



Manomètre à tube de Bourdon, en acier inoxydable

Version standard

DN 63, 100 et 160

Applications

- Pour les fluides agressifs gazeux, liquides mais ni visqueux, ni cristallisants
- Industries chimique, pétrochimique, pétrolière et gazière, génie électrique mais aussi traitement des eaux et eaux usées
- Construction de machines et d'installations fluidiques

Fonctionnalités spéciales

- Excellente stabilité du cycle de charge et résistance aux chocs
- Avec remplissage pour les applications à haute dynamique de pression et vibrations
- Entièrement en acier inoxydable
- Plages d'échelle de 0 ... 0,6 à 0 ... 1 600 bar ou 0 ... 10 à 0 ... 20 000 psi

Personnalisation

- Possibilité de personnaliser le manomètre
 - avec votre logo d'entreprise (Qté>20 pièces)
 - avec cadran spécial à définir

Description

Ce manomètre à tube de Bourdon de haute qualité a été spécialement conçu pour les applications industrielles. L'utilisation de l'acier inoxydable de haute qualité et la conception robuste sont adaptées aux applications dans le secteur de la chimie et de l'ingénierie des procédés. Ces instruments sont parfaitement adaptés aux fluides liquides et gazeux dans tous types d'environnements stables ou agressifs. Les plages d'échelle disponibles permettent une grande variété d'applications. Le boîtier rempli de liquide convient aux charges de pression dynamique élevées et aux vibrations.





Specifications

Informations générales	
Norme	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1
Autre version disponible	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour application oxygène, sans huile ni graisse
Taille nominale (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 63 mm [2 ½"] ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Position du raccord de connexion	<ul style="list-style-type: none"> ■ raccord rayonnant vertical à 6H00 en standard ■ raccord excentré arrière à 6h00 ■ raccord central arrière (pour DN 63 [2 ½"])
Fenêtre	DN100 et 160 Verre de sécurité feuilleté DN 63 [2 ½"] : Polycarbonate
Boîtier	
Conception	<p>Niveau de sécurité « S1 » selon EN 837-1</p> <p>Avec événement de sécurité éjectable sur le dessus du boîtier à 12 heures (DN 63 [2 ½"]) et au dos du boîtier (DN 100 [4"] et 160 [6"])</p> <p>Pour les plages d'échelle ≤ 16 bar [≤ 300 psi] une vanne de compensation pour purger et refermer le boîtier</p>
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inoxydable 1.4301 (304) ■ Acier inoxydable 1.4571 (316Ti)
Lunette	Lunette à baïonnette permettant l'accès à l'intérieur du manomètre, acier inoxydable
Montage	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Bride de montage sur panneau, acier inoxydable ■ Bride de montage sur panneau, acier inoxydable poli ■ Anneau profilé triangulaire avec support de montage, acier inoxydable poli ■ Bride de montage en saillie, acier inoxydable
Remplissage du boîtier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Glycérine ■ Mélange glycérine-eau pour DN 100 [4"] et 160 [6"] avec plage d'échelle ≤ 0 ... 2.5 bar [≤ 0 ... 40 psi] or for DN 63 [2 ½"] avec EM ≤ 0 ... 4 bar [≤ 0... 60 psi] ■ Silicone
Mouvement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inoxydable ■ Acier inoxydable 1.4404 (316L)
Type de tube	
Type de tube	Bourdon, C, ou hélice selon pression
Matériau	Acier inoxydable 1.4404 (316L)
Étanchéité	<ul style="list-style-type: none"> ■ Testé à l'hélium, taux de fuite : < 5·10⁻³ mbar l/s



Spécifications sur les classes d'exactitude		
Classe d'incertitude		
DN 63 [2 ½"]	■ EN 837-1	Class 1.6
	■ ASME B40.100	■ ±2 % de la pleine échelle (grade A)
DN 100 [4"], 160 [6"]	■ EN 837-1	Class 1.0
	■ ASME B40.100	■ ±1 % de la pleine échelle (grade 1A)
Erreur liée à la température	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence : ≤ ±0.4 % par 10 °C [≤ ±0.4 % par 18°F] de la pleine échelle	
Conditions de référence		
Température ambiante	+20 °C [+68 °F]	

