

# Débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800D



## Protocoles HART® et bus de terrain FOUNDATION™

- La conception entièrement soudée, non obstruable améliore la performance, la fiabilité et renforce la sécurité en éliminant les interstices et les joints. Pas de scellements, seulement de l'acier.
- Le capteur en ligne CriticalProcess™ à effet Vortex élimine les tuyauteries de dérivation et optimise la sécurité pendant la vérification sanitaire du capteur.
- Disponible avec sortie MultiVariable™ en option. La correction en température interne offre une mesure rentable du débit de vapeur saturée.
- Le traitement auto-adaptatif du signal (ADSP) assure l'immunité aux vibrations et l'optimisation de la plage de débit.
- La version Reducer™, à effet Vortex augmente l'étendue de mesure, réduit les coûts d'installation, et minimise les conséquences d'une mauvaise évaluation préalable des débits à mesurer.
- Diagnostic simplifié par des fonctions de diagnostic avancées et des tests de validation.
- Disponible en version type sandwich, à brides, à deux capteurs, à convergents intégrés et haute pression.



## Le débitmètre Rosemount 8800D vous garantit la fiabilité et la disponibilité maximale du procédé.

- **La fiabilité Rosemount** – Le Modèle 8800D à effet Vortex permet de s'affranchir des lignes d'impulsions, des piquages et des joints, pour une meilleure fiabilité.
- **Conception non-obstruable** – Construction exclusive sans joint, dépourvue d'interstices qui pourraient s'obstruer.
- **Immunité aux vibrations** – L'équilibrage dynamique du détecteur et le filtrage numérique auto-adaptatif du signal (ADSP) garantissent l'insensibilité aux vibrations.
- **Détecteur facilement remplaçable** – Le détecteur est isolé du procédé et peut être remplacé sans avoir à purger la ligne. Tous les modèles utilisent le même élément de détection, ce qui permet de réduire l'inventaire des pièces détachées.
- **Diagnostics simplifiés** – Les diagnostics internes permettent de vérifier l'état de l'électronique et du capteur sans qu'il ne soit nécessaire d'arrêter le procédé.

## L'offre du modèle Rosemount 8800D

- Le modèle 8800D est disponible en version sandwich pour des conduites de DN 15 à DN 200 (1/2 à 8"), ou avec des brides ASME B16.5, EN 1092-1 ou JIS pour des conduites de DN 15 à DN 300 (1/2 à 12").
- Des bagues d'alignement sont livrées avec chaque débitmètre type sandwich pour <sup>27</sup> assurer le bon centrage du débitmètre par rapport à la conduite.
- Le corps, qu'il soit de type sandwich, à brides ou à souder en bout, est disponible en acier inoxydable 316 ou en alliage au nickel.
- Disponible jusqu'à ASME B16.5 classe 1500 pour les tailles de conduite de 25 mm à 200 mm (1 à 8").

Disponible avec la fonctionnalité de bus de terrain FOUNDATION qui inclut le diagnostic de l'appareil et les alertes PlantWeb.



## Sommaire

Codification .....	7
Spécifications .....	12
Plages de débit types .....	17

Certifications du produit .....	27
Schémas dimensionnels .....	32

## Le capteur 8800D Critical Process™ à effet Vortex renforce la disponibilité du procédé et améliore la sécurité globale.

- **Élimine la tuyauterie de dérivation pour les installations critiques du procédé**

Les installations vortex traditionnelles des applications critiques comprennent une conduite de dérivation pour permettre au fluide procédé d'être renvoyé directement autour du débitmètre à effet vortex pendant la maintenance de routine du capteur. Le capteur exclusif de Rosemount sans contact avec le procédé peut être installé dans la tuyauterie de dérivation, même dans les environnements les plus exigeants.

- **Améliore la disponibilité du procédé**

Évite d'arrêter le procédé pendant la maintenance de routine et la vérification du débitmètre.

- **Améliore la sécurité des applications avec fluide procédé dangereux**

Une vanne à aiguille permet d'accéder à la cavité du capteur pour vérifier l'absence de fluide procédé.

- Disponible en version à brides, à convergents intégrés et à deux capteurs à effet Vortex avec des tailles de corps comprises entre 1 et 12 pouces pour raccordements à brides ASME B16.5. Disponible en tailles de corps comprises entre 40 et 300 mm pour raccordements à brides EN 1092-1 et JIS B2220.



## Le capteur double à effet Vortex 8800D améliore la sécurité



- **Système Intégré de Sécurité (SIS)** – La solution idéale lorsque des signaux redondants de débit sont requis.
- **La fiabilité Rosemount** – Conception de l'électronique, du capteur et du corps identique au modèle 8800D.
- **Mesure redondante du débit** – Le débitmètre à effet Vortex à deux capteurs se compose de deux débitmètres à effet Vortex : capteur, électronique et barreau. La version 6 à 12 pouces est dotée d'un barreau unique pour les deux capteurs qui maintient la redondance tout en réduisant la longueur du pas du corps du débitmètre. Les débitmètres sont étalonnés au débit pour donner un seul débitmètre avec deux mesures indépendantes du débit.
- Disponible en tailles de 1/2 à 12 pouces en acier inoxydable ou en alliage au nickel.

## Le modèle 8800D MultiVariable à effet Vortex réduit les coûts d'installation, simplifie l'installation et améliore les performances pour la vapeur saturée



### ■ Fonctionnalités supplémentaires avec Calculateur de débit optionnel

Intégrez le débitmètre à effet Vortex MultiVariable à un transmetteur de pression pour obtenir une correction en pression et en température de la vapeur surchauffée et de différents gaz et obtenir une fonctionnalité supplémentaire.

- Communication à distance
- Calculs du débit de chaleur
- Totalisateur externe
- Calcul de demandes de pointe
- Fonctionnalités de consignation des données

*Veillez consulter la fiche de spécifications 00813-0100-4005 pour plus d'informations sur le Flow Computer de Rosemount.*

### ■ Conception Vortex MultiVariable

Incorpore une sonde de température dans le débitmètre à effet Vortex en utilisant le barreau détecteur comme puits thermométrique, ce qui permet d'isoler le capteur Vortex et la sonde de température du procédé et facilite leur vérification, voire leur remplacement.

### ■ Performances accrues pour le mesurage de vapeur saturée

Meilleure performance métrologique en vapeur saturée grâce à la correction en température.

### ■ Capacité de correction en température pour la vapeur saturée

Calcule la masse volumique à partir de la température mesurée et utilise ce calcul pour déterminer le débit massique corrigé en température.

### ■ Coûts d'installation réduits

Le débitmètre à effet Vortex MultiVariable élimine le besoin d'un puits thermométrique et de la sonde de température externe.

### ■ Disponible avec brides et Reducer™ à effet Vortex en tailles de corps de débitmètre comprises entre 1 1/2 et 12 pouces



## Le modèle 8800DR Reducer à effet Vortex de Rosemount élargit l'étendue de mesure et réduit les coûts d'installation



- **La fiabilité Rosemount** – Conception de l'électronique, du capteur et du corps identique au modèle 8800D.
- **Coûts réduits** – Aucun assemblage ou soudage de convergents sur le site ; réduction des coûts d'installation pouvant atteindre 50 %.
- **Etendue de mesure plus large** – Le modèle 8800DR Reducer à effet Vortex permet de doubler la plage de débit mesurable.
- **Réduction des risques associés au montage** – Les modèles à effet Vortex Reducer et standard ont la même dimension entre-brides. L'un ou l'autre peut donc être utilisé sans modification de l'agencement de la conduite.
- Disponible en tailles de DN25 à DN300 en acier inoxydable ou en alliage au nickel.
- Disponible en version pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus.

## Modèle 8800D à effet Vortex de Rosemount avec bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

Le logiciel du modèle 8800D a été conçu pour permettre la configuration et le diagnostic à distance du débitmètre par l'intermédiaire du FOUNDATION avec la station de configuration du système DeltaV de Emerson Process Management, ou de tout autre système hôte compatible avec le bus de terrain FOUNDATION.

### Bloc Transducteur

Le bloc transducteur calcule le débit à partir de la fréquence du capteur. Le calcul comporte les informations relatives aux valeurs d'amortissement, à la fréquence d'éjection des vortex, au facteur K, au fluide procédé, au diamètre interne de la tuyauterie et aux diagnostics.

### Bloc de ressource

Le bloc ressource contient les informations relatives à l'appareil telles la mémoire disponible, le numéro d'identification du constructeur, le type d'appareil et le numéro de repère logiciel.

### Ordonnanceur de liaisons actives (LAS) redondant

Le transmetteur est un appareil de type Maître de Liaison. En cas de défaillance de l'Ordonnanceur de Liaisons Actives (LAS) principal, il peut prendre le relais et fonctionner comme LAS.

La liste d'ordonnement de l'application est transmise au maître de liaisons par l'intermédiaire de l'hôte ou d'un outil de configuration. En cas d'absence du maître de liaisons principal, le transmetteur prendra le contrôle du LAS et assurera l'ordonnement sur le bus de terrain H1.

### Diagnostics

Le transmetteur effectue automatiquement un auto-diagnostic permanent. L'opérateur peut réaliser des tests en ligne du signal numérique du transmetteur. Des simulations avancées permettent de vérifier le fonctionnement de l'électronique à distance grâce à un générateur de signaux de débit intégré au logiciel. La force du signal du capteur peut être utilisée pour visualiser le signal de débit et optimiser les réglages du filtre.

### Blocs de fonctions du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

#### Entrée analogique

Le bloc de fonction AI (Entrée Analogique) assure le traitement du signal primaire et le rend disponible aux autres blocs de fonction. Il assure également le filtrage, le traitement des alarmes et permet la modification de l'unité de mesure.

Le débitmètre 8800D avec bus de terrain FOUNDATION est doté de cinq blocs de fonction AI. Deux des blocs de fonction AI, débit et force du signal, sont fournis en standard. Trois blocs de fonction AI supplémentaires sont disponibles lorsque l'option MTA est sélectionnée : température de l'électronique, température du procédé et densité du procédé. La densité du procédé n'est disponible que lorsque le fluide procédé est configuré comme vapeur saturée corrigée en température, indiqué par TComp Sat Steam sur l'appareil.

#### Régulation Proportionnelle/Intégrale/Dérivée

Le bloc de fonction PID, disponible en option, permet l'implémentation de l'algorithme de régulation PID universel. Il comporte une entrée pour la régulation avec action anticipatrice, des alarmes pour la grandeur mesurée et l'écart de régulation. Le type de régulation PID (série ou ISA) est sélectionnable par l'utilisateur sur le filtre à dérivation.

#### Intégrateur

Un bloc intégrateur standard est disponible pour la totalisation du débit.

#### Arithmétique

Le bloc arithmétique standard est disponible pour différents calculs.

#### Configuration

La configuration de base du débitmètre se fait par l'intermédiaire du bus de terrain ou de l'interface de communication. Une fois le débitmètre raccordé au réseau, la station hôte du bus de terrain FOUNDATION établit automatiquement la communication avec le transmetteur.

Le débitmètre Rosemount 8800D se configure facilement à l'aide du système DeltaV. Les paramètres configurables par l'utilisateur comprennent notamment : le repère, la gamme et l'unité de mesure, le type de fluide procédé, la masse volumique fixe du fluide, le diamètre intérieur (ID) de la conduite<sup>(1)</sup> et la température fixe du fluide procédé<sup>(1)</sup>.

Des données informationnelles peuvent être mises en mémoire pour permettre l'identification et la description physique du débitmètre. Des repères à 32 caractères sont disponibles pour l'identification du transmetteur et de chaque bloc de fonction.

(1) La température du procédé et le diamètre intérieur de la conduite amont ont un effet sur le facteur K. Le logiciel du 8800D prend automatiquement en compte ces effets pour corriger le facteur K.

## Codification

**Tableau 1. Débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800D**

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison moins rapides.

Modèle	Description du produit	
8800D	Débitmètre à effet Vortex	
<b>Type de débitmètre</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
F	A brides	★
W	Montage en sandwich	★
R	à convergents intégrés (à brides uniquement)	★
<b>Offre étendue</b>		
D	à deux capteurs (à brides uniquement)	
<b>Taille de conduite</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
005	DN 15 (1/2") (non disponible avec le modèle Rosemount 8800DR)	★
010	25 mm (1")	★
015	40 mm (1 1/2")	★
020	50 mm (2")	★
030	80 mm (3")	★
040	100 mm (4")	★
060	150 mm (6")	★
080	200 mm (8")	★
<b>Offre étendue</b>		
100	250 mm (10")	
120	300 mm (12")	
<b>Matériaux en contact avec le procédé</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
S	Acier forgé inoxydable 316 et acier moulé inoxydable CF-3M Remarque : matériau de construction 316/316L	★
<b>Offre étendue</b>		
H	Alliage au nickel forgé type UNS N06022 ; alliage au nickel moulé type CW2M Remarque : voir le <a href="#">Tableau 2</a>	
	D'autres types de matériaux sont disponibles sur demande. Pour plus de détails, nous consulter.	
<b>Type de brides ou d'anneaux de centrage</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A1	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 150	★
A3	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 300	★
K1	EN 1092-1 PN 16 (PN 10/16 pour type sandwich) Type B1	★
K3	EN 1092-1 PN 40 (PN 25/40 pour type sandwich) Type B1	★
<b>Offre étendue</b>		
A6	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 600	
A7 <sup>(1)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 900	
A8 <sup>(2)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 1500	
B1 <sup>(3)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) à face de joint annulaire, Classe 150, pour débitmètre à brides uniquement	
B3	ASME B16.5 (ANSI) à face de joint annulaire, Classe 300, pour débitmètre à brides uniquement	
B6	ASME B16.5 (ANSI) à face de joint annulaire, Classe 600, pour débitmètre à brides uniquement	
B7 <sup>(1)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) à face de joint annulaire, Classe 900, pour débitmètre à brides uniquement	
B8 <sup>(2)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) à face de joint annulaire, Classe 1500, pour débitmètre à brides uniquement	
C1	ASME B16.5 (ANSI) FS, Classe 150, fini lisse	
C3	ASME B16.5 (ANSI) FS, Classe 300, fini lisse	
C6	ASME B16.5 (ANSI) FS, Classe 600, fini lisse	

**Tableau 1. Débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800D**

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison moins rapides.

Offre étendue		
C7 <sup>(1)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 900, fini lisse	
C8 <sup>(2)</sup>	ASME B16.5 (ANSI) RF, Classe 1500, fini lisse	
K0	EN 1092-1 PN 10 Type B1	
K2	EN 1092-1 PN 25 Type B1	
K4	EN 1092-1 PN 63 Type B1	
K6	EN 1092-1 PN 100 Type B1	
K7 <sup>(1)</sup>	EN 1092-1 PN 160 Type B1	
L0	EN 1092-1 PN 10 Type B2	
L1	EN 1092-1 PN 16 (PN 10/16 pour type sandwich) Type B2	
L2	EN 1092-1 PN 25 Type B2	
L3	EN 1092-1 PN 40 (PN 25/40 pour type sandwich) Type B2	
L4	EN 1092-1 PN 63 Type B2	
L6	EN 1092-1 PN 100 Type B2	
L7 <sup>(1)</sup>	EN 1092-1 PN 160 Type B2	
M0	EN 1092-1 PN 10 Type D pour type à brides uniquement	
M1	EN 1092-1 PN 16 Type D pour type à brides uniquement	
M2	EN 1092-1 PN 25 Type D pour type à brides uniquement	
M3	EN 1092-1 PN 40 Type D pour type à brides uniquement	
M4	EN 1092-1 PN 63 Type D pour type à brides uniquement	
M6	EN 1092-1 PN 100 Type D pour type à brides uniquement	
M7 <sup>(1)</sup>	EN 1092-1 PN 160 Type D pour type à brides uniquement	
J1	JIS 10K	
J2	JIS 20K	
J4	JIS 40K	
W1 <sup>(4)</sup>	A souder en bout, Schedule 10S	
W4 <sup>(4)</sup>	A souder en bout, Schedule 40S	
W8 <sup>(4)</sup>	A souder en bout, Schedule 80S	
W9 <sup>(3)(4)</sup>	A souder en bout, Schedule 160S	
Limites de la température de service		
Standard		Standard
N	Standard : -40 à 232 °C (-40 à 450°F)	★
E	Etendue : -200 to 427°C (-330 to 800°F)	★
Offre étendue		
S	Conditions de service difficiles -200 à 427 °C (-330 à 800 °F)	
Entrée de câble		
Standard		Standard
1	1/2-14 NPT – Boîtier en aluminium	★
2	M20 × 1,5 – Boîtier en aluminium	★
4	G 1/2 (une entrée de câble) – Boîtier en aluminium	★
5	G 1/2 (deux entrées de câble) – Boîtier en aluminium	★
Offre étendue		
6 <sup>(5)</sup>	1/2-14 NPT – Boîtier en acier inoxydable	
7 <sup>(5)</sup>	M20 x 1,5 - Boîtier en acier inoxydable	
Sorties		
Standard		Standard
D	Electronique numérique 4-20 mA (Protocole HART)	★
P	4-20 mA avec signal numérique HART superposé et sortie impulsions	★
F	Signal numérique pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus	★

**Tableau 1. Débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800D**

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison moins rapides.

Étalonnage		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	Étalonnage en débit	★
<b>Options</b>		
<b>Options MultiVariable</b>		
<b>Offre étendue</b>		
MTA <sup>(6)</sup>	Sortie MultiVariable avec capteur de température intégrée	
<b>Certifications pour utilisation en zones dangereuses</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
E5	FM Antidéflagrant, Poussière	★
I5	FM Sécurité intrinsèque, non incendiaire	★
IE <sup>(7)</sup>	FM Sécurité intrinsèque FISCO	★
K5	Antidéflagrant, protection contre les coups de poussières, sécurité intrinsèque et non incendiaire FM	★
E6	CSA Antidéflagrant, Poussière, Division 2	★
I6	CSA Sécurité intrinsèque	★
IF <sup>(7)</sup>	CSA Sécurité intrinsèque FISCO	★
K6	Antidéflagrant CSA, protection contre les coups de poussières, division 2, sécurité intrinsèque et non incendiaire	★
KB	Antidéflagrant, protection contre les coups de poussières, sécurité intrinsèque et non incendiaire FM et CSA	★
E1	ATEX Antidéflagrant	★
I1	Sécurité intrinsèque ATEX ia ; sécurité intrinsèque ic	★
IA <sup>(7)</sup>	ATEX Sécurité intrinsèque FISCO	★
N1	ATEX Type « n »	★
ND	ATEX Poussière	★
K1	ATEX Antidéflagrant, Poussière, Sécurité intrinsèque, Type « n »	★
E7	IECEX Antidéflagrant	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	★
IG <sup>(7)</sup>	IECEX Sécurité intrinsèque FISCO	★
N7	IECEX Type « n »	★
K7	IECEX antidéflagrant, Sécurité intrinsèque, Type « n », Poussière	★
E2	INMETRO - Antidéflagrant	★
I2	INMETRO - Sécurité intrinsèque	★
E3	Antidéflagrant Chine ; poussière	★
I3	Chine - Sécurité intrinsèque	★
N3	Chine Type « n »	★
IH <sup>(7)</sup>	Chine FISCO/FNICO Sécurité intrinsèque	★
K3	Chine antidéflagrant, Sécurité intrinsèque, Type « n », Poussière	★
E4 <sup>(8)</sup>	TIIS Antidéflagrant	★
IB <sup>(7)</sup>	INMETRO - Sécurité intrinsèque FISCO	★
<b>Fonctionnalité de régulation PlantWeb</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A01 <sup>(9)</sup>	Régulation de base : un bloc de fonctions PID (proportionnelle/intégrale/dérivée)	★
<b>Connecteur sur l'entrée de câble</b>		
<b>Offre étendue</b>		
GE <sup>(10)</sup>	M12 4 broches, connecteur mâle (eurofast <sup>®</sup> )	
GM <sup>(10)</sup>	Taille A Mini, 4 broches, connecteur mâle (minifast <sup>®</sup> )	
GN	Connecteur mâle, taille A mini, 4 broches (Minifast), antidéflagrant ATEX	

**Tableau 1. Débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800D**

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison moins rapides.

