

## Débitmètre à ludion Type M 123



Matière	Tube gradué	PSU	PVC, transparent	PVDF
	Ecrou de raccordement		• PVC-U	• PP <sup>2)</sup> • PVDF
	Flotteur		PVDF <sup>1)</sup>	
Element d'étanchéité		• EPDM		• *)
Température d'utilisation max.	0 °C à 100°C		0 °C à 60 °C	- 20 °C à 100 °C
Diamètre nominale	DN 10 / 15 / 25			
Pression nominale	PN 10			
Plage de mesure	min. 1,5 l/h		max. 1000 l/h	
Précision	Classe de précision 4 selon VDI / VDE 3513, feuille 2 (correspond à ± 2% de la valeur pleine échelle)			
Raccordement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccords à coller / à emboîter</li> <li>• Raccords mâles à souder SDR 11 / 17,6 / 21</li> <li>• Raccords taraudés</li> </ul>			
Longueur totale	norme fabricant			
Accessoires	Contact magnétique (Flotteur magnétique requis)			

<sup>1)</sup> flotteur PVDF au choix avec ou sans aimant  
<sup>2)</sup> sur demande pour les raccords PP

<sup>\*)</sup> Version spéciale : FKM sur demande

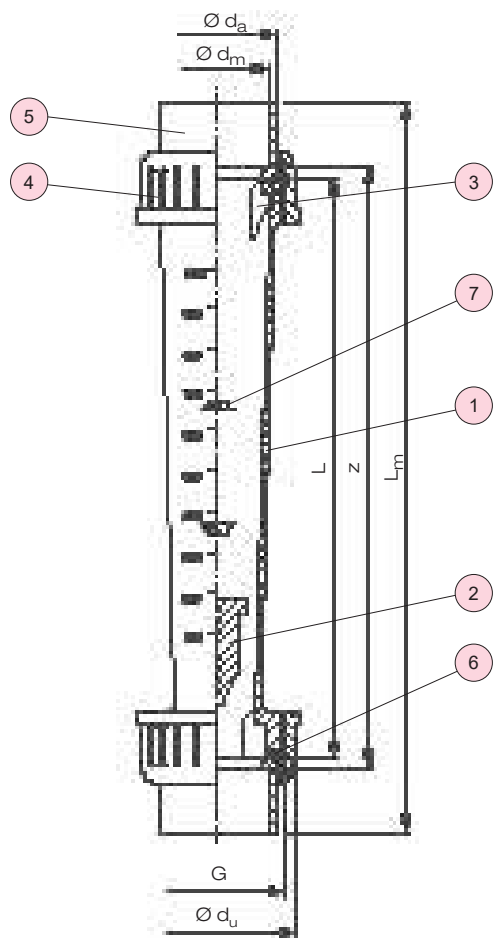
### Exemple de texte d'appel d'offres :

Débitmètre à ludion Type M 123, DN 15, PN 10, Tube gradué PSU, Flotteur magnétique PVDF, Element d'étanchéité EPDM, Raccordement à unions avec raccords mâles à souder PP / d 20 / SDR 11, Plage de mesure 8,0 à 80 l/h Eau

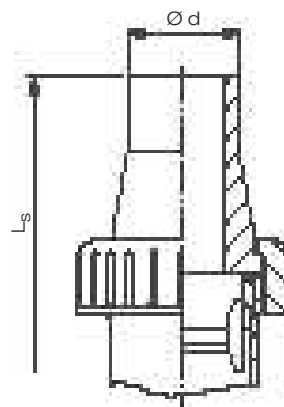
**Document:** RANDEX\_DB\_L6\_Débitmètre Type M 123\_05-2020\_FR

## Débitmètre à ludion Type M 123

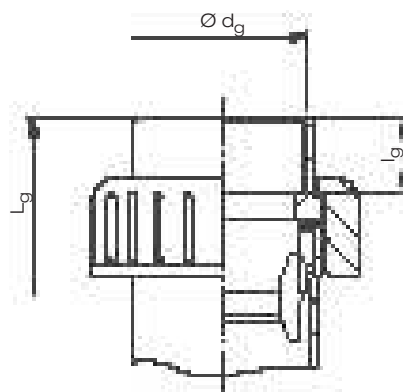
à unions avec raccords femelles à coller / à emboîter



à unions avec raccords mâles à souder



à unions avec raccords taraudés



N°	Désignation	Qté	Matière
1	Tube gradué	1	PSU, PVC transparent, PVDF
2	Flotteur <sup>*)</sup>	1	PVDF
3	Insert	2	PVDF
4	Ecrou de raccordement	2	PVC-U, PP, PVDF <sup>1)</sup>

N°	Désignation	Qté	Matière
5	Raccord (Femelle, Mâle)	2	PVC-U, PP, PVDF <sup>1)</sup>
6	Joint torique <sup>*)</sup>	2	EPDM, FKM
7	Indicateur de point de consigne	2	PS

<sup>\*)</sup> Pièces d'usure ou pièces de rechange recommandées

<sup>1)</sup> autres matériaux sur demande (par exemple: fonte malléable, acier inox., etc.)

