

# Débitmètre à flotteur

## Corps métallique et transmission magnétique

Série  
BGN



### Description

Débitmètre à flotteur métallique à transmission magnétique.  
Indication locale du débit sur cadran.  
Raccordement par brides en standard.

Les débitmètres BGN offrent une solution de mesure de débit de liquides ou de gaz dangereux sur des installations soumises à des pressions et températures élevées.

### Caractéristiques

DN15 au DN100  
Matières : inox 1.4571 / 1.4404  
Exécutions spéciales : PVC, PPH, PTFE, Hastelloy.

Du DN15 au DN80 : brides ISO PN40  
DN100 : brides ISO PN16

Précision :  $\pm 2\%$  de la valeur du maxi de la plage  
Plage de mesure : rapport 10/1 suivant les fluides.  
Montage en position verticale, fluide ascendant.  
Principe de mesure par flotteur conique dans un diaphragme à section constante.  
Transmission magnétique permanente sans hystérésis.

### Spécification d'appel d'offre

Type Caractéristiques du débitmètre  
BGN120 DN., PN., Débit.,

Caractéristiques du fluide  
Etat., Dangerosité., Densité., viscosité.,  
Température., Pression..

### Avantages particuliers

Les débitmètres BGN vous assurent une totale fiabilité liée à des performances exceptionnelles. De conception simple et robuste, ce débitmètre vous garantira de longues années de tranquillité. Tous les débitmètres BGN sont calibrés, puis testés en étanchéité et en fonctionnement à 100% en usine, afin de vous garantir la qualité d'un grand constructeur d'instrumentation.

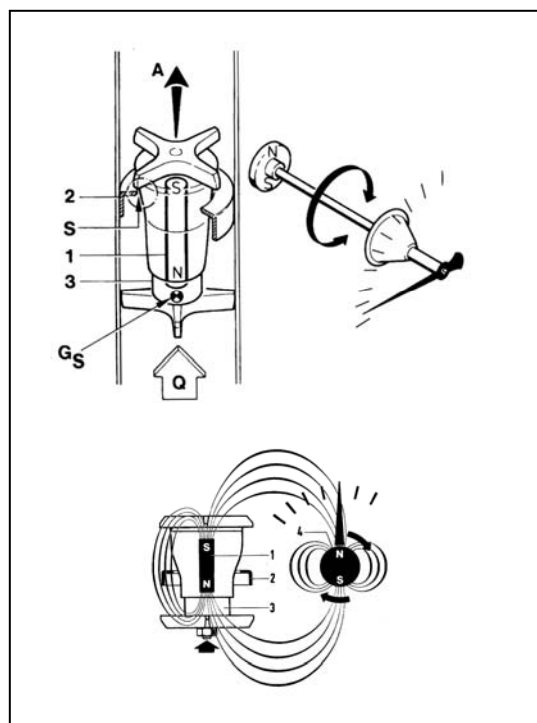
Sart von Rohr SAS  
25 Rue de la Chapelle  
BP 2 - F 68620 Bitschwiller-les-Thann

Tel. 33/(0)3 89 37 79 50  
Fax 33/(0)3 89 37 79 51  
E-mail : sartventes@sart-von-rohr.fr

## Principe de fonctionnement

L'élément de mesure est constitué d'un flotteur conique (3) avec aimant permanent (1) et d'un diaphragme à angle vif (2).  
Lorsqu'un fluide traverse de bas en haut le diaphragme avec une vitesse suffisante, le flotteur se trouve soulevé jusqu'à ce qu'il s'établisse un état d'équilibre entre la force de poussée "A" qui attaque le flotteur et le poids de ce dernier. Il se forme ainsi une fente annulaire "S" entre le flotteur et le diaphragme qui est proportionnelle au débit.

La vitesse moyenne du fluide définissant une mesure de volume par unité de temps, et par conséquent un débit, l'état d'équilibre du flotteur correspond donc à une indication de débit.



## Caractéristiques de construction

### Standard inox

Tube de corps en inox 1.4571

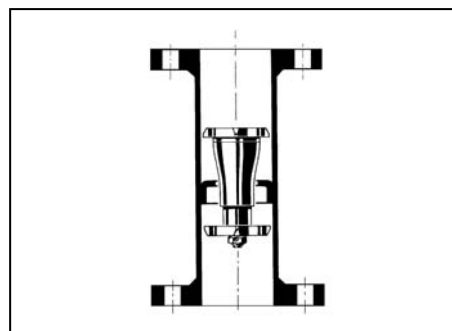
Brides de raccordement en inox 1.4404

Température maxi du fluide en standard: 200°C

(150°C si équipement électrique)

Pression maxi : 40 bar à 20°C

Application : Tous fluides liquides, gazeux ou vapeur.