Autres options		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
C4 <sup>(11)</sup>	Valeurs de saturation et d'alarme NAMUR, alarme haute	★
CN <sup>(11)</sup>	Valeurs de saturation et d'alarme NAMUR, alarme basse	★
V5	Vis de mise à la terre externe	★
T1	Bornier de protection contre les phénomènes transitoires	★
P2	Nettoyage pour service spécial	★
PD	Directive Équipement sous Pression de l'Union européenne (DESP, 97/23/CE)	★
M5	Indicateur LCD	★
R10	Electronique déportée avec câblage de 3 mètres de long	★
R20	Electronique déportée avec câblage de 6,1 mètres de long	★
R30	Electronique à distance avec câblage de 9,1 m de long	★
R33	Electronique à distance avec câblage de 10 m de long	★
R50	Electronique à distance avec câblage de 15,2 m de long	★
<b>Offre étendue</b>		
RXX <sup>(12)</sup>	Électronique déportée avec longueur de câble spécifiée par le client (jusqu'à 23 m maximum)	
CPA <sup>(13)</sup>	Capteur en ligne CriticalProcess	
<b>Options de certification</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
Q4	Certificat d'étalonnage selon ISO 10474 3.1B et EN 10204 3.1	★
Q8	Certificat de traçabilité des matériaux selon ISO 10474 3.1B et EN 10204 3.1	★
QP	Certificat d'étalonnage et sceau d'invulnérabilité	★
Q25	Certificat de conformité NACE MR0103	★
Q66	Certificat de spécification des procédures	★
Q67	Certificat de qualification du soudeur	★
Q68	Certificat des spécifications des procédures de soudage	★
Q69 <sup>(14)</sup>	Certificat d'examen des soudures (débitmètre sandwich) selon ISO 10474 3.1B et EN 10204 3.1	★
Q76	Certificat d'identification positive des matériaux	★
Q79	Certificat pour combinaison PQR/WPQ/WPS	★
<b>Offre étendue</b>		
Q70	Certificat d'examen des soudures (débitmètre à brides) selon ISO 10474 3.1B et EN 10204 3.1	
Q71	Certificat d'examen des soudures (débitmètre à brides) selon ISO 10474 3.1B (avec examen aux rayons X) et EN 10204 3.1	
QKH	Ensemble de documentation KHK	
SLL	Certification Lloyds Register (LR)	
<b>Langues disponibles pour le guide d'installation condensé (la langue par défaut est l'anglais)</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
YA	Guide condensé en danois	★
YB	Guide condensé en hongrois	★
YC	Guide condensé en tchèque	★
YD	Guide condensé en néerlandais	★
YF	Guide condensé en français	★
YG	Guide condensé en allemand	★
YH	Guide condensé en finnois	★
YI	Guide condensé en italien	★
YJ	Guide condensé en japonais	★
YM	Guide condensé en chinois (mandarin)	★
YN	Guide condensé en norvégien	★
YL	Guide condensé en polonais	★
YP	Guide condensé en portugais	★
YR	Guide condensé en russe	★
YS	Guide condensé en espagnol	★
YW	Guide condensé en suédois	★
<b>Exemple de codification : 8800D F 020 S A1 N 1 D 1 M5</b>		

- (1) Disponible sur les débitmètres à brides et à deux capteurs de taille DN 15 à DN 200 et les débitmètres à convergents intégrés de taille DN 25 à DN 200.
- (2) Uniquement disponible pour les débitmètres à brides et à deux capteurs de taille DN 25 à DN 200.
- (3) Non disponible avec une taille de conduite de 1/2".
- (4) W1, W4, W8 et W9 ne sont disponibles qu'avec un débitmètre de type F.
- (5) Pas de certification TIIS
- (6) Disponible avec modèle Rosemount 8800DF de taille DN40 à DN300. Disponible avec modèle Rosemount 8800DR de taille DN 50 à DN 300. Non disponible avec les modèles 8800DW et 8800DD.
- (7) Concept de sécurité intrinsèque Fieldbus (FISCO) disponible uniquement avec le code de sortie F (signal numérique de bus de terrain FOUNDATION Fieldbus).
- (8) Le certificat TIIS antidéflagrant requiert une entrée de câble de type G1/2.
- (9) Requirert le code de sortie F.
- (10) Non disponible avec certaines certifications en zones dangereuses. Nous consulter pour de plus amples informations.
- (11) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR et les options de verrouillage de l'alarme sont configurés à l'usine ; ils peuvent être modifiés en mode de fonctionnement standard sur le site.
- (12) XX est une longueur en pieds spécifiée par le client.
- (13) L'option CPA n'est pas disponible sur les unités de type sandwich, à bride 1/2" ou à convergents 1". Elle n'est, en outre, pas disponible sur les JIS 10K, EN PN40 ou EN PN16 à bride 1" et à convergents 1,5".
- (14) L'option Q69 est disponible avec tous les débitmètres de type sandwich en alliage au nickel et les débitmètres de type sandwich en acier inoxydable de taille DN 15 (1/2"), DN 150 (6") et DN 200 (8").

**Tableau 2. Méthode de construction pour le modèle 8800DF/8800DD en alliage au nickel.**

Taille de conduite	A1	A3	A6	A7	K1	K3	K4	K6	K7
15 (1/2)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
25 (1)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
40 (1 1/2)	C	C	C	W	W	W	NA	W	W
50 (2)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
80 (3)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
100 (4)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
150 (6)	C	C	C	CF	W	W	W	W	CF
200 (8)	C	C	C	CF	W	W	W	W	CF
250 (10)	W	W	W	NA	W	W	W	W	NA
300 (12)	W	W	W	NA	W	W	W	W	NA
C = collerette en alliage au nickel et bride tournante en acier inoxydable 316 SST. Si une bride à souder est requise, le code V0022 peut être commandé.									
W = bride à souder en alliage au nickel.									
CF = Consulter l'usine									
ND = Non disponible									
Tous les débitmètres 8800DR Reducer à effet Vortex en alliage au nickel sont équipés de brides à collerette à souder.									
Les brides de codes autres que ceux listés au <a href="#">Tableau 2</a> sont toutes des brides à collerette à souder.									

# Spécifications

## Caractéristiques fonctionnelles

### Fluides procédé

Liquides, gaz, et vapeurs. Le fluide doit être homogène et monophasique.

### Diamètre de conduites

#### Sandwich

DN 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150 et 200  
(1/2, 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6 et 8")

#### Type à brides et à deux capteurs

DN 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 et 300  
(1/2, 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6, 8, 10 et 12")

#### Élément convergent

DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 et 300  
(1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6, 8, 10 et 12")

### Schedules de la tuyauterie

Schedules 10, 40, 80 ou 160.

### REMARQUE

Le diamètre intérieur de la conduite doit être mis en mémoire à l'aide de l'interface de communication ou de AMS Device Manager. Les appareils sont livrés d'usine avec Schedule 40 par défaut, sauf spécification contraire.

### Débits mesurables

Capable de traiter les signaux de débit dans les limites indiquées ci-dessous.

Choisir la taille du débitmètre convenant à l'application de façon à obtenir un nombre de Reynolds et une vitesse d'écoulement compatible avec la taille du tuyau indiquée dans le [Tableau 3](#), [Tableau 4](#) et [Tableau 5](#).

### REMARQUE

Contactez le distributeur local pour obtenir une copie du logiciel de dimensionnement qui décrit en détail comment spécifier un débitmètre convenant à une application donnée.

Le nombre de Reynolds dans la formule ci-dessous est fonction de la masse volumique ( $\rho$ ), de la viscosité ( $\mu_{cp}$ ), du diamètre intérieur ( $D$ ) et de la vitesse d'écoulement ( $V$ ).

$$R_D = \frac{VD\rho}{\mu_{cp}}$$

**Tableau 3. Nombres de Reynolds minimum mesurables**

Diamètre de débitmètre (DN/Pouces)	Nombre de Reynolds
DN 15 à 100/1/2 à 4	5 000 minimum
150 à 300/6 à 12	

**Tableau 4. Vitesse minimum mesurable<sup>(1)</sup>**

	Pieds par seconde	Mètres par seconde
Liquides <sup>(2)</sup>	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$
Gaz <sup>(2)</sup>	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$

Le  $\rho$  représente la masse volumique du fluide aux conditions de service en lb/ft<sup>3</sup> et en kg/m<sup>3</sup> pour une vitesse en m/s

(1) Les vitesses mentionnées correspondent à une tuyauterie de schedule 40.

(2) La vitesse minimale mesurable est fondée sur les paramètres de filtre par défaut.

**Tableau 5. Vitesse maximum mesurable<sup>(1)</sup> (retenir la valeur la plus petite des deux valeurs indiquées)**

	Pieds par seconde	Mètres par seconde
Liquides	$\sqrt{90,000/\rho}$ ou 25	$\sqrt{134,000/\rho}$ ou 7,6
Gaz <sup>(2)</sup>	$\sqrt{90,000/\rho}$ ou 300	$\sqrt{134,000/\rho}$ ou 91,4

Le  $\rho$  représente la masse volumique du fluide aux conditions de service en lb/ft<sup>3</sup> et en kg/m<sup>3</sup> pour une vitesse en m/s

(1) Les vitesses mentionnées correspondent à une tuyauterie de schedule 40.

(2) Débits de limite pour le gaz et la vapeur pour les débitmètres doubles (1/2" à 4") : Vitesse maximale de 30,5 m/s.

**Limites de température du procédé****Standard**

-40 to 232 °C (-40 to 450 °F)

**Etendue**

-200 à 427 °C (-330 à 800 °F)

- -105 à 427 °C (-157 °F à 800 °F) pour la Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (PED), consulter l'usine pour des températures plus basses.

**MultiVariable (option MTA)**

-40 à 427 °C (-40 à 800 °F)

- Pour utiliser au-dessus de 232 °C (450 °F), requiert un capteur étendu

**Signaux de sortie****Signal numérique HART 4–20 mA**

Superposé au signal 4–20 mA

**Sortie impulsions optionnelle**

0 à 10 000Hz; par commutation d'un transistor avec échelle réglable par communication HART. Capable de commuter jusqu'à 30 V c.c., 120 mA maximum.

**Signal numérique de bus de terrain FOUNDATION**

Sortie entièrement numérique avec communication par bus de terrain FOUNDATION (conforme ITC 5,2).

**Paramétrage de la sortie analogique**

L'unité de mesure et les points limites de l'échelle sont définis par l'utilisateur. La sortie est automatiquement calibrée pour produire 4 mA pour le point bas de l'échelle, et 20 mA au point haut de l'échelle choisie. Il n'est pas nécessaire de générer une fréquence pour régler les points d'échelle.

**Mise à l'échelle de la sortie impulsions**

Le poids d'impulsion peut être réglé sur toute valeur de vitesse, de volume ou de masse (par ex. 1 impulsion = 100 g). La sortie impulsions peut aussi être réglée afin qu'une fréquence spécifiée représente un débit (volumique ou massique) ou une vitesse particulière (par ex. 100 Hz = 0,5 kg/h)

**Limites de température ambiante****Zone**

-50 à 85 °C (-58 à 185 °F)

-20 à 85 °C (-4 à 185 °F) pour les débitmètres avec indicateur intégré

**Température de stockage :**

-50 à 85 °C (-58 à 185 °F)

-46 à 85 °C (-50 à 185 °F) pour les débitmètres avec indicateur **intégré****Limites de pression****Débitmètre à brides**

Conforme aux classes ASME B16.5 classe 150, 300, 600, 900 et 1500, EN 1092-1 PN 10, 16, 25, 40, 63, 100 et 160 et JIS 10K, 20K et 40K

**Débitmètre à convergents intégrés**

Conforme aux classes ASME B16.5 classe 150, 300, 600 et 900, EN 1092-1 PN 10, 16, 25, 40, 63, 100 et 160.

**Débitmètre à deux capteurs**

Conforme aux classes ASME B16.5 classe 150, 300, 600, 900 et 1500, EN 1092-1 PN 10, 16, 25, 40, 63, 100 et 160 et JIS 10K, 20K et 40K

**Débitmètre type sandwich**

Conforme aux classes ASME B16.5 150, 300 et 600, EN 1092-1 PN 10, 16, 25, 40, 63 et 100 et JIS 10K, 20K et 40K

**REMARQUE**

Tous les débitmètres en version sandwich sont de pression nominale 10,34 MPa (1 500 PSI) à 38°C/100°F, quel que soit le code de taille de bague d'alignement commandé.

**Débitmètre à souder en bout**

W1 : pour soudage à une tuyauterie de Schedule 10  
Taille de conduite 1 à 4 pouces, 4,96 MPa-g (720 psig)  
Taille de conduite 6 à 12 pouces, 1,92 MPa-g (275 psig)

W4 : pour soudage à une tuyauterie de Schedule 40  
Taille de conduite 1 à 4 pouces, 9,93 MPa-g (1 440 psig)  
Taille de conduite 6 à 12 pouces, 4,96 MPa-g (720 psig)

W8 : pour soudage à une tuyauterie de Schedule 80  
Taille de conduite 1 à 4 pouces, 14,9 MPa-g (2160 psig)  
Taille de conduite 6 à 12 pouces, 9,93 MPa-g (1 440 psig)

W9 : pour soudage à une tuyauterie de Schedule 160  
Taille de conduite 1 à 4 pouces, 24,8 MPa-g (3600 psig)  
Taille de conduite 6 à 12 pouces, 14,9 MPa-g (2160 psig)

**REMARQUE**

Les tailles DN25 (1") et DN40 (1,5") doivent être soudées à une tuyauterie de Schedule 80

**Alimentation**

**HART analogique**

Une alimentation électrique externe est nécessaire. Le débitmètre fonctionne entre 10,8 et 42 V c.c. (avec la charge minimale de 250 ohms qu'impose la communication HART, la tension d'alimentation minimale est de 16,8 V c.c.).

**Bus de terrain FOUNDATION**

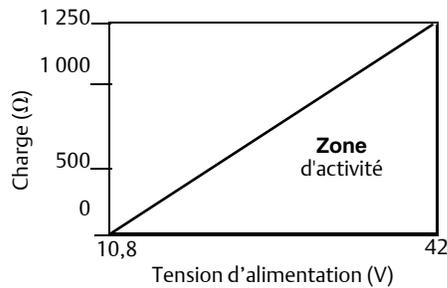
Une alimentation électrique externe est nécessaire. Le débitmètre fonctionne sur 9 à 32V c.c., 18 mA maximum.

**Puissance consommée**

1 W maximum

**Limites de charge (modèle HART analogique)**

La résistance maximale de la boucle est fonction de la tension de l'alimentation externe, comme illustré ci-dessous :



$R_{\text{maxi}} = 41,7 (V_{\text{alim}} - 10,8)$   
 $V_{\text{alim}} = \text{Tension d'alimentation (V)}$   
 $R_{\text{maxi}} = \text{Résistance de boucle maximum (Ohms)}$

**Remarque**

La communication HART requiert une résistance minimale de boucle de 250 ohms.

**Indicateur LCD en option**

L'indicateur à cristaux liquides optionnel peut afficher :

HART	Fieldbus FOUNDATION
Variable primaire	Variable primaire
Vitesse d'écoulement	Pourcentage de l'échelle
Débit volumique	Fréquence d'émission des vortex
Débit massique	Température de l'électronique (MTA uniquement)
Pourcentage de l'échelle	Température du procédé (MTA uniquement)
Sortie analogique	Masse volumique calculée du procédé (uniquement avec l'option MTA)
Totalisation	Sortie de l'intégrateur
Fréquence d'émission des vortex	Totalisation
Fréquence de la sortie impulsions	

Température de l'électronique	
Température du procédé (MTA uniquement)	
Masse volumique calculée du procédé (uniquement avec l'option MTA)	

Si plusieurs grandeurs sont sélectionnées, elles défileront sur l'écran de l'indicateur.

**Indice de protection du boîtier**

IP66 ; FM 4X ; CSA 4X

**Perte de charge non récupérable**

La perte de charge non récupérable (PCNR) approximative du 8800D pour une application donnée peut être calculée à l'aide du logiciel de dimensionnement des débitmètres Vortex, disponible auprès de votre représentant Rosemount. La Pnr peut être déterminée à partir de l'équation suivante :

$$\text{Perte de charge non récupérable} = \frac{A \cdot \rho_f \cdot Q^2}{D^4}$$

où :

Pnr = Perte de charge permanente (kPa ou psi)

Où :

$\rho_f$  = Masse volumique aux conditions de service (kg/m<sup>3</sup> ou lb/ft<sup>3</sup>)

Q = Débit volumique réel (gaz = m<sup>3</sup>/h or ft<sup>3</sup>/min ; liquide = l/min ou gal/min)

D = Diamètre intérieur du débitmètre (mm ou pouces).

A = Constante fonction du type de débitmètre, du fluide et de l'unité de mesure. Voir le tableau ci-dessous :

**Tableau 6. Valeur de la constante pour le calcul de la Pnr**

Type de débitmètre	Unités anglo-saxonnes		Unités SI	
	A <sub>Liquide</sub>	A <sub>Gaz</sub>	A <sub>Liquide</sub>	A <sub>Gaz</sub>
8800DF/W	3,4 × 10 <sup>-5</sup>	1,9 × 10 <sup>-3</sup>	0,425	118
8800DR	3,91 × 10 <sup>-5</sup>	2,19 × 10 <sup>-3</sup>	0,489	136
8800DD <sup>(1)</sup>	6,12 × 10 <sup>-5</sup>	3,42 × 10 <sup>-3</sup>	0,765	212

(1) Pour toutes les tailles de conduites de 6" à 12", A est identique pour 8800DD et 8800DF

**Pression minimum en aval (liquides)**

Éviter des conditions de service qui favoriseraient la cavitation (formation de bulles de gaz ou de vapeur au sein d'un liquide). Pour éviter ce phénomène indésirable, rester dans la gamme de mesure du débitmètre et se conformer aux règles de l'art pour la conception du système.

Pour certaines applications sur liquides, il sera parfois nécessaire d'installer une vanne de contre-pression. Pour éviter toute cavitation, la pression minimum en aval doit être :

$$P = 2,9 * \Delta P + 1,3 * p_v \text{ ou } P = 2,9 * \Delta P + p_v + 3,45 \text{ kPa (0,5 psia)}$$

(utiliser la plus petite valeur des deux résultats)

P = Pression dans la ligne cinq diamètres en aval du débitmètre (psia ou kPa abs).

$\Delta P$  = Perte de charge à travers le débitmètre (kPa ou psi).

$p_v$  = Pression de vapeur du liquide aux conditions de fonctionnement (kPa ou psia abs).

### Signalisation des défaillances

#### HART / analogique

Si l'autodiagnostic détecte un défaut de fonctionnement du débitmètre, la sortie analogique est forcée à une des valeurs suivantes :

Bas	3,75
Haut	21,75
Niveau de saturation bas NAMUR	3,60
Niveau de saturation haut NAMUR	22,6

Le signal de défaut, haut ou bas, peut être défini par l'utilisateur au moyen du cavalier du niveau de défaut qui se trouve sur l'électronique. Les niveaux de défaut conformes à la norme NAMUR sont disponibles avec l'option C4 ou CN. Le niveau de défaut peut aussi être réglé sur site.

#### Bus de terrain FOUNDATION

Le bloc AI permet à l'utilisateur de configurer l'alarme sur HI-HI, HI, LO ou LO-LO avec différents niveaux de priorité.

### Valeurs de sortie de saturation

Lorsque le débit dépasse les limites d'échelle, la sortie analogique continue d'indiquer la valeur du débit jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur de saturation mentionnée ci-dessous ; la sortie ne dépassera pas cette valeur de saturation, quel que soit le débit. Les niveaux de saturation conformes à la norme NAMUR sont disponibles avec l'option C4 ou CN. Le niveau de saturation est réglable sur site.

Bas	3,9
Haut	20,8
Niveau de saturation bas NAMUR	3,8
Niveau de saturation haut NAMUR	20,5

### Amortissement

Ajustable entre 0,2 et 255 secondes.

L'amortissement de la température du fluide est ajustable entre 0,4 et 32,0 secondes (uniquement avec l'option MTA).

