110	90
CMF050	300	230
CMF100	1300	1000
CMF200	4000	3100
CMF300	13300	10300
CMF400	34000	26250

**Débit correspondant à une perte de charge d'environ 3,4 bar sur du gaz naturel (masse molaire 16,675 g) mesuré à 20°C et 34,0 bar**

CMF010M, CMF010H	30	45
CMF010P	25	35
CMF025	450	600
CMF050	1140	1530
CMF100	5000	6700
CMF200	15200	20500
CMF300	50500	68000
CMF400	128000	172000

(1) Les débits volumiques sont exprimés aux conditions dites normales (1,013 bar abs, 0°C).

## Caractéristiques métrologiques en débit sur gaz *suite*

<b>Incertitude sur la mesure de débit massique<sup>(1)</sup></b>	Transmetteurs MVD (y compris le Modèle 2400S)	$\pm 0,35\%$ de la mesure <sup>(2)</sup>
	Autres transmetteurs	$\pm 0,50\% \pm \left[ \left( \frac{\text{stabilité du zéro}}{\text{débit}} \right) \times 100 \right] \%$ de la mesure
<b>Répétabilité sur la mesure de débit massique</b>	Transmetteurs MVD (y compris le Modèle 2400S)	$\pm 0,20\%$ de la mesure <sup>(2)</sup>
	Autres transmetteurs	$\pm 0,25\% \pm \left[ \left( \frac{\text{stabilité du zéro}}{\text{débit}} \right) \times 100 \right] \%$ de la mesure
<b>Stabilité du zéro</b>		<b>kg/h</b>
	CMF010	0,002
	CMF010P	0,004
	CMF025	0,027
	CMF050	0,163
	CMF100	0,680
	CMF200	2,18
	CMF300	6,80
CMF400	40,91	

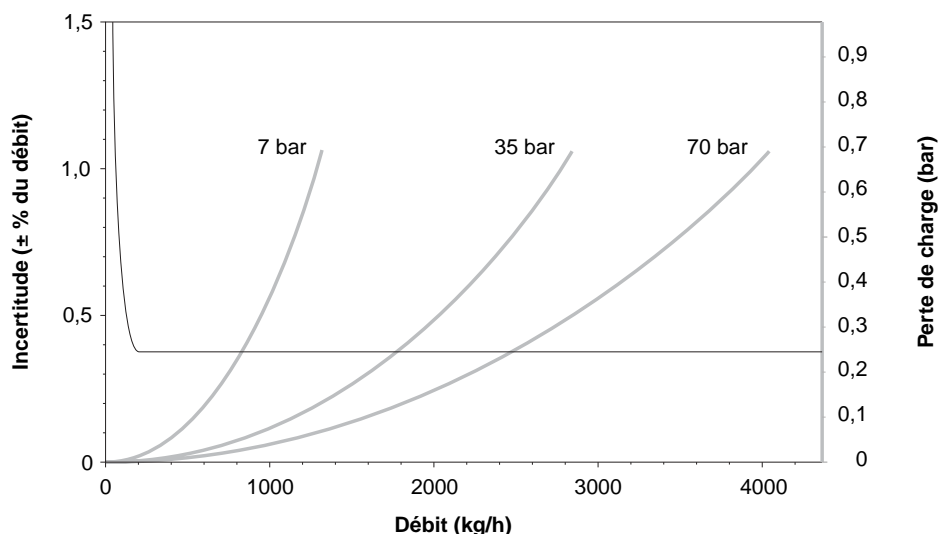
(1) Les valeurs d'incertitude de mesure en débit incluent les erreurs de répétabilité, de linéarité et d'hystérésis.

(2) Lorsque le débit est  $< (\text{stabilité du zéro} / 0,0035)$ , l'incertitude est égale à  $\pm [(\text{stabilité du zéro} / \text{débit}) \times 100] \%$  de la mesure et la répétabilité est égale à  $\pm [1/2(\text{stabilité du zéro} / \text{débit}) \times 100] \%$  de la mesure.

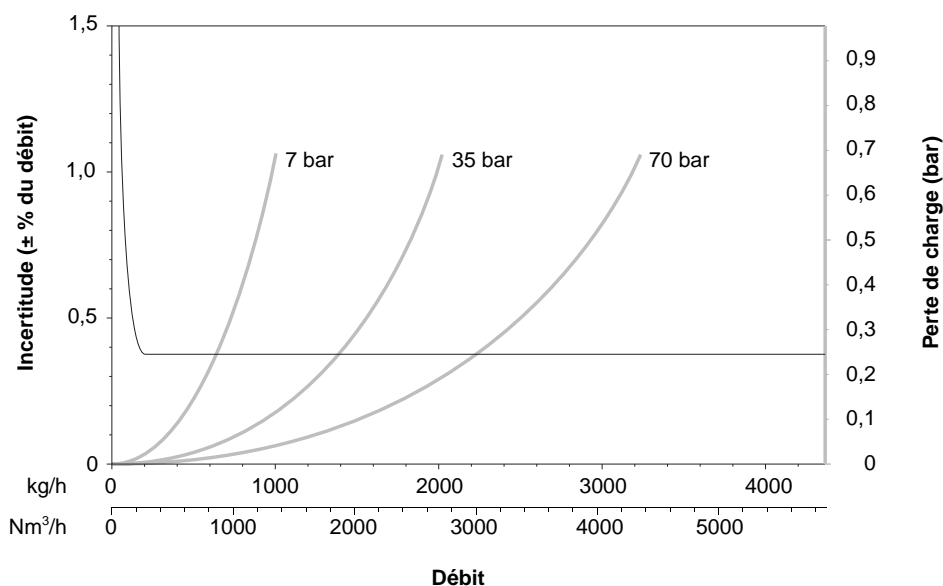
# Caractéristiques métrologiques en débit sur gaz *suite*

## Incertitude de mesure et perte de charge sur gaz avec capteur CMF100 et transmetteur MVD

Air mesuré à 20 °C, pour différentes pressions statiques indiquées sur le graphique



Gaz naturel (masse molaire 16,675 g) mesuré à 20 °C, pour différentes pressions statiques indiquées sur le graphique



### Indication du volume mesuré aux conditions dites normales

Le volume exprimé aux conditions normales est équivalent à une masse pour tout fluide dont la composition est stable car il est indépendant des conditions de mesure : masse volumique, pression et température de service. Si la masse volumique aux conditions normales est connue et constante, les débitmètres Micro Motion peuvent être configurés pour indiquer le volume aux conditions normales sans correction en pression, température ou masse volumique. Pour plus de détails, contactez votre représentant Micro Motion.

# Caractéristiques métrologiques en masse volumique (sur liquides)

		Avec transmetteur Modèle 2400S ou platine processeur avancée kg/m <sup>3</sup>	Avec transmetteur MVD (sauf Modèle 2400S), platine processeur standard ou transmetteur RFT9739 kg/m <sup>3</sup>	Avec transmetteur IFT9701 kg/m <sup>3</sup>
<b>Incertitude de mesure<sup>(1)</sup></b>	Modèles CMF010 et hautes températures	± 0,5	± 0,5 <sup>(2)</sup>	± 2,0 <sup>(2)</sup>
	Autres modèles	± 0,2	± 0,5	± 2,0
<b>Répétabilité</b>	Modèles CMF010 et hautes températures	± 0,2	± 0,2 <sup>(2)</sup>	± 1,0 <sup>(2)</sup>
	Autres modèles	± 0,1	± 0,2	± 1,0
<b>Etendue de mesure</b>	Tous modèles	jusqu'à 5000	jusqu'à 5000	jusqu'à 5000

(1) Les valeurs d'incertitude de mesure incluent les erreurs de répétabilité, de linéarité et d'hystérésis. Les spécifications d'incertitude de  $\pm 0,2$  kg/m<sup>3</sup> ont été déterminées dans les conditions de référence suivantes : mesurage d'eau, température de 20 à 60°C, pression de 0,1 à 0,2 MPa relatifs (1 à 2 bar relatifs). Sauf mention contraire, toutes les autres spécifications d'incertitude ont été déterminées dans les conditions de référence suivantes : mesurage d'eau, température de 20 à 25°C, pression de 0,1 à 0,2 MPa relatifs (1 à 2 bar relatifs).

(2) Pour ces combinaisons de capteurs et transmetteurs, les spécifications d'incertitude et de répétabilité sont légèrement différentes de celles du capteur standard. Veuillez contacter Micro Motion pour obtenir les valeurs exactes.

## Puissance consommée

Tous capteurs avec platine processeur	4 watts maximum
Tous capteurs avec transmetteur Modèle 2400S	7 watts maximum
Tous capteurs avec transmetteur Modèle 1700/2700	Consulter la documentation du transmetteur

## Limites de vibrations

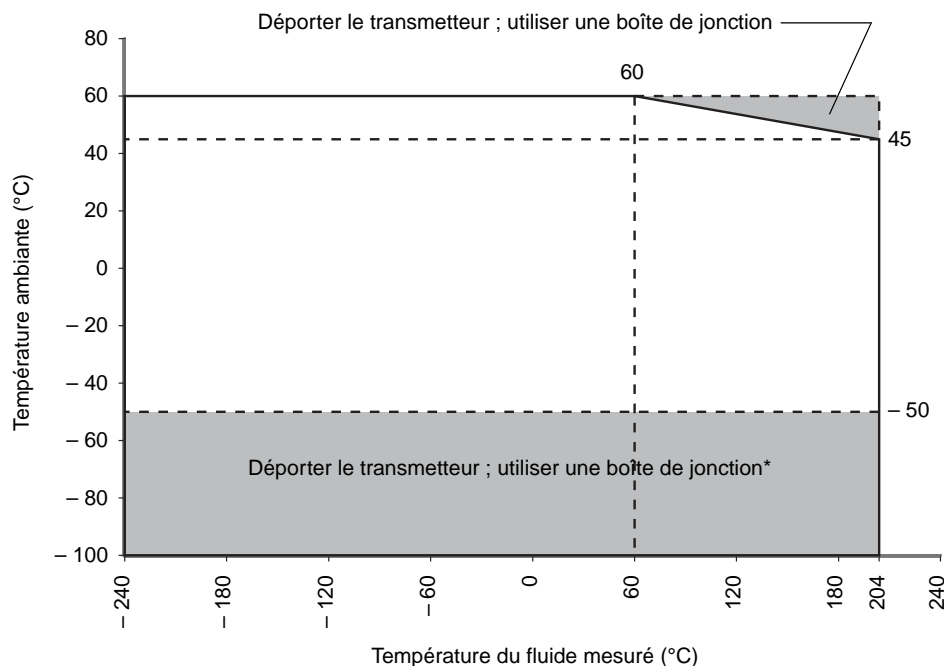
Conforme à la norme IEC 68.2.6, 50 cycles de balayage à 1,0 g, de 5 à 2000 Hz

# Caractéristiques métrologiques en température

**Incertitude de mesure**      Tous modèles                       $\pm 1 \text{ °C} \pm 0,5\%$  de la mesure en °C

**Répétabilité**                      Tous modèles                       $\pm 0,2 \text{ °C}$

**Limites de la température<sup>(1)</sup>**      Tous modèles sauf les modèles hautes températures<sup>(2)</sup>



\* Si la température ambiante est inférieure à  $-50 \text{ °C}$ , la platine processeur ou le transmetteur Modèle 2400S doit être réchauffé afin de ramener sa température ambiante entre  $-50 \text{ °C}$  et  $+60 \text{ °C}$ . Il est déconseillé d'entreposer l'électronique à une température inférieure à  $-50 \text{ °C}$  pendant une longue période.

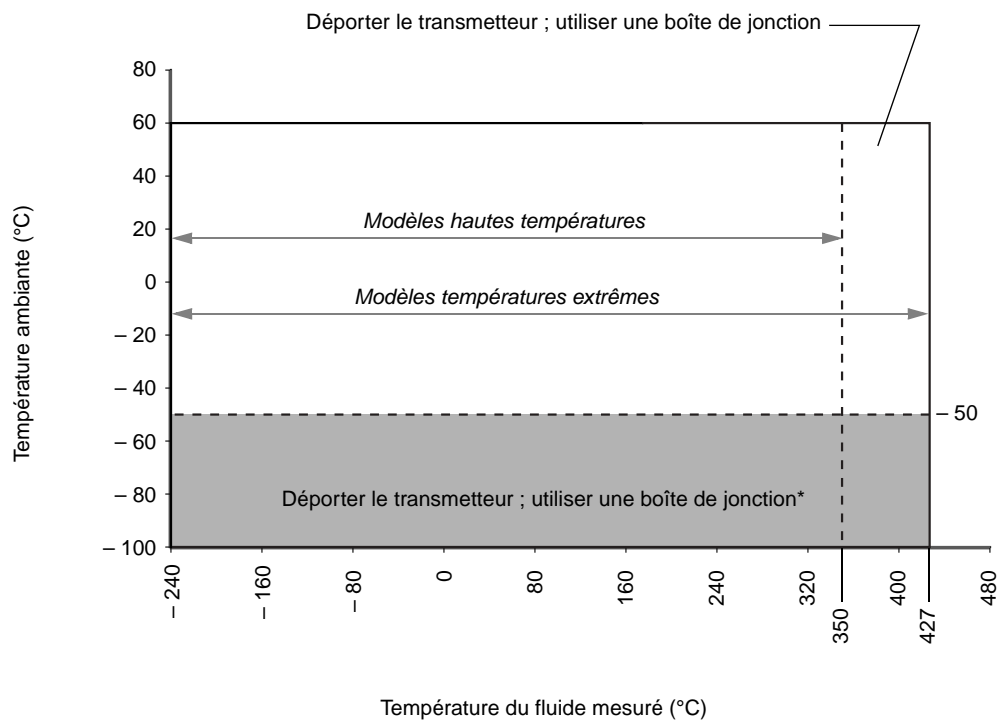
(1) Les certifications pour atmosphères explosives peuvent imposer des limites en température plus restrictives. Voir pages 13–20.

(2) Le capteur est livrable avec une réhausse haute température qui permet de calorifuger le capteur sans recouvrir le transmetteur, la platine processeur ou la boîte de jonction. Cette option n'a pas d'impact sur les limites de température du capteur.

# Caractéristiques métrologiques en température *suite*

## Limites de la température<sup>(1)</sup>

### Modèles hautes températures



\* Si la température ambiante est inférieure à  $-50\text{ °C}$ , la platine processeur ou le transmetteur Modèle 2400S doit être réchauffé afin de ramener sa température ambiante entre  $-50\text{ °C}$  et  $+60\text{ °C}$ . Il est déconseillé d'entreposer l'électronique à une température inférieure à  $-50\text{ °C}$  pendant une longue période.

(1) Les certifications pour atmosphères explosives peuvent imposer des limites en température plus restrictives. Voir pages 13–20.

# Tenue en pression

Tubes de mesure <sup>(1)</sup>	bar
Capteurs en acier inoxydable 316L et 304L	100
Capteurs en Hastelloy C-22	148
CMF010P (haute pression)	413

**Conformité à la DESP** Les capteurs sont conformes à la Directive Equipements Sous Pression (DESP), directive européenne n° 97/23/CE du 29 mai 1997

Boîtier	Tenue en pression de l'enceinte de confinement, selon la norme ASME B31.3 <sup>(1)</sup>	
	bar	Pression d'éclatement bar
CMF010 <sup>(2)</sup>	29	209
CMF025	58	377
CMF050	58	364
CMF100	43	227
CMF200	37	192
CMF300	18	108
CMF400	17	107

(1) Si la température de service est supérieure à 148 °C, cette valeur doit être réduite comme suit. Effectuer une interpolation linéaire entre les températures spécifiées.

	Tubes de mesure			Boîtier
	Capteurs en inox 316L	Capteurs en inox 304L	Capteurs en Hastelloy C-22	Tous capteurs
jusqu'à 148 °C	Néant	Néant	Néant	Néant
à 204 °C	- 7,2%	- 5,4%	Néant	- 5,4%
à 260 °C	- 13,8%	- 11,4%	- 4,7%	- 11,4%
à 316 °C	- 19,2%	- 16,2%	- 9,7%	- 16,2%
à 343 °C	- 21,0%	- 18,0%	- 11,7%	- 18,0%
à 371 °C	- 22,8%	- 19,2%	- 13,7%	- 19,2%
à 399 °C	- 24,6%	- 20,4%	- 15,0%	- 20,4%
à 427 °C	- 25,7%	- 22,2%	- 16,3%	- 22,2%

(2) Pression d'éclatement des disques de rupture optionnels du capteur haute pression CMF010P : 27 bar.

# Facteurs d'influence

## Température

L'influence de la température est quantifiable par une incertitude supplémentaire correspondant :

- pour le mesurage de débit massique, au décalage maximum du signal à débit nul résultant de l'écart entre les températures de service et d'ajustage du zéro sur site.
- pour le mesurage de masse volumique, au décalage maximum de la mesure résultant de l'écart entre les températures de service et d'étalonnage.

