



## OPTIFLUX 2000 Quick Start

Capteur de mesure électromagnétique

La présente documentation n'est complète que si elle est utilisée avec la documentation concernant le convertisseur de mesure.

1	Instructions de sécurité	3
2	Montage	4
2.1	Description de la fourniture	4
2.2	Description de l'appareil	5
2.3	Plaque signalétique	6
2.4	Stockage	6
2.5	Transport	7
2.6	Préparation de l'installation	7
2.7	Exigences générales	8
2.7.1	Vibrations	8
2.7.2	Champ magnétique	8
2.8	Conditions de montage	9
2.8.1	Sections droites amont/aval	9
2.8.2	Coudes en 2 ou 3 dimensions	9
2.8.3	Section en T	10
2.8.4	Coudes	10
2.8.5	Écoulement libre	11
2.8.6	Déviations des brides	11
2.8.7	Pompe	11
2.8.8	Vanne de régulation	12
2.8.9	Purge d'air et forces de vide	12
2.8.10	Position de montage	13
2.9	Montage dans une chambre de mesure et applications enterrées	14
2.10	Montage	15
2.10.1	Couples de serrage et pressions	15
2.11	Températures	19
3	Raccordement électrique	20
3.1	Instructions de sécurité	20
3.2	Mise à la terre	20
3.3	Référence virtuelle pour IFC 300 (C, W et F)	22
3.4	Schémas de raccordement	22
4	Caractéristiques techniques	23
4.1	Dimensions et poids	23
4.2	Tenue au vide	27

### Avertissements et symboles utilisés



#### **DANGER !**

*Cette information attire l'attention sur un danger imminent en travaillant dans le domaine électrique.*



#### **DANGER !**

*Ces mises en garde doivent être respectées scrupuleusement. Toutes déviations même partielles peuvent entraîner de sérieuses atteintes à la santé, voir même la mort. Elles peuvent aussi entraîner de sérieux dommages sur l'appareil ou le site d'installation.*



#### **AVERTISSEMENT !**

*Toutes déviations même partielles par rapport à cette mise en garde peuvent entraîner de sérieuses atteintes à la santé. Elles peuvent aussi entraîner des dommages sur l'appareil ou sur le site d'installation.*



#### **ATTENTION !**

*Toutes déviations par rapport à ces instructions peuvent entraîner de sérieux dommages sur l'appareil ou le site d'installation.*



#### **INFORMATION !**

*Ces instructions comportent des informations importantes concernant le maniement de l'appareil.*



#### **MANIEMENT**

- Ce symbole fait référence à toutes les actions devant être réalisées par l'opérateur dans l'ordre spécifié.

#### **RESULTAT**

Ce symbole fait référence à toutes les conséquences importantes découlant des actions qui précèdent.

### Instructions de sécurité pour l'opérateur



#### **ATTENTION !**

*Le montage, l'assemblage, la mise en service et la maintenance ne doivent être effectués que par du personnel formé en conséquence. Toujours respecter les directives régionales de protection de la santé et de la sécurité de travail.*



#### **NOTES LÉGALES !**

*La responsabilité relative à la mise en oeuvre et à l'usage conforme de cet appareil incombe entièrement à l'utilisateur. Le fournisseur décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme par le client. Une installation et une utilisation non conformes peuvent entraîner l'annulation de la garantie. Les "Conditions Générales de Vente" sont par ailleurs applicables. Elles sont à la base du contrat de vente.*



#### **INFORMATION !**

- Pour de plus amples informations, consulter la notice d'utilisation, la fiche technique, les manuels spéciaux et les certificats ainsi que le site Internet du fabricant.
- Si vous devez renvoyer l'appareil au fabricant ou au fournisseur, veuillez remplir intégralement le formulaire contenu dans le manuel et le joindre à l'appareil. Sans ce formulaire entièrement rempli, le fabricant ne pourra malheureusement pas procéder à une réparation ou à un contrôle.

## 2.1 Description de la fourniture



### **INFORMATION !**

Vérifiez à l'aide de la liste d'emballage si vous avez reçu tous les éléments commandés.



### **INFORMATION !**

Inspectez soigneusement le contenu des emballages afin de vous assurer que l'appareil n'a subi aucun dommage. Signalez tout dommage à votre transitaire ou à l'agent local du fabricant.



### **INFORMATION !**

L'appareil en version séparée est fourni en deux cartons. Un carton contient le convertisseur de mesure et l'autre contient le capteur de mesure.



Figure 2-1: Description de la fourniture

- ① Débitmètre spécifié à la commande
- ② Documentation relative au produit
- ③ Rapport d'étalonnage usine
- ④ Disques de masse (en option)
- ⑤ Câble signal (versions séparées uniquement)



### **INFORMATION !**

Le matériel de montage et les outils ne font pas partie de la livraison. Utilisez du matériel de montage et des outils conformes aux règlements de protection du travail et de sécurité en vigueur.

## 2.2 Description de l'appareil

Votre appareil de mesure est fourni prêt à fonctionner. Les caractéristiques de fonctionnement ont été programmées en usine sur la base des indications que vous avez précisées lors de la commande.



### INFORMATION !

Des informations spécifiques et détaillées du produit sont disponibles sur PICK, le Centre de Téléchargement des Produits KROHNE.

PICK est accessible par la rubrique Services du site Internet KROHNE.com.



### Les versions suivantes sont disponibles :

- Version compacte (le convertisseur de mesure est monté directement sur le capteur de mesure)
- Version séparée (capteur de mesure avec boîtier de raccordement et un convertisseur de mesure séparé)

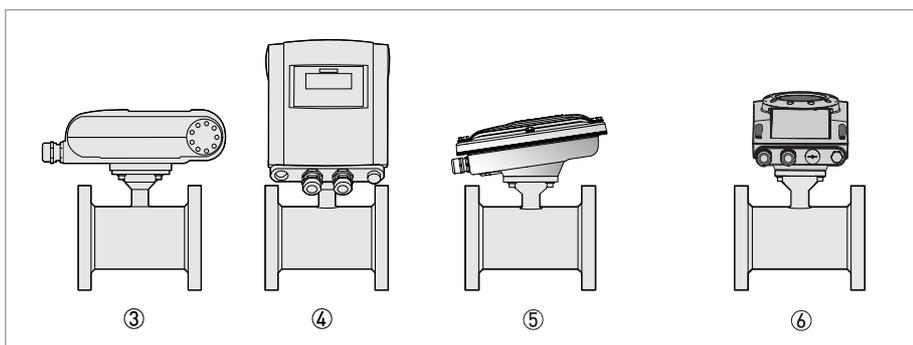
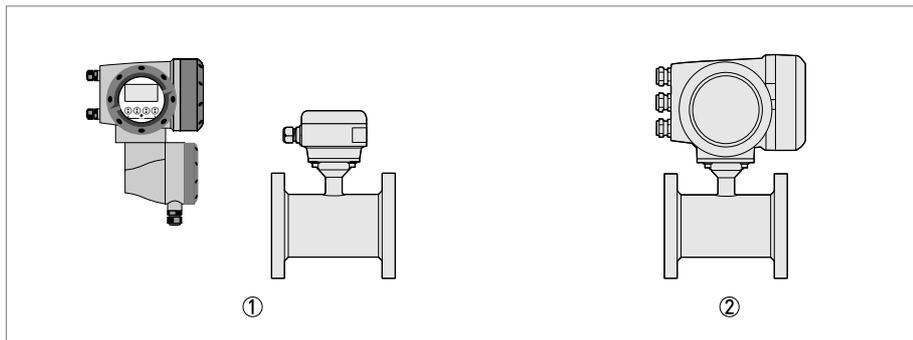