### Temps de réponse

La plus grande des valeurs entre 300 ms et trois cycles d'éjection des vortex correspond au temps maximum requis pour atteindre 63,2 % de la valeur réelle à l'entrée avec l'amortissement minimum (0,2 seconde).

### Temps de mise en marche

#### HART / analogique

Inférieur à 4 secondes plus le temps de réponse pour obtenir la précision nominale à partir de la mise en marche de l'appareil (inférieur à 7 secondes avec l'option MTA).

#### Bus de terrain FOUNDATION

Inférieur à 10 secondes pour obtenir la précision nominale à partir de la mise en marche de l'appareil.

### Protection contre les surtensions transitoires

Un bloc de raccordement doté d'un dispositif limiteur de surtension est disponible en option. Ce dispositif protège le débitmètre contre les surtensions produites par la foudre, les postes de soudage, les instruments électriques de forte puissance ou les dispositifs de commutation. L'électronique de protection contre les transitoires est implantée dans le bornier de raccordement.

Le bornier avec protection contre les surtensions transitoires est conforme aux spécifications suivantes :

- IEEE C62.41 – 2002 Catégorie B
- 3 kA crête (8 × 20 μs)
- 6 kV crête (1,2 × 50 μs)
- 6 kV/0,5 kA (0,5 μs, 100 kHz, ring wave)

### Verrouillage de sécurité

Un cavalier de verrouillage de sécurité permet d'interdire toute modification des paramètres qui affectent la sortie du débitmètre.

### Test des sorties

#### Source de courant

Le débitmètre peut être commandé pour forcer temporairement le courant de la sortie sur une valeur spécifique comprise entre 4 et 20 mA.

#### Source de fréquence

Le débitmètre peut être commandé pour régler la fréquence à une valeur spécifique comprise entre 0 et 10 000 Hz.

### Seuil de coupure bas débit

Réglable sur l'intégralité de la gamme. Lorsque le débit est en-dessous de la valeur choisie, la sortie analogique est forcée à 4 mA et la sortie impulsions à une fréquence de sortie nulle.

**Limites d'humidité**

Fonctionne entre 0 et 95 % d'humidité relative, sans condensation (testé selon la norme CEI 60770, Section 6.2.11).

**Capacité de dépassement d'échelle****HART / analogique**

La sortie analogique continue d'indiquer le débit jusqu'à 105 % de l'étendue d'échelle réglée, puis reste constante au-delà. Les sorties numériques et impulsions continuent d'indiquer le débit jusqu'à la limite supérieure du capteur et jusqu'à un maximum de 10 400 Hz pour la sortie impulsions.

**Bus de terrain FOUNDATION**

Pour les mesures sur liquide procédé, la sortie numérique du bloc transducteur continue d'indiquer le débit jusqu'à une valeur nominale de 25 pi/s. Entre, l'état associé à la sortie du bloc transducteur indiquera UNCERTAIN (incertain). Au-delà de la valeur nominale de 30 ft/s, l'état sera BAD (mauvais).

Pour les mesures sur gaz/vapeur, la sortie numérique du bloc transducteur continue d'indiquer le débit jusqu'à une valeur nominale de 220 pi/s pour les tailles DN15 et DN25 (0,5 et 1,0") et de 250 pi/s pour les tailles DN40 à DN200 (1,5–12"). Au-dessus de cette valeur, l'état associé à la sortie du bloc transducteur indiquera UNCERTAIN (incertain).

Au-delà de la valeur nominale de 300 ft/s, l'état sera BAD (mauvais) pour toutes les tailles de ligne.

**Étalonnage en débit**

Le corps du débitmètre est étalonné en débit et un facteur d'étalonnage unique (facteur K) lui est affecté en usine. Le facteur d'étalonnage est entré dans l'électronique, permettant l'interchangeabilité de l'électronique et/ou du capteur sans faire appel à des calculs et sans compromettre la précision.

**État (bus de terrain FOUNDATION Fieldbus uniquement)**

Si l'auto-diagnostic détecte une panne du transmetteur, un message d'état sera transmis au système de contrôle-commande. Ce message d'état peut aussi forcer la sortie PID à une valeur de repli.

**Voies d'ordonnement (bus de terrain FOUNDATION Fieldbus uniquement)**

Six (6)

**Liaisons (bus de terrain FOUNDATION Fieldbus uniquement)**

Douze (12)

**Relations de Communication Virtuelle (VCR) (bus de terrain FOUNDATION Fieldbus uniquement)**

Maximum VCR 20

Nombre d'entrées permanentes 1

**Tableau 7. Informations sur les blocs**

Bloc	Index de base	Durée d'exécution (millisecondes)
Ressource (RB)	1000	–
Transducteur (TB)	1200	–
Entrée analogique 1 (AI 1)	1400	15
Entrée analogique 2 (AI 2)	1600	15
Proportionnelle/Intégrale/Dérivée (PID)	1800	20
Intégrateur (INTEG)	2000	25
Arithmétique (ARITH)	2200	20
Entrée analogique 3 (AI 3)	2400	15
Entrée analogique 4 (AI 4)	2600	15
Entrée analogique 5 (AI 5)	2800	15

## Plages de débit types

Tableau 8–Le Tableau 14 montre des plages de débit types pour certains liquides procédé courants, avec paramètres de filtre par défaut. Contactez votre distributeur local pour obtenir une copie du logiciel de dimensionnement qui décrit en détail comment spécifier la gamme de débit d'une application donnée.

**Tableau 8. Plages de vitesses types pour les modèles 8800D et 8800DR<sup>(1)</sup>**

Diamètre Nominal (DN/pouces)	Débitmètre à effet Vortex <sup>(2)</sup>	Gammes de vitesses sur liquides		Gammes de vitesses sur gaz	
		(m/s)	(pi/s)	(m/s)	(pi/s)
15 / 0,5	8800DF005	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
25 / 1	8800DF010	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR010	0,08 à 2,7	0,25 à 8,8	0,70 à 26,8	2,29 à 87,9
40 / 1,5	8800DF015	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR015	0,09 à 3,2	0,30 à 10,6	0,84 à 32,3	2,76 à 106,1
50 / 2	8800DF020	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR020	0,13 à 4,6	0,42 à 15,2	1,20 à 46,2	3,94 à 151,7
80 / 3	8800DF030	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR030	0,10 à 3,5	0,32 à 11,3	0,90 à 34,6	2,95 à 113,5
100 / 4	8800DF040	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR040	0,12 à 4,4	0,41 à 14,5	1,15 à 44,3	3,77 à 145,2
150 / 6	8800DF060	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR060	0,09 à 3,4	0,31 à 11,0	0,87 à 33,6	2,86 à 110,2
200 / 8	8800DF080	0,21 à 7,6	0,70 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR080	0,12 à 4,4	0,40 à 14,4	1,14 à 44,0	3,75 à 144,4
250 / 10	8800DF100	0,27 à 7,6	0,90 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR100	0,13 à 4,8	0,44 à 15,9	1,26 à 48,3	4,12 à 158,6
300 / 12	8800DF120	0,34 à 7,6	1,10 à 25,0	1,98 à 76,2	6,50 à 250,0
	8800DR120	0,19 à 5,4	0,63 à 17,6	1,40 à 53,7	4,58 à 176,1

(1) Le Tableau 8 indique les vitesses qui peuvent être mesurées avec le débitmètre Rosemount 8800D standard et le débitmètre Rosemount 8800DR Reducer à effet Vortex. Il ne prend pas en compte les limites de masse volumique telles que décrites aux tableaux 2 et 3. Les vitesses sont référencées pour une tuyauterie de schedule 40.

(2) La plage de vitesse du modèle Rosemount 8800DW est identique à celle du modèle 8800DF.

**Tableau 9. Limites de débit d'eau pour les modèles Rosemount 8800D et 8800DR<sup>(1)</sup>**

Diamètre Nominal (DN/pouces)	Débitmètre à effet Vortex <sup>(2)</sup>	Débits d'eau minimum et maximum mesurables*	
		Gallon/minute	Mètre cube/heure
15 / 0,5	8800DF005	1,76 à 23,7	0,40 à 5,4
25 / 1	8800DF010	2,96 à 67,3	0,67 à 15,3
	8800DR010	1,76 à 23,7	0,40 à 5,4
40 / 1,5	8800DF015	4,83 à 158	1,10 à 35,9
	8800DR015	2,96 à 67,3	0,67 à 15,3
50 / 2	8800DF020	7,96 à 261	1,81 à 59,4
	8800DR020	4,83 à 158,0	1,10 à 35,9
80 / 3	8800DF030	17,5 à 576	4,00 à 130
	8800DR030	7,96 à 261,0	1,81 à 59,3
100 / 4	8800DF040	30,2 à 992	6,86 à 225
	8800DR040	17,5 à 576	4,00 à 130
150 / 6	8800DF060	68,5 à 2251	15,6 à 511
	8800DR060	30,2 à 992	6,86 à 225
200 / 8	8800DF080	119 à 3898	27,0 à 885
	8800DR080	68,5 à 2251	15,6 à 511
250 / 10	8800DF100	231 à 6144	52,2 à 1395
	8800DR100	119 à 3898	27,0 à 885
300 / 12	8800DF120	391 à 8813	88,8 à 2002
	8800DR120	231 à 6144	52,2 à 1395

\* Conditions de mesure : 25 °C (77 °F) et 1,01 bar absolu (14,7 psia)

(1) Le Tableau 9 indique les débits qui peuvent être mesurés avec le débitmètre Rosemount 8800D standard et le débitmètre Rosemount 8800DR Reducer à effet Vortex. Il ne prend pas en compte les limites de masse volumique telles que décrites aux tableaux 2 et 3.

(2) La plage de débit du modèle Rosemount 8800DW est identique à celle du modèle 8800DF.

**Tableau 10. Air Flow Rate Limits at 15 °C (59 °F)**

Pression de service	Limites de débit	Débits d'air minimum et maximum pour les tailles de conduite DN 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " à DN25/1"							
		DN 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ".				DN 25 (1")			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min
0 bar rel. (0 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	7,84	4,62	disponible	disponible	16,5	9,71	7,84	4,62
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	2,22	1,31	disponible	disponible	6,32	3,72	2,22	1,31
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	1,66	0,98	disponible	disponible	4,75	2,80	1,66	0,98
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	1,41	0,82	disponible	disponible	3,98	2,34	1,41	0,82
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	1,41	0,82	disponible	disponible	3,98	2,34	1,41	0,82
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	47,3	27,9	Non	Non	134	79,2	47,3	27,9
	mini	1,41	0,82	disponible	disponible	3,98	2,34	1,41	0,82
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	43,9	25,7	Non	Non	124	73,0	43,9	25,7
	mini	1,41	0,82	disponible	disponible	3,98	2,34	1,41	0,82
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	39,4	23,0	Non	Non	112	66,0	39,4	23,0
	mini	1,41	0,82	disponible	disponible	3,98	2,34	1,41	0,82

Tableau 11. Limites de débit d'air à 15 °C (59 °F)

Pression de service	Limites de débit	Débits d'air minimum et maximum pour les conduites de taille 1 1/2"/DN 40 à 2"/DN 50							
		1 1/2"/DN 40				2"/DN 50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min
0 bar rel. (0 psig)	maxi	360	212	134	79,2	593	349	360	212
	mini	31,2	18,4	16,5	9,71	51,5	30,3	31,2	18,4
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	360	212	134	79,2	593	349	360	212
	mini	14,9	8,76	6,32	3,72	24,6	14,5	14,9	8,76
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	360	212	134	79,2	593	349	360	212
	mini	11,2	6,58	4,75	2,80	18,3	10,8	11,2	6,58
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	360	212	134	79,2	593	349	360	212
	mini	9,36	5,51	3,98	2,34	15,4	9,09	9,36	5,51
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	360	212	134	79,2	593	349	360	212
	mini	9,36	5,51	3,98	2,34	15,4	9,09	9,36	5,51
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	337	198	134	79,2	554	326	337	198
	mini	9,36	5,51	3,98	2,34	15,4	9,09	9,36	5,51
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	293	172	124	73,0	483	284	293	172
	mini	9,36	5,51	3,98	2,34	15,4	9,09	9,36	5,51
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	262	154	112	66,0	432	254	262	154
	mini	9,36	5,51	3,98	2,34	15,4	9,09	9,36	5,51

Tableau 12. Limites de débit d'air à 15 °C (59 °F)

Pression de service	Limites de débit	Débit d'air minimum et maximum pour les conduites de taille 3"/DN 80 à 4"/DN 100							
		3"/DN 80				4"/DN 100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min	m³ réel/h	pi³ réel/min
0 bar rel. (0 psig)	maxi	1308	770	593	349	2253	1326	1308	770
	mini	114	66,8	51,5	30,3	195	115	114	66,8
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	1308	770	593	349	2253	1326	1308	770
	mini	54,1	31,8	24,6	14,5	93,2	54,8	54,1	31,8
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	1308	770	593	349	2253	1326	1308	770
	mini	40,6	23,9	18,3	10,8	69,8	41,1	40,6	23,9
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	1308	770	593	349	2253	1326	1308	770
	mini	34,0	20,0	15,4	9,09	58,6	34,5	34,0	20,0
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	1308	770	593	349	2253	1326	1308	770
	mini	34,0	20,0	15,4	9,09	58,6	34,5	34,0	20,0
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	1220	718	554	326	2102	1237	1220	718
	mini	34,0	20,0	15,4	9,09	58,6	34,5	34,0	20,0
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	1062	625	483	284	1828	1076	1062	625
	mini	34,0	20,0	15,4	9,09	58,6	34,5	34,0	20,0
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	951	560	432	254	1638	964	951	560
	mini	34,0	20,0	15,4	9,09	58,6	34,5	34,0	20,0

Tableau 13. Limites de débit d'air à 15 °C (59 °F)

Pression de service	Limites de débit	Débit d'air minimum et maximum pour les conduites de taille 6"/DN 150 à 8"/DN 200							
		6"/DN 150				8"/DN 200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min
0 bar rel. (0 psig)	maxi	5112	3009	2253	1326	8853	5211	5112	3009
	mini	443	261	195	115	768	452	443	261
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	5112	3009	2253	1326	8853	5211	5112	3009
	mini	211	124	93,2	54,8	365	215	211	124
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	5112	3009	2253	1326	8853	5211	5112	3009
	mini	159	93,3	69,8	41,1	276	162	159	93,3
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	5112	3009	2253	1326	8853	5211	5112	3009
	mini	133	78,2	58,6	34,5	229	135	133	78,2
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	5112	3009	2253	1326	8853	5211	5112	3009
	mini	133	78,2	58,6	34,5	229	135	133	78,2
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	4769	2807	2102	1237	8260	4862	4769	2807
	mini	133	78,2	58,6	34,5	229	135	133	78,2
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	4149	2442	1828	1076	7183	4228	4149	2442
	mini	133	78,2	58,6	34,5	229	136	133	78,2
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	3717	2188	1638	964	6437	3789	3717	2188
	mini	133	78,2	58,6	34,5	229	136	133	78,2

Tableau 14. Limites de débit d'air à 15 °C (59 °F)

Pression de service	Limites de débit	Débit d'air minimum et maximum pour les conduites de taille 10"/DN 250 à 12"/DN 300							
		10"/DN 250				12"/DN 300			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min	m <sup>3</sup> réel/h	pi <sup>3</sup> réel/min
0 bar rel. (0 psig)	maxi	13956	8214	8853	5211	20016	11781	13956	8214
	mini	1211	712,9	768	452	1736	1022	1211	712,9
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	13956	8214	8853	5211	20016	11781	13956	8214
	mini	577	339,5	365	215	827	486,9	577	339,5
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	13956	8214	8853	5211	20016	11781	13956	8214
	mini	433	254,7	276	162	621	365,4	433	254,7
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	13956	8214	8853	5211	20016	11781	13956	8214
	mini	363	213,6	229	135	520	306,3	363	213,6
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	13956	8214	8853	5211	20016	11781	13956	8214
	mini	363	213,6	229	135	520	306,3	363	213,6
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	13021	7664	8260	4862	18675	10992	13021	7664
	mini	363	213,6	229	135	520	306,3	363	213,6
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	11322	6664	7183	4228	16241	9559	11322	6664
	mini	363	213,6	229	136	520	306,3	363	213,6
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	10146	5972	6437	3789	14552	8565	10146	5972
	mini	363	213,6	229	136	520	306,3	363	213,6

**REMARQUE**

Le modèle Rosemount 8800D mesure le débit volumique aux conditions de mesurage (c.à.d. le volume réel à la pression et température de service – ft<sup>3</sup> réel/min ou m<sup>3</sup> réel/h), comme indiqué ci-dessus. Cependant, le volume d'un gaz varie beaucoup avec la pression et la température. C'est pourquoi le débit d'un gaz s'exprime aussi dans des conditions standard ou normales (ex. Sl/h ou Nm<sup>3</sup>/h). (Les conditions standard correspondent en général à 15 °C et 1 bar absolu. Les conditions normales sont généralement 0 °C et 1,01 bar abs.)

Les limites de débit aux conditions de référence peuvent être déterminées à l'aide des équations suivantes :

Débit aux conditions de référence = Débit réel x Rapport de masse vol.

Rapport de masse vol. = Masse vol. aux conditions de service / Masse vol. aux conditions de référence

**Tableau 15. Limites de débit de vapeur saturée (avec un titre de 100 %)**

Pression de service	Limites de débit	Débits de vapeur saturée minimum et maximum pour les conduites de taille 1/2"/DN 15 à 1"/DN 25							
		1/2"/DN 15				1"/DN 25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h
1,03 bar rel. (15 psig)	maxi	54,6	120	Non disponible	Non disponible	155	342	54,6	120
	mini	5,81	12,8			15,8	34,8	5,81	12,8
1,72 bar rel. (25 psig)	maxi	71,7	158	Non disponible	Non disponible	203	449	71,7	158
	mini	6,35	14,0			18,1	39,9	6,35	14,0
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	113	250	Non disponible	Non disponible	322	711	113	250
	mini	8,00	17,6			22,7	50,1	8,00	17,6
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	194	429	Non disponible	Non disponible	554	1221	194	429
	mini	10,5	23,1			29,8	65,7	10,5	23,1
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	275	606	Non disponible	Non disponible	782	1724	275	606
	mini	12,5	27,4			35,4	78,1	12,5	27,4
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	354	782	Non disponible	Non disponible	1009	2225	354	782
	mini	14,1	31,2			40,2	88,7	14,1	31,2
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	515	1135	Non disponible	Non disponible	1464	3229	515	1135
	mini	17,0	37,6			48,5	107	17,0	37,6
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	676	1492	Non disponible	Non disponible	1925	4244	676	1492
	mini	20,0	44,1			56,7	125	20,0	44,1
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	841	1855	Non disponible	Non disponible	2393	5277	841	1855
	mini	24,9	54,8			70,7	156	24,9	54,8

**Tableau 16. Limites de débit de vapeur saturée (avec un titre de 100 %)**

Pression de service	Limites de débit	Débits de vapeur saturée minimum et maximum pour les conduites de taille 1 1/2"/DN 40 à 2"/DN 50							
		1 1/2"/DN 40				2"/DN 50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h
1,03 bar rel. (15 psig)	maxi	416	917	155	342	685	1511	416	917
	mini	37,2	82,0	15,8	34,8	61,2	135	37,2	82,0
1,72 bar rel. (25 psig)	maxi	546	1204	203	449	899	1983	546	1204
	mini	42,6	93,9	18,1	39,9	70,2	155	42,6	93,9
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	864	1904	322	711	1423	3138	864	1904
	mini	53,4	118	22,7	50,1	88,3	195	53,4	118
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	1483	3270	554	1221	2444	5389	1483	3270
	mini	70,1	155	29,8	65,7	116	255	70,1	155
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	2094	4616	782	1724	3451	7609	2094	4616
	mini	83,2	184	35,4	78,1	137	303	83,2	184
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	2702	5956	1009	2225	4453	9818	2702	5956
	mini	94,5	209	40,2	88,7	156	344	94,5	209
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	3921	8644	1464	3229	6463	14248	3921	8644
	mini	114	252	48,5	107	189	415	114	252
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	5154	11362	1925	4244	8494	18727	5154	11362
	mini	134	295	56,7	125	221	487	134	295
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	6407	14126	2393	5277	10561	23284	6407	14126
	mini	167	367	70,7	156	274	605	167	367