Plages d'échelle Manomètres

bar Peut-être fourni en kg/cm2, kPa, MPa		psi	
0 ... 0.6 *	0 ... 40	0 ... 10 *	0 ... 1,000
0 ... 1	0 ... 60	0 ... 15	0 ... 1,500
0 ... 1.6	0 ... 100	0 ... 30	0 ... 2,000
0 ... 2.5	0 ... 160	0 ... 60	0 ... 3,000
0 ... 4	0 ... 250	0 ... 100	0 ... 4,000
0 ... 6	0 ... 400	0 ... 160	0 ... 5,000
0 ... 10	0 ... 600	0 ... 200	0 ... 6,000
0 ... 16	0 ... 1,000	0 ... 300	0 ... 7,500
0 ... 25	0 ... 1,600	0 ... 400	0 ... 10,000
		0 ... 600	0 ... 15,000
		0 ... 800	0 ... 20,000

*non disponible en DN 63 [2 ½"]

Plages d'échelle Vacuomètres et Mano-vacuomètres

bar peut être fourni en kg/cm2, kPa, MPa		psi	
-0.6 ... 0 *	-1 ... +5	-30 in Hg ... 0	-30 in Hg ... +100
-1 ... 0	-1 ... +9	-30 in Hg ... +15	-30 in Hg ... +160
-1 ... +0.6	-1 ... +15	-30 in Hg ... +30	-30 in Hg ... +200
-1 ... +1.5	-1 ... +24	-30 in Hg ... +60	-30 in Hg ... +300
-1 ... +3			

*non disponible en DN 63 [2 ½"]

Plus de détails sur les plages d'échelle	
Gammes d'échelles spéciales	Autres plages d'échelle sur demande ex : tonne/ Newton...
Unités possibles	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Cadran	
Couleur de l'échelle	Noir sur fond blanc / variantes possibles par ex : avec marque rouge, arcs de cercle ou circulaire secteurs, sur demande
Matériau	Aluminium
Echelle spéciale	■ Avec échelle de température pour le réfrigérant, par ex : pour NH3 : R 717
Aiguille	
Aiguille d'instrument	Aluminium, noir en standard (autre couleur sur demande)
Goupille d'arrêt	■ version avec en standard ou sans
Marquer le pointeur/faire glisser le pointeur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Pointeur de marque rouge sur le cadran, fixe ■ Pointeur de repère rouge sur la fenêtre, réglable



<ul style="list-style-type: none"> ■ Pointeur de marquage sur bague à baionnette, réglable ■ Pointeur de déplacement rouge sur la fenêtre, réglable

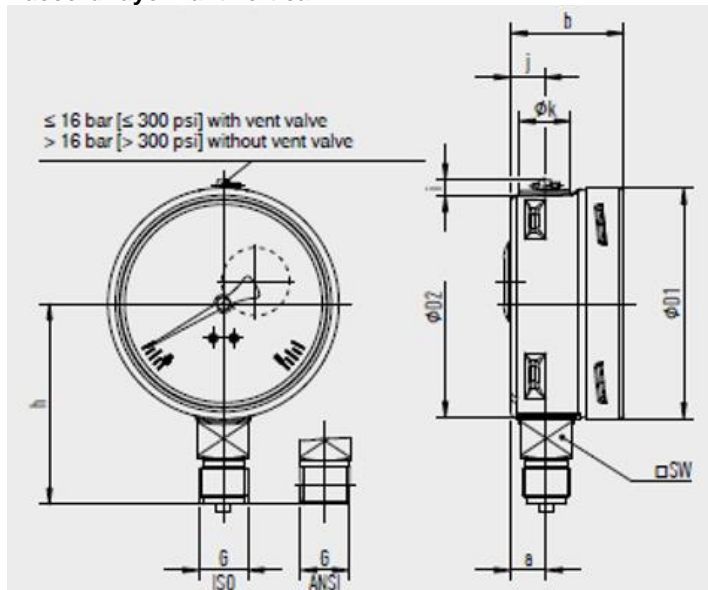
Raccord fileté	
Norme	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ANSI/B1.20.1
Taille	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/8 B, filetage mâle ■ G 1/4 B, filetage mâle ■ G 1/2 B, filetage mâle ■ M12 x 1,5 filetage mâle ■ M20 x 1,5, filetage mâle
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT, filetage mâle ■ 1/2 NPT, filetage mâle
Matériau	
Raccord	<ul style="list-style-type: none"> ■ DN 100 [4"], 160 [6"] : Acier inoxydable 1.4404 (316L) ■ DN 63 [2 1/2"] : Acier inoxydable 1.4571 (316 Ti)
Tube	Acier inoxydable 1.4404 (316L)
Limiteur de pression	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Ø 0.6 mm [0.024"], Acier inoxydable ■ Ø 0.3 mm [0.012"], Acier inoxydable