### Influence de la température

	% du débit maximum par °C d'écart	Incertitude en masse volumique par °C d'écart <sup>(1)</sup> , en kg/m <sup>3</sup>
CMF010	± 0,0001875	± 0,015
CMF025	± 0,0001250	± 0,015
CMF050	± 0,0001250	± 0,015
CMF100	± 0,0001250	± 0,015
CMF200	± 0,0005000	± 0,015
CMF300	± 0,0005000	± 0,015
CMF400	± 0,0007500	± 0,015

## Pression

L'influence de la pression est déterminée par la variation de sensibilité au débit massique et à la masse volumique du capteur résultant de l'écart entre les pressions de service et d'étalonnage. Ce facteur d'influence peut être corrigé.

### Facteur d'influence sur la mesure de débit

	% du débit mesuré par bar d'écart	% du débit mesuré par psi d'écart
CMF010	négligeable	négligeable
CMF025	négligeable	négligeable
CMF050	négligeable	négligeable
CMF100	- 0,003	- 0,0002
CMF200	- 0,012	- 0,0008
CMF300	- 0,009	- 0,0006
CMF400	- 0,015	- 0,001

### Facteur d'influence sur la mesure de masse volumique

	kg/m <sup>3</sup> par bar d'écart	g/cm <sup>3</sup> par psi d'écart
CMF010	négligeable	négligeable
CMF025	0,058	0,000004
CMF050	- 0,029	- 0,000002
CMF100	- 0,087	- 0,000006
CMF200	0,0145	0,000001
CMF300	0,0029	0,0000002
CMF400	- 0,145	- 0,00001

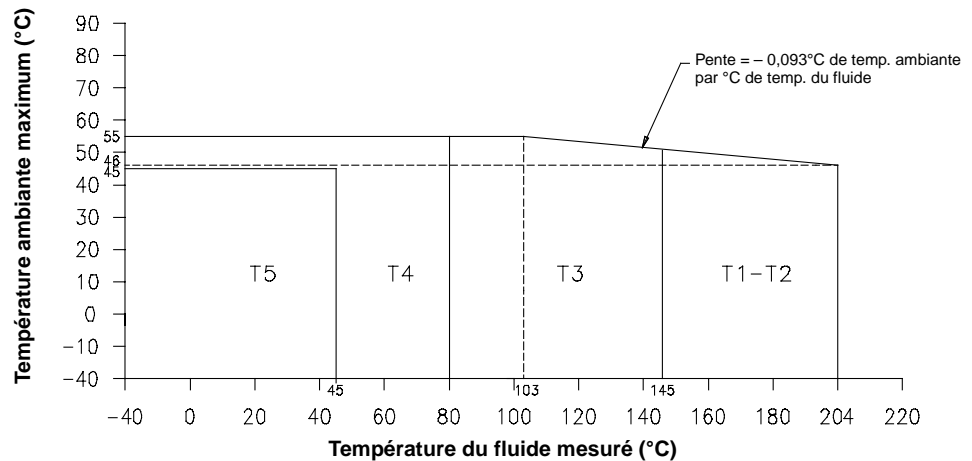
(1) Pour une température supérieure à - 100 °C.

# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives

## ATEX<sup>(1)</sup> — Certificat numéro BVS 05 E 125 X

CMF010, CMF025, CMF050 ou CMF100 avec transmetteur Modèle 2400S ;  
 CMF200(M, H ou L) et CMF300(M, H ou L) avec transmetteur Modèle 2400S

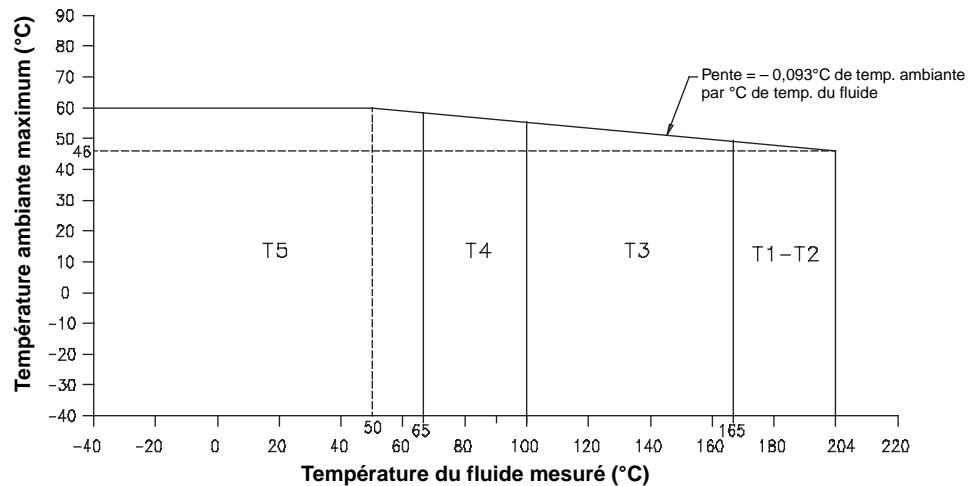
CE  $\text{\textcircled{Ex}}$  II 3G EEx nA II T1–T5  
 II 3D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C,  
 T2 à T1:T 254°C.

CMF400M avec transmetteur Modèle 2400S

CE  $\text{\textcircled{Ex}}$  II 3G EEx nA II T1–T5  
 II 3D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C,  
 T3:T 195°C, T2 à T1:T 230°C.

(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

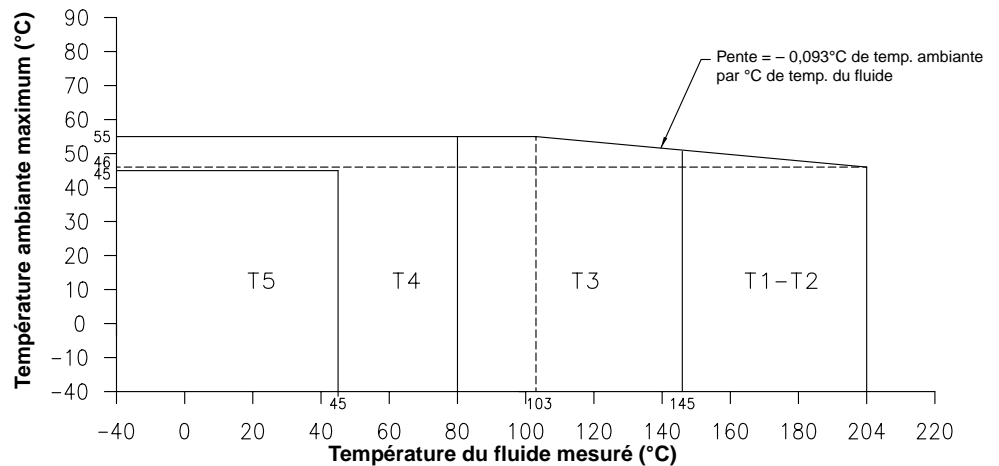
# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## ATEX<sup>(1)</sup> — Certificat numéro BVS 06 ATEX E 045 X

Modèles CMF010, CMF025, CMF050, CMF100, CMF200(M, H ou L) et CMF300(M, H ou L) avec platine processeur intégrée

CE 0575  $\text{\textcircled{Ex}}$  II 2G EEx ib IIC T1–T5 CMF010, CMF025, CMF050, CMF100, CMF200  
II 2D T\* °C

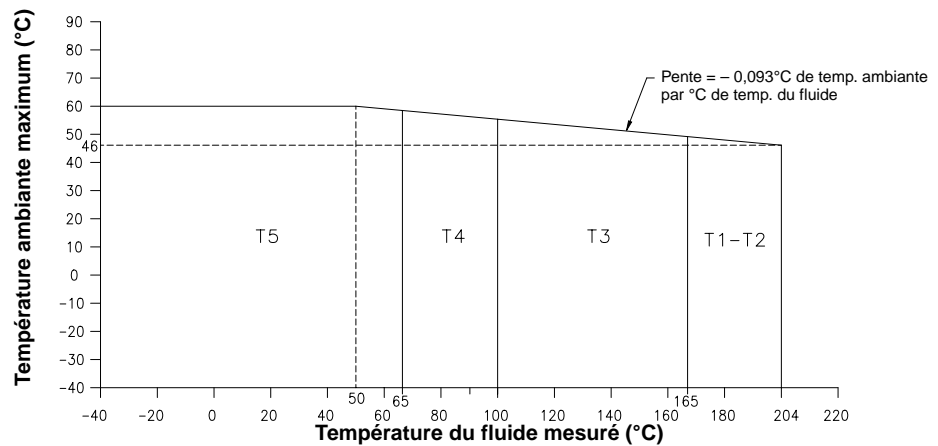
CE 0575  $\text{\textcircled{Ex}}$  II 2G EEx ib IIB T1–T5 CMF300  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 à T1:T 254°C

Modèle CMF400M avec platine processeur

CE 0575  $\text{\textcircled{Ex}}$  II 2G EEx ib IIB T1–T5  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 à T1:T 234°C.

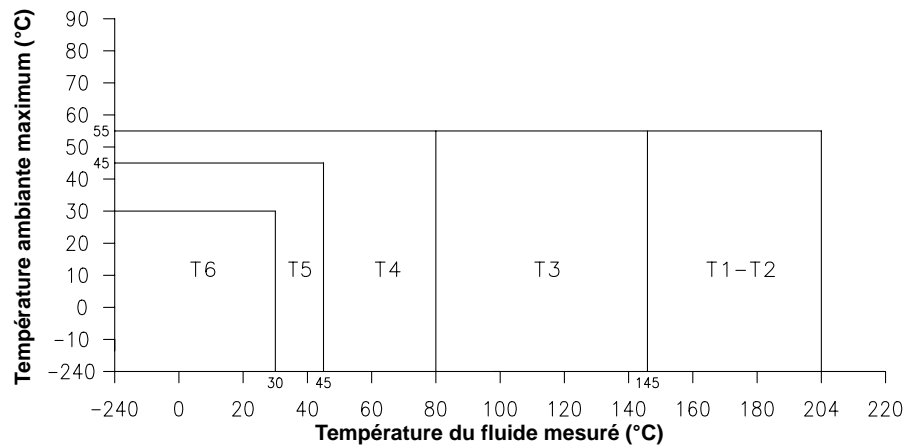
(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## ATEX<sup>(1)</sup> — Certificat numéro BVS 06 ATEX E 045 X

Modèle CMF010, CMF025 et CMF050 avec boîte de jonction

CE 0575 Ex II 2G EEx ib IIC T1–T6  
II 2D T\* °C

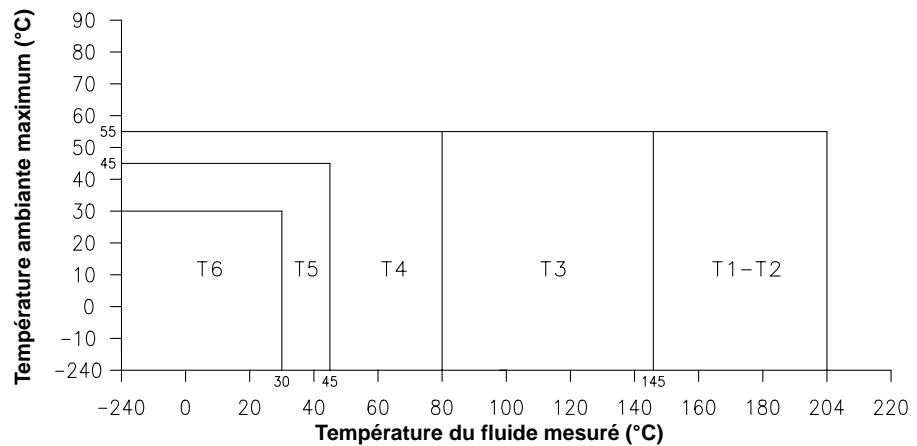


\* Température maximum de surface pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 à T1:T 254°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est – 40°C.

Modèle CMF100, CMF200(M, H ou L) et CMF300(M, H ou L) avec boîte de jonction

Code d'identification de construction (C.I.C.) A4 (IIC)

CE 0575 Ex II 2G EEx ib IIC T1–T6  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2 à T1:T 254°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est – 40°C.


(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

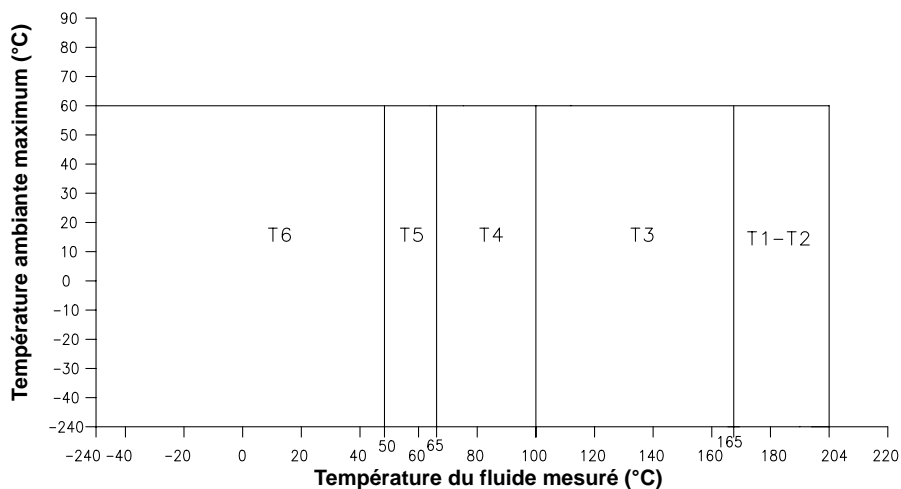
# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

ATEX<sup>(1)</sup> — Certificat numéro BVS 06 ATEX E 045 X

---

CMF400M avec boîte de jonction connectée à un transmetteur MVD  
Code d'identification de construction (C.I.C.) A4 (IIC)

CE 0575  II 2G EEx ib IIC T1–T6  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2: à T1:T 234°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est – 40°C.

---

(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

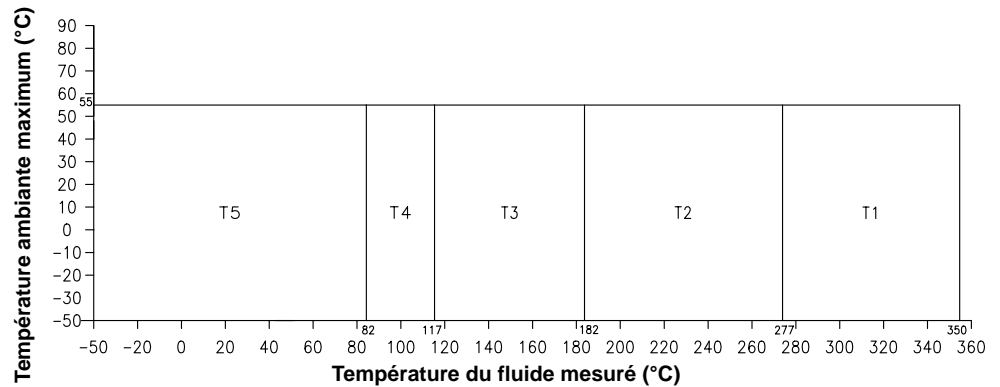
# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## ATEX<sup>(1)</sup> — Certificats numéro BVS 05 E 125 X et BVS 06 ATEX E 045 X

CMF200(A ou B), CMF300(A ou B) et CMF400A

CE  $\text{Ex}$  II 3G EEx nA II T1–T5 avec transmetteur Modèle 2400S  
II 3D T\* °C

CE 0575  $\text{Ex}$  II 2G EEx ib IIB T1–T5 avec platine processeur ou transmetteur Modèle 1700/2700  
II 2D T\* °C

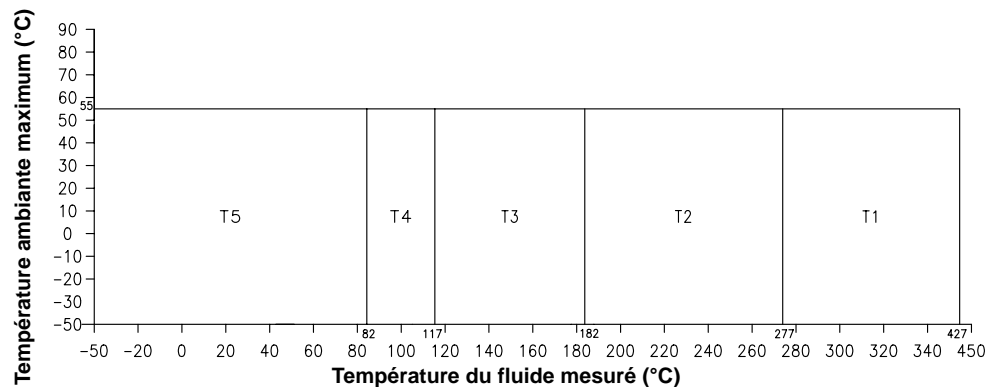


\* Température maximum de surface pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2: T 290°C, T1:T 363°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est – 40°C.