Tableau 17. Limites de débit de vapeur saturée (avec un titre de 100 %)

Pression de service	Limites de débit	Débits de vapeur saturée minimum et maximum pour les conduites de taille 3"/DN 80 à 4"/DN 100							
		3"/DN 80				4"/DN 100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h
1,03 bar rel. (15 psig)	maxi	1510	3330	685	1511	2601	5734	1510	3330
	mini	135	298	61,2	135	233	513	135	298
1,72 bar rel. (25 psig)	maxi	1982	4370	899	1983	3414	7526	1982	4370
	mini	155	341	70,2	155	267	587	155	341
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	3136	6914	1423	3138	5400	11905	3136	6914
	mini	195	429	88,3	195	335	739	195	429
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	5386	11874	2444	5389	9275	20448	5386	11874
	mini	255	562	116	255	439	968	255	562
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	7603	16763	3451	7609	13093	28866	7603	16763
	mini	303	668	137	303	522	1150	303	668
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	9811	21630	4453	9818	16895	37247	9811	21630
	mini	344	759	156	344	593	1307	344	759
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	14237	31389	6463	14248	24517	54052	14237	31389
	mini	415	914	189	415	714	1574	415	914
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	18714	41258	8494	18727	32226	71047	18714	41258
	mini	487	1073	221	487	838	1847	487	1073
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	23267	51297	10561	23284	40068	88334	23267	51297
	mini	605	1334	274	605	1042	2297	605	1334

Tableau 18. Limites de débit de vapeur saturée (avec un titre de 100 %)

Pression de service	Limites de débit	Débits de vapeur saturée minimum et maximum pour les conduites de taille 6"/DN 150 à 8"/DN 200							
		6"/DN 150				8"/DN 200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h
1,03 bar rel. (15 psig)	maxi	5903	13013	2601	5734	10221	22534	5903	13013
	mini	528	1163	233	513	914	2015	528	1163
1,72 bar rel. (25 psig)	maxi	7747	17080	3414	7526	13415	29575	7747	17080
	mini	605	1333	267	587	1047	2308	605	1333
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	12255	27019	5400	11905	21222	46787	12255	27019
	mini	760	1676	335	739	1317	2903	760	1676
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	21049	46405	9275	20448	36449	80356	21049	46405
	mini	996	2197	439	968	1725	3804	996	2197
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	29761	65611	13093	28866	51455	113440	29761	65611
	mini	1184	2610	522	1150	2050	4520	1184	2610
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	38342	84530	16895	37247	66395	146375	38342	84530
	mini	1345	2965	593	1307	2329	5134	1345	2965
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	55640	122666	24517	54052	96348	212411	55640	122666
	mini	1620	3572	714	1574	2805	6185	1620	3572
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	73135	161236	32226	71047	126643	279200	73135	161236
	mini	1901	4192	838	1847	3293	7259	1901	4192
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	90931	200468	40068	88334	157457	347134	90931	200468
	mini	2364	5212	1042	2297	4094	9025	2364	5212

Tableau 19. Limites de débit de vapeur saturée (avec un titre de 100 %)

Pression de service	Limites de débit	Débits de vapeur saturée minimum et maximum pour les conduites de taille 10"/DN 250 à 12"/DN 300							
		10"/DN 250				12"/DN 300			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h
1,03 bar rel. (15 psig)	maxi	16111	35519	10221	22534	23130	50994	16111	35519
	mini	1440	3175	914	2015	2066	4554	1440	3175
1,72 bar rel. (25 psig)	maxi	21146	46618	13415	29575	30328	66862	21146	46618
	mini	2073	4570	1047	2308	2367	5218	2073	4570
3,45 bar rel. (50 psig)	maxi	33452	73748	21222	46787	47978	105774	33452	73748
	mini	2075	4575	1317	2903	2976	6562	2075	4575
6,89 bar rel. (100 psig)	maxi	57452	126660	36449	80356	82401	181663	57452	126660
	mini	2720	5996	1725	3804	3901	8600	2720	5996
10,3 bar rel. (150 psig)	maxi	81106	178808	51455	113440	116327	256457	81106	178808
	mini	3232	7125	2050	4520	4635	10218	3232	7125
13,8 bar rel. (200 psig)	maxi	104654	230722	66395	146375	150101	330915	104654	230722
	mini	3670	8092	2329	5134	5265	11607	3670	8092
20,7 bar rel. (300 psig)	maxi	151867	334810	96348	212411	217816	480203	151867	334810
	mini	4422	9749	2805	6185	6343	13983	4422	9749
27,6 bar rel. (400 psig)	maxi	199619	440085	126643	279200	286305	631195	199619	440085
	mini	5190	11442	3293	7259	7444	16411	5190	11442
34,5 bar rel. (500 psig)	maxi	248190	547165	157457	347134	355968	784775	248190	547165
	mini	6453	14226	4094	9025	9255	20404	6453	14226

## Caractéristiques de performance

Sauf indication contraire, les spécifications qui suivent concernent tous les modèles Rosemount. Les spécifications des sorties numériques s'appliquent aussi bien au protocole HART qu'au bus de terrain FOUNDATION Fieldbus.

### Incertitude de la mesure de débit

Inclut la linéarité, l'hystérésis et la répétabilité.

### Liquides – pour les nombres de Reynolds supérieurs à 20000

#### Sorties numériques et impulsions

± 0,65% de la mesure

Remarque : pour le modèle 8800DR, l'incertitude pour les tailles DN150 à DN300 (6 à 12") est de ±1,0% de la mesure.

#### Sortie analogique

Identique à la sortie impulsions plus 0,025 % de l'étendue d'échelle.

### Gaz et vapeur – pour les nombres de Reynolds supérieurs à 15 000

#### Sorties numériques et impulsions

± 1,0 % de la mesure

Remarque : pour le modèle 8800DR, l'incertitude pour les tailles DN150 à DN300 (6 à 12") est de ±1,35 % de la mesure.

### Sortie analogique

Identique à la sortie impulsions plus 0,025 % de l'étendue d'échelle.

### Limites de vitesse pour le gaz et la vapeur :

Pour 1/2 et 1" (DN 15 et DN 25): vitesse maximale de 67,06 m/s (220 pi/s).

Pour débitmètres à double capteur DN15 à DN200 (1/2 à 4") : vitesse maximale de 30,5 m/s (100 pi/s).

### Remarque

lorsque le nombre de Reynolds diminue en dessous de la limite établie à 10 000, la zone d'incertitude de la précision augmente linéairement de +/-2,0 %. Pour un nombre de Reynolds de 5 000, la zone d'incertitude de la précision augmente linéairement de +/-2,0 % à +/-6,0 %.

### Incertitude de la mesure de température

1,2 °C (2.2 °F) ou 0,4 % de la mesure (en °C) (retenir la plus faible de ces deux valeurs).

### Remarque

Pour les installations à montage déporté de l'électronique, ajouter ±0,03 °C/m (±0,018 °F/pi) à l'incertitude de la mesure de température.

### Incertitude de la mesure de débit massique corrigée en température

± 2,0 % de la mesure (valeur nominale)

### Répétabilité

± 0,1 % du débit réel

### Stabilité

± 0,1 % du débit sur un an

### Influence de la température du procédé

Une correction automatique du facteur K est disponible en fonction de la température de service entrée par l'utilisateur.

Le **Tableau 20** indique le pourcentage de variation du facteur K tous les 55,6 °C (100 °F) de la température du procédé par rapport à la température de référence de 25 °C (77 °F).

**Tableau 20. Influence de la température du procédé**

Matériau	Pourcentage de variation du facteur K tous les 55,6 °C (100 °F)
316 l @ < 25 °C (77 °F)	+ 0,23
316 l @ > 25 °C (77 °F)	- 0,27
Alliage au nickel < 25 °C (77 °F)	+ 0,22
Alliage au nickel > 25 °C (77 °F)	- 0,22

### Effets de la température ambiante

#### Sorties numériques et impulsions

Aucun effet

#### Sortie analogique

Intervalle de ± 0,1 % de -50 à 85 °C (-58 à 185 °F)

### Effet des vibrations

Il est possible qu'un débit soit constaté sur le signal de sortie avec un débit nul dans la conduite en présence de vibrations suffisamment élevées.

La conception du tube de mesure permet de s'affranchir de cet effet dans une large mesure, et les réglages en usine des fonctions de traitement du signal ont été prévus de manière à éliminer ces erreurs dans la plupart des applications.

Si un signal de mesure est néanmoins constaté à débit nul, il peut être supprimé en ajustant le seuil de coupure bas débit, le niveau de seuil ou le filtre passe-bas.

Dès que le fluide commence à s'écouler dans le débitmètre, la plupart des effets des vibrations sont rapidement effacés par le signal de débit.

### Spécifications relatives aux vibrations

**Boîtiers en aluminium intégrés, boîtiers en aluminium déportés et boîtiers en acier inoxydable déportés**  
 Au débit minimum « liquide » ou à une valeur proche, l'amplitude maximale admissible des vibrations correspond à un déplacement de 2,21 mm (0.087") en double amplitude ou à une accélération de 1 g (retenir la plus faible de ces deux valeurs). Au débit minimum « gaz » ou à une valeur proche, l'amplitude maximale admissible des vibrations correspond à un déplacement de 1,09 mm (0.043") en double amplitude ou à une accélération de 1/2 g (retenir la plus faible de ces deux valeurs).

#### Boîtier en acier inoxydable intégré

Au débit minimum « liquide » ou à une valeur proche, l'amplitude maximale admissible des vibrations correspond à un déplacement de 1,11 mm (0.044") en double amplitude ou à une accélération de 1/3 g (retenir la plus faible de ces deux valeurs). Au débit minimum « gaz » ou à une valeur proche, l'amplitude maximale admissible des vibrations correspond à un déplacement de 0,55 mm (0.022") en double amplitude ou à une accélération de 1/6 g (retenir la plus faible de ces deux valeurs).

### Effet de la position de montage

Le débitmètre assure la précision spécifiée qu'il soit monté sur des tuyauteries horizontales, verticales, ou inclinées. Si le débitmètre est monté dans une ligne horizontale, il est conseillé d'orienter le barreau détecteur dans le plan horizontal. Ceci permet d'éviter que la présence de matière solide dans le liquide mesuré ou de liquide dans le gaz ou la vapeur mesurée perturbe la fréquence d'éjection des vortex.

### Influence des interférences radio (EMI/RFI)

Conforme aux normes CEM de la directive européenne 2004/108/CE.

#### HART / analogique

Erreur de la sortie inférieure à ± 0,025 % de l'étendue d'échelle avec une paire torsadée de 80 à 1 000 MHz pour une valeur de champ efficace rayonnée de 10 V/m ; 1,4 à 2,0 GHz pour une valeur de champ efficace rayonnée de 3 V/m ; 2,0 à 2,7 GHz pour une valeur de champ efficace rayonnée de 1 V/m. Testé selon la norme EN61326.

#### Bus de terrain FOUNDATION et HART / numérique

Aucun effet sur les valeurs indiquées par le signal numérique HART ou le bus de terrain FOUNDATION Fieldbus. Testé selon la norme EN 61326.

### Interférences des champs magnétiques

#### HART / analogique

Erreur de sortie inférieure à ± 0,025 % de l'étendue d'échelle à 30 A/m (efficace). Testé selon la norme EN 61326.

#### Bus de terrain FOUNDATION

Aucun effet sur l'incertitude de mesure de la sortie numérique à 30 A/m (eff). Testé selon la norme EN 61326.

**Réjection du bruit en mode série****HART / analogique**

Erreur de sortie inférieure à  $\pm 0,025$  % de l'étendue d'échelle à 1 V efficace, 60 Hz.

**Bus de terrain FOUNDATION**

Aucun effet sur l'incertitude de mesure de la sortie numérique à 1 Veff, 60 Hz.

**Réjection du bruit en mode commun****HART / analogique**

Erreur de sortie inférieure à  $\pm 0,025$  % de l'étendue d'échelle à 30 V efficace, 60 Hz.

**Bus de terrain FOUNDATION**

Aucun effet sur l'incertitude de mesure de la sortie numérique à 250 Veff, 60 Hz.

**Effet de l'alimentation électrique****HART / analogique**

Inférieure à 0,005 % de l'étendue d'échelle par volt.

**Bus de terrain FOUNDATION**

Aucun effet sur l'incertitude de mesure.

**Caractéristiques physiques****Conforme à NACE**

Les matériaux de fabrication respectent les recommandations NACE selon les normes MR0175 / ISO 15156 pour les environnements de production pétrolière contenant du H<sub>2</sub>S (sulfure d'hydrogène). Les matériaux sélectionnés sont aussi conformes aux recommandations de la norme NACE MR0103-2003 pour les environnements de raffinage corrosifs. Pour la conformité à la norme MR0103, sélectionner le code d'option Q25 lors de la commande.

**REMARQUE :**

Le certificat de conformité pour les normes MR0175/ISO15156 requiert Q15 à commander séparément.

**Connexions électriques**

Entrées de câble taraudées 1/2-14 NPT ou M20  $\times$  1,5. Bornes à vis pour le raccordement des sorties 4–20 mA, FOUNDATION Fieldbus et impulsions. Des bornes sont prévues sur le bornier pour le raccordement.

**Matériaux sans contact avec le procédé****Boîtier**

Alliage d'aluminium à faible teneur en cuivre (IP66, FM Type 4X, CSA Type 4X).  
Boîtier en acier inoxydable en option

**Peinture**

Polyuréthane

**Joint toriques du couvercle**

Buna-N

**Brides**

Brides tournantes en acier inoxydable 316/316L

**Sonde de température (option MTA)**

Thermocouple type N

**Matériaux en contact avec le procédé****Corps du débitmètre**

Acier inoxydable 316L forgé et CF-3M moulé, ou alliage au nickel N06022 forgé et CW2M moulé. D'autres classes de matériaux sont disponibles. Nous consulter.

**Brides**

Acier inoxydable 316/316L  
Alliage au nickel N06022

**Collerettes**

Alliage au nickel N06022  
Inox 316/316L

**Finition de surface des brides et collerettes**

Standard : Selon les exigences de la bride standard applicable.  
Fini lisse: rugosité Ra comprise entre 1,6 à 3,1  $\mu$ m

**Raccordements au procédé**

Montage entre les configurations de brides ci-dessous :

ASME B16,5 : Classe 150, 300, 600, 900, 1500

EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 64, 100, 160

JIS B2220 : 10K, 20K et 40K

Soudage en bout : Schedule 10, 40, 80, 160

**Montage**

**Intégré (Standard)**

L'électronique est montée sur le corps du débitmètre.

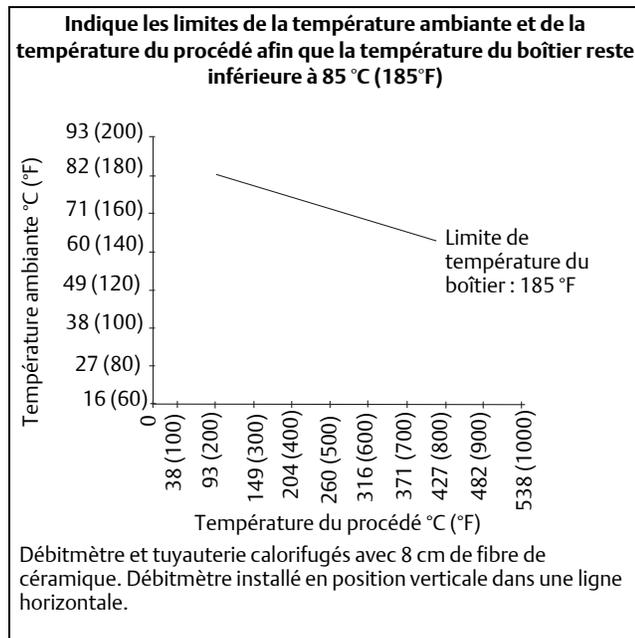
**Déporté (en option)**

L'électronique est montée à distance (déportée). Un câble coaxial d'interconnexion non réglable disponible en 3,0 ; 6,1 ; 9,1 ; 10 et 15,2 m de long. Consulter l'usine pour des longueurs non standard pouvant atteindre 22,9 m. Les accessoires pour le montage déporté comprennent un support de montage pour tube avec un étrier.

**Limites en température pour le montage intégré**

Si l'électronique est intégrée, la température maximale du fluide mesuré est fonction de la température ambiante. L'électronique ne doit pas être exposée à une température excédant 85 °C (185 °F). Le graphique ci-dessous illustre la relation entre la température ambiante et la température du fluide dans le cas d'une conduite calorifugée à l'aide de 75 mm de fibre de céramique.

**Figure 1. Limites de température du fluide et de température ambiante du débitmètre à effet Vortex Rosemount 8800**



**Exigences de longueurs droites de tuyauterie**

Une longueur droite au minimum équivalente à dix fois le diamètre de la conduite (D) en amont et à cinq fois le diamètre de la conduite (D) en aval est requise.

L'incertitude nominale est fonction du nombre de diamètres de tuyauterie séparant le débitmètre d'une perturbation en amont. Aucune correction du facteur K n'est nécessaire si le débitmètre est installé à une longueur droite de 35 fois le diamètre (35D) en amont et de 10 fois (10D) le diamètre en aval. La valeur du facteur K peut varier jusqu'à 0,5 % quand la longueur droite en amont est comprise entre 10D et 35D. Consulter la fiche technique (00816-0100-3250) sur les effets d'installation des corrections de facteur K en option. Cet effet peut être corrigé par voie logicielle.

**Repérage**

Le débitmètre est étiqueté gratuitement. Toutes les plaques signalétiques sont en acier inoxydable. Le repère standard est attaché définitivement au débitmètre. La hauteur des caractères est de 1,6 mm. Une étiquette fixée sur l'appareil est disponible sur demande. La hauteur des caractères sur l'étiquette fixée sur l'appareil est de 6 mm. Les étiquettes fixées sur l'appareil peuvent contenir cinq lignes, avec une moyenne de 19 caractères de hauteur standard par ligne.

**Informations relatives à l'étalonnage**

Les informations de configuration et d'étalonnage sont fournies avec chaque débitmètre. Une copie certifiée du certificat d'étalonnage peut être fournie en spécifiant l'option Q4 dans le code de commande de l'appareil.

# Certifications du produit

## Fabricants homologués

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, États-Unis

Emerson Process Management BV – Ede, Pays-Bas

Emerson Process Management Flow Technologies Company, Ltd – Nanjing, Jiangsu Province, République populaire de Chine

### Protection par boîtier antidéflagrant Ex d conformément aux normes CEI 60079-1, EN 60079-1



- Les transmetteurs avec protection par boîtier antidéflagrant ne doivent être ouverts que si l'alimentation est coupée.
- Les entrées de câble de cet appareil doivent être obturées avec un presse-étoupe métallique ou un bouchon obturateur en métal de type ex d approprié. Sauf indication contraire marquée sur le boîtier, le filetage standard des entrées de câble est de 1/2–14 NPT.

### Protection de type n conformément à la norme CEI 60079-15, EN60079-15



Les entrées de câble de cet appareil doivent être obturées à l'aide de presse-étoupes métalliques ou de bouchons obturateurs en métal ex e ou ex n appropriés ou de presse-étoupes ou bouchons obturateurs certifiés ATEX ou CEIEx dont le degré de protection IP66 a été certifié par un organisme de certification agréé par l'Union européenne.

### Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité CE à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur notre site Internet à [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Contacter le bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

#### Directive ATEX

Les produits Rosemount Inc. sont conformes à la directive ATEX.

#### Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (DESP)

#### Débitmètres à effet Vortex 8800D de taille DN 40 à DN 300

Certificat n°59552-2009-CE-HOU-DNV

CE 0575

Évaluation de la conformité avec le module H

Le marquage CE, obligatoire pour les débitmètres conformément à l'Article 15 de la DESP, se trouve sur le corps du débitmètre.

Appareils relevant des catégories I à III : utilisation du module H pour les procédures d'évaluation de la conformité.