Figure 2-2: Versions d'appareil

- ① Version séparée
- ② Version compacte avec convertisseur de mesure IFC 300
- ③ Version compacte avec convertisseur de mesure IFC 100 (0°)
- ④ Version compacte avec convertisseur de mesure IFC 100 (45°)
- ⑤ Version compacte avec convertisseur de mesure IFC 100 (10°) acier inox
- ⑥ Version compacte avec convertisseur de mesure IFC 050 (10°)

## 2.3 Plaque signalétique



### INFORMATION !

Vérifier à l'aide de la plaque signalétique que l'appareil correspond à votre commande. Pour plus d'informations (par exemple : tension d'alimentation correcte), consulter la documentation du convertisseur de mesure.

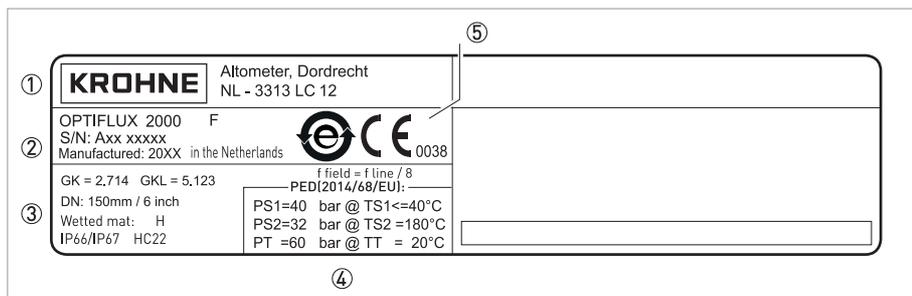


Figure 2-3: Exemple de plaque signalétique

- ① Nom et adresse du fabricant
- ② Désignation de type, numéro de série et date de fabrication du débitmètre
- ③ Données d'étalonnage
- ④ Caractéristiques DESP
- ⑤ Logo de recyclage et marquage CE avec numéro(s) de l'organisme / des organismes notifié(s)

## 2.4 Stockage

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Éviter toute exposition continue aux rayons du soleil.
- Stocker l'appareil dans son emballage d'origine.
- Température de stockage : -50...+70°C / -58...+158°F

## 2.5 Transport

### Convertisseur de mesure

- Pas de prescriptions spécifiques.

### Version compacte

- Ne pas soulever l'appareil de mesure par le boîtier du convertisseur.
- Ne pas utiliser des chaînes de transport.
- Pour le transport d'appareils à brides, utiliser des sangles. Poser celles-ci autour des deux raccords process.

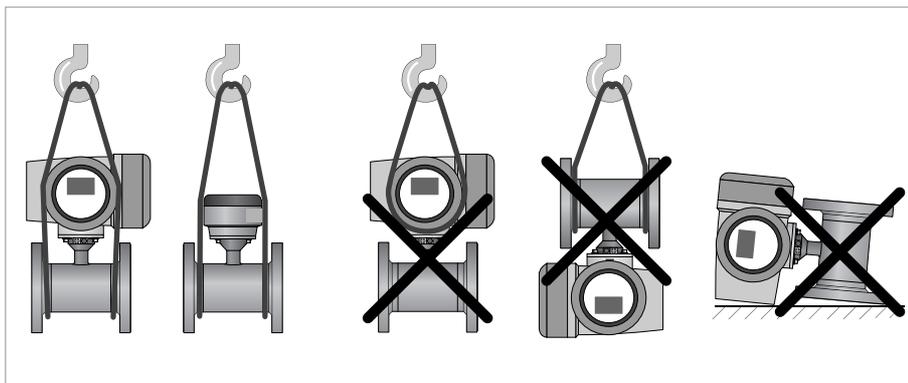


Figure 2-4: Transport

## 2.6 Préparation de l'installation

Assurez-vous d'avoir à portée de main tous les outils nécessaires :

- Clé Allen (4 mm)
- Petit tournevis
- Clé pour presse-étoupe
- Clé pour les consoles de montage mural (uniquement version séparée)
- Clé dynamométrique pour le montage du débitmètre dans la conduite

## 2.7 Exigences générales



### INFORMATION !

Prendre les précautions suivantes pour s'assurer d'un montage sûr.

- Prévoir suffisamment d'espace sur les côtés.
- Protéger le convertisseur de mesure contre les rayons du soleil et installer une protection solaire si nécessaire.
- Les convertisseurs de mesure installés en armoire électrique nécessitent un refroidissement approprié, par ventilateur ou échangeur de chaleur par exemple.
- Ne pas soumettre le convertisseur de mesure à des vibrations excessives. Les débitmètres sont testés pour un niveau de vibration selon IEC 60068-2-64.
- Éviter les champs magnétiques ! Conserver une distance d'au moins 5 DN entre les capteurs de mesure électromagnétiques.

### 2.7.1 Vibrations

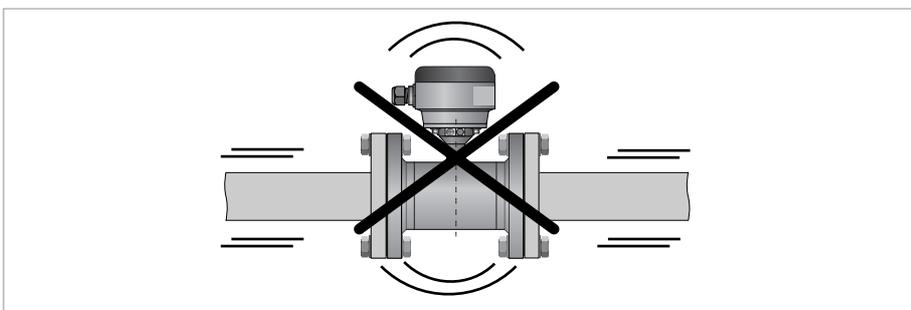


Figure 2-5: Éviter les vibrations

### 2.7.2 Champ magnétique

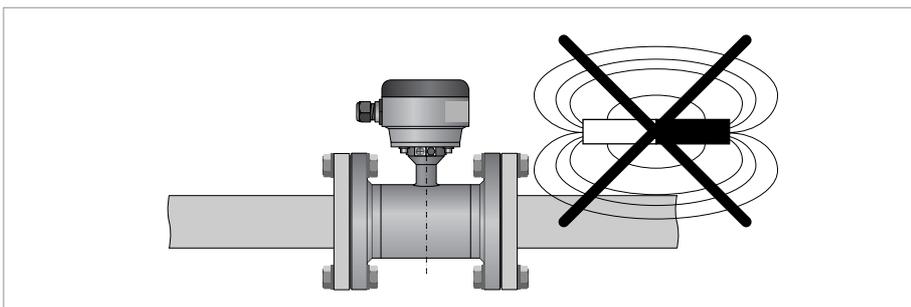


Figure 2-6: Éviter les champs magnétiques

## 2.8 Conditions de montage

### 2.8.1 Sections droites amont/aval

Pour éviter des distorsions de l'écoulement ou des tourbillons, (causés par des coudes et des sections en T), utiliser des sections de conduite droites en amont et en aval.