CMF200(C ou E), CMF300(C ou E) et CMF400C

CE  $\text{Ex}$  II 3G EEx nA II T1–T5 avec transmetteur Modèle 2400S  
II 3D T\* °C

CE 0575  $\text{Ex}$  II 2G EEx ib IIB T1–T5 avec platine processeur ou transmetteur Modèle 1700/2700  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2: T 290°C, T1:T 440°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est – 40°C.

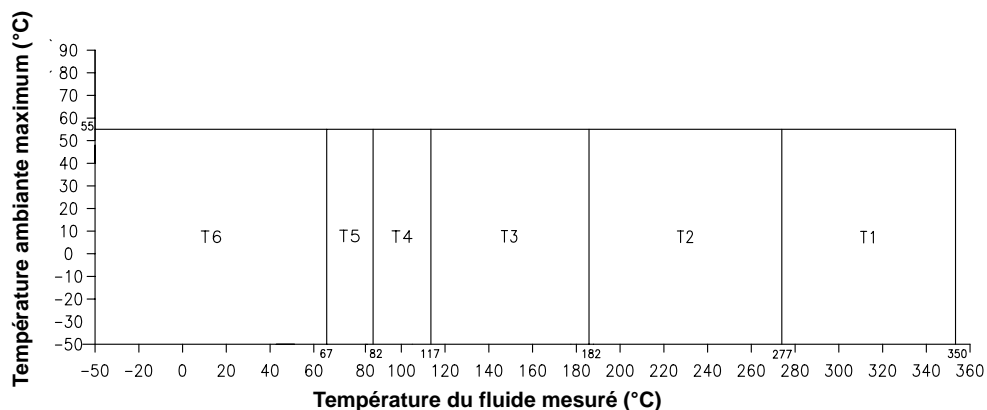
(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## ATEX<sup>(1)</sup> — Certificat numéro BVS 06 ATEX E 045 X

Modèle CMF200(A ou B), CMF300(A ou B) et CMF400A avec boîte de jonction<sup>(2)</sup>

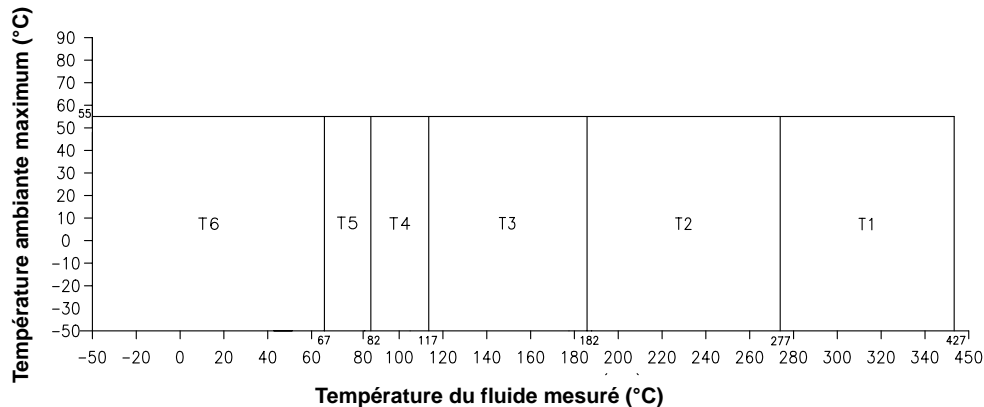
CE 0575 Ex II 2G EEx ib IIB T1–T6  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 363°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est - 40°C.

Modèle CMF200(C ou E), CMF300(C ou E) et CMF400C avec boîte de jonction

CE 0575 Ex II 2G EEx ib IIB T1–T6  
II 2D T\* °C



\* Température maximum de surface pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3:T 195°C, T2:T 290°C, T1:T 440°C. La température minimum autorisée (ambiante et fluide mesuré) pour la poussière est - 40°C.

(1) La classe de température T de la directive ATEX dépend des températures maximum indiquées dans les graphiques.

(2) Le modèle CMF400(A ou B) avec boîte de jonction doit être connecté à un transmetteur MVD.

# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## UL<sup>(1)</sup>

---

Tous modèles avec platine processeur standard	Température ambiante : – 40 °C à + 40 °C Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div.1, Groupes E, F et G
Tous modèles avec boîte de jonction	Température ambiante : + 40 °C maximum Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div.1, Groupes E, F et G

## CSA et CSA C-US<sup>(2)</sup>

---

Tous modèles (sauf CMF400) avec transmetteur Modèle 2400S	Température ambiante : – 40 °C à + 60 °C Classe I, Div 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div 2, Groupes F et G
CMF400 avec transmetteur Modèle 2400S	Température ambiante : – 50 °C à + 60 °C Classe I, Div 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div 2, Groupes F et G
Tous modèles avec platine processeur standard ou avancée	Température ambiante : – 40 °C à + 60 °C Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div.1, Groupes E, F et G
Tous modèles avec boîte de jonction	Température ambiante : + 60 °C maximum Classe I, Div. 1, Groupes C et D Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C et D Classe II, Div.1, Groupes E, F et G

(1) *Les produits suivants ne sont pas disponibles avec le certificat UL : capteurs avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S ; capteurs hautes températures ; capteurs températures extrêmes.*

(2) *Les produits suivants sont disponibles uniquement avec le certificat CSA C-US (et non avec le certificat CSA) : capteurs avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S ; capteurs hautes températures ; capteurs températures extrêmes.*

# Certifications pour utilisation en atmosphères explosives *suite*

## IECEx et NEPSI

Tous modèles (sauf CMF400) avec transmetteur Modèle 2400S	Température ambiante : – 40 à + 55 °C Ex nA II T1–T5
CMF400 avec transmetteur Modèle 2400S	Température ambiante : – 40 à + 60 °C Ex nA II T1–T5
CMF010, CMF025, CMF050 et CMF100 avec platine processeur standard ou avancée <sup>(1)</sup>	Température ambiante : – 40 à +55 °C Ex ib IIC T1–T5
CMF010, CMF025 et CMF050 avec boîte de jonction	Température ambiante : – 240 à + 55 °C Ex ib IIC T1–T6
CMF100 avec boîte de jonction	Température ambiante : – 60 à + 55 °C Ex ib IIC T1–T6
CMF200 et CMF300 avec platine processeur	Température ambiante : – 40 à + 55 °C Ex ib IIB T1–T5
CMF400 avec platine processeur	Température ambiante : – 40 à + 60 °C Ex ib IIB T1–T5
CMF200 et CMF300 avec boîte de jonction	Température ambiante : – 55 à + 55 °C Ex ib IIB T1–T6
CMF400 avec boîte de jonction	Température ambiante : – 68 à + 60 °C Ex ib IIB T1–T6

(1) Certification en instance pour les capteurs avec platine processeur avancée ou avec transmetteur Modèle 2400S intégré.  
Contacter l'usine pour la disponibilité.

# Matériaux de construction

Tubes de mesure <sup>(1)</sup>	Acier inoxydable	Alliage au nickel
CMF010 <sup>(2)</sup> , CMF025, CMF050, CMF200 et CMF300	316L ou 304L	Hastelloy C-22
CMF400	316L	—
<b>Boîtier</b>	Acier inoxydable 304L	
<b>Boîte de jonction</b>	Acier inoxydable série 300 ou aluminium avec peinture polyuréthane ; IP65 (NEMA 4X)	
<b>Platine processeur</b>	Acier inoxydable série 300 ou aluminium avec peinture polyuréthane ; IP65 (NEMA 4X)	
<b>Transmetteur Modèle 2400S</b>	Aluminium avec peinture polyuréthane ; IP65 (NEMA 4X)	

(1) Les guides de corrosion universels ne prennent pas en compte l'effet des contraintes cycliques auxquelles sont soumis les tubes du capteur et ne doivent donc pas être utilisés pour choisir le matériau de construction des tubes du capteur. Consulter le guide de corrosion de Micro Motion pour choisir un matériau de construction adapté aux conditions d'utilisation.

(2) Le modèle CMF010P a des tubes de mesure en alliage au nickel et des raccords en acier inoxydable.

## Poids

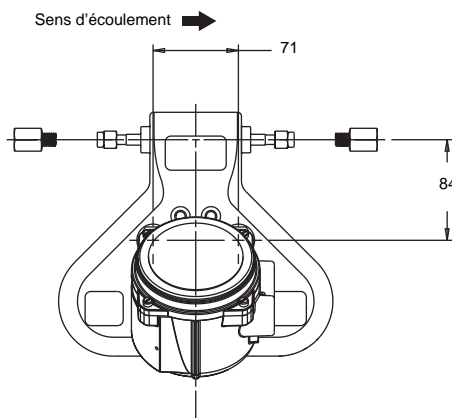
Poids du capteur (en kg) avec brides à face surélevée PN 20

	Avec boîte de jonction	Avec platine processeur ou transmetteur Modèle 2400S
CMF010	7	9
CMF025	4	6
CMF050	6	8
CMF100	13	16
CMF200	29	31
CMF300	75	77
CMF400	200	202

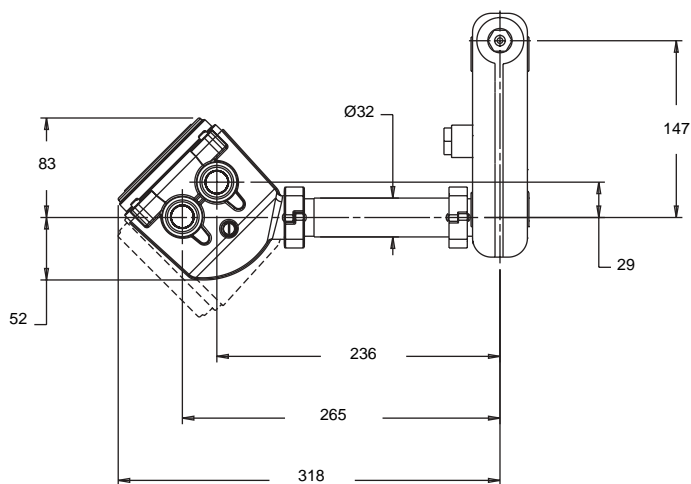
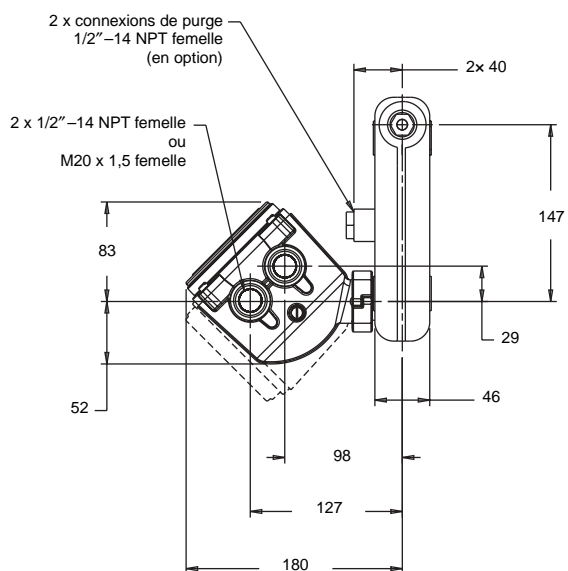
# Dimensions

Dimensions en mm

## CMF010 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 23 pour des dimensions supplémentaires du CMF010. Pour les options et les dimensions des raccords, voir page 40.

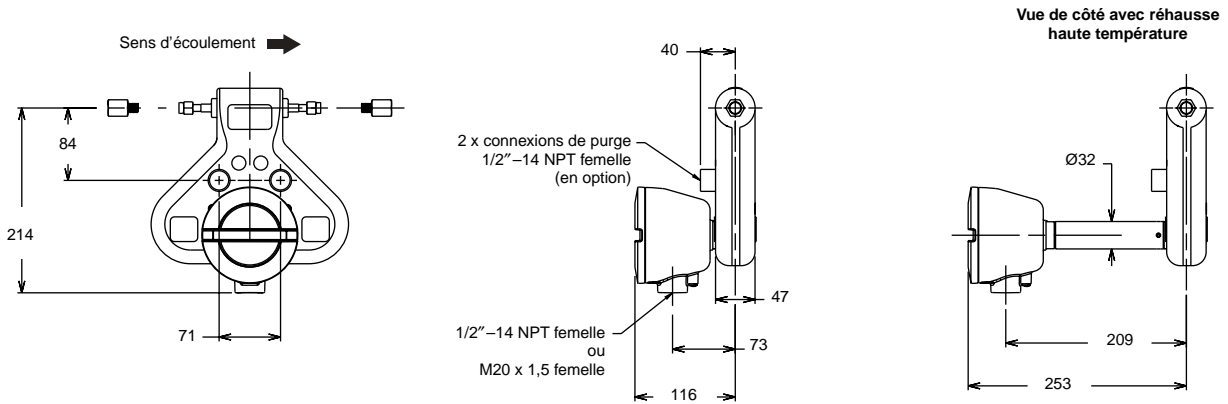


**Vue de côté avec réhausse  
haute température**

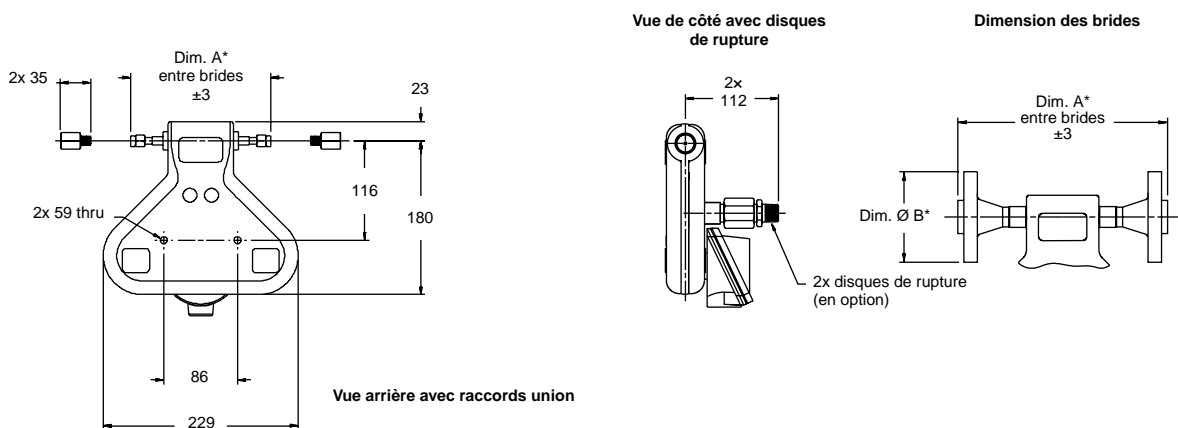
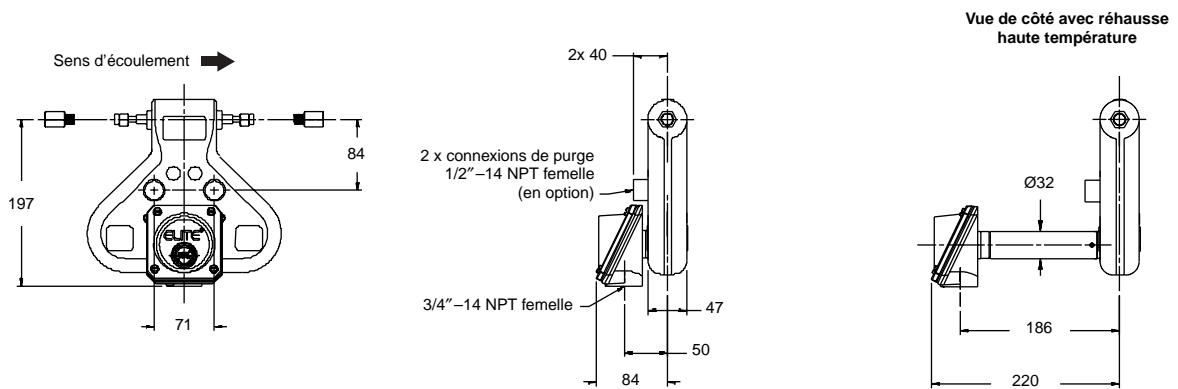
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF010 avec platine processeur standard



## CMF010 avec boîte de jonction

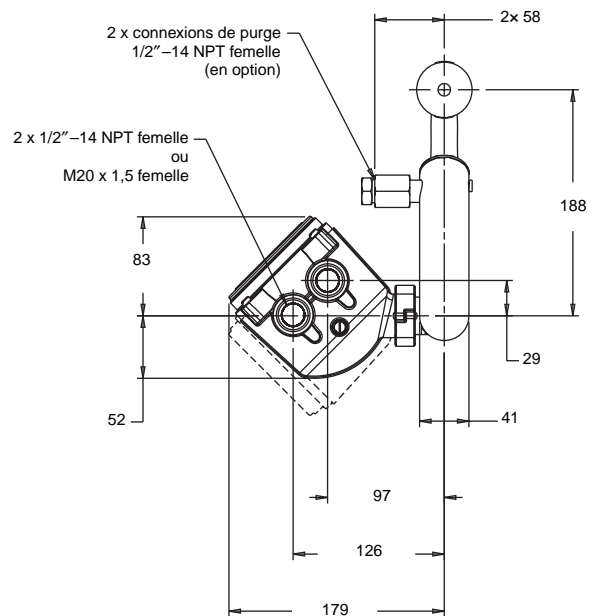
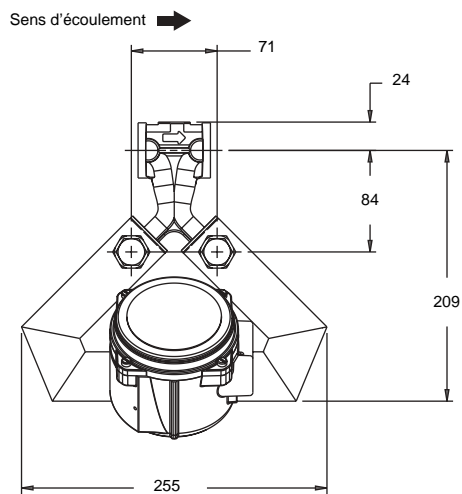


\*Pour les dimensions A et B, voir page 40.