#### Débitmètres à effet Vortex 8800D de taille DN 15 et DN 25

#### Règles de l'art en usage

Les débitmètres qui sont fabriqués selon les règles de l'art en usage ne sont pas concernés par la DESP et ne peuvent pas être marqués comme étant conformes à cette directive.

## Certifications pour utilisation en zones dangereuses

### Rosemount 8800D

#### Certifications nord-américaines

##### Factory Mutual (FM)

- E5** Antidéflagrant pour zone de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ;  
Protection contre les coups de poussières pour les Classes II/III, Division 1, Groupes E, F, et G.  
Code de température T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Scellement d'usine  
Boîtier de type 4X, IP66
- I5** Sécurité intrinsèque pour une utilisation en zones de Classes I, II, III, Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G ;  
Non incendiaire pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, et D.  
Câblage non inflammable si effectué conformément au schéma Rosemount 08800-0116  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq 70\text{ °C}$ ) 4–20 mA HART  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq 60\text{ °C}$ ) Fieldbus  
Boîtier de type 4X, IP66
- IE** FISCO pour Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D.  
FNICO pour Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ).  
si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 08800-0116  
Boîtier de type 4X, IP66

##### K5 Combinaison des codes E5 et I5

#### Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)

Lorsqu'il est équipé du limiteur de surtension de 90 V (option T1), l'appareil n'est pas capable de passer le test de 500 V. Ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Le débitmètre 8800D à effet Vortex, commandé avec un boîtier électronique en aluminium, présente un risque potentiel d'inflammation sous l'effet d'un choc ou de frottements. Faire preuve de prudence lors de l'installation et de l'utilisation pour éviter tout risque de choc ou frottements.

#### Association canadienne de normalisation (CSA)

- Degré de pollution 2
- Catégorie d'installation II
- Altitude 2 000 m
- Humidité 0 à 90 %
- Alimentation électrique 42 V CC maximum
- Température  $-50\text{ °C}$  à  $85\text{ °C}$

- E6** Antidéflagrant en zone de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les explosions de poussière en zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G ; Classe I, Zone 1, Ex d[ia] IIC CSA 06.1674267  
Code de température T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Scellement d'usine  
Scellement simple.  
Boîtier Type 4X.
- I6** Sécurité intrinsèque pour une utilisation en zones de Classes I, II, III, Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F, G ; Non inflammable pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, et D  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ ) 4–20 mA HART  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ) Fieldbus  
Scellement simple.  
Boîtier Type 4X.
- IF** FISCO pour zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D ;  
FNICO pour Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.  
Code de température T4 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ).  
si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 08800-0112  
Boîtier de type 4X

**K6** Combinaison des codes E6 et I6.

**Combinaisons de certifications**

**KB** Combinaison des codes E5, I5, E6 et I6

**Certifications européennes**

**ATEX Sécurité intrinsèque**

EN 60079-0: 2009  
EN 60079-11: 2007

- I1** Certificat n° Baseefa05ATEX0084X  
Marquage ATEX  II 1 G  
Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ ) 4–20 mA HART  
( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ) Fieldbus

Paramètres d'entité 4–20 mA HART	Paramètres d'entité Fieldbus
$U_i = 30\text{ V CC}$	$U_i = 30\text{ V CC}$
$I_i^{(1)} = 185\text{ mA}$	$I_i = 300\text{ mA}$
$P_i^{(1)} = 1,0\text{ W}$	$P_i = 1,3\text{ W}$
$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$
$L_i < 0,97\text{ mH}$	$L_i < 10\text{ }\mu\text{H}$

(1) Total pour le transmetteur

**CE 0575**

**ATEX FISCO/FNICO**

- IA** Certificat n° Baseefa05ATEX0084X  
Marquage ATEX  II 1 G  
Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ )  
**CE 0575**  
Paramètres d'entrée :  
 $U_i = 17,5\text{ Vcc}$   
 $I_i = 380\text{ mA}$   
 $P_i = 5,32\text{ W}$   
 $C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$   
 $L_i < 10\text{ }\mu\text{H}$

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Lorsqu'il est équipé du limiteur de surtension de 90 V (option T1), l'appareil n'est pas capable de passer le test d'isolation de 500 V. Ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Le boîtier peut être fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0. La peinture de base en polyuréthane peut créer un risque électrostatique et ne doit être nettoyée qu'avec un chiffon humide.

Lorsque l'appareil est installé, des précautions particulières doivent être prises afin que, compte tenu de l'effet de la température du fluide procédé, la température ambiante du boîtier de l'électronique de l'appareil demeure dans la plage de température du type de protection marqué.

**ATEX Type N**

EN 60079-0: 2009  
EN 60079-11: 2007  
EN 60079-15: 2010

- N1** Certificat n° Baseefa05ATEX0085X  
Marquage ATEX  II 3 G  
Ex nA ic IIC T5 Gc ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ ) 4–20 mA HART  
( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ) Fieldbus  
Paramètres d'entrée :  
Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4–20 mA HART  
Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Lorsqu'il est équipé du limiteur de surtension de 90 V (option T1), l'appareil n'est pas capable de passer le test d'isolation de 500 V. Ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Le boîtier peut être en alliage d'aluminium avec peinture de protection en polyuréthane. La peinture de base en polyuréthane peut créer un risque électrostatique et ne doit être nettoyée qu'avec un chiffon humide.

Lorsque l'équipement est installé, des précautions particulières doivent être prises afin que, compte tenu de l'effet de la température du fluide procédé, la température ambiante du boîtier de l'électronique de l'appareil demeure dans la plage de température du type de protection marqué.

**Certification ATEX antidéflagrant**

EN 60079-0: 2009  
 EN 60079-1: 2007  
 EN 60079-11: 2007  
 EN 60079-26: 2007

**E1** Certificat n° KEMA99ATEX3852X

Débitmètre intégré marqué :

⊕ II 1/2 G  
 Ex d [ia] IIC T6 Ga/Gb

(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)

Transmetteur déporté marqué :

⊕ II 2 (1) G  
 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb

(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)

avec corps du débitmètre marqué :

⊕ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga

Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4-20 mA HART

Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus  
 Um = 250V

**Instructions d'installation**

Les dispositifs d'entrée de câble et de conduite doivent être certifiés antidéflagrants de type Ex d, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés.

Les ouvertures inutilisées doivent être fermées avec des bouchons obturateurs appropriés. Des câbles résistant à des températures d'au moins 90°C doivent être utilisés lorsque la température ambiante à l'entrée du câble ou de la conduite dépasse 60°C.

Lors de l'installation de l'appareil avec un fluide procédé à une température comprise entre -202 °C et +427 °C, prendre des précautions car la température ambiante de l'électronique et du boîtier de l'électronique doit rester comprise entre -50 °C et +70 °C.

Les appareils porteurs de la marque « Avertissement : risque de charge électrostatique » peuvent utiliser une peinture non conductrice d'une épaisseur supérieure à 0,2 mm. Des précautions doivent être prises afin d'éviter tout risque d'inflammation dû à une charge électrostatique du boîtier.

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Lorsqu'il est équipé du limiteur de surtension de 90 V (option T1), l'appareil n'est pas capable de passer le test d'isolation de 500 V. Ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Le boîtier peut être fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0. La peinture de base en polyuréthane peut créer un risque électrostatique et ne doit être nettoyée qu'avec un chiffon humide.

Lorsque l'équipement est installé, des précautions particulières doivent être prises afin que, compte tenu de l'effet de la température du fluide procédé, la température ambiante du boîtier de l'électronique de l'appareil demeure dans la plage de température du type de protection marqué.

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Contactez le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des joints antidéflagrants.

Le débitmètre doit être équipé de fixations spéciales de catégorie A2-70 ou A4-70

Le capteur à montage déporté ne peut être relié au débitmètre qu'avec le câble associé fourni par le fabricant.

**ATEX Poussière**

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004

**ND** Certificat n° Baseefa05ATEX0086/3

⊕ II 1D Ex tD A20 IP66 T90 °C (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)

Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4-20 mA HART

Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus

**K1** Combinaison des codes I1, N1, E1 et ND

**Certifications internationales IECEx**

**Sécurité intrinsèque**

CEI 60079-0: 2007

CEI 60079-11: 2006

**I7** Certificat n° IECEx BAS05.0028X

Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C) 4-20 mA HART

(-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 60 °C) Fieldbus

Paramètres d'entité 4-20 mA HART	Paramètres d'entité Fieldbus
U <sub>i</sub> = 30 V CC	U <sub>i</sub> = 30 V CC
I <sub>i</sub> <sup>(1)</sup> = 185 mA	I <sub>i</sub> = 300 mA
P <sub>i</sub> <sup>(1)</sup> = 1,0 W	P <sub>i</sub> = 1,3 W
C <sub>i</sub> = 0 µF	C <sub>i</sub> = 0 µF
L <sub>i</sub> < 0,97 mH	L <sub>i</sub> < 10 µH

(1) Total pour le transmetteur.

**FISCO/FNICO**

**IG** Certificat n° IECEx BAS 05.0028X  
 Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 60 °C)  
 Paramètres d'entrée :  
 U<sub>i</sub> = 17,5 Vcc  
 I<sub>i</sub> = 380 mA  
 P<sub>i</sub> = 5,32 W  
 C<sub>i</sub> = 0 µF  
 L<sub>i</sub> < 10 µH

**Type N**

CEI 60079-0: 2007  
 CEI 60079-11: 2006  
 CEI 60079-15: 2010

**N7** Certificat n° IECEx BAS05.0029X  
 Ex nA ic IIC T5 Gc (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C) 4–20 mA HART  
 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 60 °C) Fieldbus  
  
 Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4–20 mA HART  
 Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Lorsqu'il est équipé du limiteur de surtension de 90 V (option T1), l'appareil n'est pas capable de passer le test d'isolation de 500 V. Ceci doit être pris en compte lors de l'installation.

Le boîtier peut être en alliage d'aluminium avec peinture de protection en polyuréthane. La peinture de base en polyuréthane peut créer un risque électrostatique et ne doit être nettoyée qu'avec un chiffon humide.

Lorsque l'équipement est installé, des précautions particulières doivent être prises afin que, compte tenu de l'effet de la température du fluide procédé, la température ambiante du boîtier de l'électronique de l'appareil demeure dans la plage de température du type de protection marqué.

**Certificat antidéflagrance**

CEI 60079-0: 2007-10  
 CEI 60079-1: 2007-04  
 CEI 60079-11: 2006-07  
 CEI 60079-26: 2006-08

**E7** Certificat n° IECEx KEM05.0017X  
 Débitmètre intégré marqué :  
 Ex d [ia] IIC T6 Ga/Gb (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
 Transmetteur déporté marqué :  
 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
 avec corps du débitmètre marqué :  
 Ex ia IIC T6 Ga

Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4–20 mA HART  
 Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus  
 Um = 250V

**Instructions d'installation**

Les dispositifs d'entrée de câble et de conduite doivent être certifiés antidéflagrants de type Ex d, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés.

Les ouvertures inutilisées doivent être fermées avec des bouchons obturateurs appropriés.

Des câbles résistant à des températures d'au moins 90°C doivent être utilisés lorsque la température ambiante à l'entrée du câble ou de la conduite dépasse 60°C.

Lors de l'installation de l'appareil avec un fluide procédé à une température comprise entre -202 °C et +427 °C, prendre des précautions car la température ambiante de l'électronique et du boîtier de l'électronique doit rester comprise entre -50 °C et +70 °C.

Le capteur à montage déporté ne peut être relié au débitmètre qu'avec le câble associé fourni par le fabricant.

**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x)**

Contactez le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des joints antidéflagrants.

Le débitmètre doit être équipé de fixations spéciales de catégorie A2-70 ou A4-70

Les appareils porteurs de la marque « Avertissement : Risque de charge électrostatique » peuvent utiliser une peinture non conductrice d'une épaisseur supérieure à 0,2 mm. Des précautions doivent être prises afin d'éviter tout risque d'inflammation dû à une charge électrostatique du boîtier.

**Certificats chinois (NEPSI)**

**Certificat antidéflagrance**

**E3** Certificat n°GYJ12.1493X  
 Débitmètre intégré marqué :  
 Ex d [ia] IIC T6 Ga/Gb (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
 Transmetteur déporté marqué :  
 Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
 avec corps du débitmètre marqué :  
 Ex ia IIC T6 Ga)

**Sécurité intrinsèque**

**I3** Certificat n°GYJ12.1106X  
 Ex ia II CT4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C) 4–20 mA HART  
 Ex ia II CT4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 60 °C) Fieldbus

Paramètres d'entité 4–20 mA HART	Paramètres d'entité Fieldbus
U <sub>i</sub> = 30 V CC	U <sub>i</sub> = 30 V CC
I <sub>i</sub> <sup>(1)</sup> = 185 mA	I <sub>i</sub> = 300 mA
P <sub>i</sub> <sup>(1)</sup> = 1,0 W	P <sub>i</sub> = 1,3 W
C <sub>i</sub> = 0 µF	C <sub>i</sub> = 0 µF
L <sub>i</sub> < 0,97 mH	L <sub>i</sub> < 10 µH

(1) Total pour le transmetteur

**Type N**

**N3** Certificat n°GYJ12.1107X  
 Ex nA ic II CT5 Gc (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
 Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4–20 mA HART  
 Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc Fieldbus

**K3** Combinaison des codes E3, I3 et N3

**Certificat relatif à la poussière**

- I3** Certificat n°GYJ12.1106X  
DIP A20 Ta 90 °C ( $-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )
- Paramètres d'entrée maximum :
- U<sub>i</sub> = 30 V c.c.  
I<sub>i</sub> = 185 mA  
P<sub>i</sub> = 1,0 W
- Paramètres internes maximum :
- C<sub>i</sub> = 0 mF  
L<sub>i</sub> = 0,97 mH

**Certificats brésiliens - INMETRO****Certificat antidéflagrance**

- E2** Certificat : NCC 11.0622 X  
Marquage du transmetteur déporté :  
Transmetteur : Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Corps du débitmètre : Ex ia IIC T6 Ga ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Marquage du transmetteur intégré :  
Ex d [ia] IIC T6 Ga/Gb ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Tension de fonctionnement maximale = 42 Vcc 4–20 mA  
HART  
Tension de fonctionnement maximale = 32 Vcc  
FOUNDATION Fieldbus  
U<sub>m</sub> = 250 V

**Conditions spéciales pour utilisation en toute sécurité (X)**

Pour toute information concernant la taille des joints antidéflagrants en cas de procédés de maintenance, le fabricant doit être consulté. Le débitmètre est livré avec des vis spéciales dont les caractéristiques sont conformes aux classes A2–70 et A4–70. L'épaisseur de la peinture du boîtier peut être supérieure à 0,2 mm, ce qui risque de créer de l'électricité statique. Pour écarter ces risques, l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide sans solvant ; éviter de frotter et d'essuyer les boîtiers constitués de matériaux à forte résistance électrique.

**Sécurité intrinsèque**

- I2** Certificat : NCC 11.0699X  
Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ ) 4–20 mA HART  
Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$ ) Fieldbus

**Conditions spéciales pour utilisation en toute sécurité (X)**

Lorsque l'appareil est livré avec une protection contre les transitoires 90 V, il ne peut réussir le test de force diélectrique de 500 V. Ce paramètre doit être pris en compte lors de l'installation. Le boîtier du débitmètre peut être en aluminium. Il convient de prendre toutes les précautions requises pour protéger la peinture externe des chocs ou des frottements lors de l'installation en champ EPL Ga (zone 0). En outre, la peinture peut être une source dangereuse de charges électrostatiques. C'est pourquoi le boîtier de l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. Pendant l'installation, des précautions doivent être prises en raison des effets de la température du procédé ; il convient de vérifier que la température indiquée pour le boîtier n'est pas dépassée.

**Certificats japonais (TIIS)****Certificat antidéflagrance**

- E4** Transmetteur – Ex d [ia] T6

Capteur déporté – Ex ia IIC T6

Certificat	Description
TC17816	8800D avec indicateur, sans option MTA
TC17817	8800D sans indicateur, sans option MTA
TC18474	8800D avec indicateur, avec option MTA
TC18475	8800D sans indicateur, avec option MTA

# Schémas dimensionnels

Figure 2. Schémas dimensionnels des débitmètres à brides (DN 15 à DN 300 // 1/2 12")

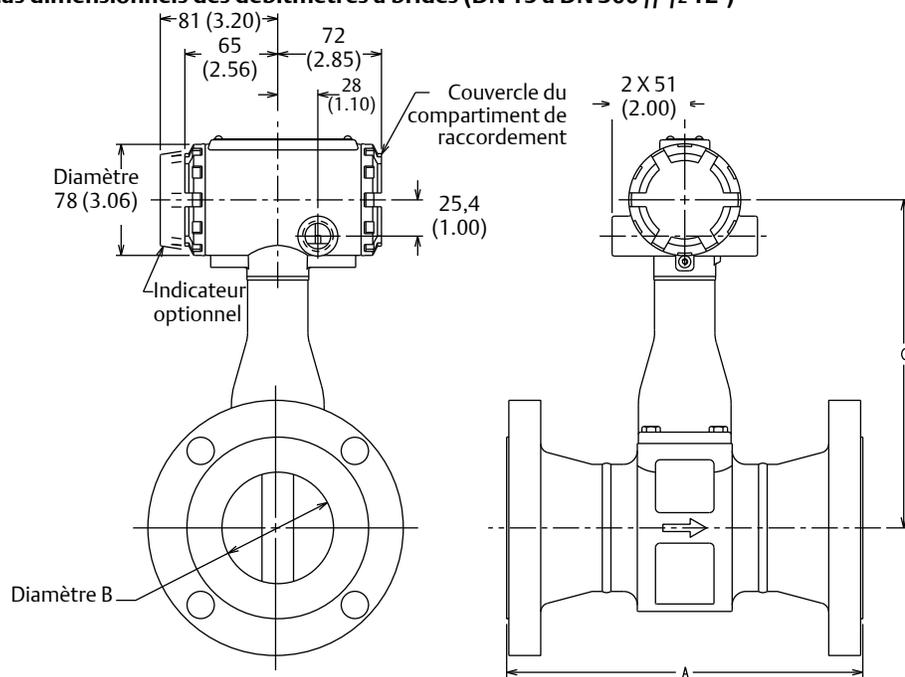
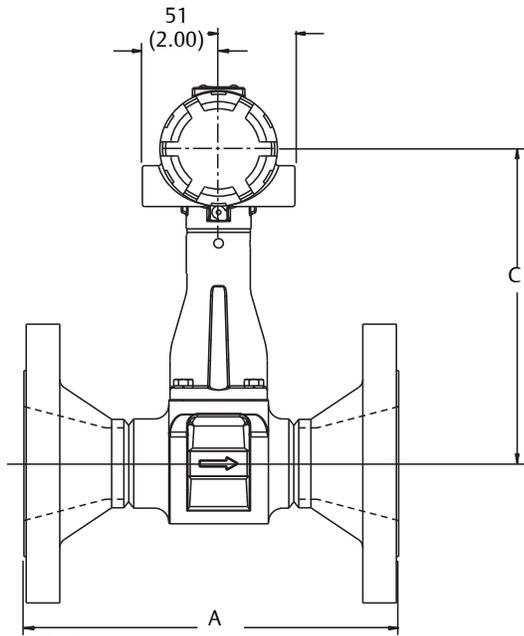


Illustration sans l'option MTA



**REMARQUE**  
Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Illustration avec l'option MTA

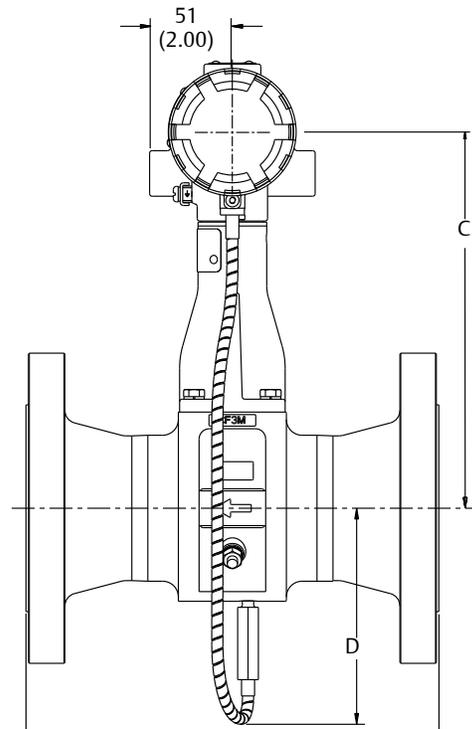


Tableau 21. Débitmètres à brides (DN 15 à DN 50 // 1/2 à 2")