Conditions de fonctionnement		
Température Moyenne		
Instruments non remplis	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]	
Instruments remplis de glycérine	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]	
Instruments remplis de silicone	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	
Température ambiante d'utilisation		
Instruments non remplis ou d'huile ou de silicone	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]	
Instruments remplis de silicone	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]	
Limitation de surpression		
DN 63 [2 1/2"]	Continue	3/4 x pleine échelle
	Fluctuante	2/3 x pleine échelle
	Court instant	pleine échelle
DN 100 [4"], 160 [6"]	Constante	pleine échelle
	Fluctuante	0.9 x pleine échelle
	Court instant	1.3 x pleine échelle
Indice de protection selon CEI/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP66 (sélectionnable uniquement pour les plages d'échelle de 0 ... 20 bar [0 ... 400 psi]) 	



Dimensions en mm (inch)

Raccord rayonnant vertical



DN	Poids	
	Sec	Rempli
63 [2 ½"]	environ 0.16 kg [0.35lbs]	environ 0.20 kg [0.44lbs]
100 [4"]	environ 0.6 kg [1.32 lbs]	environ 0.9 kg [1.98 lbs]
160 [6"]	environ 1.1 kg [2.43 lbs]	environ 2.0 kg [4.41 lbs]

Raccord à filetage selon EN 837-1

DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch								
		h ±1	a	b	D1	D2	i	j	k	SW
63/ 2 ½	G ¼ B	54/2.13	9.5/ 0.37	33/1.3	63/2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	G ½ B	51/ 2.01	9.5/ 0.37	33/1.3	63/2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	M12*1.5	54/ 2.13	9.5/ 0.37	33/1.3	63/2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
100/ 4	G ¼ B	80/ 3.15	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	G ½ B	87/ 3.43	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M12*1.5	80/ 3.15	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M20*1.5	87/ 3.43	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
160/ 6	G ¼ B	111/ 4.37	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ .57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	G ½ B	118/ 4.65	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ .57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M12*1.5	111/ 4.37	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ .57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M20*1.5	118/ 4.65	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ .57	22.5/ 0.89	22/ 0.87