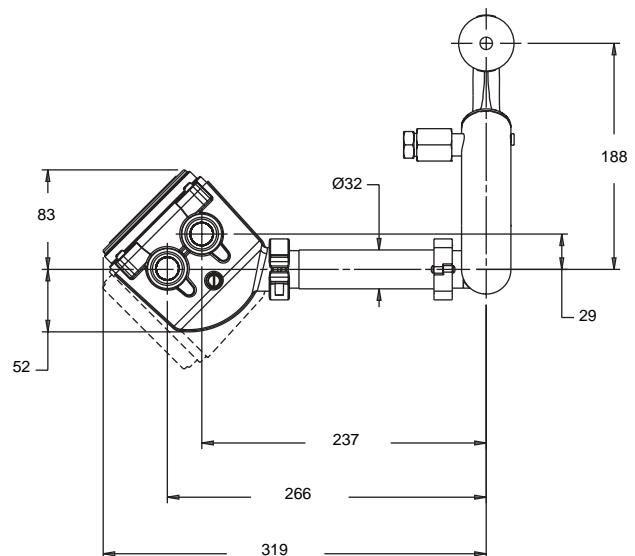
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF025 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 25 pour des dimensions supplémentaires du CMF025.  
Pour les options et les dimensions des raccords, voir page 41.

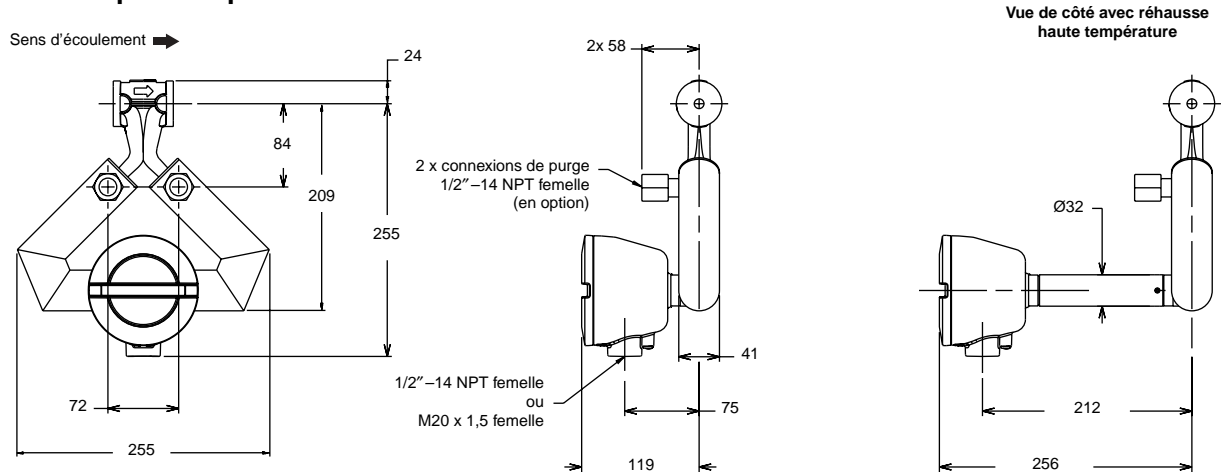


Vue de côté avec réhausse haute température

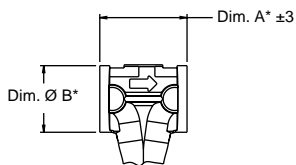
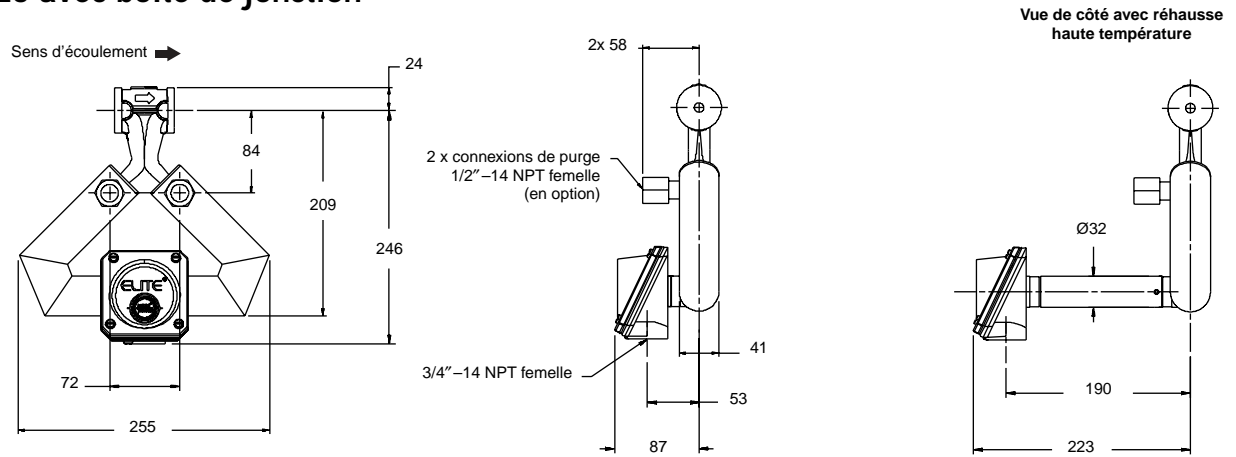
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

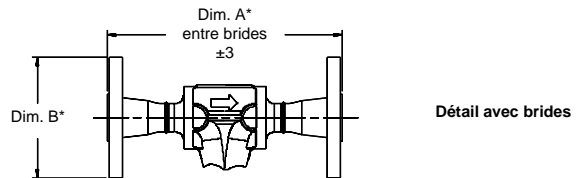
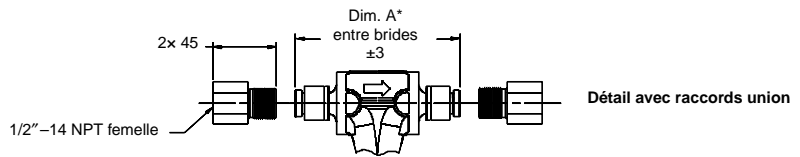
## CMF025 avec platine processeur standard



## CMF025 avec boîte de jonction



Détail pour montage  
entre brides



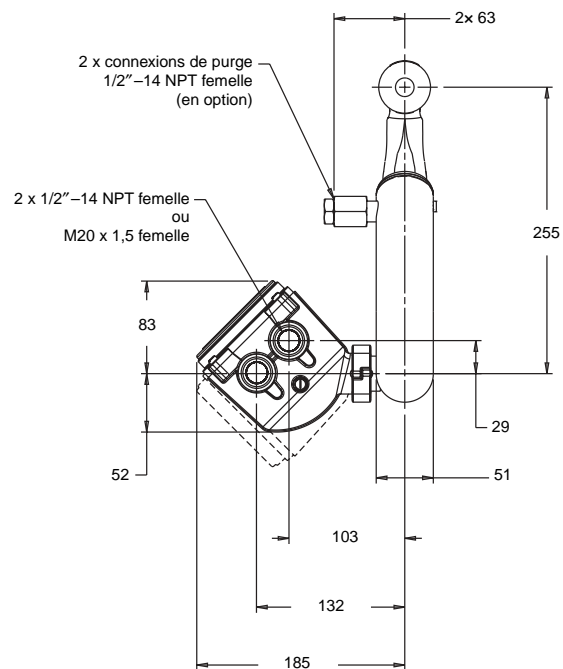
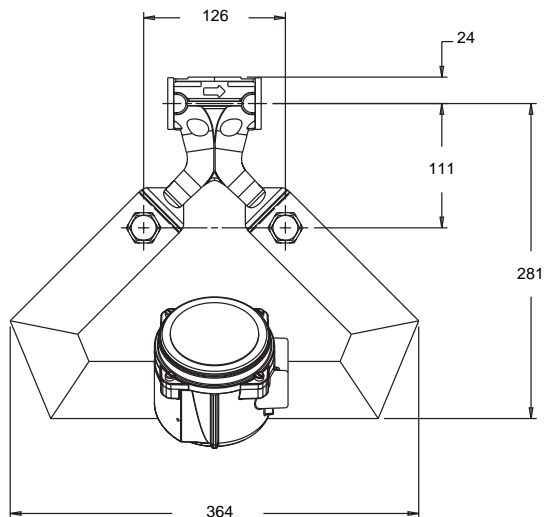
\*Pour les dimensions A et B, voir page 41.

# Dimensions *suite*

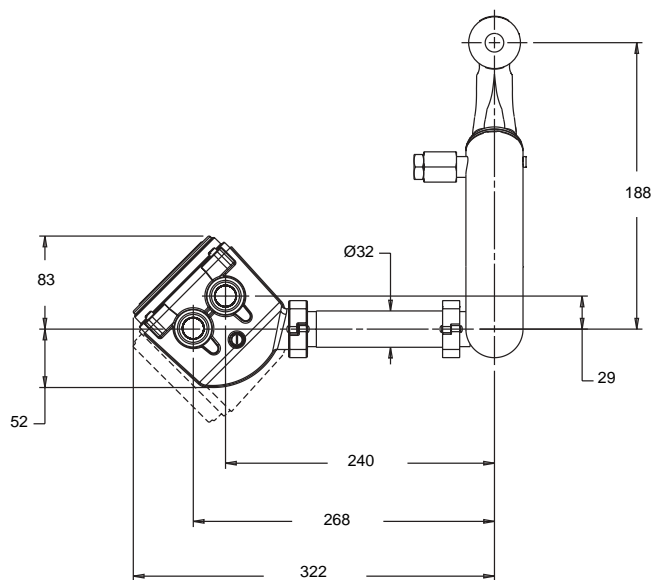
Dimensions en mm

## CMF050 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S

Sens d'écoulement →



Voir page 27 pour des dimensions supplémentaires du CMF050. Pour les options et les dimensions des raccords, voir page 42.

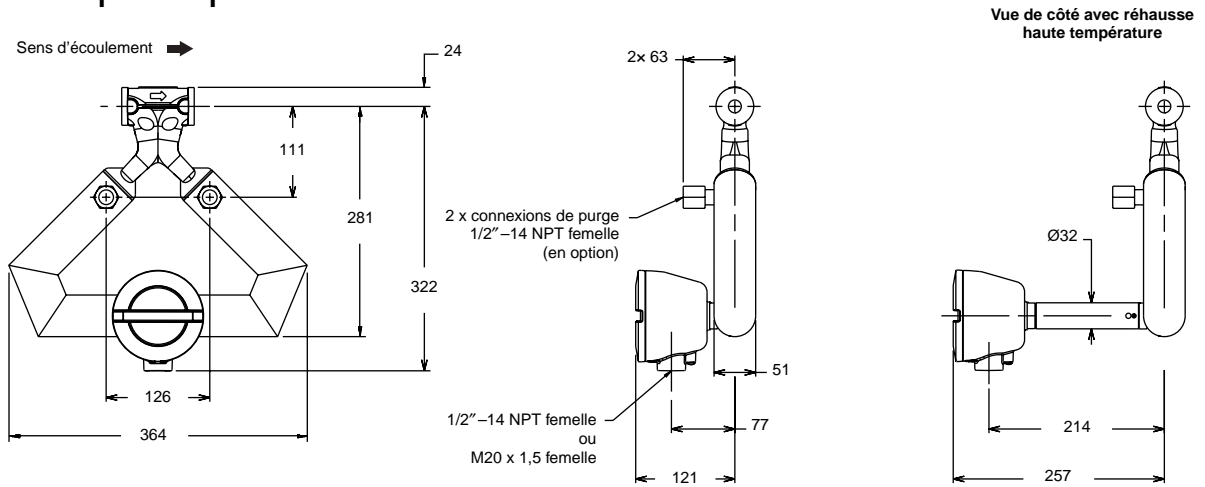


**Vue de côté avec réhausse haute température**

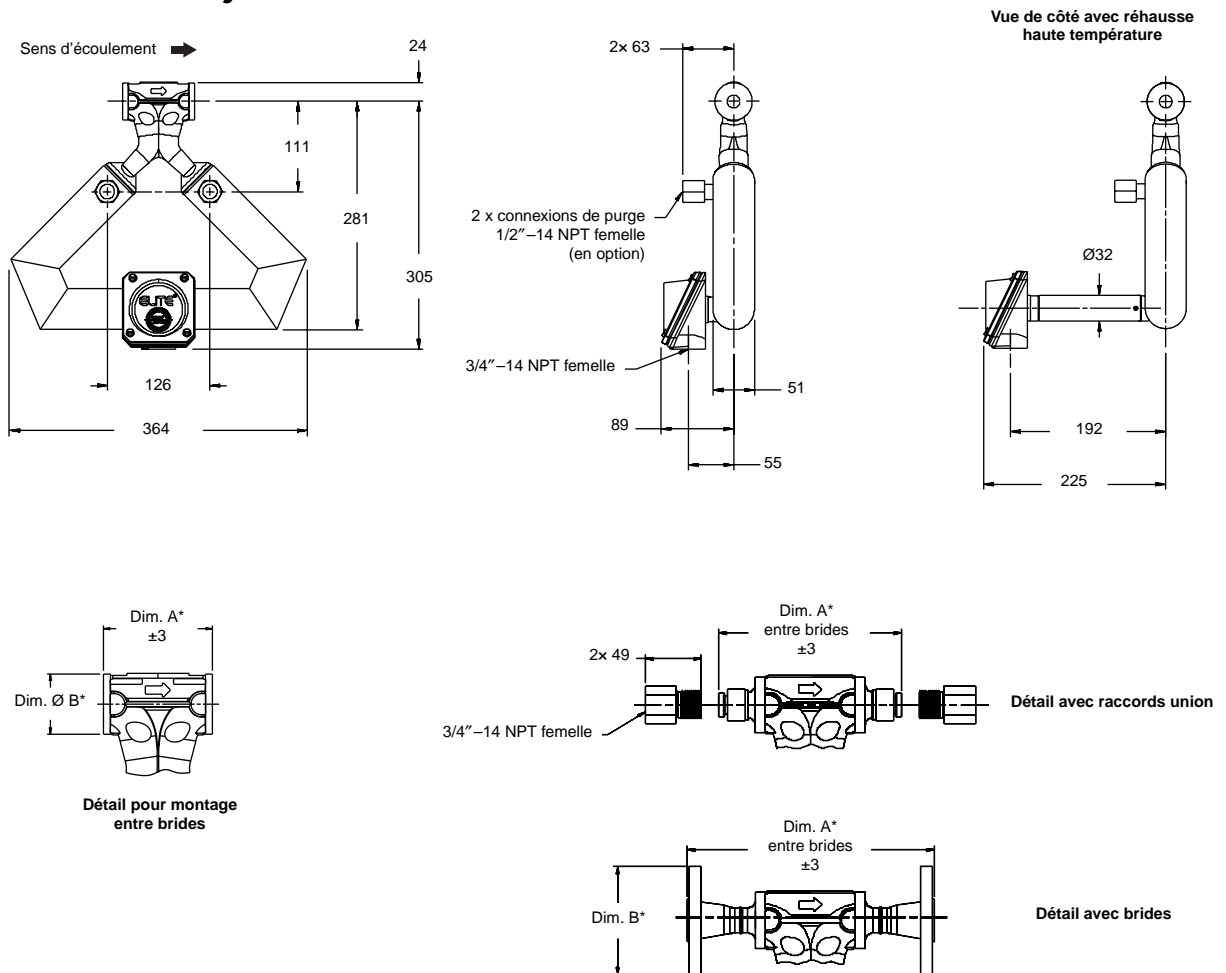
# Dimensions *suite*

Dimensions in

## CMF050 avec platine processeur standard



## CMF050 avec boîte de jonction

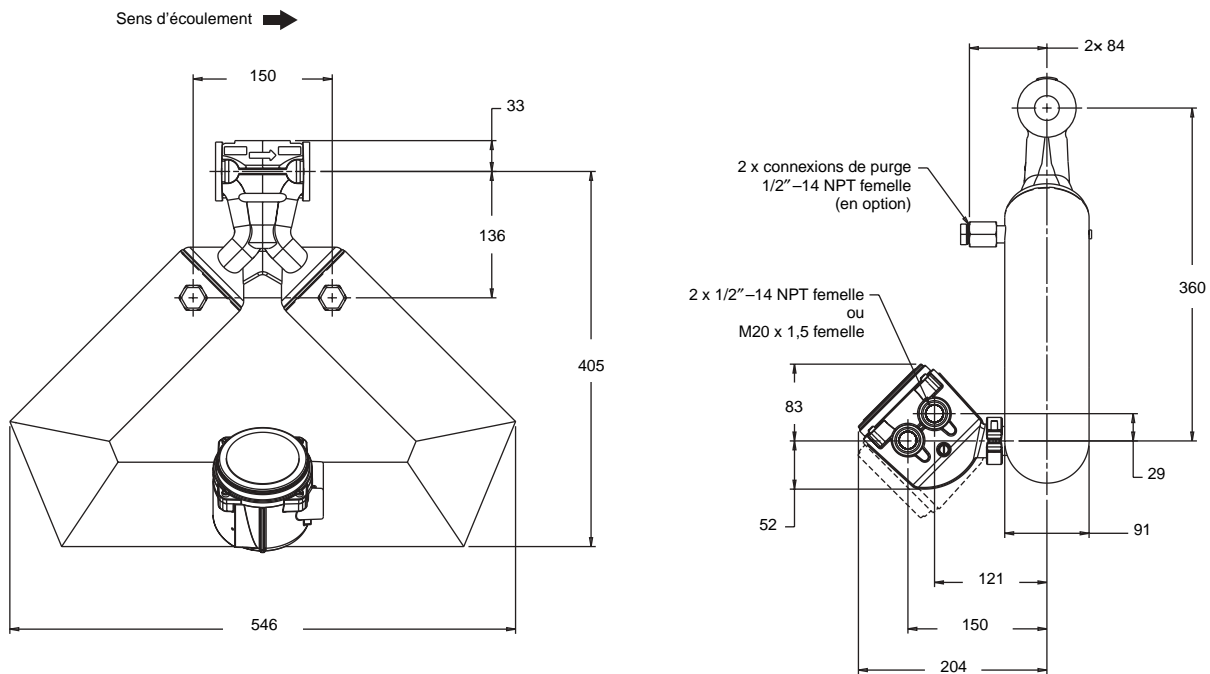


\*Pour les dimensions A et B, voir page 42.