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-bridés A mm (")	A-ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	D mm (")	Poids kg (lb)	
15 (1/2)	Classe 150	173 (6,8)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)		4,1 (9,1)	
	Classe 300	183 (7,2)	196 (7,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)		4,7 (10,4)	
	Classe 600	196 (7,7)	196 (7,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)		4,9 (10,8)	
	Classe 900	196 (8,3)	196 (8,3)	13,7 (0,54)	193 (7,6)		7,1 (15,6)	
	PN 16/40	155 (6,1)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)		4,7 (10,4)	
	PN 100	168 (6,6)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)		5,6 (12,4)	
	JIS 10K/20K	160 (6,3)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)		4,6 (10,2)	
	JIS 40K	185 (7,3)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)		6,2 (13,7)	
	25 (1)	Classe 150	191 (7,5)	203 (8,0)	24,1 (0,95)	196 (7,7)		5,6 (12,3)
		Classe 300	203 (8,0)	216 (8,5)	24,1 (0,95)	196 (7,7)		6,8 (15,0)
Classe 600		216 (8,5)	216 (8,5)	24,1 (0,95)	196 (7,7)		7,2 (15,8)	
Classe 900		239 (9,4)	239 (9,4)	24,1 (0,95)	196 (7,7)		11,1 (24,4)	
Classe 1500		239 (9,4)	239 (9,4)	24,1 (0,95)	196 (7,7)		11,1 (24,4)	
PN 16/40		160 (6,3)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)		6,2 (13,6)	
PN 100		195 (7,7)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)		8,9 (19,6)	
PN 160		195 (7,7)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)		8,9 (19,6)	
JIS 10K/20K		165 (6,5)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)		6,3 (14,0)	
JIS 40K		198 (7,8)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)		7,9 (17,7)	
40 (1 1/2)	Classe 150	208 (8,2)	221 (8,7)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	8,0 (17,6)	
	Classe 300	221 (8,7)	234 (9,2)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	10,4 (23,0)	
	Classe 600	236 (9,3)	236 (9,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	11,6 (25,5)	
	Classe 900	262 (10,3)	262 (10,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	16,5 (36,3)	
	Classe 1500	262 (10,3)	262 (10,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	16,6 (36,6)	
	PN 16/40	157 (6,2)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	8,8 (19,4)	
	PN 100	208 (8,2)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	12,7 (28,0)	
	PN 160	213 (8,4)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	17,8 (39,2)	
	JIS 10K/20K	185 (7,3)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	8,4 (18,6)	
	JIS 40K	213 (8,4)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	115 (4,5)	11,6 (25,5)	
50 (2)	Classe 150	234 (9,2)	246 (9,7)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	10,0 (22,0)	
	Classe 300	246 (9,7)	264 (10,4)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	11,8 (26,0)	
	Classe 600	267 (10,5)	269 (10,6)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	13,4 (29,6)	
	Classe 900	323 (12,7)	328 (12,9)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	26,9 (59,4)	
	Classe 1500	323 (12,7)	328 (12,9)	45,5 (1,79)	216 (8,5)	119 (4,7)	26,9 (59,4)	
	PN 16/40	203 (8,0)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	10,4 (23,0)	
	PN 63	231 (9,1)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	13,9 (30,6)	
	PN 100	244 (9,6)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	16,5 (36,4)	
	PN 160	259 (10,2)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	17,6 (38,7)	
	JIS 10K	196 (7,7)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	8,8 (19,5)	
	JIS 20K	208 (8,2)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	9,1 (20,1)	
	JIS 40K	249 (9,8)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	119 (4,7)	12,8 (28,3)	

Tableau 22. Débitmètre à brides (DN 80 à DN 150 / 3 à 6") (voir le schéma dimensionnel précédent)

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-brides A mm (")	A ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	D mm (")	Poids kg (lb)
80 (3)	Classe 150	251 (9,9)	264 (10,4)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	16,9 (37,2)
	Classe 300	269 (10,6)	284 (11,2)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	21,1 (46,5)
	Classe 600	290 (11,4)	292 (11,5)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	23,8 (52,6)
	Classe 900	328 (12,9)	330 (13,0)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	34,5 (76,1)
	Classe 1500	358 (14,1)	361 (14,2)	67,6 (2,66)	231 (9,1)	–	49,4 (108,9)
	PN 16/40	226 (8,9)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	16,6 (36,6)
	PN 63	254 (10,0)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	20,6 (45,3)
	PN 100	267 (10,5)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	24,8 (54,7)
	PN 160	282 (11,1)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	–	27,0 (59,6)
	JIS 10K	200 (7,9)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	12,7 (28,0)
	JIS 20K	235 (9,3)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	16,1 (35,4)
	JIS 40K	280 (11,0)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	22,8 (50,3)
	100 (4)	Classe 150	262 (10,3)	274 (10,8)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)
Classe 300		279 (11,0)	295 (11,6)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	32,4 (71,5)
Classe 600		325 (12,8)	328 (12,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	44,2 (97,5)
Classe 900		351 (13,8)	353 (13,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	54,8 (120,8)
Classe 1500		368 (14,5)	371 (14,6)	87,1 (3,43)	244 (9,6)	–	73,8 (162,6)
PN 16		213 (8,4)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	18,3 (40,4)
PN 40		239 (9,4)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	22,4 (49,5)
PN 63		264 (10,4)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	28,3 (62,5)
PN 100		287 (11,3)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	35,8 (78,9)
PN 160		307 (12,1)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	–	39,1 (86,2)
JIS 10K		221 (8,7)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	17,0 (37,5)
JIS 20K		221 (8,7)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	20,6 (45,4)
JIS 40K		300 (11,8)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	34,4 (75,8)
150 (6)	Classe 150	295 (11,6)	307 (12,1)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	37 (81)
	Classe 300	312 (12,3)	330 (13,0)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	55 (120)
	Classe 600	363 (14,3)	368 (14,5)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	85 (187)
	Classe 900	409 (16,1)	411 (16,2)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	–	126,0 (277,9)
	Classe 1500	472 (18,6)	478 (18,8)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	–	170,4 (375,8)
	PN 16	226 (8,9)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	29,8 (65,6)
	PN 40	267 (10,5)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	38,8 (85,6)
	PN 63	307 (12,1)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	58,8 (129,6)
	PN 100	348 (13,7)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	72,4 (159,5)
	JIS 10K	270 (10,6)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	31,6 (69,7)
	JIS 20K	270 (10,6)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	39,7 (87,5)
	JIS 40K	360 (14,2)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	187 (7,4)	75,2 (165,8)

Tableau 23. Débitmètre à brides (DN 200 à DN 300 / 8 à 12") (voir le schéma dimensionnel précédent)

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-bridés A mm (")	A ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	D mm (")	Poids kg (lb)
200 (8)	Classe 150	343 (13,5)	356 (14,0)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	59,4 (130,9)
	Classe 300	363 (14,3)	378 (14,9)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	85,3 (188,0)
	Classe 600	419 (16,5)	424 (16,7)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	130,6 (287,9)
	Classe 900	478 (18,8)	480 (18,9)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	–	212,5 (468,5)
	Classe 1500	579 (22,8)	589 (23,2)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	–	291,1 (641,7)
	PN 10	264 (10,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	45,3 (99,8)
	PN 16	264 (10,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	44,8 (98,7)
	PN 25	300 (11,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	57,6 (127,0)
	PN 40	318 (12,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	66,2 (145,9)
	PN 63	361 (14,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	93,6 (206,4)
	PN 100	401 (15,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	123,4 (272,0)
	JIS 10K	310 (12,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	45,1 (99,4)
	JIS 20K	310 (12,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	56,2 (123,8)
	JIS 40K	420 (16,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	111,1 (245,0)
	250 (10)	Classe 150	368 (14,5)	381 (15,0)	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)
Classe 300		401 (15,8)	417 (16,4)	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	124,4 (274,2)
Classe 600		483 (19,0)	488 (19,2)	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	211,4 (466,0)
PN 10		302 (11,9)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	65,9 (145,2)
PN 16		305 (12,0)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	68,0 (150,0)
PN 25		343 (13,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	84,7 (186,7)
PN 40		376 (14,8)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	106,5 (234,9)
PN 63		417 (16,4)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	134,4 (296,3)
PN 100		480 (18,9)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	196,5 (433,3)
JIS 10K		368 (14,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	73,7 (162,6)
JIS 20K		368 (14,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	95,2 (209,9)
JIS 40K		460 (18,1)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	166,3 (366,6)
300 (12)	Classe 150	427 (16,8)	439 (17,3)	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	130,9 (288,6)
	Classe 300	457 (18,0)	472 (18,6)	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	184,5 (406,8)
	Classe 600	521 (20,5)	523 (20,6)	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	266,0 (586,5)
	PN 10	333 (13,1)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	88,6 (195,2)
	PN 16	353 (13,9)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	97,8 (215,7)
	PN 25	381 (15,0)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	118,2 (260,5)
	PN 40	427 (16,8)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	153,8 (339,0)
	PN 63	478 (18,8)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	191,6 (422,3)
	PN 100	538 (21,2)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	288,1 (635,2)
	JIS 10K	399 (15,7)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	97,1 (214,0)
	JIS 20K	399 (15,7)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	124,9 (275,3)
	JIS 40K	498 (19,6)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	256 (10,1)	220,0 (485,0)

Figure 3. Dimensions du débitmètre Rosemount 8800DR à convergents intégrés (DN 25 à DN 300 / 1 à 12")

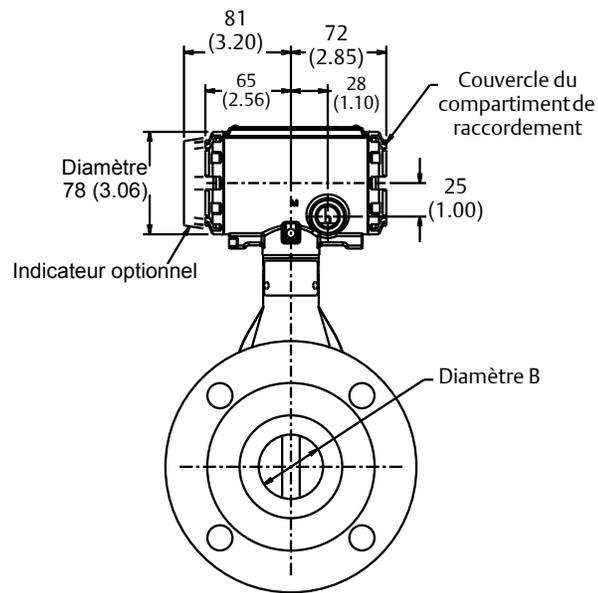


Illustration sans l'option MTA

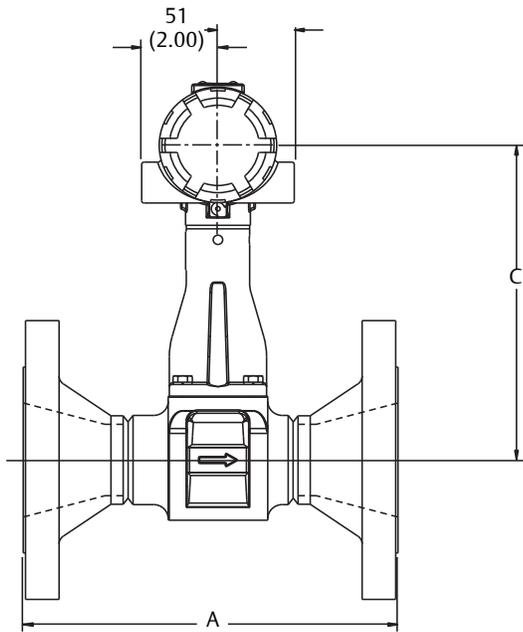
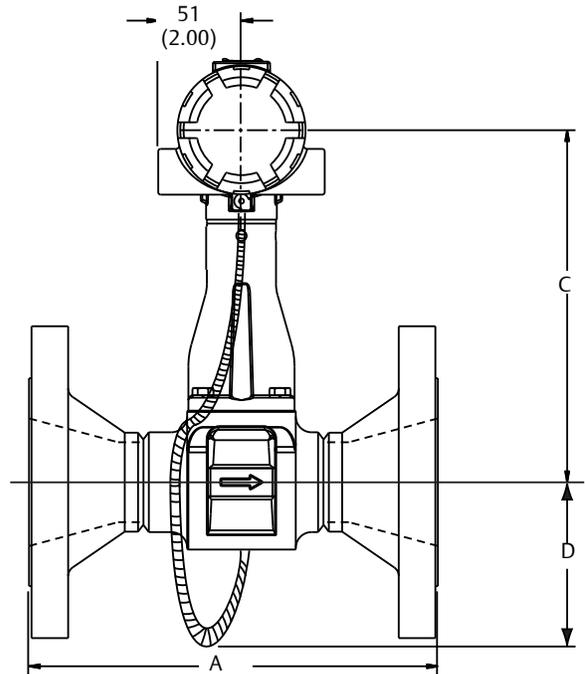


Illustration avec l'option MTA



**REMARQUE**  
Les dimensions sont en millimètres (pouces)

Tableau 24. Débitmètre à convergents intégrés (DN 25 à DN 80 / 1 à 3")

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-bridés A mm (")	A-ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	D mm (")	Poids kg (lb)
25 (1)	Classe 150	191 (7,5)	203 (8,0)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	5,24 (11,56)
	Classe 300	203 (8,0)	216 (8,5)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	6,45 (14,22)
	Classe 600	216 (8,5)	216 (8,5)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	6,85 (15,11)
	Classe 900	239 (9,4)	239 (9,4)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	9,40 (20,70)
	PN 16/40	157 (6,2)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	5,73 (12,64)
	PN 100	195 (7,7)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	8,36 (18,44)
	PN 160	195 (7,7)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	–	8,36 (18,44)
40 (1 ½)	Classe 150	208 (8,2)	221 (8,7)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	7,17 (15,81)
	Classe 300	221 (8,7)	234 (9,2)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	9,62 (21,20)
	Classe 600	236 (9,3)	236 (9,3)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	10,78 (23,77)
	Classe 900	262 (10,3)	262 (10,3)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	15,87 (34,98)
	PN 16/40	175 (6,9)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	7,94 (17,50)
	PN 100	208 (8,2)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	11,88 (26,20)
	PN 160	213 (8,4)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	–	12,55 (27,67)
50 (2)	Classe 150	234 (9,2)	246 (9,7)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	10,26 (22,61)
	Classe 300	246 (9,7)	264 (10,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	12,14 (26,76)
	Classe 600	267 (10,5)	269 (10,6)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	13,88 (30,59)
	Classe 900	323 (12,7)	328 (12,9)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	27,56 (60,76)
	PN 16/40	203 (8,0)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	10,67 (23,52)
	PN 63	231 (9,1)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	14,19 (31,28)
	PN 100	244 (9,6)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	16,90 (37,25)
80 (3)	PN 160	259 (10,2)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	–	17,98 (39,64)
	Classe 150	251 (9,9)	264 (10,4)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	15,04 (33,15)
	Classe 300	269 (10,6)	284 (11,2)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	19,35 (42,66)
	Classe 600	290 (11,4)	292 (11,5)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	22,43 (49,46)
	Classe 900	328 (12,9)	330 (13,0)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	33,24 (73,28)
	PN 16/40	226 (8,9)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	14,95 (32,89)
	PN 63	254 (10,0)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	19,11 (42,04)
	PN 100	267 (10,5)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	23,54 (51,80)
	PN 160	282 (11,1)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	115 (4,5)	26,15 (57,53)

Tableau 25. Débitmètre à convergents intégrés (DN 100 à DN 300 / 4 à 12") (voir le schéma dimensionnel précédent)

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-brides A mm (")	A ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	D mm (")	Poids kg (lb)
100 (4)	Classe 150	262 (10,3)	274 (10,8)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	21,01 (46,33)
	Classe 300	279 (11,0)	295 (11,6)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	30,41 (67,04)
	Classe 600	325 (12,8)	328 (12,9)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	42,76 (94,26)
	Classe 900	351 (13,8)	353 (13,9)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	53,54 (118,04)
	PN 16	213 (8,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	16,49 (36,36)
	PN 40	239 (9,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	20,81 (45,89)
	PN 63	264 (10,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	27,09 (59,72)
	PN 100	287 (11,3)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	134 (5,3)	34,80 (76,73)
	PN 160	307 (12,1)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	–	38,43 (84,73)
150 (6)	Classe 150	295 (11,6)	307 (12,1)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	31,87 (70,27)
	Classe 300	312 (12,3)	330 (13,0)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	51,30 (113,09)
	Classe 600	363 (14,3)	368 (14,5)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	83,97 (185,13)
	Classe 900	409 (16,1)	411 (16,2)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	111,73 (246,33)
	PN 16	226 (8,9)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	26,85 (59,20)
	PN 40	267 (10,5)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	37,17 (81,94)
	PN 63	307 (12,1)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	56,86 (125,36)
	PN 100	348 (13,7)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	149 (5,9)	73,61 (162,29)
	PN 160	373 (14,7)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	–	85,23 (187,91)
200 (8)	Classe 150	343 (13,5)	356 (14,0)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	56,09 (123,39)
	Classe 300	363 (14,3)	378 (14,9)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	84,40 (185,68)
	Classe 600	419 (16,5)	424 (16,7)	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	134,19 (295,22)
	PN 10	264 (10,4)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	41,26 (90,78)
	PN 16	264 (10,4)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	41,26 (90,78)
	PN 25	300 (11,8)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	56,34 (123,94)
	PN 40	318 (12,5)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	65,85 (144,88)
	PN 63	361 (14,2)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	95,73 (210,61)
	PN 100	401 (15,8)	–	144,8 (5,70)	274 (10,8)	187 (7,4)	128,58 (282,88)
250 (10)	Classe 150	368 (14,5)	381 (15,0)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	77,52 (170,55)
	Classe 300	401 (15,8)	417 (16,4)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	122,50 (269,50)
	Classe 600	483 (19,0)	488 (19,2)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	216,84 (477,06)
	PN 10	302 (11,9)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	57,62 (126,77)
	PN 16	305 (12,0)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	62,13 (136,68)
	PN 25	343 (13,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	81,28 (178,81)
	PN 40	376 (14,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	106,08 (233,38)
	PN 63	417 (16,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	136,97 (301,33)
	PN 100	480 (18,9)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	210 (8,3)	204,62 (450,17)
300 (12)	Classe 150	427 (16,8)	439 (17,3)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	122,75 (270,05)
	Classe 300	457 (18,0)	472 (18,6)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	181,93 (400,25)
	Classe 600	521 (20,5)	523 (20,6)	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	271,80 (597,96)
	PN 10	333 (13,1)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	80,16 (176,36)
	PN 16	353 (13,9)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	90,85 (199,86)
	PN 25	381 (15,0)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	113,87 (250,52)
	PN 40	427 (16,8)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	153,63 (337,99)
	PN 63	478 (18,8)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	196,49 (432,28)
	PN 100	538 (21,2)	–	242,8 (9,56)	325 (12,8)	236 (9,3)	300,06 (660,14)

Figure 4. Dimensions des débitmètres type sandwich (DN 15 à DN 200 | 1/2 à 8")