### Exécution Haute Température avec extension

Température maxi du fluide: 300°C

Pression maxi : 40 bar à 20°C

Application : Tous fluides liquides, gazeux ou vapeur.

### Exécution spéciale Alimentaire

Corps monobloc et flotteur en inox 1.4404

Rugosité maxi Ra 0.4 (corps et flotteur)

Raccordement par nez filetés ou ferrules "Clamp"

Température maxi : 200°C (150°C si équipement électrique)

Pression maxi : 40 bar à 20°C

Application : Fluides alimentaires ou pharmaceutiques



# Débitmètre à flotteur à transmission magnétique

BGN

## Exécution spéciale Gaz : BGN-G

De construction analogue au modèle standard inox, équipé d'un amortisseur de pulsations permettant d'atténuer les effets d'oscillations du flotteur.

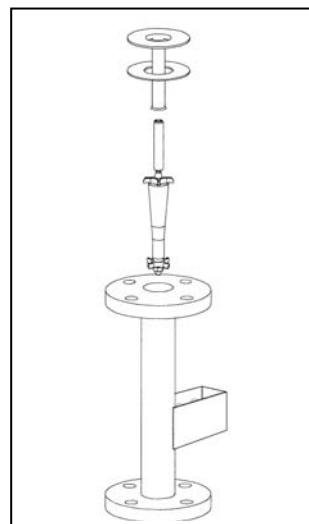


Tableau des plages de mesures standard

DN	Exécution inox (standaard)		Exécution PVC-PTFE	Perte de charge $\Delta P$ mbar (2)
	Eau l/h	Air Nm <sup>3</sup> /h (1)	Eau l/h	
15	10 - 100	0.3 - 3	10 - 100	60
	16 - 160	0.45 - 4.5	16 - 160	60
	25 - 250	0.7 - 7	25 - 250	60
	40 - 400	1.1 - 11	40 - 400	70
	60 - 600	1.7 - 17	60 - 600	80
25	100 - 1000	2.9 - 29	100 - 1000	60
	160 - 1600	4.6 - 46	160 - 1600	70
	250 - 2500	7.1 - 71	250 - 2500	100
	400 - 4000	11 - 110		240
40 - 50	400 - 4000	11 - 110	200-2000	80
	600 - 6000	17 - 170	400 - 4000	90
	1000 - 10000	29 - 290	600 - 6000	110
	1600 - 16000	46 - 460	1000 - 10000	230
	2500 - 25000	71 - 710		500
80	1600 - 16000	46 - 460	1600 - 16000	70
	2500 - 25000	71 - 710	2500 - 25000	100
	4000 - 40000	110 - 1100		350
100	4000 - 40000	110 - 1100	4000 - 40000	120
	6000 - 60000	170 - 1700	6000 - 60000	360

- (1) Les plages de débit "GAZ" sont indiquées à pression atmosphérique et à 0°C (conditions dites "normales"). Elles varient en fonction de la pression et de la température (nous consulter).
- (2) Perte de charge indiquée pour le modèle standard, fluide liquide.

# Débitmètre à flotteur à transmission magnétique

## Accessoires

De nombreux accessoires tels que détecteurs de valeur limite ou transmetteurs électriques peuvent faire du BGN un appareil de mesure complet en transformant sa mesure en une quelconque information.

### Dispositif de contact électrique KEM

Microcontact inverseur sec

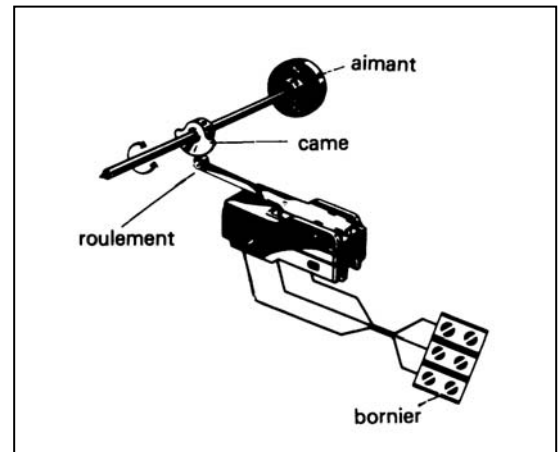
Tension d'alimentation 220V, 50Hz → Capacité de charge 6A