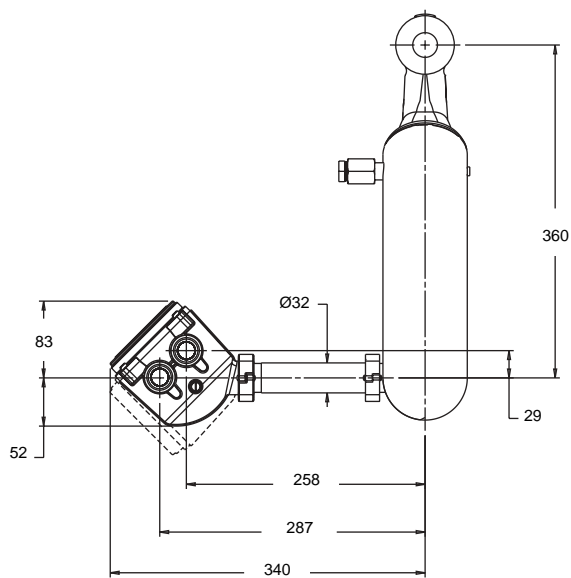
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF100 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 29 pour des dimensions supplémentaires du CMF100. Pour les options et les dimensions des raccords, voir page 43.

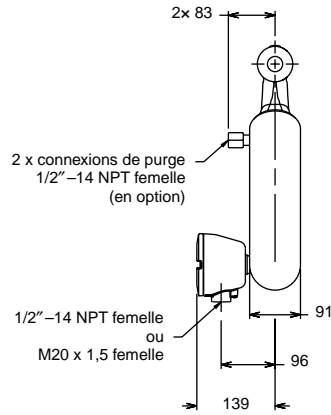
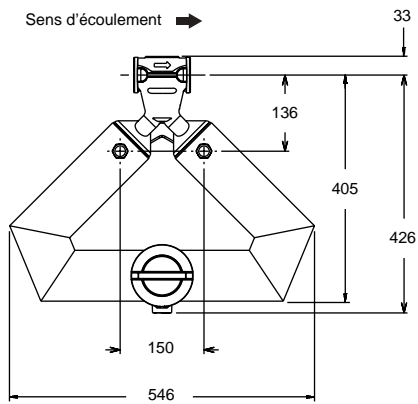


**Vue de côté avec réhausse haute température**

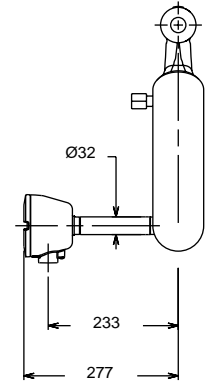
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

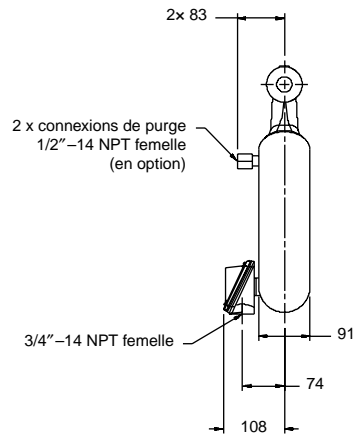
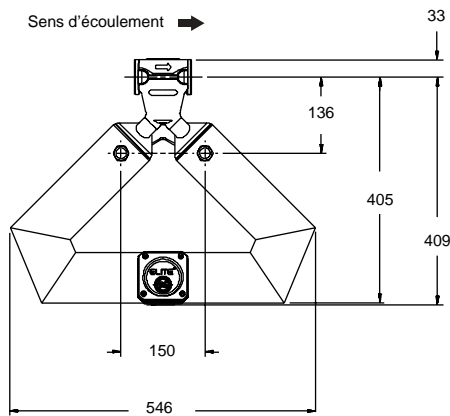
## CMF100 avec platine processeur standard



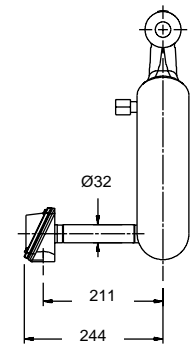
Vue de côté avec réhausse haute température



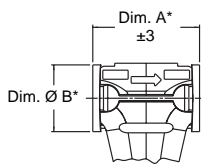
## CMF100 avec boîte de jonction



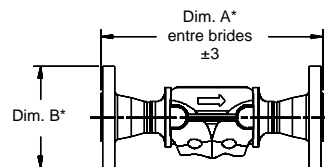
Vue de côté avec réhausse haute température



Détail pour montage entre brides



Détail avec brides

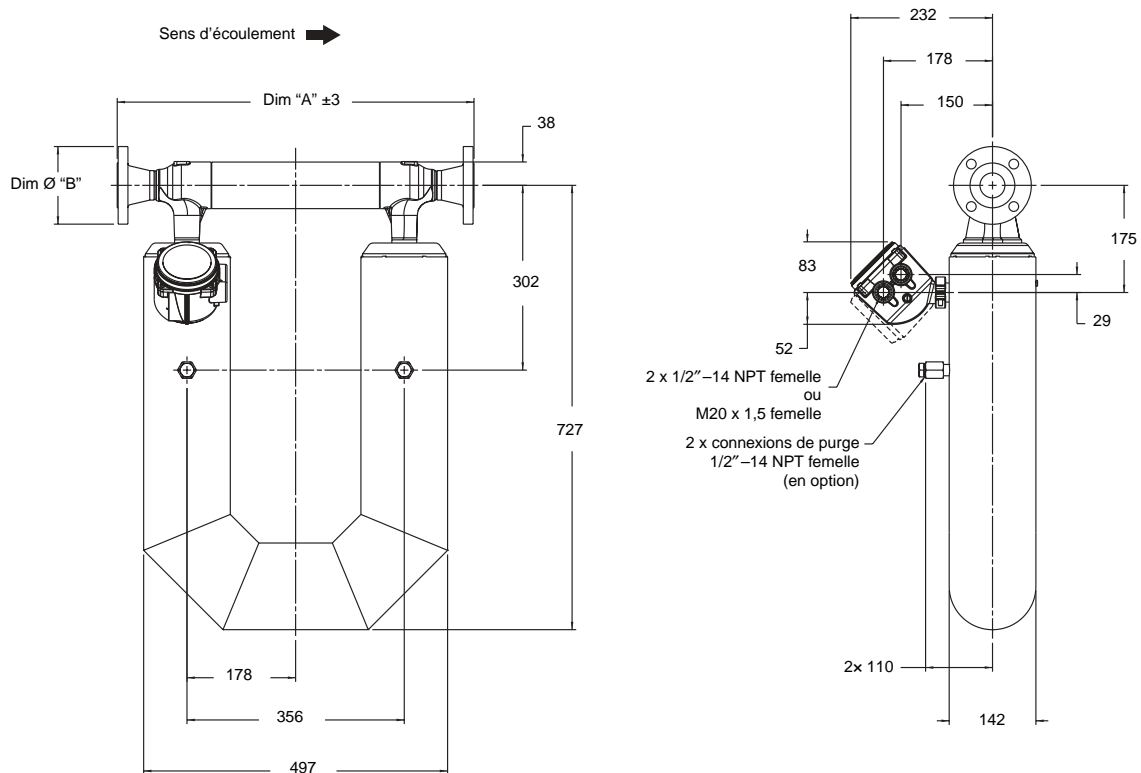


\*Pour les dimensions A et B, voir page 43.

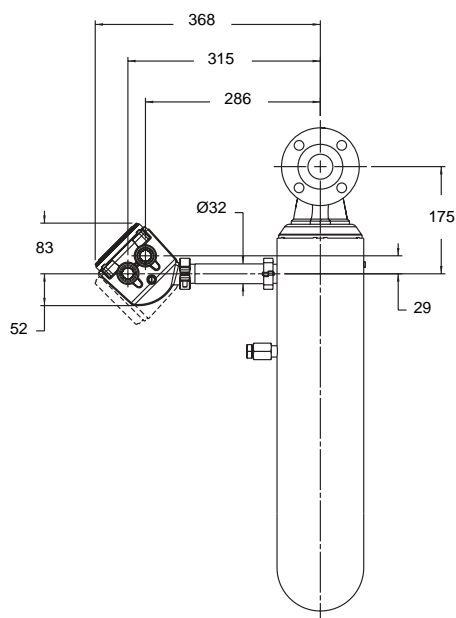
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF200 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 31 pour des dimensions supplémentaires du CMF200. Pour les dimensions A et B, voir les options et les dimensions des raccords à la page 44.

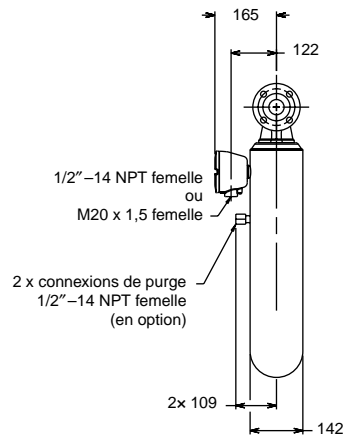
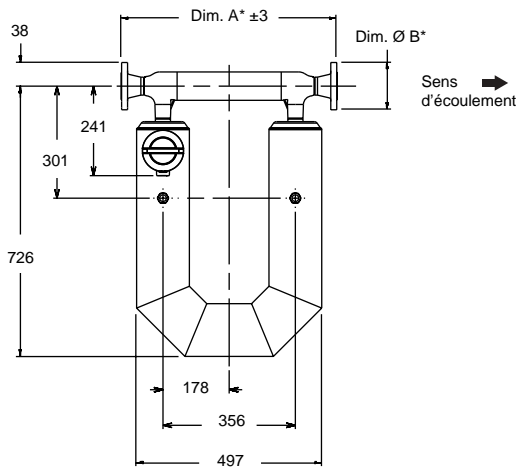


**Vue de côté avec réhausse haute température**

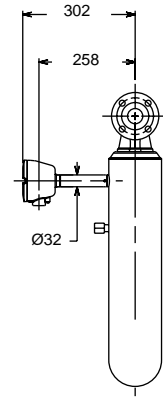
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

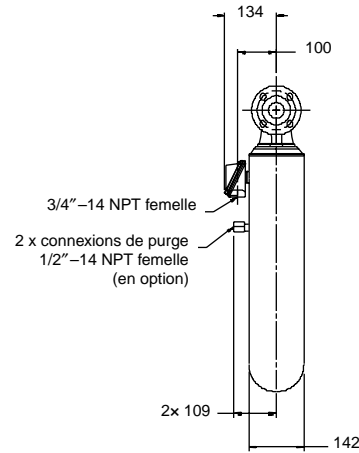
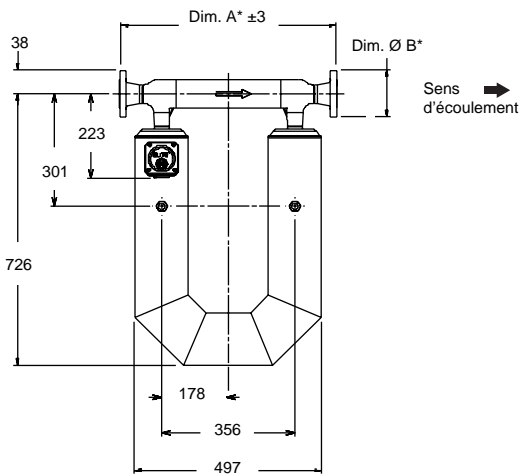
## CMF200 avec platine processeur standard



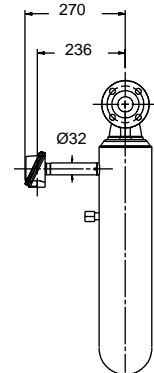
Vue de côté avec réhausse haute température



## CMF200 avec boîte de jonction



Vue de côté avec réhausse haute température

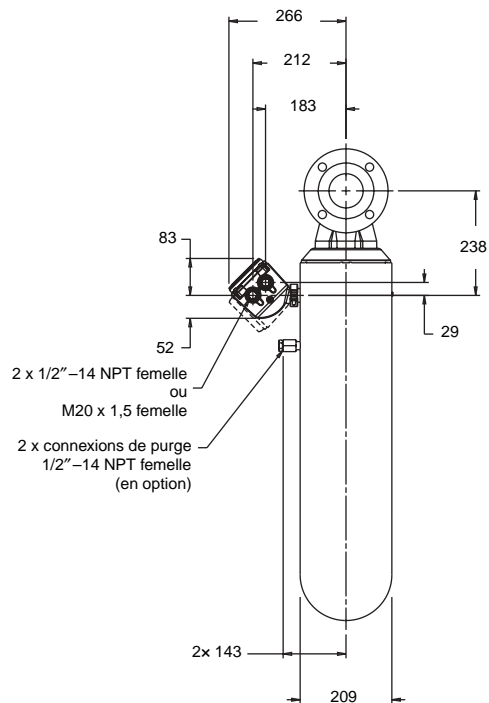
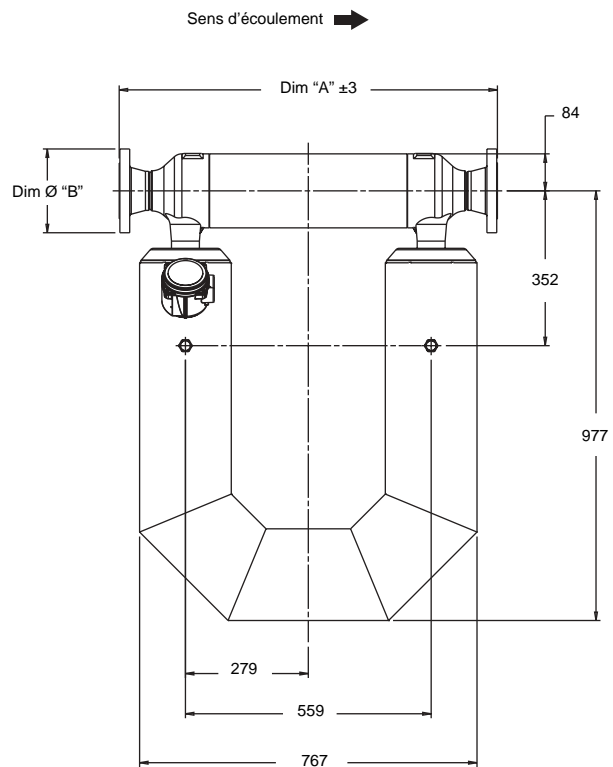


\*Pour les dimensions A et B, voir page 44.