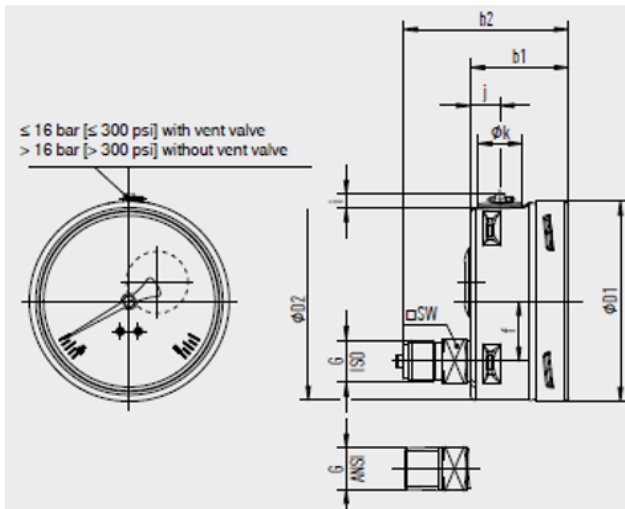
Raccord à filetage selon ANSI/B1.20

DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch								
		h ±1	a	b	D1	D2	i	j	k	SW
63/ 2 ½	¼ NPT	54/2.13	9.5/0.37	33/1.3	63/2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	1/8 NPT	51/ 2.01	9.5/0.37	33/1.3	63/2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
100/ 4	¼ NPT	80/ 3.15	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	½ NPT	87/ 3.43	15.5/ 0.61	49.5/ 1.95	101/ 3.98	99/ 3.90	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
160/ 6	¼ NPT	111/ 4.37	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 *	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	½ NPT	118/ 4.65	15.5/ 0.61	51.5/ 2.03 *	161/ 6.34	159/ 6.26	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87

* Plus 16 mm [0,630 inch] avec plage d'échelle 0 ... 1 600 bar [0 ... 20 000 psi]



Raccord arrière excentré



DN	Poids	
	Sec	Rempli
63 [2 ½"]	environ 0.16 kg [0.35 lbs]	environ 0.20 kg [0.44 lbs]
100 [4"]	environ 0.6 kg [1.32 lbs]	environ 0.9 kg [1.98 lbs]
160 [6"]	environ 1.1 kg [2.43 lbs]	environ 2.0 kg [4.41 lbs]

Raccord à filetage selon EN 837-1

DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch								
		b1	b2+/-1	D1	D2	f	l	J	K	SW
63/ 2 ½	G ¼ B	33/1.3	57/ 2.24	63/ 2.48	62/ 2.44	18.5/ .73	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	G ½ B	33/1.3	54/ 2.13	63/ 2.48	62/ 2.44	18.5/ .73	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	M12*1.5	33/1.3	57/ 2.24	63/ 2.48	62/ 2.44	18.5/ .73	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
100/ 4	G ¼ B	49.5/ 1.95	76/ 2.99	101/ 3.98	99/ 3.90	30/ 1.181	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	G ½ B	49.5/ 1.95	83/ 3.27	101/ 3.98	99/ 3.90	30/ 1.181	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M12*1.5	49.5/ 1.95	76/ 2.99	101/ 3.98	99/ 3.90	30/ 1.181	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M20*1.5	49.5/ 1.95	83/ 3.27	101/ 3.98	99/ 3.90	30/ 1.181	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
160/ 6	G ¼ B	51.5/ 2.03 ¹⁾	78/ 3.07 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	G ½ B	51.5/ 2.03 ¹⁾	85/ 3.24 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M12*1.5	51.5/ 2.03 ¹⁾	78/ 3.07 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	M20*1.5	51.5/ 2.03 ¹⁾	85/ 3.24 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87

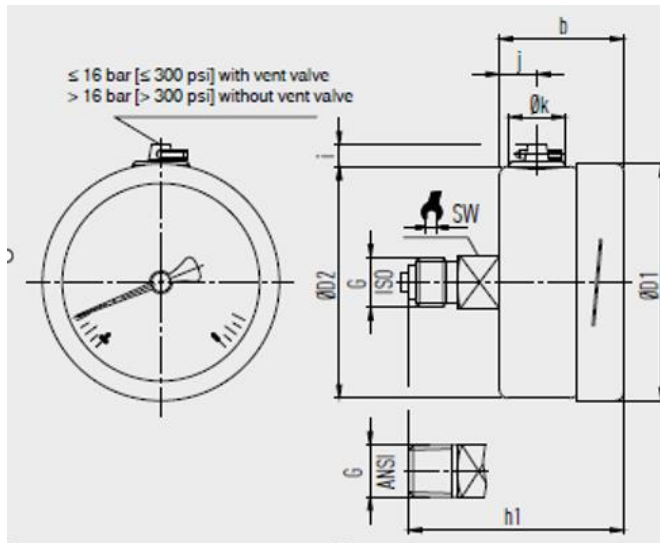
Raccord à filetage selon EN 837-1 ANSI/B1.20.1

DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch								
		b1	b2+/-1	D1	D2	f	l	J	K	SW
63/ 2 ½	¼ NPT	33/1.3	9.5/ 0.37	63/ 2.48	62/ 2.44	50/ 1.97	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	½ NPT	33/1.3	9.5/ 0.37	63/ 2.48	62/ 2.44	50/ 1.97	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
100/ 4	¼ NPT	49.5/ 1.95	15.5/ 0.61	101/ 3.98	99/ 3.90	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	½ NPT	49.5/ 1.95	15.5/ 0.61	101/ 3.98	99/ 3.90	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
160/ 6	¼ NPT	51.5/ 2.03 ¹⁾	78/ 3.07 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87
	½ NPT	51.5/ 2.03 ¹⁾	85/ 3.24 ¹⁾	161/ 6.34	159/ 6.26	50/ 1.97	6.5/ 0.26	14.5/ 0.57	22.5/ 0.89	22/ 0.87

1) Plus 16 mm [0,630 inch] avec plage d'échelle 0 ... 1 600 bar [0 ... 20 000 psi]



Raccord arrière centré DN63



DN	Poids	
	Sec	Rempli
63 2 1/2"	environ 0.16 kg [0.35 lbs]	environ 0.20 kg [0.44 lbs]

Raccord à filetage selon EN 837-1

DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch							
		h+/-1	b	D1	D2	i	j	k	SW
63 2 1/2"	G 1/4 B	57/ 2.24	33/ 1.3	63/ 2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	G 1/2 B	54/ 2.13	33/ 1.3	63/ 2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	M12*1.5	57/ 2.24	33/ 1.3	63/ 2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55

Raccord à filetage selon ANSI/B1.20.1

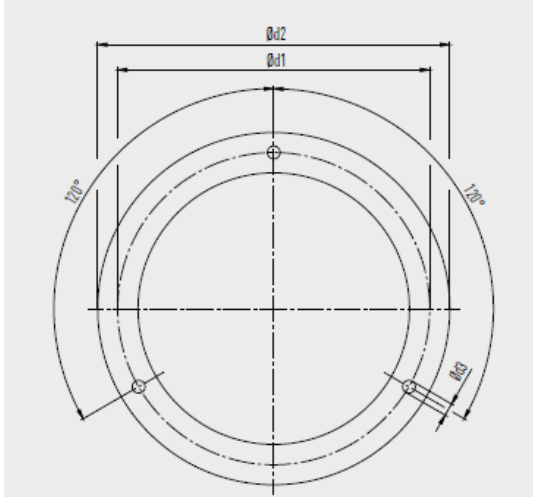
DN	Raccord	Dimensions en mm/ inch							
		h+/-1	b	D1	D2	I	J	K	SW
63 2 1/2"	1/4 NPT	57/ 2.24	33/ 1.3	63/ 2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55
	1/2 NPT	54/ 2.13	33/ 1.3	63/ 2.48	62/ 2.44	6/ 0.24	10/ 0.39	15/ 0.59	14/ 0.55



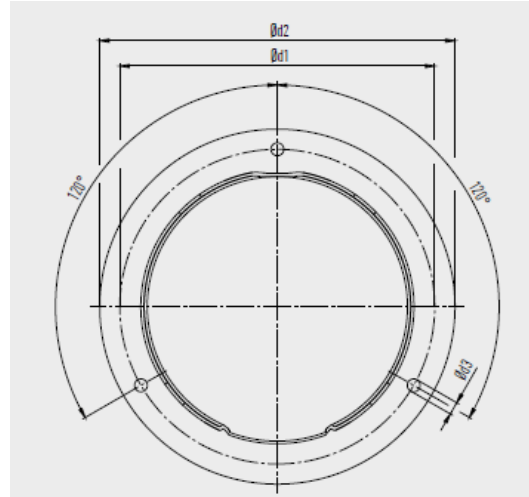
Accessoires

Dimensions en mm (inch)