Tension d'alimentation 24V continu → Capacité de charge 0,5A

Tension d'alimentation 110V continu → Capacité de charge 0,2A

Température admissible dans le boîtier : -20°C à +60°C

Maximum 1 contact par boîtier indicateur



### Dispositif de contact électrique KEI

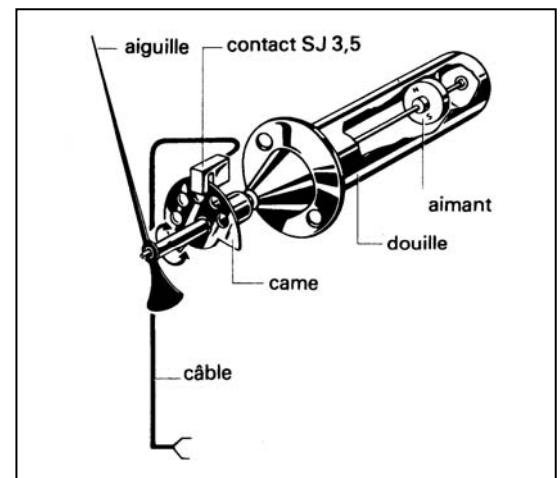
Contact inductif type SJ 3,5 N

Tension d'alimentation 8V

Raccordement électrique sur boîtier : PE M20x1.5

Température admissible dans le boîtier : -20°C à +65°C

Maximum 2 contacts par boîtier indicateur



### Dispositif de contact pneumatique Tout ou Rien KP

Système buse – palette

Alimentation : air instrument 1,4 bar

Température admissible dans le boîtier : -20°C à +60°C

# Débitmètre à flotteur à transmission magnétique

BGN

## Transmetteur électrique E

Délivre un signal de sortie en courant continu proportionnel à l'angle de rotation de l'aiguille d'indication.

(transmetteur type Kinax 3W2)

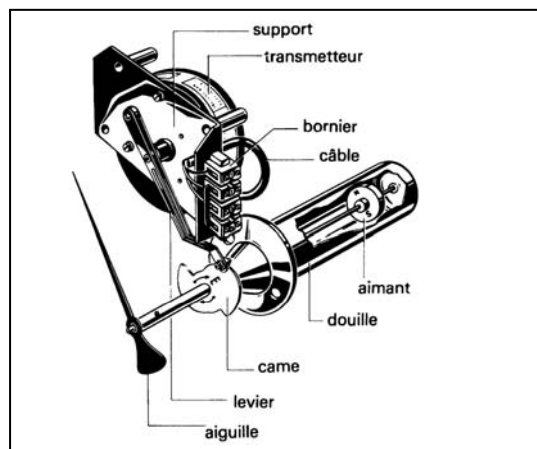
Tension d'alimentation 24V, +10%, -20%

Charge admissible : 600 Ohms

Signal de sortie : 0 – 20 mA en technique 3 ou 4 fils  
4 – 20 mA en technique 2 fils

Température admissible dans le boîtier : -20°C à +60°C

Raccordement électrique sur boîtier : PE M20x1.5



## Transmetteur électrique ES

Avec protocole Hart®

Délivre un signal de sortie 4 – 20 mA proportionnel à l'échelle de débit 0 – 100 %.

Classe de sécurité : DMT 00 ATEX 075 / II2G EEx ia IIC T6

Tension d'alimentation 30V

Précision : ±0,2 % de la valeur mesurée

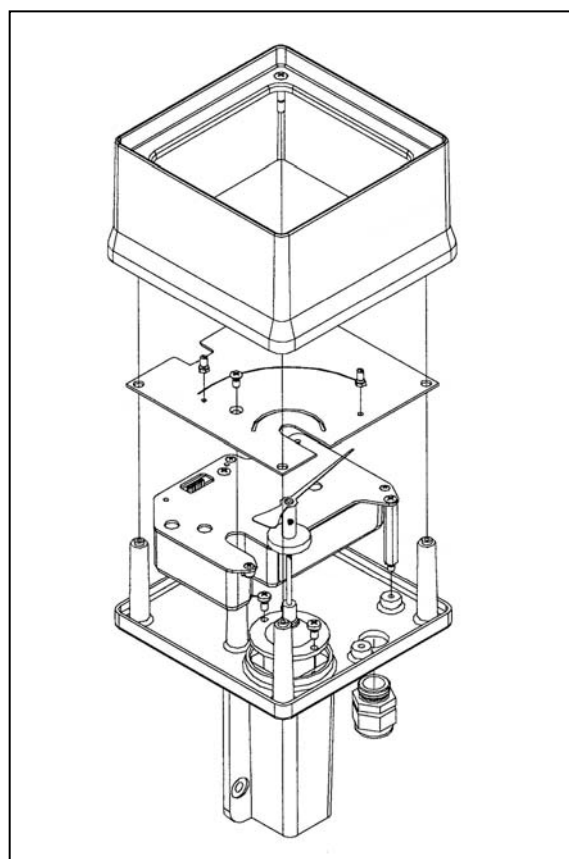
Options :