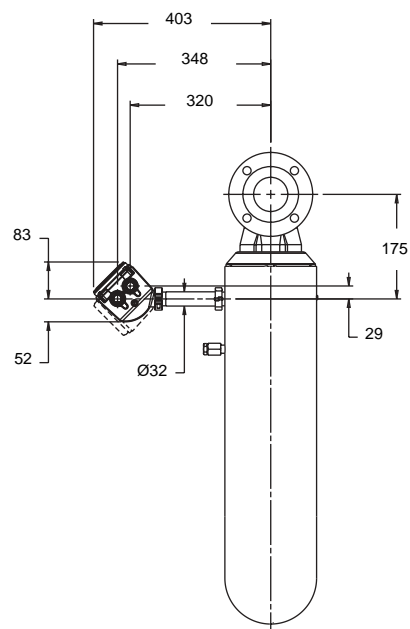
# Dimensions *suite*

Dimensions in

## CMF300 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 33 pour des dimensions supplémentaires du CMF300. Pour les dimensions A et B, voir les options et les dimensions des raccords à la page 45.

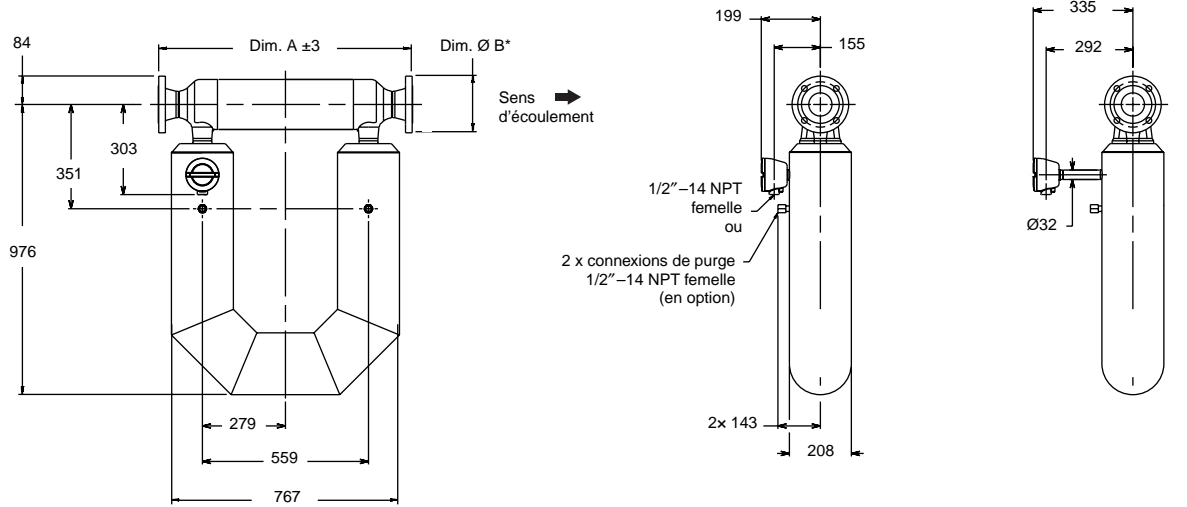


**Vue de côté avec réhausse haute température**

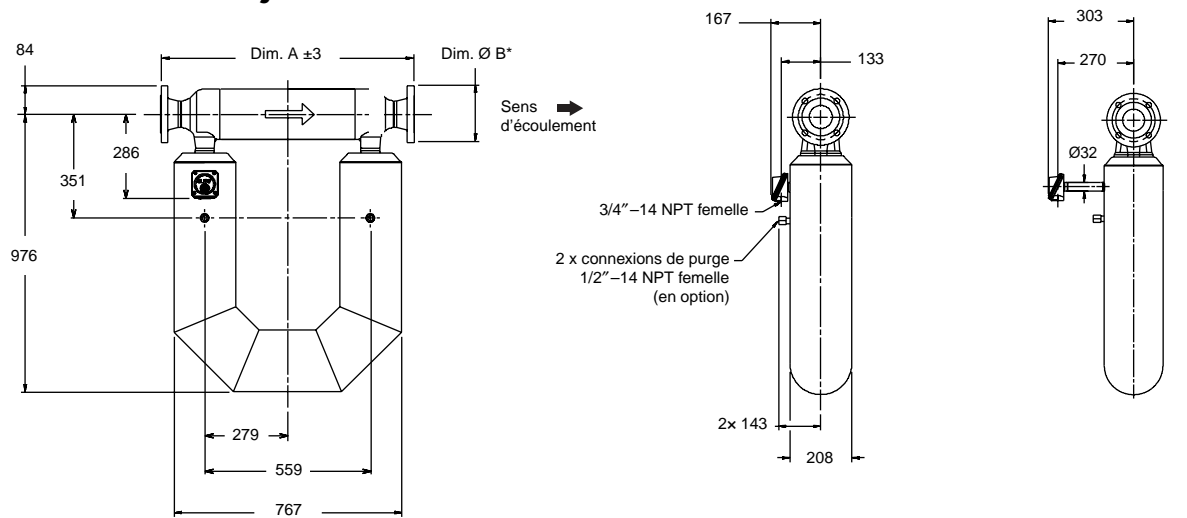
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF300 avec platine processeur standard



## CMF300 avec boîte de jonction

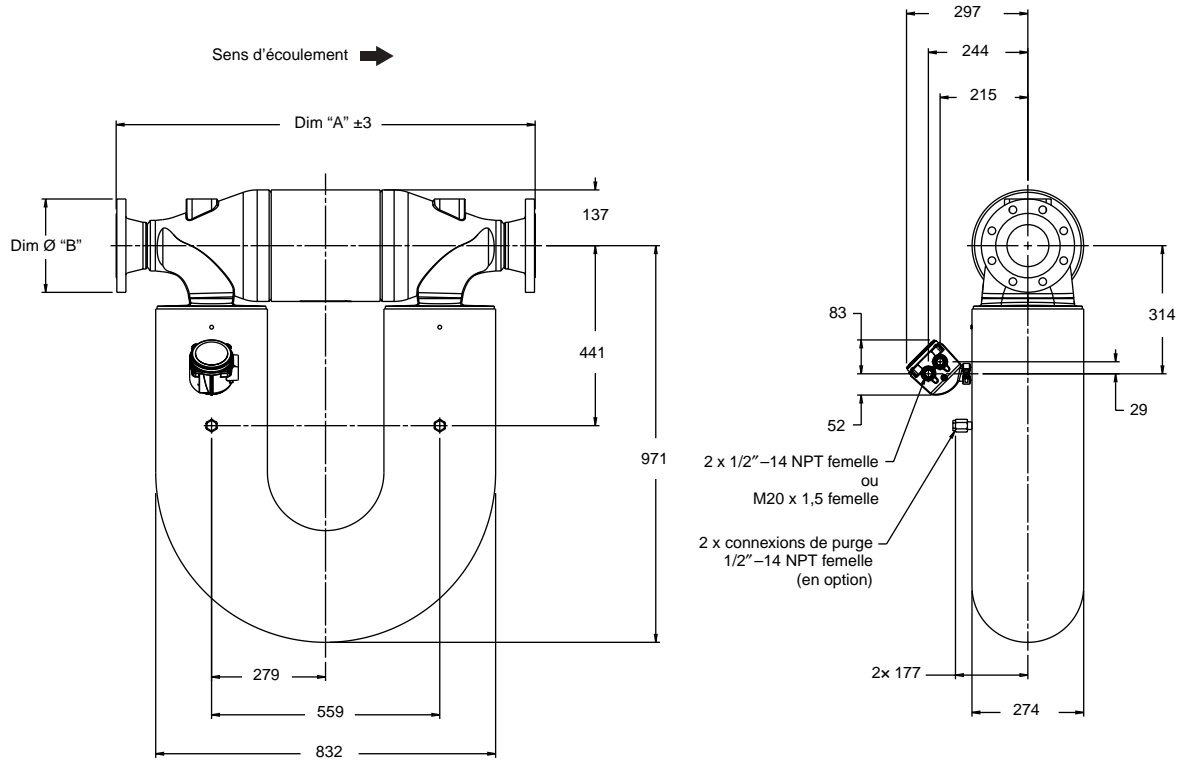


\*Pour les dimensions A et B, voir page 45.

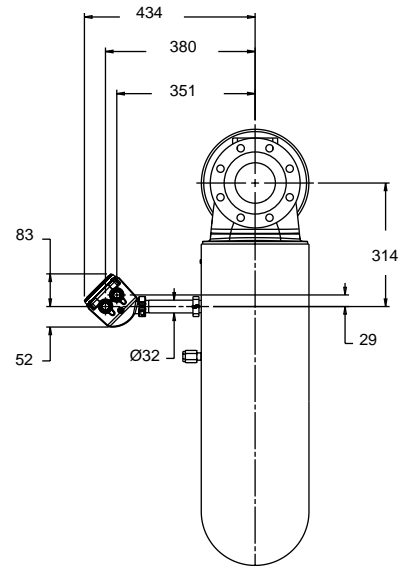
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## CMF400 avec platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S



Voir page 35 pour des dimensions supplémentaires du CMF400. Pour les dimensions A et B, voir les options et les dimensions des raccords à la page 46.

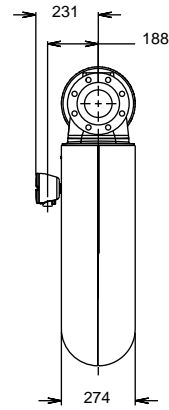
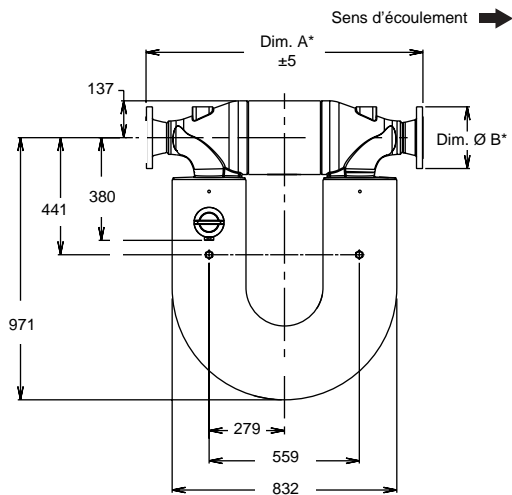


**Vue de côté avec réhausse haute température**

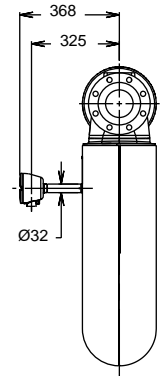
# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

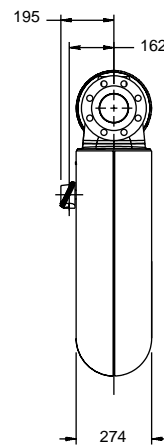
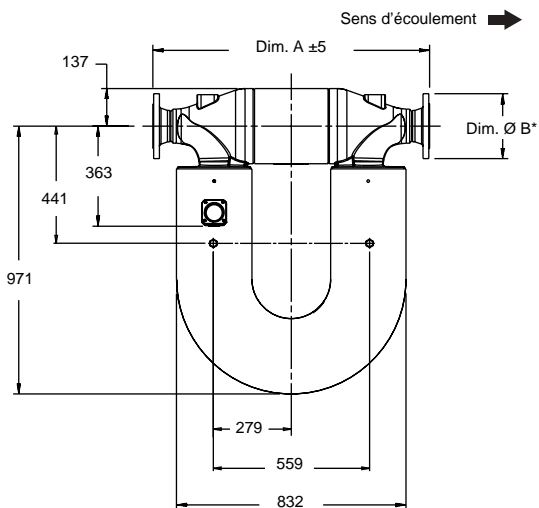
## CMF400 avec platine processeur standard



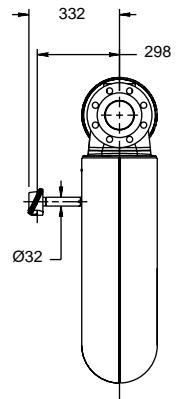
Vue de côté avec réhausse haute température



## CMF400 avec boîte de jonction



Vue de côté avec réhausse haute température

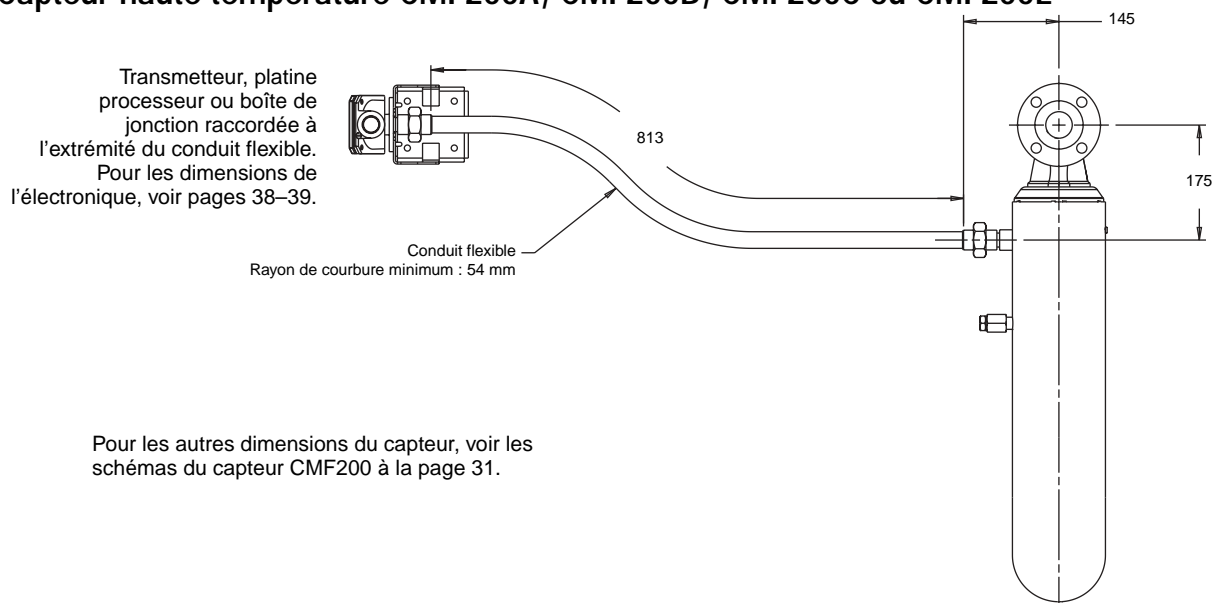


\*Pour les dimensions A et B, voir page 46.

## Dimensions *suite*

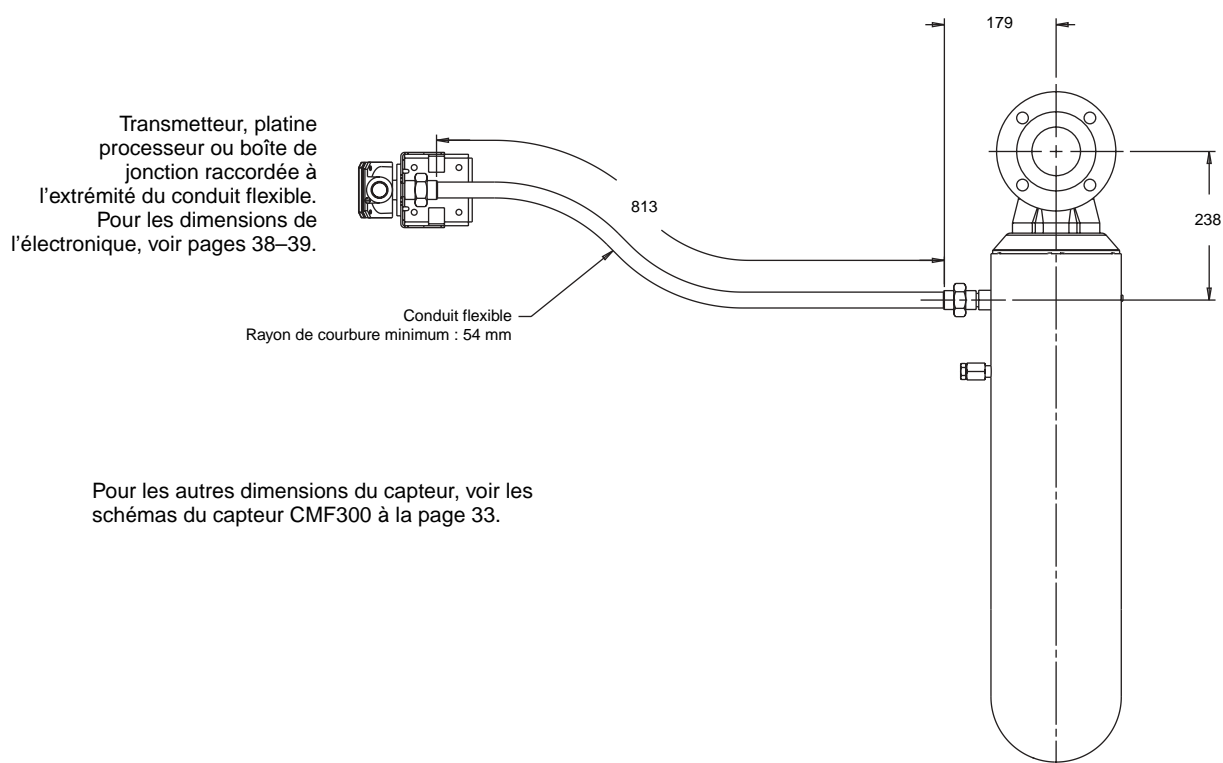
Dimensions en mm

### Capteur haute température CMF200A, CMF200B, CMF200C ou CMF200E



Pour les autres dimensions du capteur, voir les schémas du capteur CMF200 à la page 31.