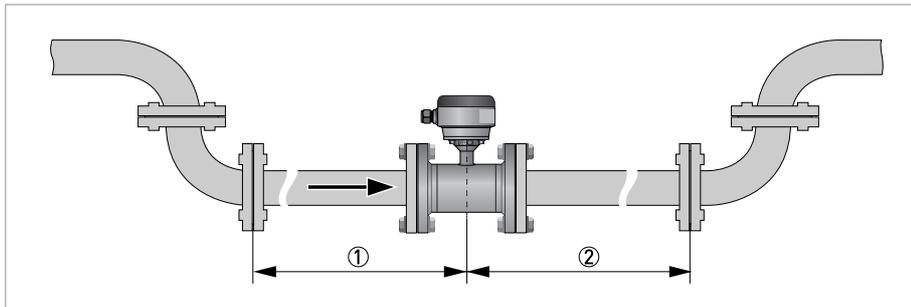


Figure 2-7: Sections droites recommandées en amont et en aval

- ① voir § Coudes en 2 ou 3 dimensions
- ②  $\geq 2$  DN

### 2.8.2 Coudes en 2 ou 3 dimensions

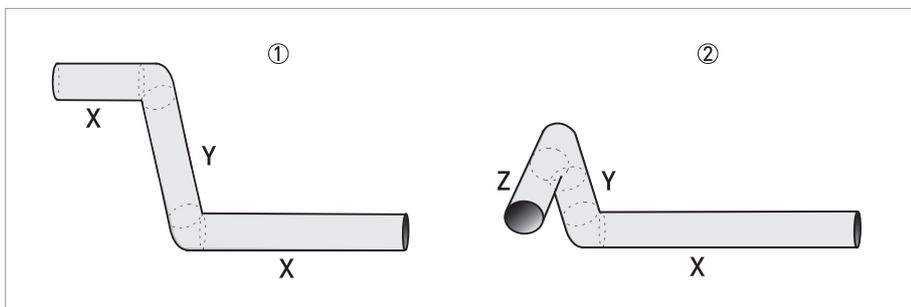


Figure 2-8: Coudes en 2 et 3 dimensions en amont du débitmètre

- ① 2 dimensions = X/Y
- ② 3 dimensions = X/Y/Z

Longueur de la section droite amont : en cas d'utilisation de coude en 2 dimensions :  $\geq 5$  DN ; en présence de coudes en 3 dimensions :  $\geq 10$  DN



#### **INFORMATION !**

Les coudes en 2 dimensions se trouvent dans un plan vertical **ou** horizontal (X/Y) uniquement, alors que les coudes en 3 dimensions se trouvent dans les plans vertical **et** horizontal (X/Y/Z).

## 2.8.3 Section en T

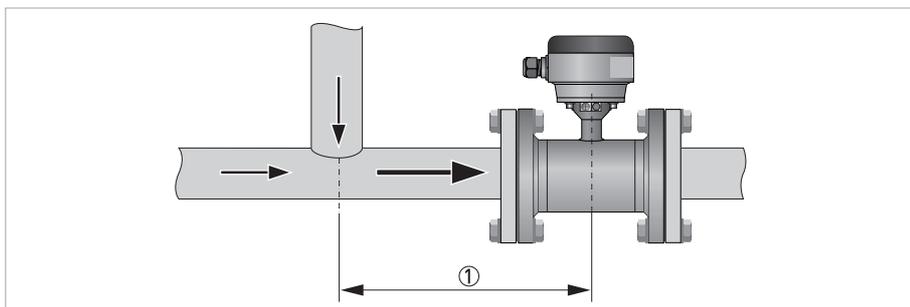


Figure 2-9: Distance en aval d'une section en T

①  $\geq 10$  DN

## 2.8.4 Coudes

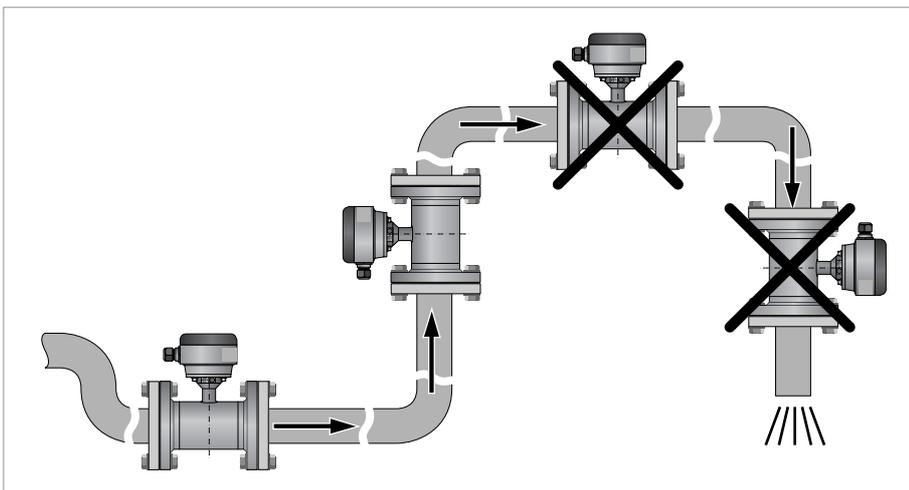


Figure 2-10: Montage sur des conduites coudées (90°)

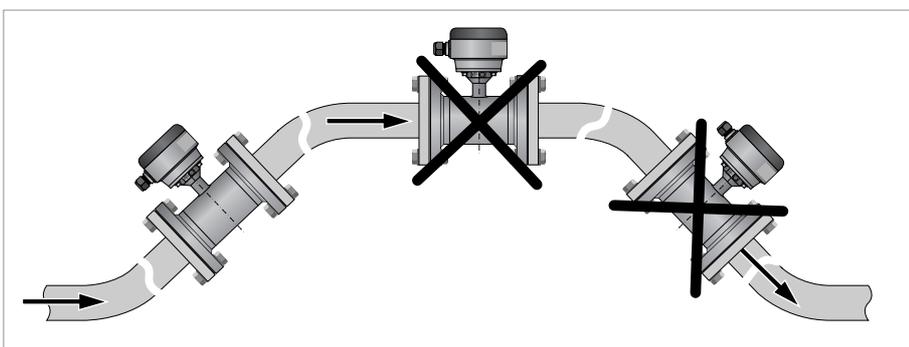


Figure 2-11: Montage sur des conduites coudées (45°)