**Montage sur collerette
(Manomètre traversant la cloison)**

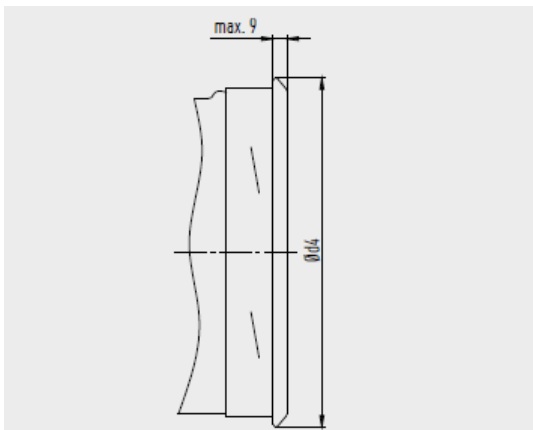


**Montage en saillie
(Cloison non traversée)**



DN	Dimensions en mm [inch]			
	Découpe de panneau recommandée	d1	d2	d3
63/ 2 ½	Ø 67 ± 0.3 / Ø 2.6 [Ø 2.64 ± 0.01 / Ø 0.10]	75 (2.95)	85 (3.35)	3.6 (0.14)
100/ 4	Ø 104 ± 0.5 / Ø 4.1 [Ø 4.04 ± 0.02 / Ø 0.16]	117 (4.60)	132 (5.2)	4.8 (0.19)
160/ 6	Ø 164 ± 0.5 / Ø 6.5 [Ø 6.46 ± 0.02 / Ø 0.26]	178 (7.01)	196 (7.72)	5.8 (0.23)

Anneau à profil triangulaire



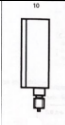
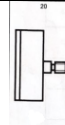
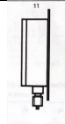
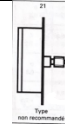
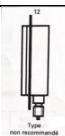
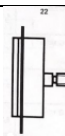
DN	Dimensions en mm [inch]	
	Découpe de panneau recommandée	d4
63/ 2 ½	Ø 64.5 ± 0.5 / Ø 2.5 [Ø 2.54 ± 0.02 / Ø 0.01]	<69 [2.72]
100/ 4	Ø 102 ± 1.0 / Ø 4.0 [Ø 4.02 ± 0.04 / Ø 0.16]	<108 [4.60]
160/ 6	Ø 162.6 ± 1.0 / Ø 6.4 [Ø 6.40 ± 0.04 / Ø 0.25]	< 168 [6.61]



Référence de commande

Type de codification : 02XX-YYY-ZZ-AAA (ex : 0210-063-0J-110)

02XX = série inoxydable

	Raccord vertical		Raccord arrière
	0210		0217
	Montage en saillie 0211		Montage en saillie 0215
	Montage sur collerette 0216		Montage sur collerette 0212

YYY = Diamètre

- 063= 63 mm/
- 100= 100 mm/
- 160 =160 mm

ZZ = Etendue de pression

bar	ZZ	bar	ZZ
0 ... 0.6 *	0B	0 ... 40	0Q
0 ... 1	0C	0 ... 60	0S
0 ... 1.6	0D	0 ... 100	0T
0 ... 2.5	0F	0 ... 160	0U
0 ... 4	0H	0 ... 250	0V
0 ... 6	0J	0 ... 400	0W
0 ... 10	0K	0 ... 600	0X
0 ... 16	0M	0 ... 1,000	0Y
0 ... 25	0O	0 ... 1,600	0Z

AAA = Type de filetage

Libellé complet	Référence
1/8 Gaz Cylindrique	010
1/8 NPT	012
1/4 Gaz Cylindrique	110
1/4 NPT	112
1/2 Gaz Cylindrique	210
1/2 NPT	212
20/150	300