### Description

- Les débitmètres de type M 123 fonctionnent selon le principe du flotteur et sont utilisés pour la mesure du débit dans des conduites fermées. Le fluide traverse le débitmètre installé verticalement de bas en haut. Le flotteur est soulevé dans le tube de mesure conique et indique ainsi le débit respectif sur l'échelle fixée au débitmètre. Le bord supérieur du plus grand diamètre extérieur du flotteur sert de bord de lecture.
- Les débitmètres de type M 123 sont équipés en standard d'une échelle pour l'eau (20 °C) et de 2 indicateurs de point de consigne (optiques).

### Caractéristiques

- incassable et résistant à la corrosion
- radialement extensible
- Des échelles spéciales peuvent être collées / échangées
- guide en queue d'aronde pour le montage des accessoires (contacts magnétiques)
- courte durée d'installation

# Débitmètre à ludion Type M 123

## Dimensions et Poids

Dimensions en mm													Poids en kg / Pièce							
Plage de mesure l/h H <sub>2</sub> O	Raccords à coller				Raccords à emboîter			Raccords mâles PP ou PE			Raccords mâles PVDF			PSU						
	DN	d <sub>u</sub>	G	L	d <sub>m</sub>	z	L <sub>m</sub>	d <sub>m</sub>	z	L <sub>m</sub>	d	L <sub>s</sub>	s <sup>1)</sup>		d	L <sub>s</sub>	s <sup>2)</sup>	d <sub>g</sub>	L <sub>g</sub>	l <sub>g</sub>
1,5 – 15 2,5 – 25 5,0 – 50 10 – 100	10	35	3/4"	165	16	171	199	15,5	175	201	-	-	-	-	-	-	3/8"	199	11	0,08
8 – 80 15 – 150 20 – 200	15	43	1"	185	20	191	223	19,5	191	223	20	293	1,9	20	293	1,9	1/2"	223	13	0,13
15 – 150 30 – 300 50 – 500 100 – 1000	25	60	1 1/2"	200	32	206	250	31,5	206	246	32	320	3,0	32	320	2,4	1"	250	17	0,24

1) SDR 11      2) SDR 21

## Perte de charge

Plage de mesure [l/h]	1,5 – 15	2,5 – 25	5 – 50	10 – 100	8 – 80	15 – 150	20 – 200	15 – 150	30 – 300	50 – 500	100 – 1000
Perte de charge [mm WS]	46,0	46,0	46,0	46,0	44,7	44,7	44,7	82,8	82,8	82,8	82,8

## Échelles spéciales disponibles

Eau	Air (surpression de fonctionnement)										
	0 bar	1 bar	2 bars	3 bars	4 bars	5 bars	6 bars	7 bars	8 bars	9 bars	10 bars
l/h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h	Nm <sup>3</sup> /h
1,5 – 15	0,1 – 0,55	0,15 – 0,8	0,17 – 0,9	0,20 – 1,1	0,25 – 1,2	0,25 – 1,3	0,26 – 1,45	0,3 – 1,5	0,3 – 1,6	0,3 – 1,7	0,35 – 1,8
2,5 – 25	0,2 – 0,95	0,25 – 1,3	0,25 – 1,3	0,40 – 1,9	0,40 – 2,1	0,50 – 2,4	0,5 – 2,5	0,5 – 2,7	0,6 – 2,9	0,6 – 3,0	0,60 – 3,2
5 – 50	0,5 – 1,90	0,70 – 2,7	0,80 – 3,4	1,00 – 3,8	1,20 – 4,2	1,20 – 4,6	1,2 – 5,0	1,4 – 5,4	1,4 – 5,8	1,6 – 6,0	1,60 – 6,4
10 – 100	0,8 – 3,00	1,00 – 4,2	1,20 – 5,4	1,40 – 6,4	1,60 – 7,0	1,60 – 7,4	2 – 8	2,0 – 8,8	2,0 – 9,0	2 – 10	2 – 10
8 – 80	0,6 – 2,80	0,80 – 4,0	1 – 5	1,20 – 5,6	1,40 – 6,4	1,40 – 7,0	1,5 – 7,5	1,5 – 8,0	1,5 – 8,5	2 – 9	2 – 9,5
15 – 150	1,4 – 5,60	2 – 8	2 – 10	3 – 12	3 – 13	3 – 14	3,5 – 15	3,5 – 16,5	4 – 17	4 – 18	4 – 19
20 – 200	1,5 – 7,00	2 – 10	3 – 13	3 – 15	4 – 18	4 – 18	4 – 20	5 – 21	5 – 23	5 – 23	5 – 25
15 – 150	1,0 – 6,50	1 – 9	1,5 – 11	2 – 13	2 – 14,5	2 – 16	2 – 17	2,5 – 18	2,5 – 19,5	3 – 20	3 – 21
30 – 300	1,5 – 11	2 – 15	2,5 – 18	3 – 22	3 – 24	4 – 26	4 – 28	4 – 30	4 – 33	5 – 34	5 – 35
50 – 500	3 – 18	4 – 25	5 – 30	5 – 35	6 – 44	6 – 44	8 – 48	8 – 50	8 – 54	8 – 56	10 – 60
100 – 1000	6 – 30	8 – 44	10 – 54	12 – 62	15 – 75	15 – 75	15 – 85	15 – 85	20 – 90	20 – 95	20 – 100