**ATTENTION !**

Éviter que le capteur de mesure se vide ou ne soit rempli que partiellement

## 2.8.5 Écoulement libre

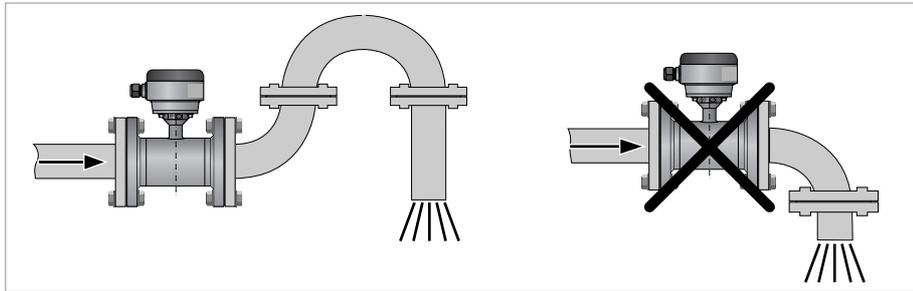


Figure 2-12: Montage en amont d'un écoulement libre

## 2.8.6 Déviation des brides



### **ATTENTION !**

*Déviatiion maxi admissible pour les faces de brides de conduite :*

$$L_{maxi} - L_{mini} \leq 0,5 \text{ mm} / 0,02''$$

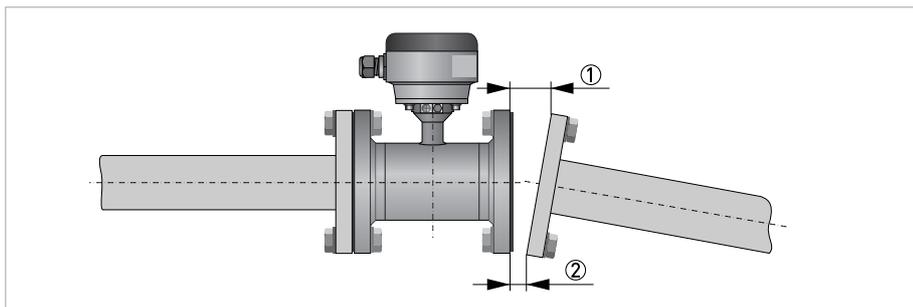


Figure 2-13: Déviation des brides

- ①  $L_{maxi}$
- ②  $L_{mini}$

## 2.8.7 Pompe

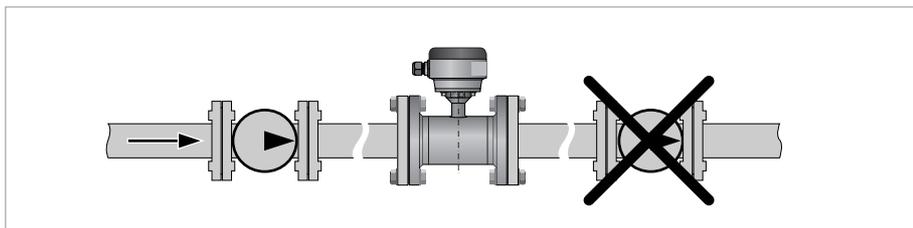


Figure 2-14: Montage en aval d'une pompe

## 2.8.8 Vanne de régulation

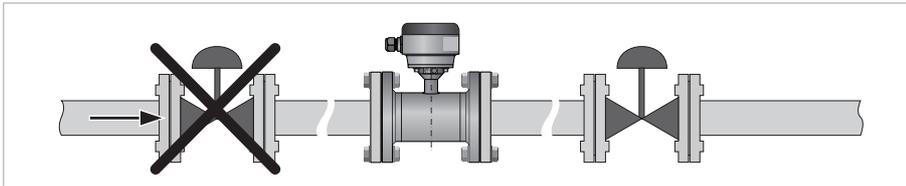


Figure 2-15: Montage en amont d'une vanne de régulation

## 2.8.9 Purge d'air et forces de vide

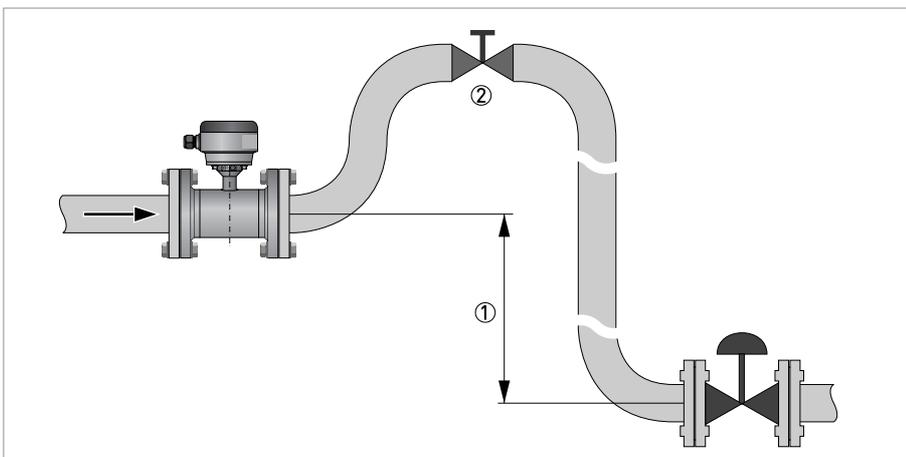


Figure 2-16: Purge d'air

①  $\geq 5$  m / 17 ft

② Point de purge d'air

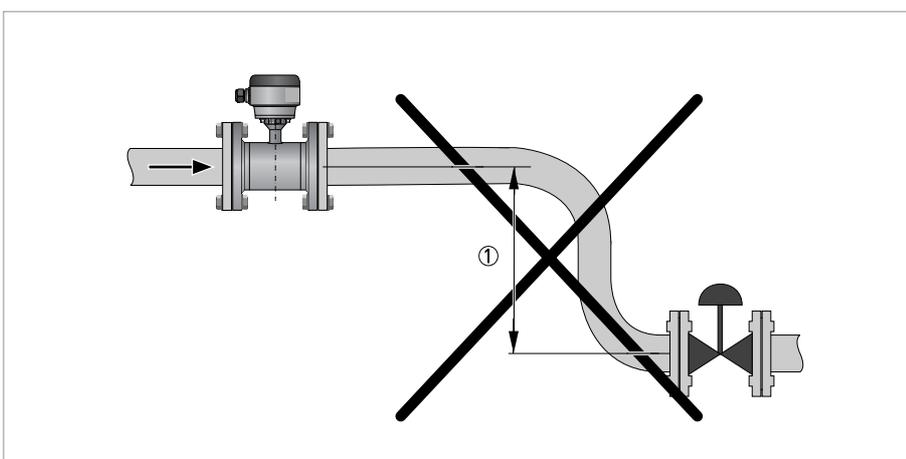


Figure 2-17: Vide

①  $\geq 5$  m / 17 ft

### 2.8.10 Position de montage

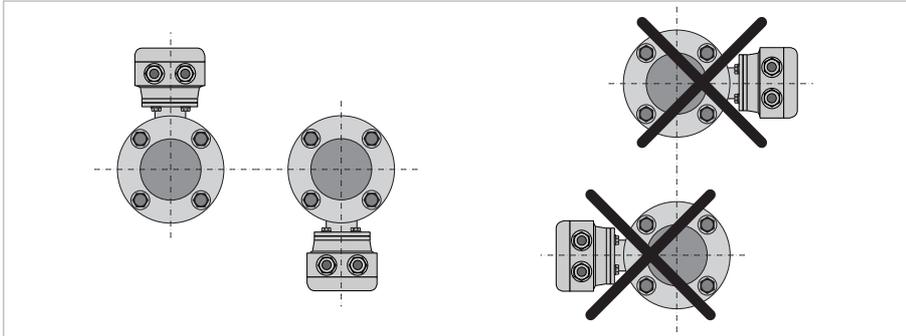


Figure 2-18: Position de montage

- Installer le capteur de mesure en l'alignant sur l'axe de la conduite.
- Les faces de la bride de la conduite doivent être parallèles.

## 2.9 Montage dans une chambre de mesure et applications enterrées

Le capteur de mesure est classé IP68, NEMA 6P. Il convient à l'immersion continue dans des chambres de mesure inondées et peut résister à une colonne d'eau de 10 mètres. Le capteur de mesure peut également être installé (enterré) sous terre (revêtement en option pour application enterrée).

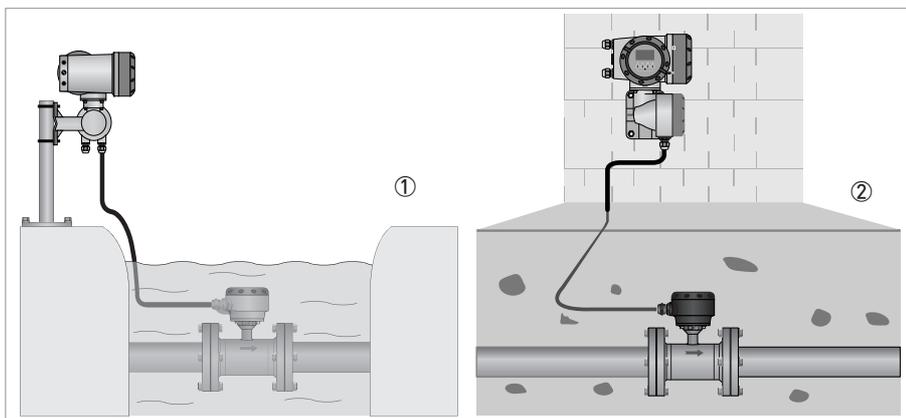


Figure 2-19: Exemples d'applications immergées et enterrées

- ① À immersion
- ② Enterrée

La version séparée des convertisseurs de mesure IFC 050, IFC 100 et IFC 300 est classée IP66/67, NEMA 4/4X et peut être installée dans un endroit sec sur la paroi de la chambre de mesure pour une lecture optique de l'affichage.