- 2 contacts NAMUR \*
- 1 contact NAMUR\*, 1 sortie impulsions

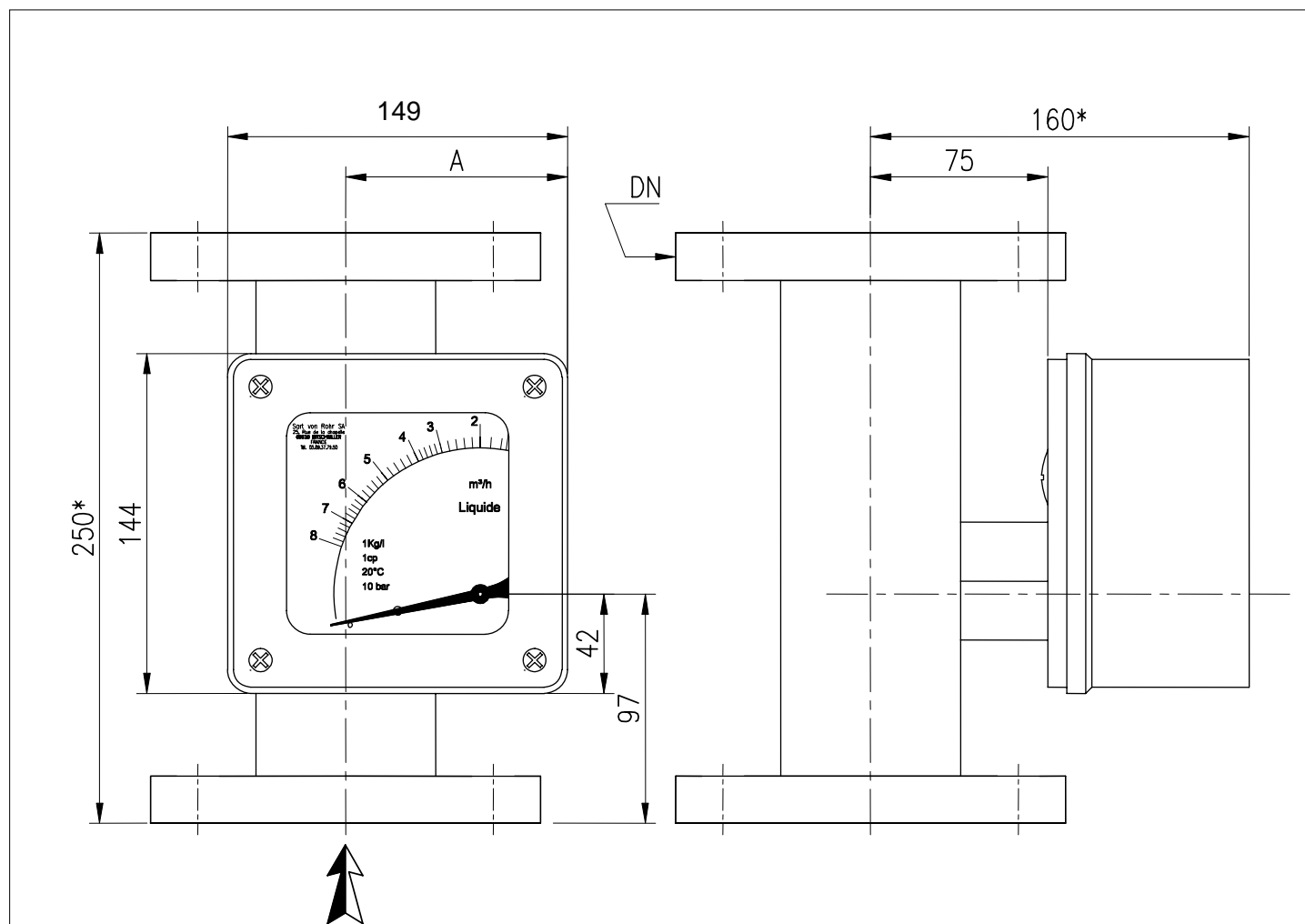
\* valeurs de réglages à préciser à la commande