Eau	HCl	NaOH	
	30 - 33 % l/h	30 % l/h	50 % l/h
1,5 – 15	1 – 15	0,1 – 2	–
2,5 – 25	2,5 – 20	0,2 – 5	–
5 – 50	5 – 40	1 – 14	–
10 – 100	10 – 85	3 – 35	–
8 – 80	8 – 70	2 – 23	0,2 – 3,5
15 – 150	15 – 125	3 – 55	0,5 – 10
20 – 200	20 – 170	5 – 80	0,5 – 16
15 – 150	5 – 125	3 – 55	0,5 – 11
30 – 300	30 – 260	6 – 130	1 – 33
50 – 500	50 – 425	10 – 250	2 – 80
100 – 1000	100 – 850	40 – 590	10 – 220

## Informations sur la création d'échelles spéciales

- Milieu
- poids spécifique (g / cm<sup>3</sup>)
- viscosité dynamique (cP ou mPas)
- Température de fonctionnement (° C)
- Pression de service (bars)
- plage de mesure souhaitée (l / h)

## Instructions d'installation

- Le débitmètre doit être installé "verticalement" dans la tuyauterie sans tension (parallélisme, axial, longueur totale).
- Si possible, les débitmètres ne doivent pas être installés directement avant ou après les pompes, les raccords ou les changements de direction (longueur d'entrée droite recommandée L<sub>e</sub> > 10 x DN, longueur de sortie L<sub>a</sub> > 5 x DN).
- Raccords femelles à coller / à emboîter, mâles à coller / à souder : Les directives pertinentes (par exemple DVS) doivent être respectées lors du collage ou du soudage.

## Débitmètre à ludion Type M 123

### Échelles spéciales H<sub>2</sub>O avec d'autres unités

l/h	Série M 123	
	USGPM	Imp. Gal/h
1,5 - 15	0,006 - 0,066	0,32 - 3,2
2,5 - 25	0,01 - 0,11	0,54 - 5,4
5 - 50	0,02 - 0,2	1,09 - 10,9
10 - 100	0,04 - 0,44	2,19 - 21,9
8 - 80	0,035 - 0,35	1,75 - 17,5
15 - 150	0,06 - 0,66	3,3 - 33
20 - 200	0,08 - 0,8	4,4 - 44
15 - 150	0,06 - 0,66	3,3 - 33
30 - 300	0,13 - 1,3	6,6 - 66
50 - 500	0,22 - 2,2	11 - 110
100 - 1000	0,44 - 4,4	22 - 220

### Tableau de correction de la pression pour les gaz

Pression de service [bars]	Facteurs n	Pression de service [bars]	Facteurs n
0	1	3	2
0,2	1,095	4	2,24
0,4	1,184	5	2,45
0,6	1,265	6	2,65
0,8	1,34	7	2,83
1	1,414	8	3
1,5	1,58	9	3,165
2	1,73	10	3,32

Le tableau de correction de la pression est utilisé pour convertir les valeurs affichées par le débitmètre en débit réel si la pression de fonctionnement diffère de la pression d'étalonnage.

Pour déterminer la valeur réelle du débit, la valeur lue est multipliée par le facteur de correction n.