### Applications en immersion

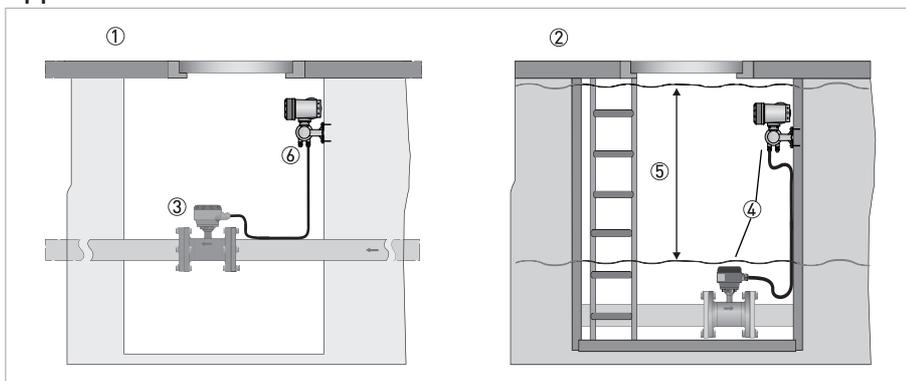


Figure 2-20: Exemples de montage dans une chambre de mesure

- ① Immersion périodique
- ② Immersion continue
- ③ Version compacte
- ④ Version séparée
- ⑤ Colonne d'eau de 10 mètres / 33 ft maxi
- ⑥ Convertisseur de mesure (version séparée)



#### INFORMATION !

Il est recommandé de placer les câbles dans un doigt de gant. La version intempéries IP68 est disponible pour les applications spéciales (installées par le client). Les câbles spécifiés par le client peuvent être posés par l'installateur et raccordés selon IP68 avec la résine à deux composants fournie séparément. Contacter l'Assistance Produit KROHNE pour plus de spécifications des câbles.

## 2.10 Montage



### **ATTENTION !**

*Veiller à utiliser le joint approprié pour éviter d'endommager le revêtement du débitmètre. En général, l'utilisation de joints enroulés en spirale n'est pas recommandée, car elle pourrait endommager gravement le revêtement du débitmètre.*

### 2.10.1 Couples de serrage et pressions

Les valeurs de pression et de couples de serrage maxi pour le débitmètre sont théoriques et calculées pour des conditions d'exploitation optimales ainsi que pour l'utilisation de brides en acier au carbone.

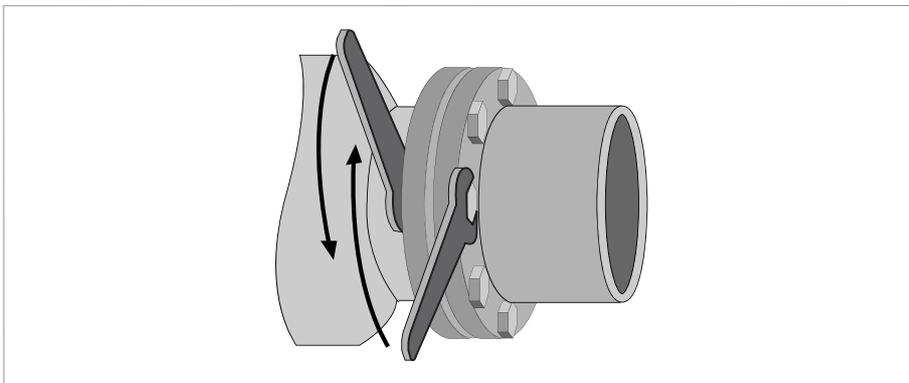


Figure 2-21: Serrage des tirants



### **Serrage des tirants**

- Toujours serrer les tirants uniformément en séquences alternées diagonalement.
- Ne pas dépasser la valeur de couple maxi.
- Étape 1 : appliquer env. 50% du couple de serrage maxi indiqué dans le tableau.
- Étape 2 : appliquer env. 80% du couple de serrage maxi indiqué dans le tableau.
- Étape 3 : appliquer env. 100% du couple de serrage maxi indiqué dans le tableau.