Température admissible dans le boîtier : -20°C à +70°C

Raccordement électrique sur boîtier : PE M20x1.5



## Encombrement et poids (exécution standard avec boîtier aluminium)

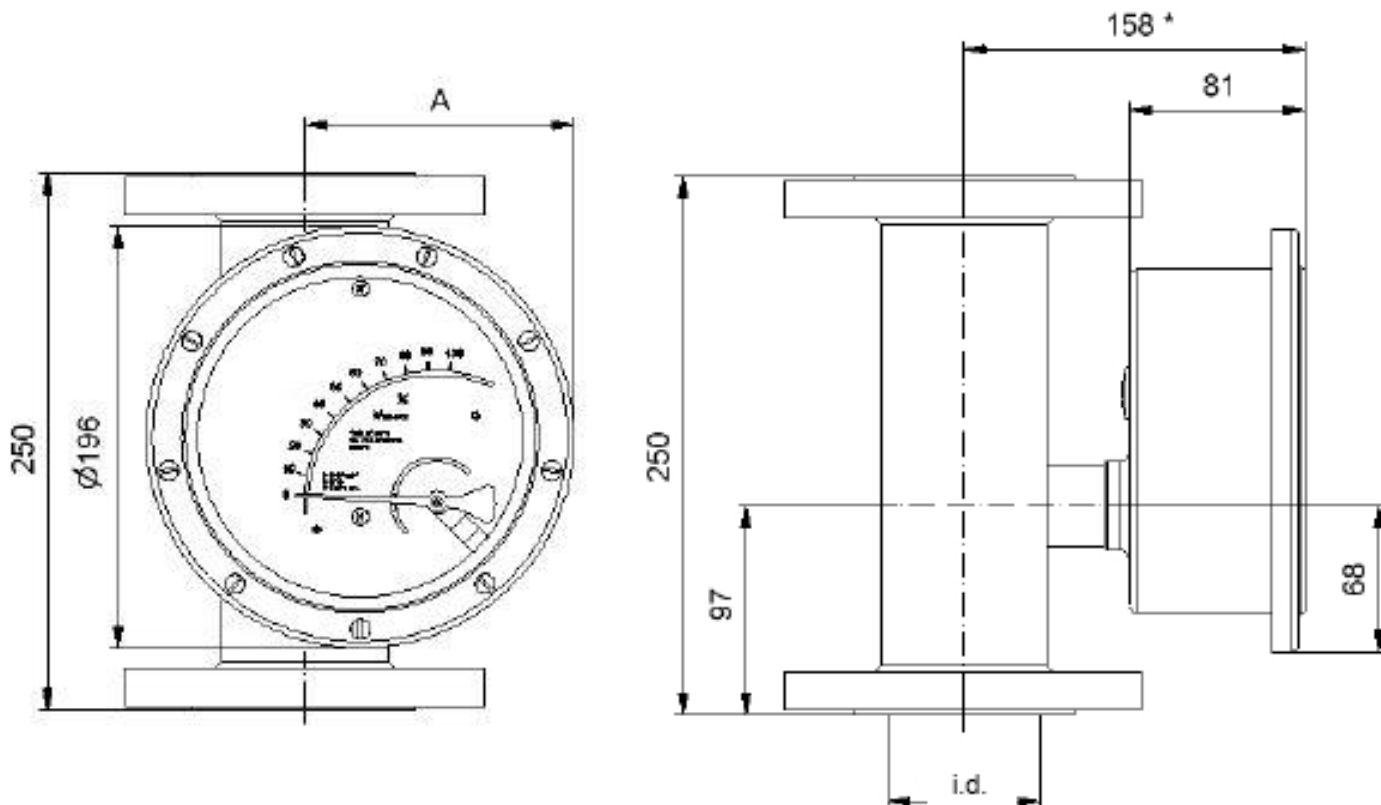


\* 253 mm pour l'exécution avec amortisseur (BGN-G)