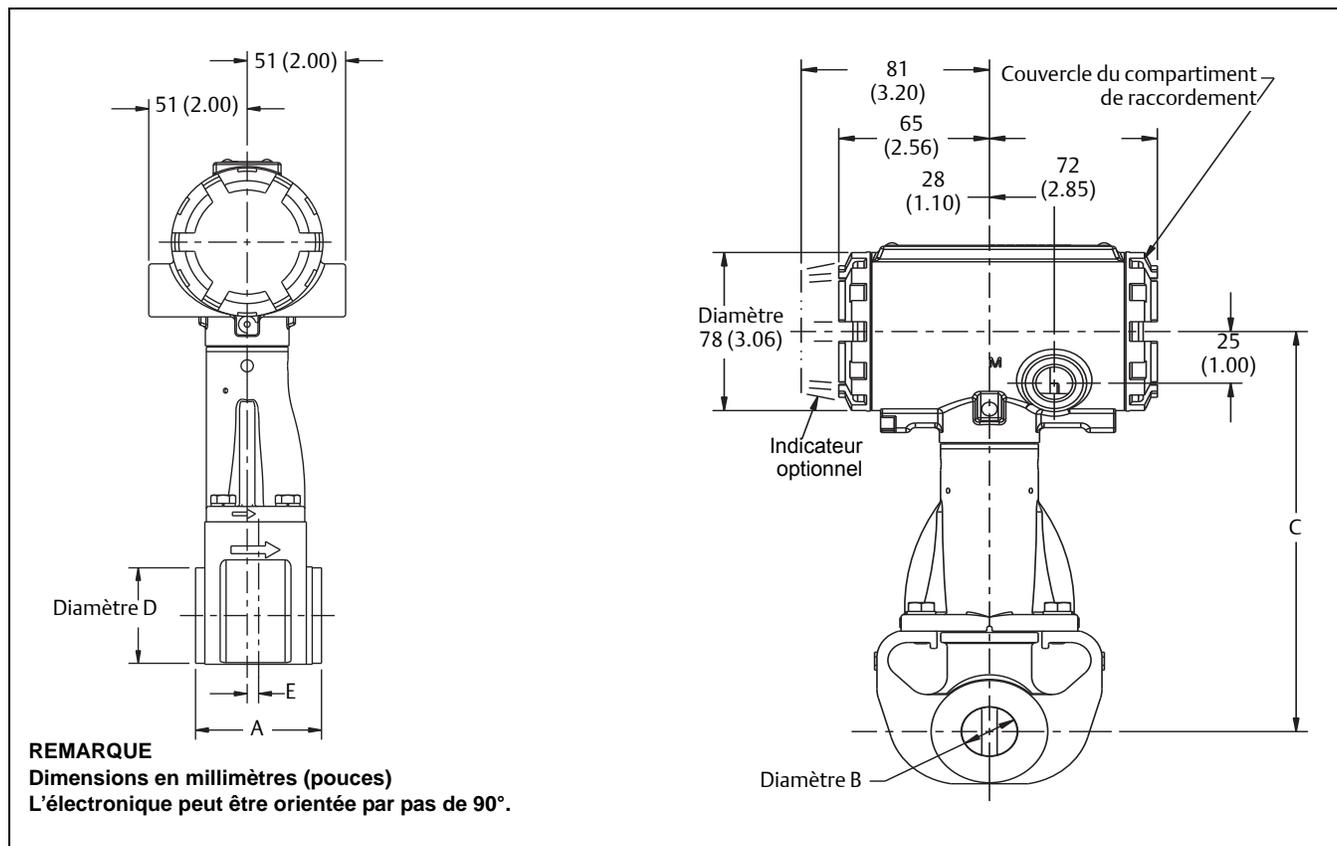


Tableau 26. Débitmètre Rosemount 8800D à montage style sandwich

Taille nominale mm (")	Dimension entre-bridés A mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	Diamètre D mm (")	E mm (")	Poids kg (lb))(1)
15 (½)	65 (2,56)	13,7 (0,54)	194 (7,63)	35,1 (1,38)	5,9 (0,23)	3,3 (7,3)
25 (1)	65 (2,56)	24,1 (0,95)	197 (7,74)	50,3 (1,98)	5,9 (0,23)	3,4 (7,4)
40 (1½)	65 (2,56)	37,8 (1,49)	207 (8,14)	72,9 (2,87)	4,6 (0,18)	4,5 (10,0)
50 (2)	65 (2,56)	49 (1,92)	225 (8,85)	98 (3,86)	3 (0,12)	4,8 (10,6)
80 (3)	65 (2,56)	73 (2,87)	244 (9,62)	127 (5,00)	6 (0,25)	6,2 (13,6)
100 (4)	87 (3,42)	96 (3,79)	266 (10,48)	158 (6,20)	11 (0,44)	9,7 (21,4)
150 (6)	127 (4,99)	145 (5,70)	261 (10,29)	216 (8,50)	7,6 (0,30)	16,2 (35,7)
200 (8)	168 (6,60)	192 (7,55)	285 (11,22)	270 (10,62)	17,8 (0,70)	28,3 (62,3)

(1) Ajouter 0,1 kg pour l'option indicateur.

Figure 5. Dimensions des débitmètres à effet Vortex à deux capteurs (DN 15 à DN 100/(1/2 à 4"))

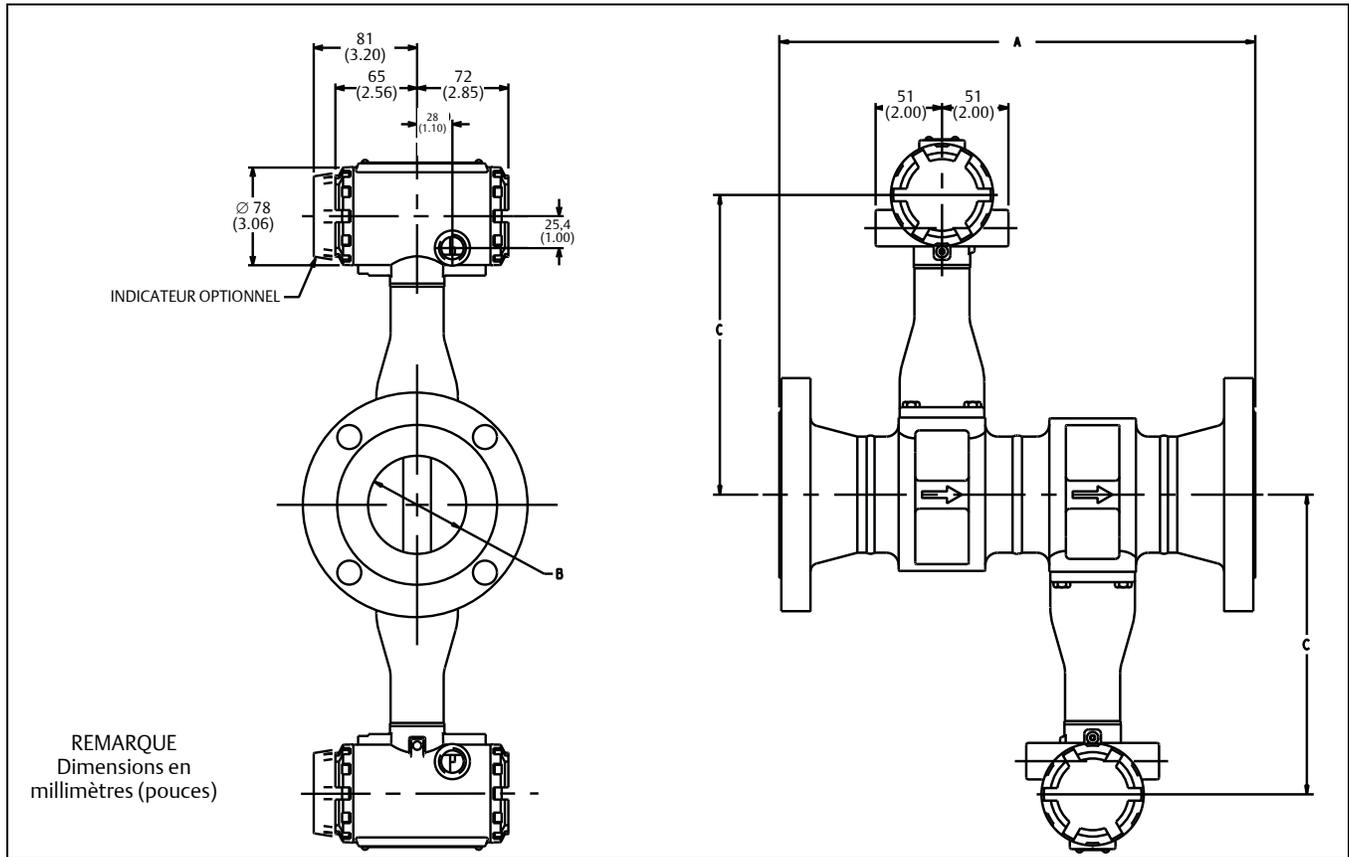


Figure 6. Dimensions des débitmètres à effet Vortex à deux capteurs (DN 150 à DN 300/6 à 12")

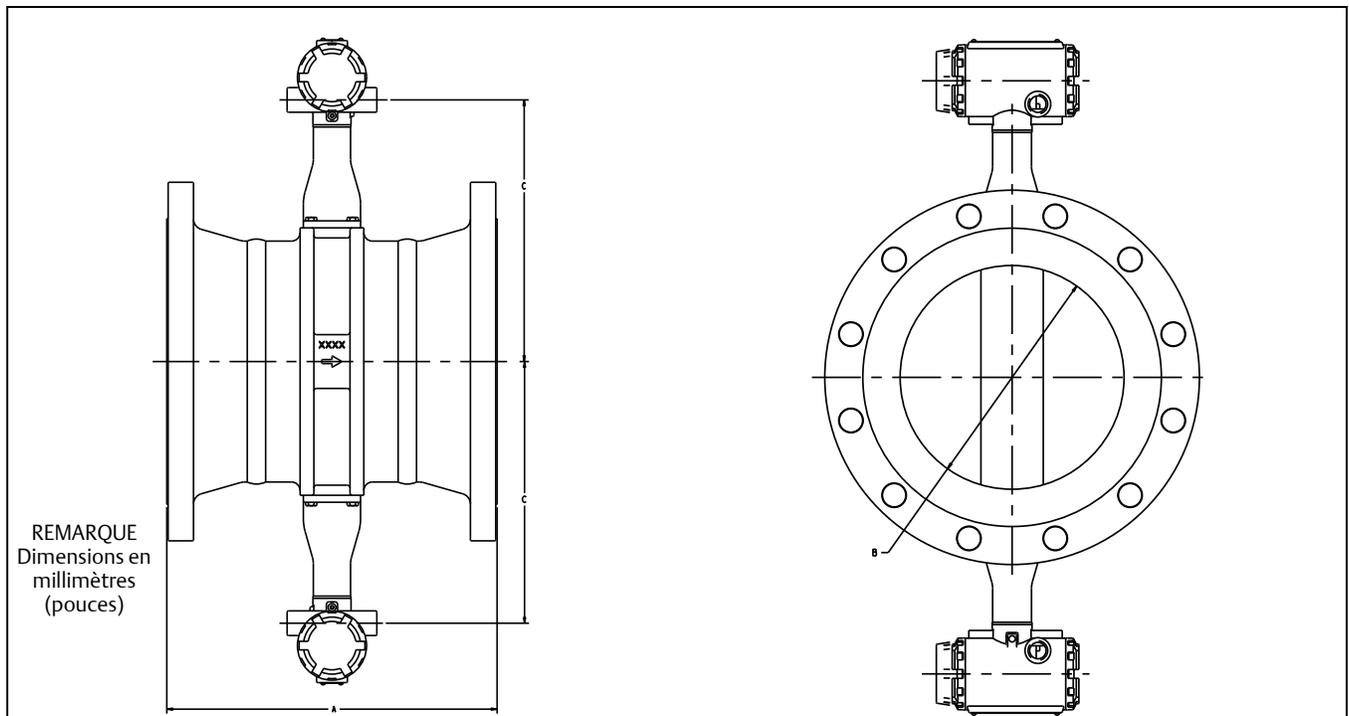


Tableau 27. Débitmètre à deux capteurs à effet Vortex (DN 15 à DN 80 / 1/2 à 3")

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-brides A mm (")	A ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	Poids kg (lb)
15 (1/2)	Classe 150	302 (11,9)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,4 (16,2)
	Classe 300	312 (12,3)	323 (12,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,9 (17,4)
	Classe 600	325 (12,8)	323 (12,7)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	8,1 (17,9)
	Classe 900	340 (13,4)	340 (13,4)	13,7 (0,54)	193 (7,6)	10,2 (22,4)
	PN 16/40	284 (11,2)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	7,8 (17,2)
	PN 100	300 (11,8)	–	13,7 (0,54)	193 (7,6)	8,7 (19,2)
	JIS 10K/20K JIS 40K	290 (11,4) 315 (12,4)	– –	13,7 (0,54) 13,7 (0,54)	193 (7,6) 193 (7,6)	7,8 (17,1) 9,3 (20,6)
25 (1)	Classe 150	384 (15,0)	396 (15,6)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	9,4 (20,7)
	Classe 300	396 (15,6)	409 (16,1)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	10,6 (23,3)
	Classe 600	409 (16,1)	409 (16,1)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	11,1 (24,2)
	Classe 900	429 (16,9)	429 (16,9)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	14,9 (32,8)
	Classe 1500	429 (16,9)	429 (16,9)	24,1 (0,95)	196 (7,7)	14,9 (32,8)
	PN 16/40	353 (13,9)	–	24,1 (0,95)	196 (7,7)	9,9 (21,9)
	PN 100 PN 160	389 (15,3) 389 (15,3)	– –	24,1 (0,95) 24,1 (0,95)	196 (7,7) 196 (7,7)	12,7 (28,0) 12,7 (28,0)
JIS 10K/20K JIS 40K	358 (14,1) 394 (15,5)	– –	24,1 (0,95) 24,1 (0,95)	196 (7,7) 196 (7,7)	10,1 (22,3) 11,8 (26,0)	
40 (1 1/2)	Classe 150	287 (11,3)	300 (11,8)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	12,3 (27,0)
	Classe 300	300 (11,8)	312 (12,3)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	14,7 (32,4)
	Classe 600	315 (12,4)	315 (12,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	15,8 (34,8)
	Classe 900	340 (13,4)	340 (13,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	20,8 (45,9)
	Classe 1500	340 (13,4)	340 (13,4)	37,8 (1,49)	206 (8,1)	20,8 (45,9)
	PN 16/40	251 (9,9)	–	37,8 (1,49)	206 (8,1)	13,0 (28,7)
	PN 100 PN 160	287 (11,3) 290 (11,4)	– –	37,8 (1,49) 37,8 (1,49)	206 (8,1) 206 (8,1)	17,0 (37,4) 17,6 (38,8)
JIS 10K/20K JIS 40K	262 (10,3) 292 (11,5)	– –	37,8 (1,49) 37,8 (1,49)	206 (8,1) 206 (8,1)	12,6 (27,9) 15,8 (34,9)	
50 (2)	Classe 150	330 (13,0)	343 (13,5)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	14,5 (31,9)
	Classe 300	343 (13,5)	356 (14,0)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	16,2 (35,7)
	Classe 600	363 (14,3)	363 (14,3)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	17,9 (39,4)
	Classe 900	419 (16,5)	424 (16,7)	48,8 (1,92)	216 (8,5)	31,4 (69,1)
	Classe 1500	396 (15,6)	399 (15,7)	42,4 (1,67)	216 (8,5)	32,9 (72,4)
	PN 16/40	300 (11,8)	–	48,8 (1,92)	216 (8,5)	14,9 (32,8)
	PN 63 PN 100 PN 160	328 (12,9) 340 (13,4) 353 (13,9)	– – –	48,8 (1,92) 48,8 (1,92) 48,8 (1,92)	216 (8,5) 216 (8,5) 216 (8,5)	18,3 (40,4) 20,9 (46,2) 21,9 (48,4)
JIS 10K JIS 20K JIS 40K	292 (11,5) 305 (12,0) 345 (13,6)	– – –	48,8 (1,92) 48,8 (1,92) 48,8 (1,92)	216 (8,5) 216 (8,5) 216 (8,5)	13,2 (29,1) 13,6 (30,0) 17,3 (38,1)	
80 (3)	Classe 150	363 (14,3)	376 (14,8)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	23,0 (50,6)
	Classe 300	381 (15,0)	399 (15,7)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	27,2 (59,9)
	Classe 600	401 (15,8)	401 (15,8)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	29,9 (65,9)
	Classe 900	439 (17,3)	442 (17,4)	72,9 (2,87)	231 (9,1)	40,8 (88,4)
	Classe 1500	470 (18,5)	472 (18,6)	66,0 (2,60)	232 (9,1)	56,2 (123,8)
	PN 16/40	340 (13,4)	–	72,9 (2,87)	231 (9,1)	22,7 (50,0)
	PN 63 PN 100 PN 160	367 (14,5) 378 (14,9) 396 (15,6)	– – –	72,9 (2,87) 72,9 (2,87) 72,9 (2,87)	231 (9,1) 231 (9,1) 231 (9,1)	26,6 (58,7) 30,9 (68,0) 33,3 (73,4)
JIS 10K JIS 20K JIS 40K	312 (12,3) 348 (13,7) 394 (15,5)	– – –	72,9 (2,87) 72,9 (2,87) 72,9 (2,87)	231 (9,1) 231 (9,1) 231 (9,1)	18,8 (41,4) 22,1 (48,8) 28,9 (63,7)	

Tableau 28. Débitmètre à deux capteurs à effet Vortex (DN 100 à DN 300 / 4 à 12")

Taille nominale mm (")	Classe de bride	Dimension entre-brides A mm (")	A ASME RTJ mm (")	Diamètre B mm (")	C mm (")	Poids kg (lb)	
100 (4)	Classe 150	386 (15,2)	399 (15,7)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	31,6 (69,7)	
	Classe 300	406 (16,0)	422 (16,6)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	40,8 (88,9)	
	Classe 600	450 (17,7)	450 (17,7)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	52,5 (116)	
	Classe 900	475 (18,7)	480 (18,9)	96,3 (3,79)	244 (9,6)	63,1 (139)	
	Classe 1500	509 (20,0)	512 (20,2)	86,4 (3,40)	244 (9,6)	83,3 (184)	
	PN 16	338 (13,3)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	26,6 (58,7)	
	PN 40	366 (14,4)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	30,8 (67,8)	
	PN 63	391 (15,4)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	36,7 (80,8)	
	PN 100	414 (16,3)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	44,1 (97,2)	
	PN 160	434 (17,1)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	47,4 (104)	
	JIS 10K	345 (13,6)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	25,3 (55,8)	
	JIS 20K	345 (13,6)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	28,9 (63,8)	
	JIS 40K	427 (16,8)	–	96,3 (3,79)	244 (9,6)	42,7 (94,2)	
	150 (6)	Classe 150	295 (11,6)	307 (12,1)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	39 (85)
Classe 300		312 (12,3)	330 (13,0)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	57 (124)	
Classe 600		363 (14,3)	366 (14,4)	144,8 (5,7)	274 (10,8)	87 (191)	
Classe 900		409 (16,1)	411 (16,2)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	198 (282)	
Classe 1500		472 (18,6)	478 (18,8)	130,6 (5,14)	274 (10,8)	173 (380)	
PN 16		226 (8,9)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	32 (70)	
PN 40		267 (10,5)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	41 (90)	
PN 63		307 (12,1)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	61 (134)	
PN 100		345 (13,6)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	75 (164)	
JIS 10K		269 (10,6)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	34 (74)	
JIS 20K		269 (10,6)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	42 (92)	
JIS 40K		361 (14,2)	–	144,8 (5,7)	274 (10,8)	77 (170)	
200 (8)		Classe 150	343 (13,5)	356 (14,0)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	61,3 (135,2)
		Classe 300	363 (14,3)	378 (14,9)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	87,2 (192,3)
	Classe 600	419 (16,5)	424 (16,7)	191,8 (7,55)	297 (11,7)	132,5 (292,2)	
	Classe 900	478 (18,8)	480 (18,9)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	214,5 (472,8)	
	Classe 1500	580 (22,8)	589 (23,2)	168,1 (6,62)	297 (11,7)	293,0 (646,0)	
	PN 10	264 (10,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	47,2 (104,1)	
	PN 16	264 (10,4)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	46,7 (103,0)	
	PN 25	300 (11,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	59,6 (131,3)	
	PN 40	318 (12,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	68,1 (150,2)	
	PN 63	361 (14,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	95,6 (210,7)	
	PN 100	401 (15,8)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	125,3 (276,3)	
	JIS 10K	310 (12,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	47,0 (103,7)	
	JIS 20K	310 (12,2)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	58,1 (128,1)	
	JIS 40K	419 (16,5)	–	191,8 (7,55)	297 (11,7)	168,2 (370,9)	
250 (10)	Classe 150	368 (14,5)	384 (15,1)	243 (9,56)	325 (12,8)	86,2 (190,0)	
	Classe 300	401 (15,8)	417 (16,4)	243 (9,56)	325 (12,8)	126,3 (278,5)	
	Classe 600	483 (19,0)	488 (19,2)	243 (9,56)	325 (12,8)	213,3 (470,3)	
	PN 10	302 (11,9)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	67,8 (149,5)	
	PN 16	305 (12,0)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	70,0 (154,3)	
	PN 25	343 (13,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	86,6 (191,0)	
	PN 40	376 (14,8)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	108,5 (239,2)	
	PN 63	417 (16,4)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	136,3 (300,6)	
	PN 100	480 (18,9)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	198,5 (437,6)	
	JIS 10K	368 (14,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	75,7 (166,9)	
	JIS 20K	368 (14,5)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	97,2 (214,2)	
	JIS 40K	460 (18,1)	–	243 (9,56)	325 (12,8)	168,2 (370,9)	
	300 (12)	Classe 150	427 (16,8)	439 (17,3)	289 (11,38)	348 (13,7)	132,9 (292,9)
		Classe 300	457 (18,0)	475 (18,7)	289 (11,38)	348 (13,7)	186,5 (411,1)
Classe 600		521 (20,5)	523 (20,6)	289 (11,38)	348 (13,7)	268,0 (590,8)	
PN 10		333 (13,1)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	90,5 (199,5)	
PN 16		353 (13,9)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	99,8 (220,0)	
PN 25		381 (15,0)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	120,1 (264,8)	
PN 40		427 (16,8)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	155,7 (343,3)	
PN 63		478 (18,8)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	193,5 (426,6)	
PN 100		538 (21,2)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	290,1 (639,5)	
JIS 10K		399 (15,7)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	99,0 (218,3)	
JIS 20K		399 (15,7)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	126,8 (279,6)	
JIS 40K		498 (19,6)	–	289 (11,38)	348 (13,7)	221,9 (489,2)	