#### Exemple de calcul :

M 123, DN 25

Echelle spéciale 0 bar Air: 1,5-11 m<sup>3</sup>/h

Pression de service : 0,8 bar

Valeur d'affichage : 5 m<sup>3</sup>/h

Facteur de correction n selon le tableau : 1,34

Valeur de débit : Q = Valeur d'affichage Q' x Facteur de correction n

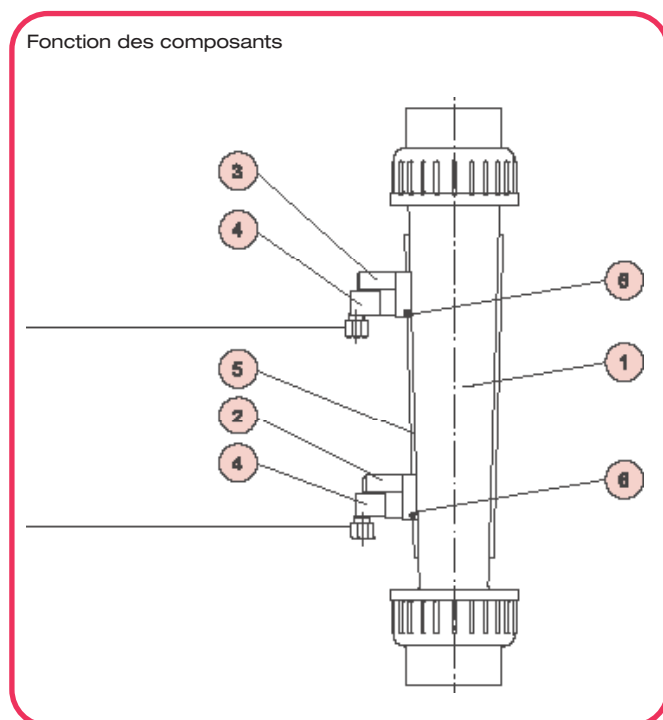
$$Q = 5 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,34 = 6,7 \text{ m}^3/\text{h}$$



Remarque:

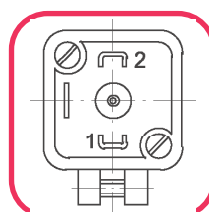
Le tube de mesure ne doit pas entrer en contact avec des solvants.

## Contact magnétique Type Z 40 min. et Type Z 42 max. (Accessoires pour Débitmètre Type M 335 / M 350, Type M 123)



N°	Désignation
1	Débitmètre à flotteur magnétique
2	Contact magnétique Z 40 min.
3	Contact magnétique Z 42 max.
4	Fiche coudées pour la connexion des câbles
5	Guide en queue d'aronde pour fixer le Z 40 et Z 42
6	Vis de serrage pour fixation par contact

### Affectation des terminaux



### Description Z 40 et Z 42

**Attention :** Un débitmètre M 335, M 350 ou M 123 avec flotteur magnétique est nécessaire pour l'utilisation d'un contact de valeur limite Z 40 et Z 42.

Les contacts de valeur limite peuvent être déplacés librement sur le guide du tube de mesure et peuvent ainsi être ajustés au point de commutation souhaité. Les contacts de fin de course Z 40 et Z 42 ont 2 états de commutation stables, c'est-à-dire que chaque fois que le flotteur magnétique passe devant le Z 40 ou le Z 42, le contact est commuté.

### Remarques :

**Attention :** Veuillez lire attentivement les instructions d'utilisation et de montage suivantes avant l'installation et la mise en service.

Les contacts de fin de course Z 40 min. et Z 42 max. ne sont pas adaptés à la commutation directe de gros consommateurs tels que les pompes, etc. À cette fin, des dispositifs de commutation appropriés ou un PLC éventuellement existant doivent être utilisés.

### Instructions de montage

- Poussez les contacts de fin de course 2/3 sur le guide 5 du tube de mesure 1.
- Régler le point de commutation et serrer la vis de serrage 6.
- Retirer le connecteur 4, le câbler et le revisser avec le joint inséré.

### Données techniques

Tension de commutation <sup>*)</sup> :	max. 230 V
Capacité de commutation <sup>*)</sup> :	max. 10 W / 12 VA
Courant de commutation <sup>*)</sup> :	max. 0,5 A
Restant volumique :	< 200 mOhm
Résistance d'isolement :	> 10 <sup>11</sup> Ohm
Température ambiante permanente :	0 – 55 °C
Degré de protection :	selon ISO 20653:2013-02 - IP 65
Hystérésis marche et arrêt Z 40/42 :	1 – 2 mm Chemin de protection

<sup>\*)</sup> même un bref déplacement n'est pas autorisé

### Numéro d'article

Z 40 min.	517 100 686
Z 42 max.	517 100 687

### États de commutation

	Flotteur	
	au dessus	au dessous de
Z 40 min.	ouvert	fermé
Z 42 max.	fermé	ouvert