Diamètre nominal DN [mm]	Pression nominale	Tirants	Couple maxi [Nm] <sup>①</sup>		
			Polyoléfine	Polypropylène	Ébonite
25	PN 40	4 x M 12	-	22	11
32	PN 40	4 x M 16	-	37	19
40	PN 40	4 x M 16	-	43	25
50	PN 40	4 x M 16	-	55	31
65	PN 16	② x M 16	-	51	42
65	PN 40	8 x M 16	-	38	21
80	PN 40	8 x M 16	-	47	25
100	PN 16	8 x M 16	-	39	30
125	PN 16	8 x M 16	-	53	40
150	PN 16	8 x M 20	-	68	47
200	PN 10	8 x M 20	68	-	68
200	PN 16	12 x M 20	45	-	45
250	PN 10	12 x M 20	65	-	65
250	PN 16	12 x M 24	78	-	78
300	PN 10	12 x M 20	76	-	76
300	PN 16	12 x M 24	105	-	105
350	PN 10	16 x M 20	75	-	75
400	PN 10	16 x M 24	104	-	104
450	PN 10	20 x M 24	93	-	93
500	PN 10	20 x M 24	107	-	107
600	PN 10	20 x M 27	138	-	138
700	PN 10	24 x M 27	163	-	163
800	PN 10	24 x M 30	219	-	219
900	PN 10	28 x M 30	205	-	205
1000	PN 10	28 x M 33	261	-	261

① Les valeurs spécifiées pour les couples de serrage dépendent de variables (température, matériau des boulons, matériau des joints, lubrifiants, etc.) qui ne peuvent pas être contrôlées par le fabricant. Ces valeurs ne sont donc fournies qu'à titre indicatif.

② DN65 / PN16 est disponible en standard avec 8 trous de tirant. 4 trous de tirants sont disponibles en option sur demande.



**INFORMATION !**

*Autres tailles / pressions nominales sur demande.*

Diamètre nominal [pouce]	Classe de bride [lb]	Tirants	Couple maxi [lb.ft.] ①		
			Polyoléfine	Polypropylène	Ébonite
1	150	4 x 1/2"	-	6,7	3,2
1 1/2	150	4 x 1/2"	-	13	9
2	150	4 x 5/8"	-	24	17
3	150	4 x 5/8"	-	43	29
4	150	8 x 5/8"	-	34	23
6	150	8 x 3/4"	-	61	38
8	150	8 x 3/4"	51	-	51
10	150	12 x 7/8"	58	-	58
12	150	12 x 7/8"	77	-	77
14	150	12 x 1"	69	-	69
16	150	16 x 1"	67	-	67
18	150	16 x 1 1/8"	105	-	105
20	150	20 x 1 1/8"	94	-	94
24	150	20 x 1 1/4"	133	-	133
28	150	28 x 1 1/4"	119	-	119
32	150	28 x 1 1/2"	191	-	191
36	150	32 x 1 1/2"	198	-	198
40	150	36 x 1 1/2"	198	-	198

① Les valeurs spécifiées pour les couples de serrage dépendent de variables (température, matériau des boulons, matériau des joints, lubrifiants, etc.) qui ne peuvent pas être contrôlées par le fabricant. Ces valeurs ne sont donc fournies qu'à titre indicatif.

Diamètre nominal [pouce]	Classe de bride [lb]	Tirants	Couple maxi [lbf.ft] ①		
			Polyoléfine	Polypropylène	Ébonite
1	300	4 x 5/8"	-	11	5
1 1/2	300	4 x 3/4"	-	29	20
2	300	8 x 5/8"	-	18	13
3	300	8 x 3/4"	-	44	30
4	300	8 x 3/4"	-	69	47
6	300	12 x 3/4"	-	62	38
8	300	12 x 7/8"	60	-	60
10	300	16 x 1"	75	-	75
12	300	16 x 1 1/8"	113	-	113
14	300	20 x 1 1/4"	71	-	71
16	300	20 x 1 1/4"	92	-	92
18	300	24 x 1 1/4"	108	-	108
20	300	24 x 1 1/4"	121	-	121
24	300	24 x 1 1/2"	189	-	189

① Les valeurs spécifiées pour les couples de serrage dépendent de variables (température, matériau des boulons, matériau des joints, lubrifiants, etc.) qui ne peuvent pas être contrôlées par le fabricant. Ces valeurs ne sont donc fournies qu'à titre indicatif.



**INFORMATION !**

*Autres tailles / pressions nominales sur demande.*



**ATTENTION !**

- *Les pressions indiquées sont valables pour une température de 20° C / 68° F.*
- *En présence de températures supérieures, pressions et températures limites selon ASME B16.5*

## 2.11 Températures



### ATTENTION !

Protéger l'appareil du rayonnement solaire direct.

Échelle de température	Process [°C]		Ambiante [°C]		Process [°F]		Ambiante [°F]	
	mini.	maxi.	mini.	maxi.	mini.	maxi.	mini.	maxi.
<b>Ébonite / Polyoléfine ①</b>								
Capteur de mesure séparé	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Version compacte avec IFC 300	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Version compacte avec IFC 100	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Version compacte avec IFC 100 acier inox	5	80	-40	60	23	176	-40	140
Version compacte avec IFC 050	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
<b>Polypropylène ②</b>								
Capteur de mesure séparé	-5	90	-40	65	23	194	-40	149
Version compacte avec IFC 300	-5	90	-40	65	23	194	-40	149
Version compacte avec IFC 100	-5	90	-40	65	23	194	-40	149
Version compacte avec IFC 100 acier inox	-5	90	40	60	23	194	-40	140
Version compacte avec IFC 050	-5	90	-40	65	23	194	-40	149

① La polyoléfine est disponible uniquement pour DN200...1000

② Le polypropylène est disponible uniquement pour DN25...150

### 3.1 Instructions de sécurité

**DANGER !**

Toute intervention sur le raccordement électrique ne doit s'effectuer que si l'alimentation est coupée. Observez les caractéristiques de tension indiquées sur la plaque signalétique !

**DANGER !**

Respectez les règlements nationaux en vigueur pour le montage !

**DANGER !**

Les appareils utilisés en atmosphère explosive sont soumis à des spécifications de sécurité supplémentaires ; consulter à ce sujet la documentation Ex.