\* 263 mm pour l'exécution Haute Température

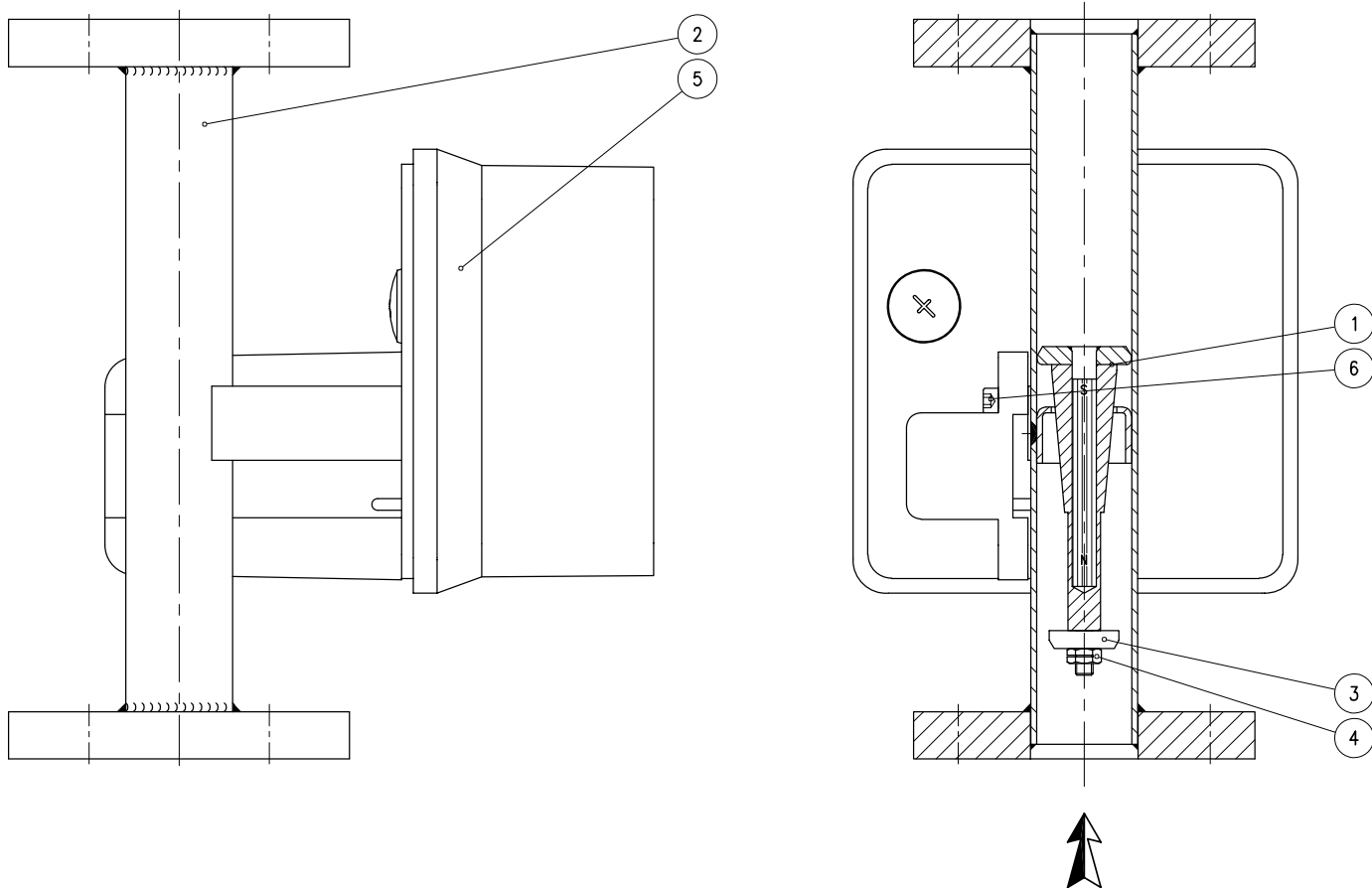
DN	A	PN	Kg
15	74	40	3.5
25	77	40	4
40	88	40	6
50	97	40	7
80	113	40	10
100	126	16	16

Encombrement et poids (exécution avec boîtier inox IP66)



DN	A	PN	Kg
15	71	40	3
25	74	40	4.2
40	81	40	6
50	94	40	7.5
80	110	40	13
100	123	16	18

## Plans en coupe / Nomenclature



Repère	Qté	Désignation	Designation GB
1	1	Flotteur	Float
2	1	Corps	Body
3	1	Guide bas	Bottom guide
4	1	Ecrou	Nut
5	1	Boîtier indicateur	Showing Case
6	2	Vis CHC	Screw CHC

## Courbe Pression / Température