### Capteur haute température CMF300A, CMF300B, CMF300C ou CMF300E

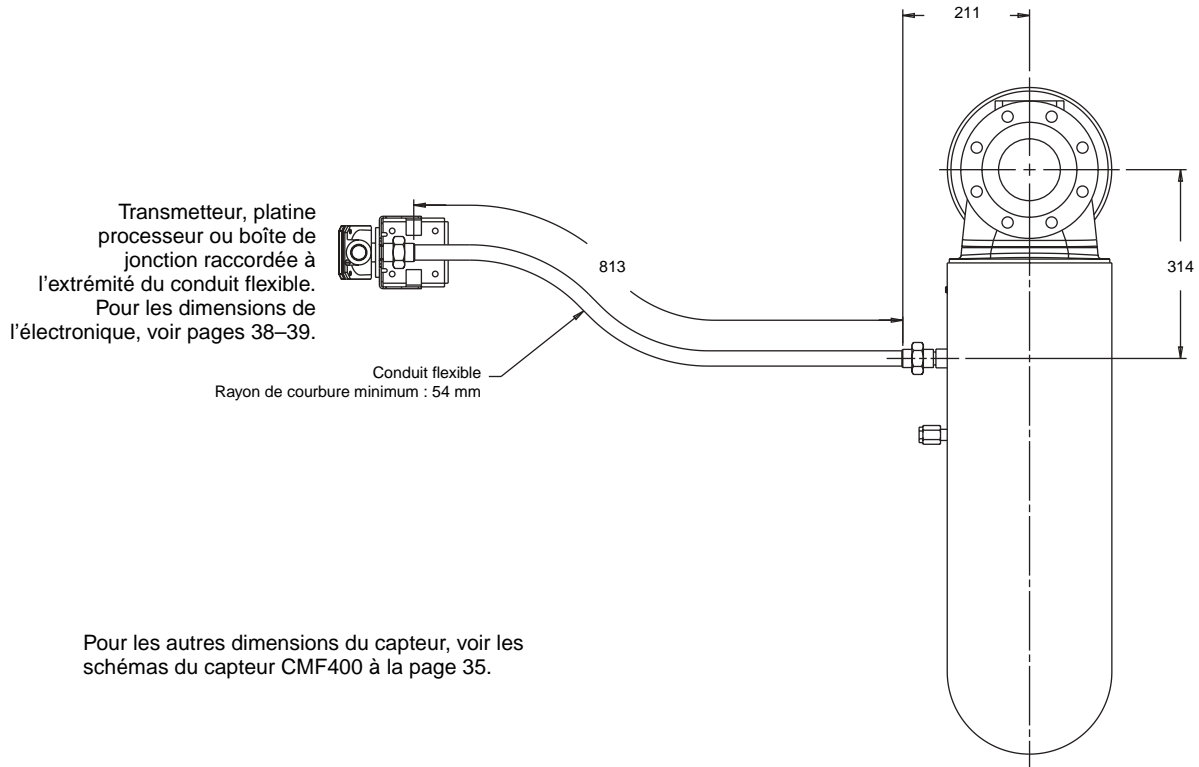


Pour les autres dimensions du capteur, voir les schémas du capteur CMF300 à la page 33.

# Dimensions *suite*

Dimensions en mm

## Capteur haute température CMF400A ou CMF400C

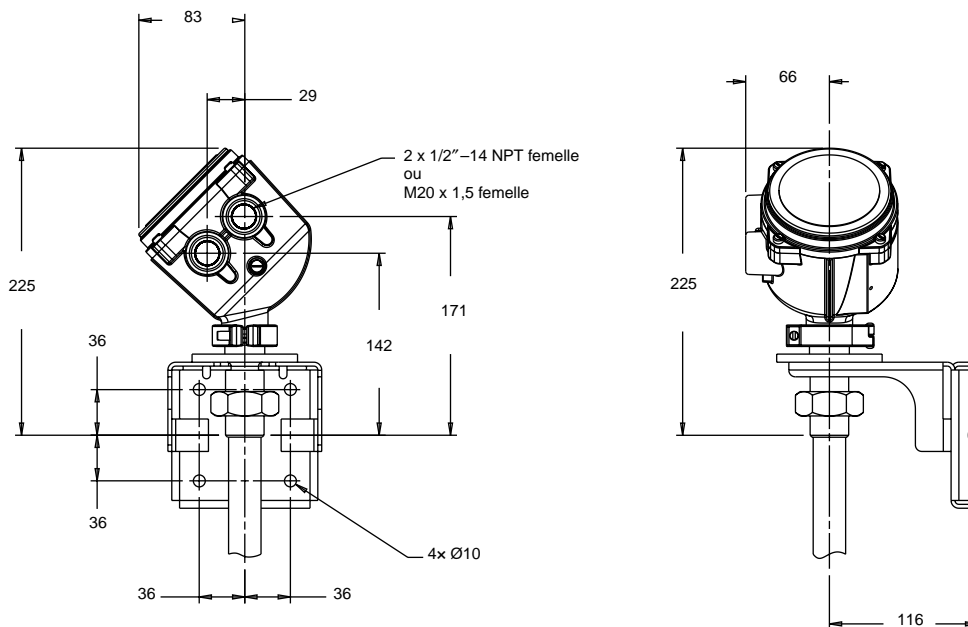


Pour les autres dimensions du capteur, voir les schémas du capteur CMF400 à la page 35.

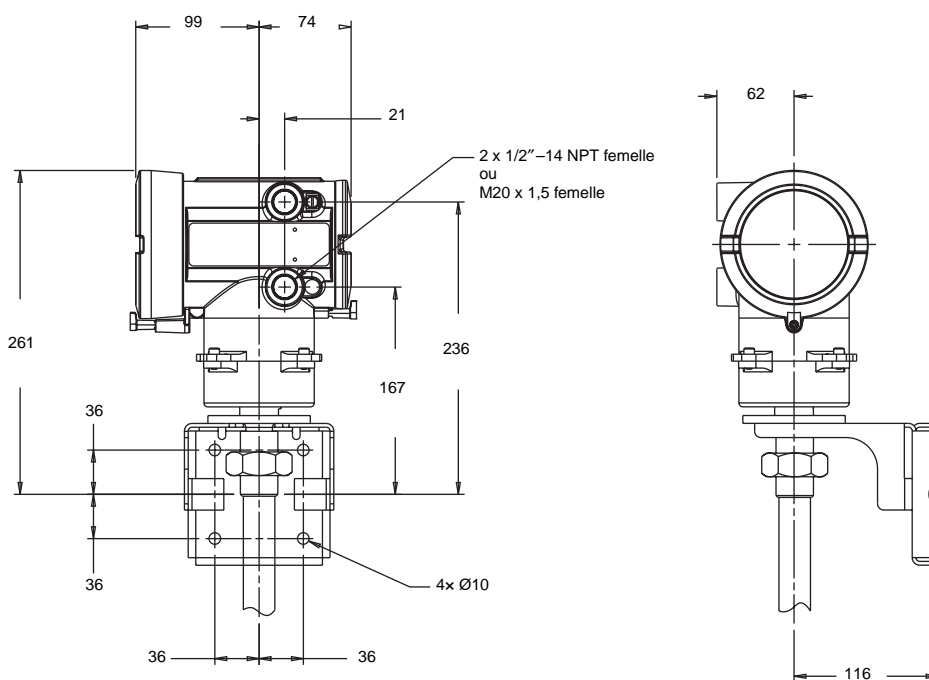
## Dimensions *suite*

Dimensions en mm

### Platine processeur avancée ou transmetteur Modèle 2400S raccordé au conduit flexible d'un capteur haute température



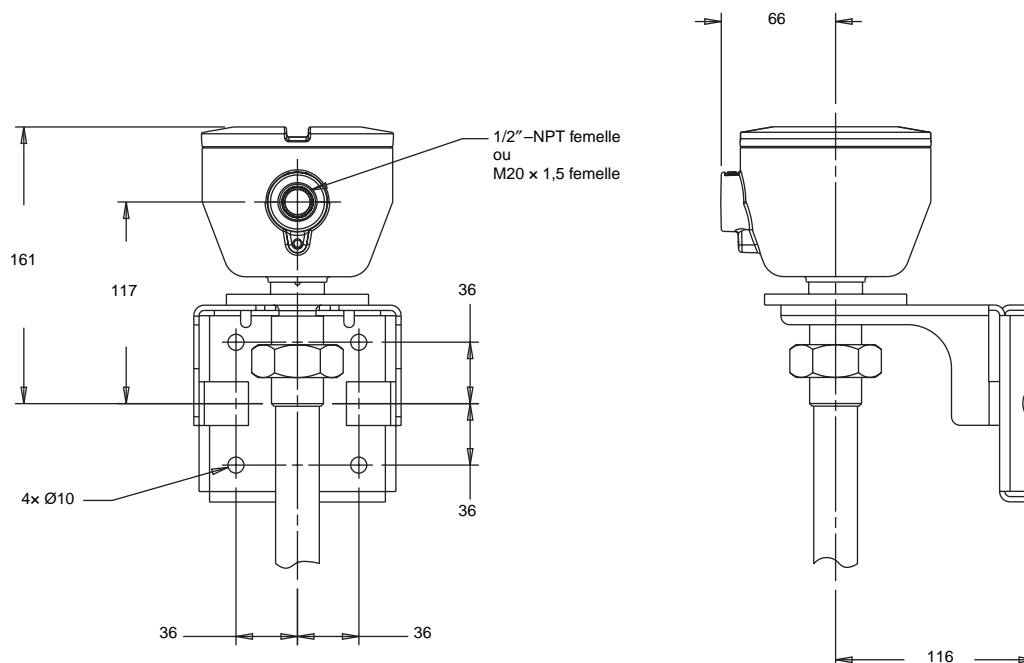
### Transmetteur Modèle 1700/2700 raccordé au conduit flexible d'un capteur haute température



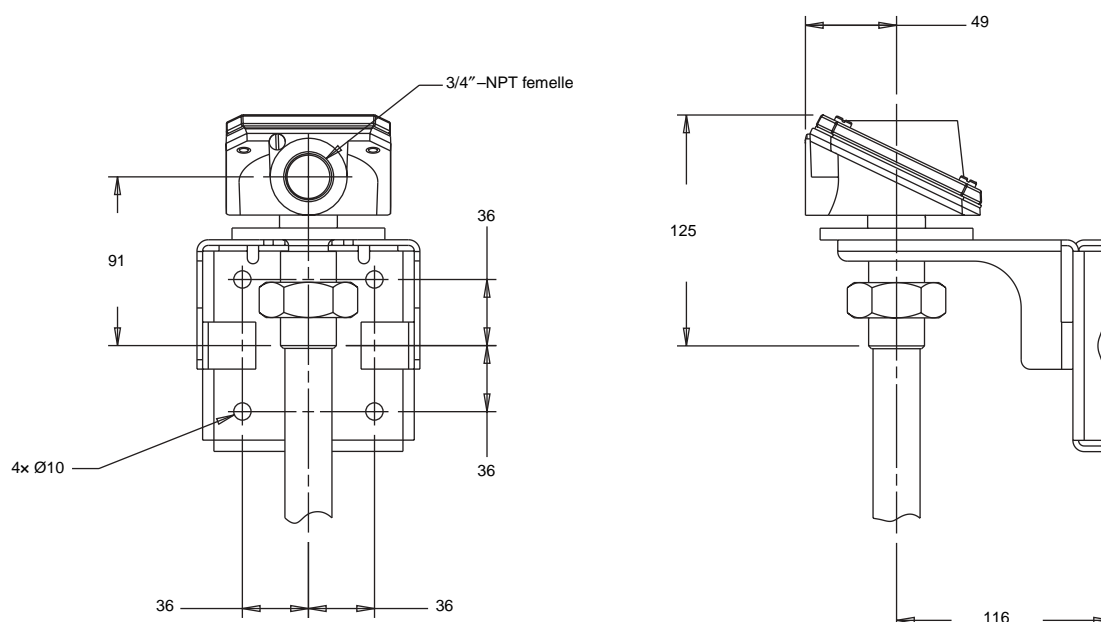
## Dimensions *suite*

Dimensions en mm

### Platine processeur standard raccordée au conduit flexible d'un capteur haute température



### Boîte de jonction raccordée au conduit flexible d'un capteur haute température



# Raccords

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF010<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	313	199	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	314	209	95
Brides ISO PN100 DN15 à face surélevée	315	221	95
Raccords sanitaires 1/2" Tri-Clamp	321	177	25
Brides DIN 2635 DN15 PN40 à face surélevée	300	189	95
Brides DIN 2637 DN15 PN100 à face surélevée	302	203	105
Adaptateurs Swagelok 1/4" NPT femelle sur raccords VCO taille 4	323	164	—
Raccords type Swagelok pour tubes diam. ext. 6,35 mm	324	164	—
Raccords type Swagelok pour tubes diam. ext. 6 mm	325	164	—
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	413	199	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	414	209	95
Brides DIN 2526 DN15 PN40 à face surélevée	423	189	95
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN15 à face surélevée	520	199	89
Brides tournantes ISO PN50 DN15 à face surélevée	521	209	95
Brides tournantes DIN 2656 DN15 PN40 à face surélevée	523	240	95
Adaptateurs Swagelok 1/4" NPT femelle sur raccords VCO taille 4	323	164	—
<b>Raccords du capteur CMF010P haute pression<sup>(1)</sup></b>			
Adaptateurs Swagelok 1/4" NPT femelle sur raccords VCO taille 4	323	164	—
Raccords type Swagelok pour tubes diam. ext. 6,35 mm	324	164	—
Raccords type Swagelok pour tubes diam. ext. 6 mm	325	164	—

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF025<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Montage entre brides ISO DN15 (kit boulonnerie PN20, PN50, PN100)	009	60	46
Montage entre brides DIN 2526 DN15 FS (kit boulonnerie PN40)	016	60	46
Montage entre brides DIN 2512 DN15 DEM (kit boulonnerie PN40)	017	60	46
Montage entre brides DIN 2526 DN15 FS (kit boulonnerie PN100)	018	60	46
Montage entre brides DIN 2512 DN15 DEM (kit boulonnerie PN100)	019	60	46
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	313	172	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	314	181	95
Brides ISO PN100 DN15 à face surélevée	315	194	95
Raccords union 1/2" NPT femelle	319	119	—
Raccords sanitaires 1/2" Tri-Clamp	321	119	25
Brides DIN 2635 DN15 PN40 à face surélevée	300	160	95
Brides DIN 2635 DN15 PN40 à double emboîtement femelle	301	160	95
Brides DIN 2637 DN15 PN100 à face surélevée	302	176	105
Brides DIN 2637 DN15 PN100 à double emboîtement femelle	303	176	105
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	413	172	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	414	181	95
Brides DIN 2526 DN15 PN40 à face surélevée	423	160	95
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN15 à face surélevée	520	172	89
Brides tournantes ISO PN50 DN15 à face surélevée	521	181	95
Brides tournantes DIN 2656 DN15 PN40 à face surélevée	523	186	95

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF050<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Montage entre brides ISO DN15 (kit boulonnerie PN20, PN50, PN100)	009	89	46
Montage entre brides DIN 2526 DN15 FS (kit boulonnerie PN40)	016	89	46
Montage entre brides DIN 2512 DN15 DEM (kit boulonnerie PN40)	017	89	46
Montage entre brides DIN 2526 DN15 FS (kit boulonnerie PN100)	018	89	46
Montage entre brides DIN 2512 DN15 DEM (kit boulonnerie PN100)	019	89	46
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	313	202	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	314	211	95
Brides ISO PN100 DN15 à face surélevée	315	224	95
Adaptateurs Swagelok 3/4" NPT femelle sur raccords VCO taille 12	320	165	—
Raccords sanitaires 3/4" Tri-Clamp	322	165	25
Brides DIN 2635 DN15 PN40 à face surélevée	300	191	95
Brides DIN 2635 DN15 PN40 à double emboîtement femelle	301	191	95
Brides DIN 2637 DN15 PN100 à face surélevée	302	205	105
Brides DIN 2637 DN15 PN100 à double emboîtement femelle	303	205	105
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN15 à face surélevée	413	202	89
Brides ISO PN50 DN15 à face surélevée	414	211	95
Brides DIN 2526 DN15 PN40 à face surélevée	423	191	95
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN15 à face surélevée	520	202	89
Brides tournantes ISO PN50 DN15 à face surélevée	521	211	95
Brides tournantes DIN 2656 DN15 PN40 à face surélevée	523	216	95