**AVERTISSEMENT !**

Respectez rigoureusement les règlements régionaux de protection de la santé et de la sécurité du travail. Tout travail réalisé sur les composants électriques de l'appareil de mesure doit être effectué uniquement par des spécialistes compétents.

**INFORMATION !**

Vérifiez à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

### 3.2 Mise à la terre

**DANGER !**

L'appareil doit être mis correctement à la terre afin de protéger le personnel contre tout risque de décharge.

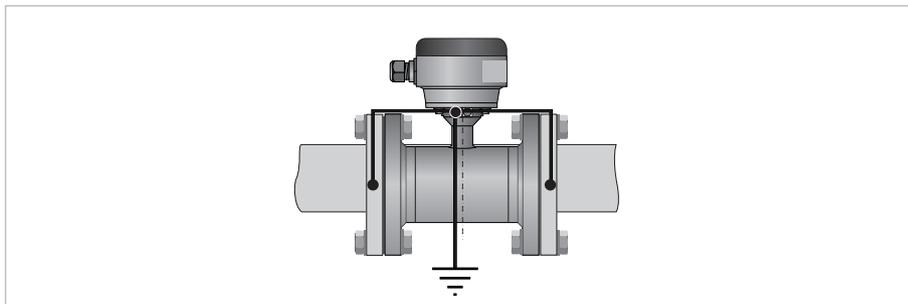


Figure 3-1: Mise à la terre

Conduites métalliques, sans revêtement interne. Mise à la terre sans disque de masse.

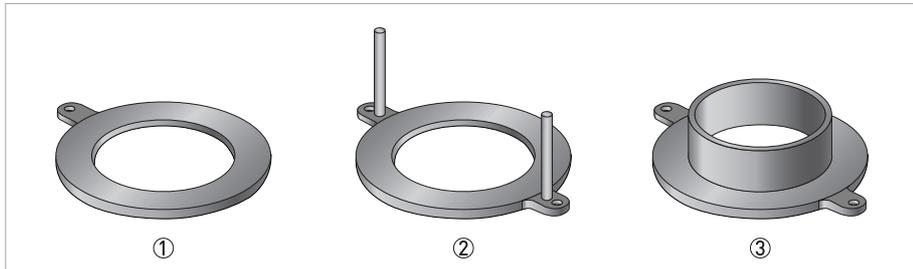


Figure 3-2: Différents types d'anneaux de mise à la terre

- ① Anneau de mise à la terre 1
- ② Anneau de mise à la terre 2
- ③ Anneau de mise à la terre 3

**Disque de masse numéro 1 :**

- Épaisseur : 3 mm / 0,1" (tantale : 0,5 mm / 0,02")

**Disque de masse numéro 2 :**

- Épaisseur : 3 mm / 0,1"
- empêche l'endommagement des brides pendant le transport et le montage
- Spécialement pour capteur de mesuretube de mesure à revêtement PTFE

**Disque de masse numéro 3 :**

- Épaisseur : 3 mm / 0,1"
- Avec col cylindrique (longueur 30 mm / 1,25" pour DN10...150 / 3/8...6")
- Offre une protection par revêtement contre des liquides abrasifs

### 3.3 Référence virtuelle pour IFC 300 (C, W et F)

L'option référence virtuelle sur le convertisseur de mesure IFC 300 permet l'isolation complète du circuit de mesure.

#### Avantages de la référence virtuelle :

- Les disques de masse ou électrodes de mise à la terre ne sont pas nécessaires.
- Plus grande sécurité grâce à la réduction du nombre de points de fuite potentielle.
- Le montage du débitmètre est facilité.

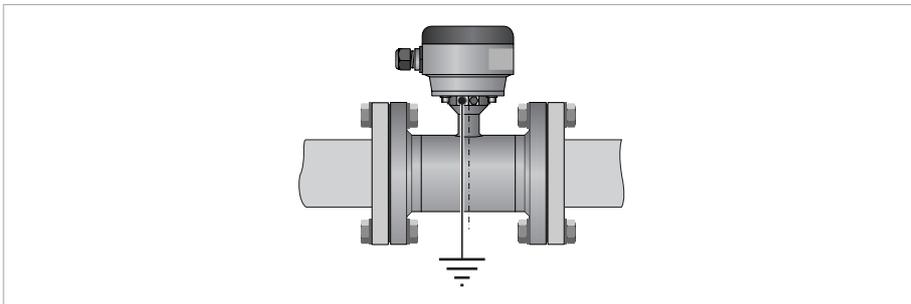


Figure 3-3: Référence virtuelle

#### Exigences minimales :

- Taille :  $\geq$  DN10 / 3/8"
- Conductivité électrique :  $\geq 200 \mu\text{S/cm}$
- Câble signal : max. 50 m / 164 ft, type DS

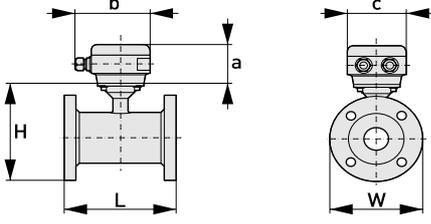
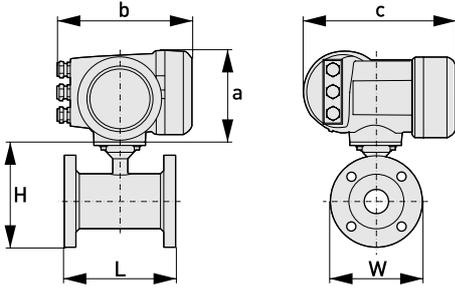
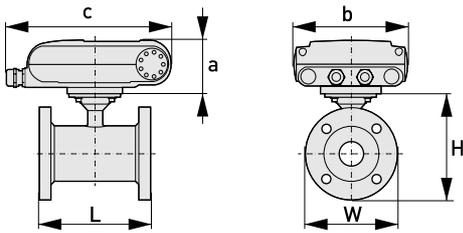
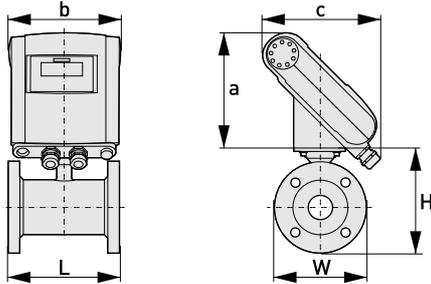
### 3.4 Schémas de raccordement