Figure 7. Dimensions du débitmètre Vortex à souder en bout (DN 15 à DN 300 / (1/2 à 12"))

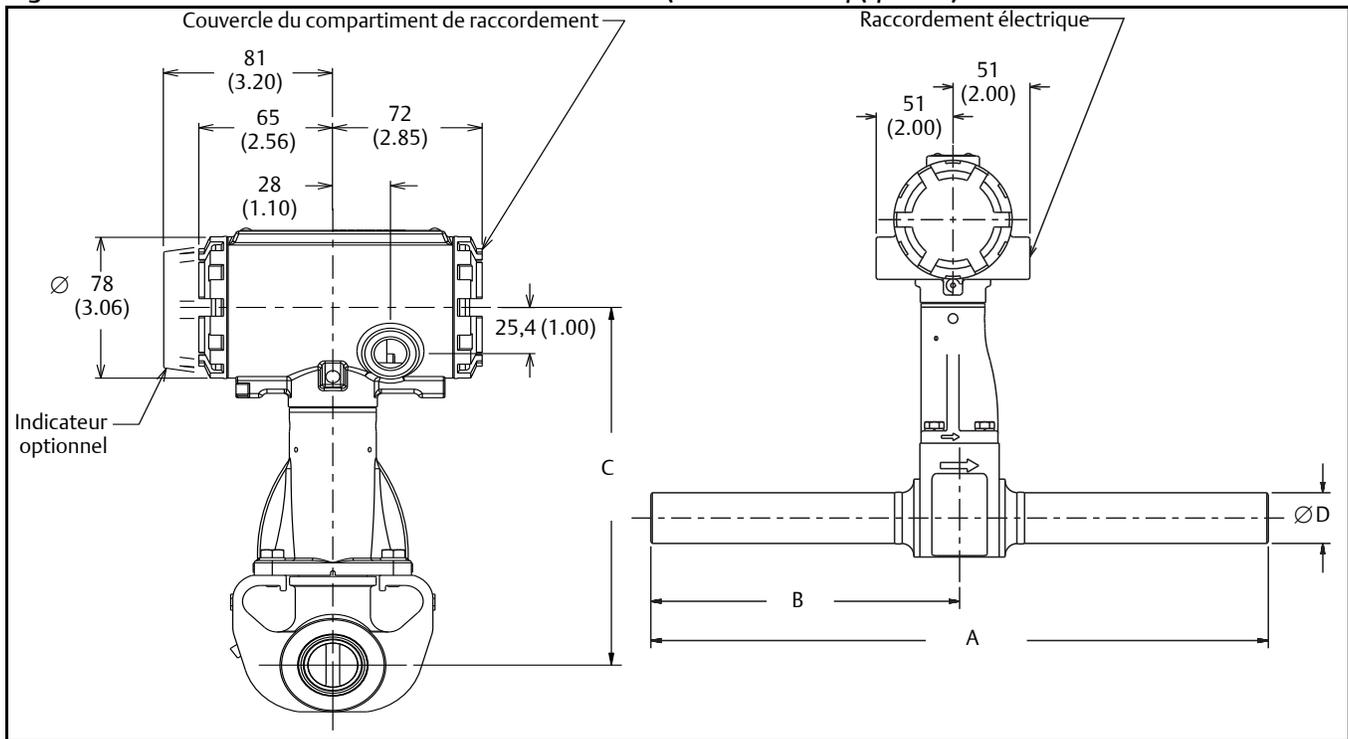


Tableau 29. Débitmètre Vortex à souder en bout (DN 12 à DN 300 / (1/2 à 4"))

Taille nominale mm (pouces)	Norme de tuyau	A ± 2,5 mm (0,10")	B ± 2,5 mm (0,05")	C ± 5,1 mm (0,20")	Diamètre D ± 0,79 mm (0,031")	Poids kg (lb)	
0,5 DN15	Tous	406 (16,0)	203 (8,0)	194 (7,63)	21,34 (840)	3,7 (8,1)	
1 DN25	Tous	406 (16,0)	203 (8,0)	197 (7,74)	33,40 (1,315)	4,5 (9,9)	
1,5 DN40	Tous	406 (16,0)	203 (8,0)	207 (8,14)	48,26 (1,900)	6,1 (13,3)	
2 DN50	10S 40S 80S	406 (16,0)	203 (8,0)	216 (8,49)	60,33 (2,375)	6,8 (14,9)	
	160						8,3 (18,3)
3 DN80	10S 40S 80S	406 (16,0)	203 (8,0)	230 (9,05)	88,90 (3,500)	10,7 (23,5)	
	160						13,2 (29,1)
4 DN100	10S 40S 80S	406 (16,0)	203 (8,0)	244 (9,60)	114,30 (4,500)	14,7 (32,4)	
	160						19,4 (42,7)
6 DN150	10S 40S 80S	457 (18,0)	229 (9,0)	274 (10,80)	168 (6,625)	27,5 (60,4)	
	160						39,5 (86,8)
8 DN200	10S 40S 80S	457 (18,0)	229 (9,0)	297 (11,70)	219 (8,625)	40,3 (88,6)	
	160						65,6 (144,2)
10 DN250	Tous	508 (20)	250 (10)	325 (12,80)	273 (10,750)	61,4 (135)	
12 DN300	Tous	508 (20)	250 (10)	348 (13,70)	324 (12,750)	84,1 (185)	

Figure 8. Dimensions des transmetteurs à montage déporté

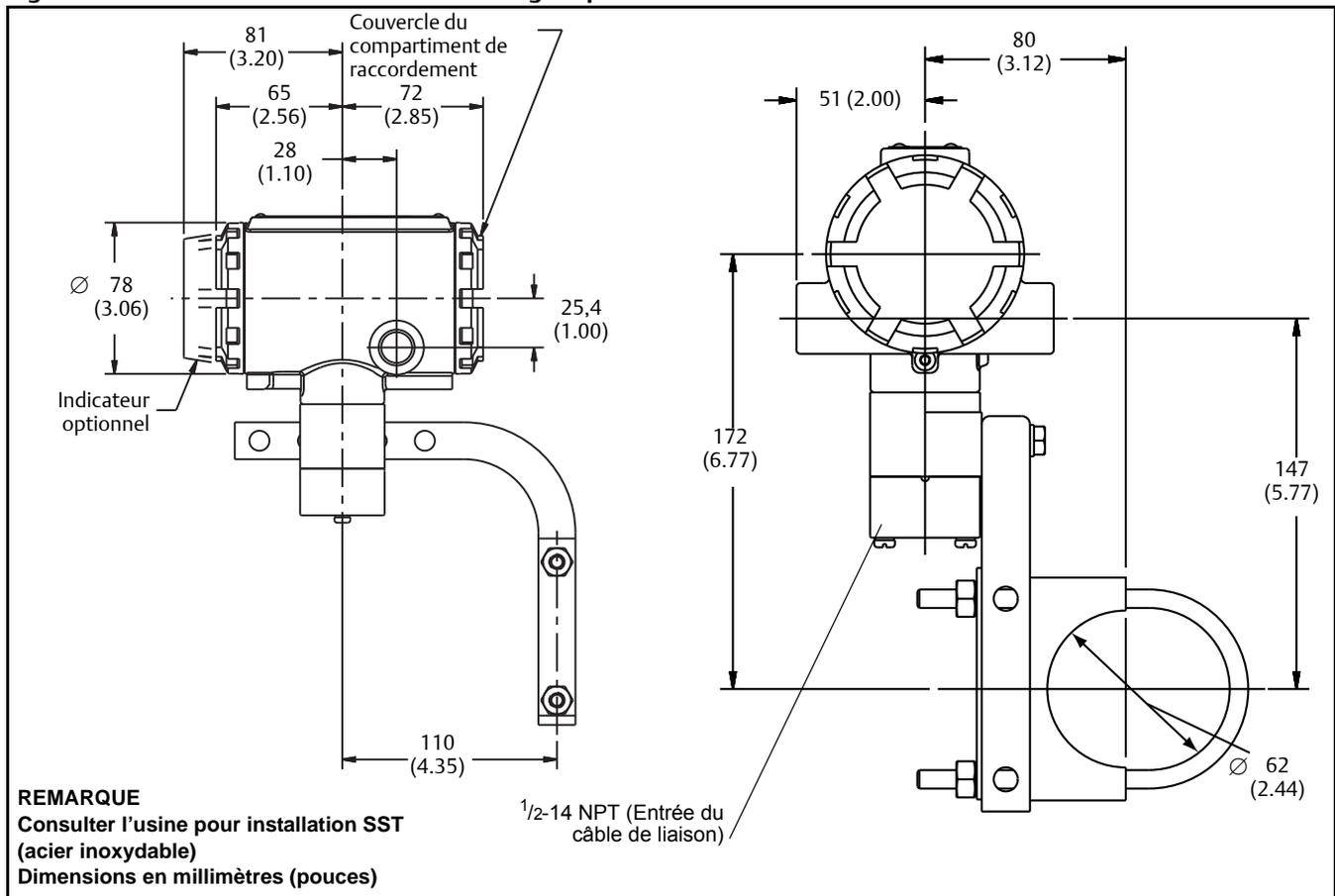


Figure 9. Dimensions des débitmètres type sandwich à électronique déportée (DN 15 à DN 200 1/2 à 8")

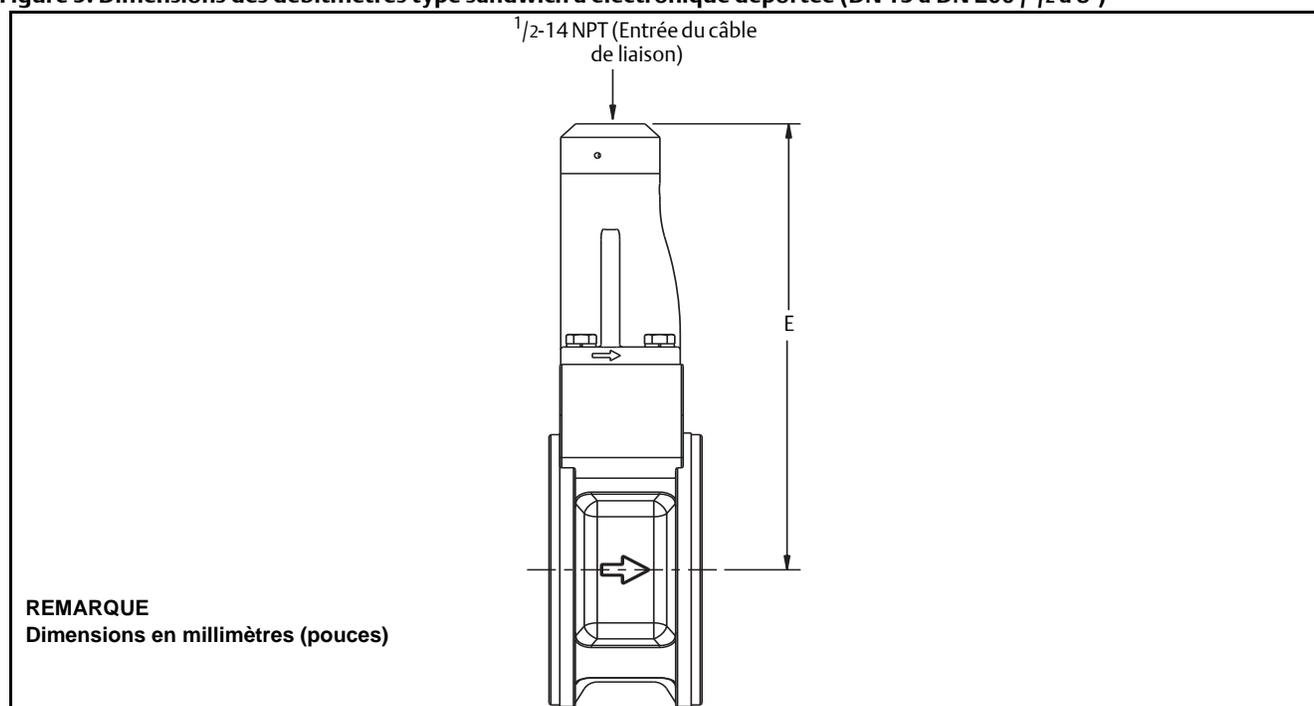


Tableau 30. Débitmètre Rosemount 8800D à montage style sandwich

Taille nominale mm (")	E (style sandwich) mm (")
15 (1/2)	163 (6,4)
25 (1)	165 (6,5)
40 (1 1/2)	175 (6,9)
50 (2)	193 (7,6)
80 (3)	211 (8,3)
100 (4)	234 (9,2)
150 (6)	241 (9,5)
200 (8)	264 (10,4)

Figure 10. Dimensions des débitmètres à brides ou à deux capteurs avec électronique déportée (DN 15 à DN 300 / 1/2 à 12")

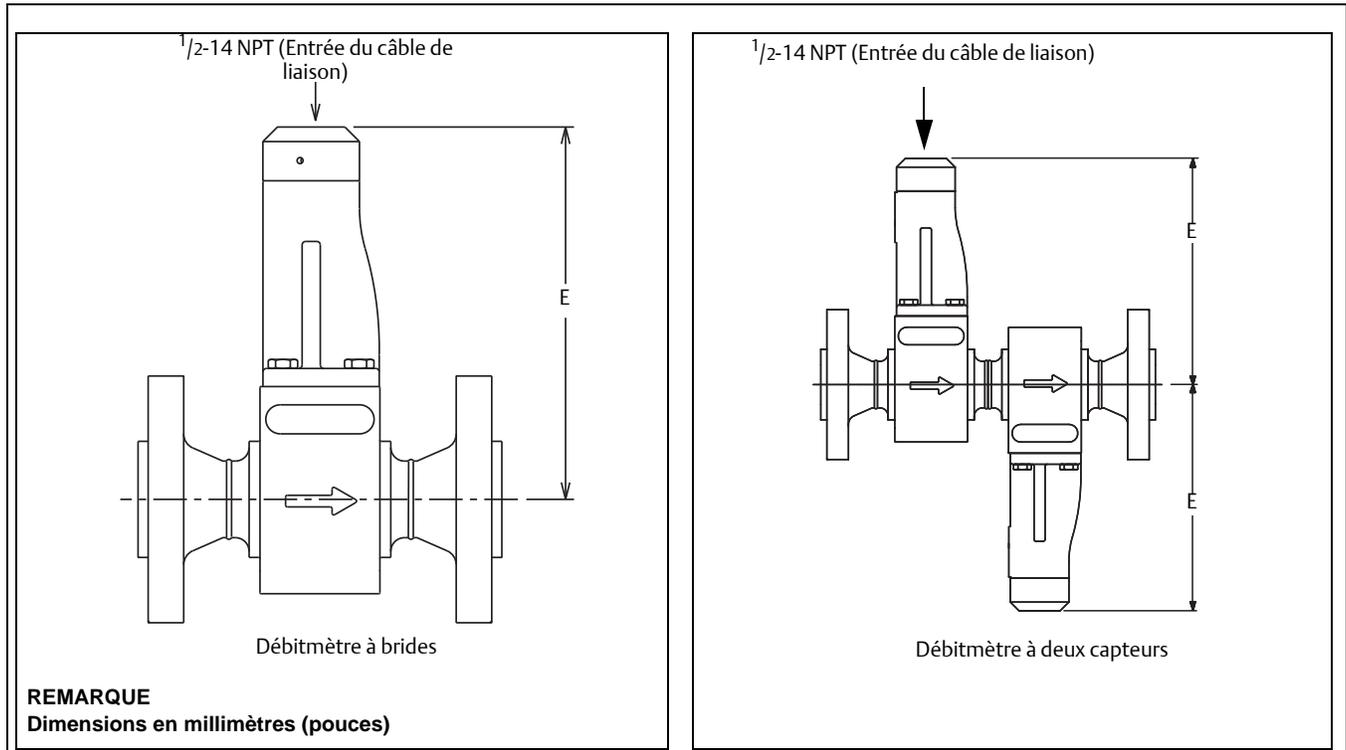


Tableau 31. Dimensions des débitmètres à brides ou à deux capteurs avec électronique déportée

Taille nominale mm (")	E (à brides) mm (")
15 (1/2)	162 (6,4)
25 (1)	165 (6,5)
40 (1 1/2)	173 (6,8)
50 (2)	183 (7,2)
80 (3)	198 (7,8)
100 (4)	211 (8,3)
150 (6)	241 (9,5)
200 (8)	264 (10,4)
250 (10)	290 (11,4)
300 (12)	313 (12,3)

**Emerson Process Management**

Rosemount Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 Etats-Unis  
Tél. (Etats-Unis) : 1-800-999-9307  
Tél. (international) : (952) 906-8888  
Fax : (952) 906-8889  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**

14, rue Edison  
B. P. 21  
F - 69671 Bron Cedex  
France  
Tél. : (33) 4 72 15 98 00  
Fax : (33) 4 72 15 98 99  
[www.emersonprocess.fr](http://www.emersonprocess.fr)

**Emerson Process Management**

Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Suisse  
Tél. : +41 (0) 41 768 6111  
Fax : +41 (0) 41 768 6300  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**

Asia Pacific Pte Ltd  
1 Pandan Crescent  
Singapour 128461  
Tél. : +65 6777 8211  
Fax : +65 6777 0947  
N° du service après-vente : +65 6770 8711  
Courriel : [Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management AG**

Blegistrasse 21  
CH-6341 Baar  
Suisse  
Tél. : (41) 41 768 61 11  
Fax : (41) 41 761 87 40  
E-mail : [info.ch@EmersonProcess.com](mailto:info.ch@EmersonProcess.com)  
[www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

**Emerson Process Management  
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323 Etats-Unis  
Tél. : + 1 954 846 5030  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management nv/sa**

De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
Belgique  
Tél. : (32) 2 716 7711  
Fax : (32) 2 725 83 00  
[www.emersonprocess.be](http://www.emersonprocess.be)

Les conditions de vente sont disponibles sur le site Web [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)  
Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.  
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.  
PlantWeb est une marque déposée d'une des sociétés du groupe Emerson Process Management.  
HART et WirelessHART sont des marques déposées de HART Communication Foundation  
Modbus est une marque commerciale de Modicon, Inc.  
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.  
© 2013 Rosemount, Inc. Tous droits réservés.