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF100<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Montage entre brides ISO DN25 (kit boulonnerie PN20)	010	102	64
Montage entre brides ISO DN25 (kit boulonnerie PN50, PN100)	011	102	64
Montage entre brides DN25 FS (kit boulonnerie PN40)	020	102	64
Montage entre brides DIN 2512 DN25 DEM (kit boulonnerie PN40)	021	102	64
Montage entre brides DN25 FS (kit boulonnerie PN100)	022	102	64
Montage entre brides DIN 2512 DN25 DEM (kit boulonnerie PN100)	023	102	64
Brides ISO PN20 DN25 à face surélevée	328	235	108
Brides ISO PN50 DN25 à face surélevée	329	248	124
Brides ISO PN100 DN25 à face surélevée	330	260	124
Brides ISO PN100 DN40 à face surélevée	331	276	156
Raccords sanitaires 1" Tri-Clamp	339	213	50
Brides DIN 2635 DN25 PN40 à face surélevée	306	211	115
Brides DIN 2635 DN25 PN40 à double emboîtement femelle	307	211	115
Brides DIN 2637 DN25 PN100 à face surélevée	308	246	140
Brides DIN 2637 DN25 PN100 à double emboîtement femelle	309	246	140
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN25 à face surélevée	415	235	108
Brides ISO PN50 DN25 à face surélevée	416	248	124
Brides DIN 2526 DN25 PN40 à face surélevée	424	217	115
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN25 à face surélevée	530	235	108
Brides tournantes ISO PN50 DN25 à face surélevée	531	248	124
Brides tournantes DIN 2656 DN25 PN40 à face surélevée	533	243	115

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF200<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Brides ISO PN20 DN40 à face surélevée	341	581	127
Brides ISO PN50 DN40 à face surélevée	342	594	156
Brides ISO PN100 DN40 à face surélevée	343	606	156
Brides ISO PN20 DN50 à face surélevée	418	581	152
Brides ISO PN50 DN50 à face surélevée	419	594	165
Brides ISO PN100 DN50 à face surélevée	420	600	165
Raccords sanitaires 1 1/2" Tri-Clamp <sup>(2)</sup>	351	543	51
Raccords sanitaires 2" Tri-Clamp <sup>(2)</sup>	352	543	64
Brides DIN 2635 DN40 PN40 à face surélevée	381	551	150
Brides DIN 2635 DN40 PN40 à double emboîtement femelle	383	551	150
Brides DIN 2637 DN40 PN100 à face surélevée	377	587	170
Brides DIN 2637 DN40 PN100 à double emboîtement femelle	379	587	170
Brides DIN 2635 DN50 PN40 à face surélevée	382	557	165
Brides DIN 2635 DN50 PN40 à double emboîtement femelle	384	557	165
Brides DIN 2637 DN50 PN100 à face surélevée	378	598	195
Brides DIN 2637 DN50 PN100 à double emboîtement femelle	380	598	195
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN40 à face surélevée	441	581	127
Brides ISO PN50 DN40 à face surélevée	442	594	156
Brides ISO PN20 DN50 à face surélevée	518	581	152
Brides ISO PN50 DN50 à face surélevée	519	597	165
Brides DIN 2526 DN40 PN40 à face surélevée	481	551	150
Brides DIN 2526 DN50 PN40 à face surélevée	482	557	165
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN40 à face surélevée	540	581	127
Brides tournantes ISO PN50 DN40 à face surélevée	541	594	156
Brides tournantes ISO PN20 DN50 à face surélevée	544	581	152
Brides tournantes ISO PN50 DN50 à face surélevée	545	594	165
Brides tournantes DIN 2656 DN40 PN40 à face surélevée	543	551	150
Brides tournantes DIN 2656 DN50 PN40 à face surélevée	547	557	165

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

(2) Non disponible avec les capteurs hautes températures modèles CMF200A, CMF200B, CMF200C et CMF200E.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF300<sup>(1)</sup></b>			
<i>Capteurs en acier inoxydable 316L</i>			
Brides ISO PN20 DN80 à face surélevée	355	856	191
Brides ISO PN50 DN80 à face surélevée	356	875	210
Brides ISO PN100 DN80 à face surélevée	357	894	210
Brides ISO PN20 DN100 à face surélevée	425	865	229
Brides ISO PN50 DN100 à face surélevée	426	889	254
Brides ISO PN100 DN100 à face surélevée	427	932	273
Raccords sanitaires 3" Tri-Clamp <sup>(2)</sup>	361	813	90
Brides DIN 2635 DN80 PN40 à face surélevée	391	835	200
Brides DIN 2635 DN80 PN40 à double emboîtement femelle	393	835	200
Brides DIN 2637 DN80 PN100 à face surélevée	395	878	230
Brides DIN 2637 DN80 PN100 à double emboîtement femelle	397	878	230
Brides DIN 2635 DN100 PN40 à face surélevée	392	849	235
Brides DIN 2635 DN100 PN40 à double emboîtement femelle	394	849	235
Brides DIN 2637 DN100 PN100 à face surélevée	396	903	265
Brides DIN 2637 DN100 PN100 à double emboîtement femelle	398	903	265
<i>Capteurs en acier inoxydable 304L</i>			
Brides ISO PN20 DN80 à face surélevée	455	856	191
Brides ISO PN50 DN80 à face surélevée	456	875	210
Brides DIN 2526 DN80 PN40 à face surélevée	491	835	200
<i>Capteurs en alliage à base de nickel</i>			
Brides tournantes ISO PN20 DN80 à face surélevée	550	856	191
Brides tournantes ISO PN50 DN80 à face surélevée	551	875	210
Brides tournantes DIN 2656 DN80 PN40 à face surélevée	553	835	200

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

(2) Non disponible avec les capteurs hautes températures modèles CMF300A, CMF300B, CMF300C et CMF300E.

## Raccords *suite*

	Code	Dim. A entre brides (mm)	Dim. B diamètre externe (mm)
<b>Raccords du capteur CMF400<sup>(1)</sup></b>			
Brides ISO PN20 DN100 à face surélevée	435	1021	229
Brides ISO PN50 DN100 à face surélevée	436	1041	254
Brides ISO PN100 DN100 à face surélevée	437	1084	273
Brides ISO PN20 DN150 à face surélevée	451	1024	279
Brides ISO PN50 DN150 à face surélevée	452	1049	318
Brides ISO PN100 DN150 à face surélevée	453	1105	356
Brides DIN 2635 DN100 PN40 à face surélevée	460	999	235
Brides DIN 2635 DN100 PN40 à double emboîtement femelle	462	999	235
Brides DIN 2637 DN100 PN100 à face surélevée	464	1049	265
Brides DIN 2637 DN100 PN100 à double emboîtement femelle	466	1049	265
Brides DIN 2635 DN150 PN40 à face surélevée	461	1006	300
Brides DIN 2635 DN150 PN40 à double emboîtement femelle	463	1006	300
Brides DIN 2637 DN150 PN100 à face surélevée	465	1065	355
Brides DIN 2637 DN150 PN100 à double emboîtement femelle	467	1065	355

(1) Les raccords mentionnés dans ce tableau sont des raccords standard. D'autres types de raccords sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant Micro Motion.

# Codification

Modèle	Description
	<b>Modèles standard</b>
CMF010M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 2,5 mm ; acier inoxydable 316L
CMF010H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 2,5 mm ; Hastelloy C-22
CMF010L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 2,5 mm ; acier inoxydable 304L
CMF025M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 6 mm ; acier inoxydable 316L
CMF025H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 6 mm ; Hastelloy C-22
CMF025L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 6 mm ; acier inoxydable 304L
CMF050M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 13 mm ; acier inoxydable 316L
CMF050H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 13 mm ; Hastelloy C-22
CMF050L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 13 mm ; acier inoxydable 304L
CMF100M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 25 mm ; acier inoxydable 316L
CMF100H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 25 mm ; Hastelloy C-22
CMF100L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 25 mm ; acier inoxydable 304L
CMF200M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; acier inoxydable 316L
CMF200H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; Hastelloy C-22
CMF200L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; acier inoxydable 304L
CMF300M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; acier inoxydable 316L
CMF300H	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; Hastelloy C-22
CMF300L	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; acier inoxydable 304L
CMF400M	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 100 mm ; acier inoxydable 316L
	<b>Modèles haute pression</b>
CMF010P	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 2,5 mm ; haute pression ; alliage au nickel avec raccords en inox
	<b>Modèles hautes températures</b>
CMF200A	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; hautes températures ; acier inoxydable 316L
CMF200B	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; hautes températures ; Hastelloy C-22
CMF200C	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; températures extrêmes ; acier inoxydable 316L
CMF200E	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 50 mm ; températures extrêmes ; Hastelloy C-22
CMF300A	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; hautes températures ; acier inoxydable 316L
CMF300B	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; hautes températures ; Hastelloy C-22
CMF300C	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; températures extrêmes ; acier inoxydable 316L
CMF300E	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 75 mm ; températures extrêmes ; Hastelloy C-22
CMF400A	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 100 mm ; haute température ; acier inoxydable 316L
CMF400C	Capteur Micro Motion à effet Coriolis ELITE ; 100 mm ; températures extrêmes ; acier inoxydable 316L
<b>Code</b>	<b>Raccords</b>
###	Voir les tableaux de raccords pages 40 à 46
<b>Code</b>	<b>Boîtier</b>
N	Enceinte de confinement standard
P	Connexions de purge (2 x 1/2" NPT femelle)
D	Disques de rupture (2 x 28 bar) — CMF010P uniquement
Suite à la page suivante	

## Codification *suite*

Code	Interface électronique
	<b>Tous modèles sauf modèles hautes températures</b>
0	Transmetteur Modèle 2400S intégré
1	Transmetteur Modèle 2400S sur réhausse haute température
2	Platine processeur avancée intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD déporté
4	Platine processeur avancée intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane sur réhausse haute température, pour transmetteur MVD déporté
Q	Platine processeur standard intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD déporté
A	Platine processeur standard intégrée en acier inoxydable, pour transmetteur MVD déporté
V	Platine processeur standard en aluminium avec peinture polyuréthane sur réhausse haute température, pour transmetteur MVD déporté
B	Platine processeur standard en acier inoxydable sur réhausse haute température, pour transmetteur MVD déporté
W <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard intégrée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
D <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard intégrée en acier inoxydable, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
Y <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard en aluminium avec peinture polyuréthane sur réhausse haute température, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
E <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard en acier inoxydable sur réhausse haute température, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
R	Boîte de jonction 9 fils en aluminium avec peinture polyuréthane
H	Boîte de jonction 9 fils en aluminium avec peinture polyuréthane sur réhausse haute température
S	Boîte de jonction 9 fils en acier inoxydable 316L
	<b>Modèles hautes températures</b>
0	Transmetteur Modèle 2400S
2	Platine processeur avancée en aluminium avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD déporté
Q	Platine processeur standard en aluminium avec peinture polyuréthane, pour transmetteur MVD déporté
A	Platine processeur standard en acier inoxydable, pour transmetteur MVD déporté
C	Transmetteur Modèle 1700/2700
W <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard en aluminium avec peinture polyuréthane, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
D <sup>(1)</sup>	Platine processeur standard en acier inoxydable, pour liaison directe sur automate (MVD Direct Connect)
R	Boîte de jonction 9 fils en aluminium avec peinture polyuréthane
S	Boîte de jonction 9 fils en acier inoxydable 316L
Suite à la page suivante	

(1) Si une interface électronique W, D, Y ou E est commandée en conjonction avec un certificat de conformité U, C, A ou Z, une barrière de sécurité intrinsèque MVD Direct Connect est fournie. Cette barrière n'est pas fournie avec les certificats M et N.

## Codification *suite*

Code		Entrée de câble
		<b>Interface électronique codes 0, 1 et C</b>
A		Non applicable
		<b>Interface électronique codes 2, 4, Q, A, V, B, W, D, Y et E</b>
B		1/2" NPT — sans presse-étoupe
E		M20 — sans presse-étoupe
F		Avec presse-étoupe en laiton nickelé (pour câble de Ø 8,5 mm à 10 mm)
G		Avec presse-étoupe en acier inoxydable (pour câble de Ø 8,5 mm à 10 mm)
		<b>Interface électronique codes R, H et S (boîte de jonction 9 fils)</b>
A		3/4" NPT — sans presse-étoupe
H		Avec presse-étoupe en laiton nickelé
J		Avec presse-étoupe en acier inoxydable
Code		Certificat de conformité pour atmosphères explosives
		<b>Interface électronique codes 0 et 1</b>
M		Standard Micro Motion (pas de certification)
N		Standard Micro Motion / Conformité DESP
2		CSA C-US (U.S.A. et Canada) Classe I, Div. 2
V		ATEX — Appareil de catégorie 3 (Zone 2) / Conformité DESP
		<b>Interface électronique codes 2 et 4</b>
M		Standard Micro Motion (pas de certification)
N		Standard Micro Motion / Conformité DESP
A		CSA C-US (U.S.A. et Canada)
Z		ATEX — Appareil de catégorie 2 (zone 1) / conformité DESP
		<b>Interface électronique codes Q, A, C, V, B, R, H et S</b>
M		Standard Micro Motion (pas de certification)
N		Standard Micro Motion / Conformité DESP
U		UL — Non disponible avec le code d'interface électronique C
C		CSA (Canada uniquement) — Non disponible avec le code d'interface électronique C
A		CSA C-US (U.S.A. et Canada)
Z		ATEX — Appareil de catégorie 2 (zone 1) / conformité DESP
P <sup>(1)</sup>		NEPSI
I		IECEx Zone 1
		<b>Interface électronique codes W, D, Y et E (MVD Direct Connect avec barrière S.I.)<sup>(2)</sup></b>
M		Standard Micro Motion (pas de certification, pas de barrière S.I.)
N		Standard Micro Motion / Conformité DESP (pas de certification, pas de barrière S.I.)
U		UL
C		CSA (Canada uniquement)
A		CSA C-US (U.S.A. et Canada)
Z		ATEX — Appareil de catégorie 2 (zone 1) / conformité DESP
		Suite à la page suivante

(1) Disponible uniquement avec le code de langue M (chinois).

(2) Si une interface électronique W, D, Y ou E est commandée en conjonction avec un certificat de conformité U, C, A ou Z, une barrière de sécurité intrinsèque MVD Direct Connect est fournie. Cette barrière n'est pas fournie avec les certificats M et N.

## Codification *suite*

Code	Langue
A	Manuel d'installation en danois
D	Manuel d'installation en néerlandais
E	Manuel d'installation en anglais
F	Manuel d'installation en français
G	Manuel d'installation en allemand
H	Manuel d'installation en finlandais
I	Manuel d'installation en italien
N	Manuel d'installation en norvégien
O	Manuel d'installation en polonais
P	Manuel d'installation en portugais
S	Manuel d'installation en espagnol
W	Manuel d'installation en suédois
B	Exigences CE en hongrois et manuel d'installation en anglais
C	Manuel d'installation en tchèque
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 lithuanien et manuel d'installation en anglais
Y	Exigences CE en slovène et manuel d'installation en anglais
Code <sup>(1)</sup>	Options d'incertitudes
Z	0,10% en débit massique et 0,5 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique
D	0,10% en débit massique et 0,2 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique
2	0,05% en débit massique et 0,5 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique
3	0,05% en débit massique et 0,2 kg/m <sup>3</sup> en masse volumique
Code	Logiciel pour application de mesure spéciale
Z	Aucun
A <sup>(2)</sup>	Mesurage de produits pétroliers
Code	Options usine
Z	Produit standard
X	Produit spécial (ETO)
R	Produit reconditionné (si disponible)
<b>Exemple de codification : CMF050M 313 N 2 B A E Z Z Z</b>	

(1) L'option d'incertitudes Z est disponible avec toutes les options d'interface électronique ; les autres options d'incertitudes sont disponibles uniquement avec les codes d'interface électronique 0, 1 et 2. En outre, les capteurs hautes températures sont disponibles **uniquement** avec l'option d'incertitudes Z.

(2) Disponible uniquement avec les codes d'interface électronique W, D, Y et E. Pour les codes d'interface électronique 0, 1, 2, 4, Q, A, V, B, R, H et S, sélectionner la fonctionnalité de mesure des produits pétroliers du transmetteur.



*Dans un souci constant d'amélioration de la qualité de nos produits, ces spécifications sont sujettes à modification sans avis préalable. ELITE, ProLink et le logo Micro Motion sont des marques déposées de Micro Motion, Inc. Boulder, Colorado. MVD et MVD Direct Connect sont des marques commerciales de Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Le logo Emerson est une marque commerciale de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.*

Consultez l'actualité Micro Motion sur internet :  
[www.servinstrumentation.fr](http://www.servinstrumentation.fr)



## **SERV' INSTRUMENTATION**

Mesure et Contrôle vos fluides

ZI Broteau Nord

69540 Irigny

TEL 33 (0)4 78 51 47 50

FAX 33 (0)4 78 51 59 96

<http://www.servinstrumentation.fr>