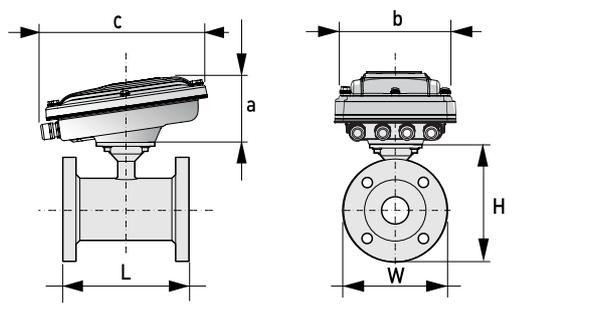
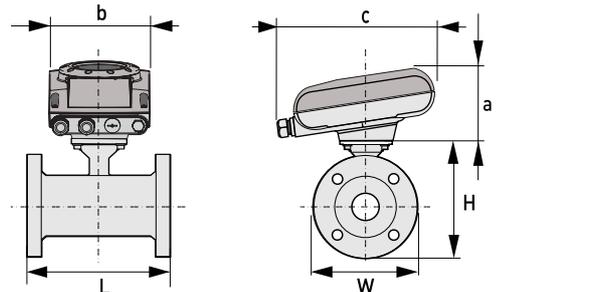


#### **INFORMATION !**

*Pour les schémas de raccordement, la documentation du convertisseur de mesure correspondant.*

## 4.1 Dimensions et poids

Version séparée		<p>a = 88 mm / 3,5"</p> <p>b = 139 mm / 5,5" ①</p> <p>c = 106 mm / 4,2"</p> <p>Hauteur totale = H + a</p>
Version compacte avec : IFC 300		<p>a = 155 mm / 6,1"</p> <p>b = 230 mm / 9,1" ①</p> <p>c = 260 mm / 10,2"</p> <p>Hauteur totale = H + a</p>
Version compacte avec : IFC 100 (0°)		<p>a = 82 mm / 3,2"</p> <p>b = 161 mm / 6,3"</p> <p>c = 257 mm / 10,1" ①</p> <p>Hauteur totale = H + a</p>
Version compacte avec : IFC 100 (45°)		<p>a = 186 mm / 7,3"</p> <p>b = 161 mm / 6,3"</p> <p>c = 184 mm / 7,3" ①</p> <p>Hauteur totale = H + a</p>

<p>Version compacte avec : Acier inox IFC 100 (10°)</p>		<p>a = 100 mm / 4" b = 187 mm / 7,36" ① c = 270 mm / 10,63" Hauteur totale = H + a</p>
<p>Version compacte avec : IFC 050 (10°)</p>		<p>a = 101 mm / 3,98" b = 157 mm / 6,18" ① c = 260 mm / 10,24" ① Hauteur totale = H + a</p>

① Cette valeur peut varier en fonction des presse-étoupe utilisés.

**INFORMATION !**

- Toutes les données indiquées dans les tableaux suivants se basent uniquement sur les versions standards du capteur de mesure.
- Tout spécialement pour les capteurs de mesure de petit diamètre nominal, le convertisseur de mesure peut être plus grand que le capteur.
- Noter que les dimensions peuvent être différentes en cas de pressions nominales autres que celles indiquées.
- Pour plus d'informations sur les dimensions du convertisseur de mesure, consulter la documentation correspondante.

**EN 1092-1**

Diamètre nominal DN [mm]	Dimensions [mm]				approx. poids [kg]
	Longueur standard	Longueur d'insertion ISO	H	W	
25	150	200	140	115	5
32	150	200	157	140	6
40	150	200	166	150	7
50	200	200	186	165	11
65	200	200	200	185	9
80	200	200	209	200	14
100	250	250	237	220	15
125	250	250	266	250	19
150	300	300	300	285	27
200	350	350	361	340	34
250	400	450	408	395	48
300	500	500	458	445	58
350	500	550	510	505	78
400	600	600	568	565	101
450	600	-	618	615	111
500	600	-	671	670	130
600	600	-	781	780	165
700	700	-	898	895	248
800	800	-	1012	1015	331
900	900	-	1114	1115	430
1000	1000	-	1225	1230	507
1200	1200	-	1417	1405	555
1400	1400	-	1619	1630	765
1600	1600	-	1819	1830	1035
1800	1800	-	2027	2045	1470
2000	2000	-	2259	2265	1860

## Brides ASME B16.5 / 150 lb

Diamètre nominal [pouces]	Dimensions [pouces]			approx. poids [lb]
	L	H	W	
1"	5,91	5,39	4,25	9
1¼"	5,91	5,75	4,63	13
1½"	5,91	6,10	5,00	15
2"	7,87	7,05	5,98	18
2½"	7,87	7,72	7	22
3"	7,87	8,03	7,50	26
4"	9,84	9,49	9,00	44
5"	9,84	10,55	10,00	49
6"	11,81	11,69	11,00	64
8"	13,78	14,25	13,50	95
10"	15,75	16,30	16,00	143
12"	19,69	18,78	19,00	207
14"	27,56	20,67	21,00	284
16"	31,50	22,95	23,50	364
18"	31,50	24,72	25,00	410
20"	31,50	26,97	27,50	492
24"	31,50	31,38	32,00	675

## Brides ASME B16.5 / 300 lb

Diamètre nominal [pouces]	Dimensions [pouces]			approx. poids [lb]
	L	H	W	
1"	5,91	5,71	4,87	11
1¼"	7,87	6,30	5,25	17
1½"	7,87	6,65	6,13	20
2"	9,84	7,32	6,50	22
2½"	9,84	7,95	7,5	25
3"	9,84	8,43	8,25	31
4"	11,81	10,00	10,00	44
6"	12,60	12,44	12,50	73
8"	15,75	15,04	15,00	157
10"	19,69	17,05	17,50	247
12"	23,62	20,00	20,50	375
14"	27,56	21,65	23,00	474
16"	31,50	23,98	25,50	639
20"	31,50	28,46	30,50	937
24"	31,50	33,39	36,00	1345

## 4.2 Tenue au vide

Diamètre	Tenue au vide en mbar abs. à une température process de			
[mm]	20°C	40°C	60°C	80°C
<b>Ébonite</b>				
DN200...300	250	250	400	400
DN350...1000	500	500	600	600
DN1200...3000	600	600	750	750
<b>Polypropylène</b>				
DN25...150	250	250	400	400
<b>Polyoléfine</b>				
DN200...1000	0	0	0	0

Diamètre	Tenue au vide en psia à une température process de			
[pouce]	68°F	104°F	140°F	176°F
<b>Ébonite</b>				
8...12	3,6	3,6	5,8	5,8
14...40	7,3	7,3	8,7	8,7
48...120	8,7	8,7	10,9	10,9
<b>Polypropylène</b>				
1...6	3,6	3,6	5,8	5,8
<b>Polyoléfine</b>				
8...40	0	0	0	0



## KROHNE – Instrumentation de process et solutions de mesure

- Débit
- Niveau
- Température
- Pression
- Analyse de process
- Services

Siège social KROHNE Messtechnik GmbH  
Ludwig-Krohne-Str. 5  
47058 Duisburg (Allemagne)  
Tél. : +49 203 301 0  
Fax : +49 203 301 10389  
info@krohne.com

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :  
[www.krohne.com](http://www.krohne.com)

**KROHNE**