

## POMPES DOSEUSES



## Conception hydrodynamique

Les pompes doseuses sont à mouvement alternatif. Leur débit est déterminé par le mouvement alternatif du piston, actionné par un excentrique ou par un système de bielle manivelle. Pour que ce mouvement alternatif se produise sur la tête, en aspiration et en refoulement, elles comportent des clapets anti-retour afin que le débit soit intermittent et que la fréquence soit déterminée par le nombre de coups du piston. Les clapets sont à bille et à fermeture par gravité.



### Débit théorique

Le débit théorique est égal au volume de fluide déplacé par le piston, multiplié par le nombre de mouvements du piston dans l'unité de temps.

$$Q = \frac{S \times C \times Cl \times 60}{1000}$$

La représentation graphique du débit dépend donc de la hauteur du piston et sera constituée par une ligne en diagonale et droite.

Q = débit théorique  
S = section du piston en cm<sup>2</sup> C = hauteur du piston en cm  
Cl = mouvements du piston par minute 60 = rapport heures/minutes  
1000 = rapport cm<sup>3</sup>/dm<sup>3</sup> (de centimètres à décimètres cubes)



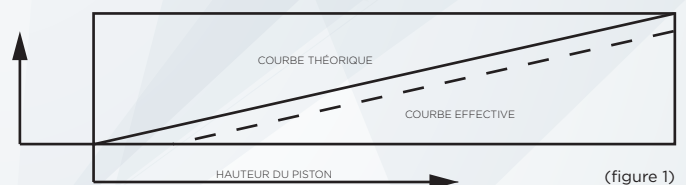
### Débit effectif

Le débit effectif est inférieur au débit théorique en raison de l'infiltration du fluide dans les clapets.

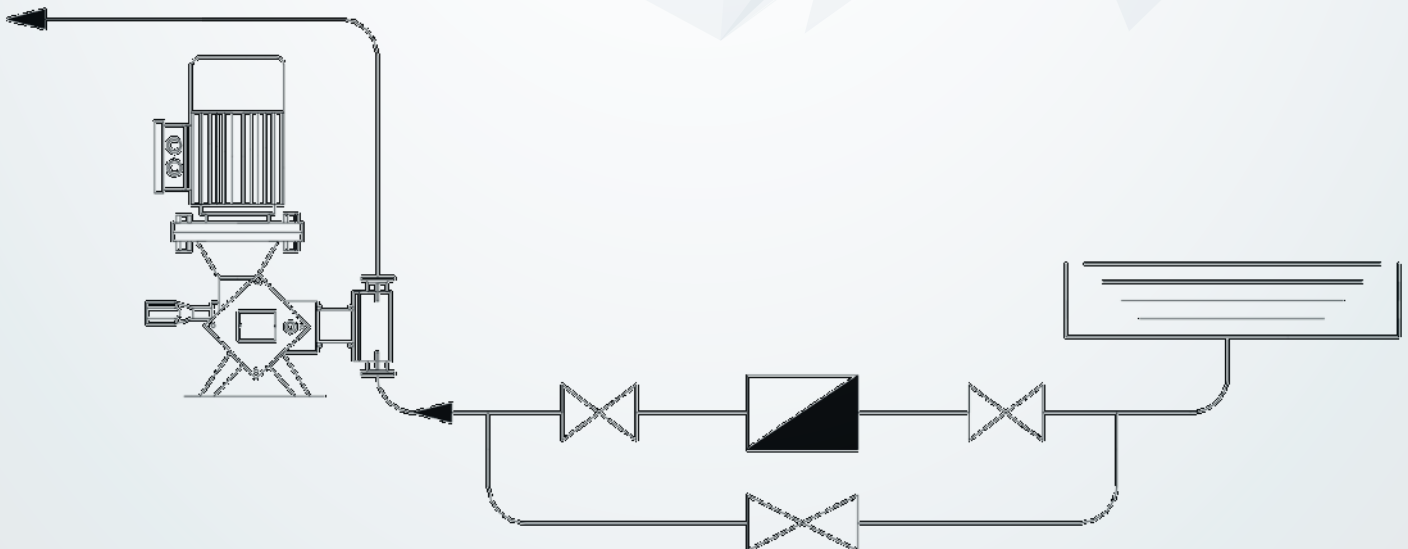
Le rapport entre le débit théorique et le débit effectif détermine le rendement volumétrique de la pompe : pouvant varier de 90 % à 98 %.

Ce rendement peut varier et dépend :

De la taille de la pompe, du type de tête (piston ou membrane), du liquide pompé, de la densité du liquide, de la pression exercée, etc. (FIGURE 1).



(figure 1)





## Fonctionnement

### 1. PHASE D'ASPIRATION:

Dans cette phase, le piston entraîne la fermeture du clapet de refoulement (par son propre poids et par la pression éventuelle du fluide), alors que le clapet d'aspiration s'ouvre par la pression positive qui se produit dans cette phase d'aspiration. Le fluide pénètre dans la chambre de la tête et son volume est égal à la cylindrée du piston.

### 2. PHASE DE COMPRESSION:

Dans cette phase, le piston entraîne la fermeture du clapet d'aspiration (comme dans le cas précédent, par son propre poids et par la pression exercée par le fluide) ; alors que le clapet de refoulement s'ouvre (par la pression du fluide en phase de compression). Le fluide sort de la chambre de la tête et pénètre dans le tuyau de refoulement et son volume est égal à la cylindrée du piston.

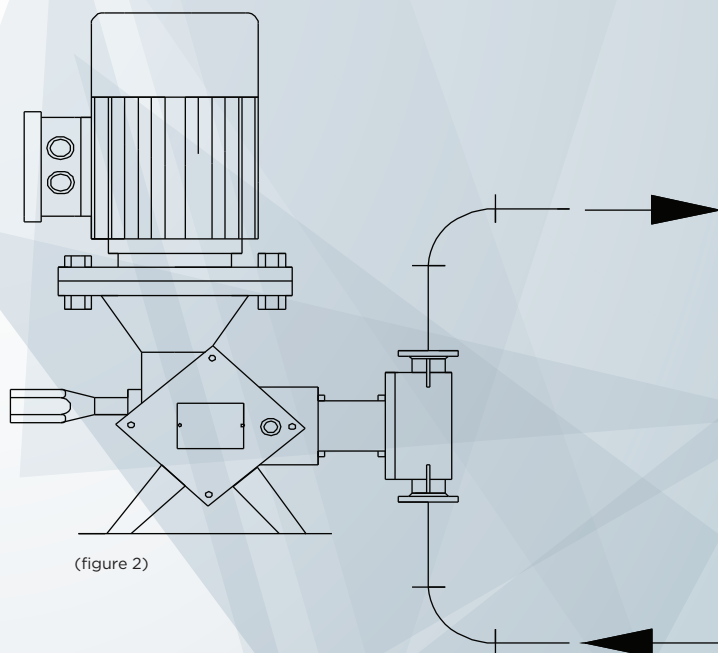


## Installation correcte

1. Les tuyaux doivent avoir un diamètre approprié (surtout dans la partie où s'exerce l'aspiration), et pour les liquides denses, il faut qu'ils aient au minimum un diamètre supérieur à celui des entrées de la pompe.

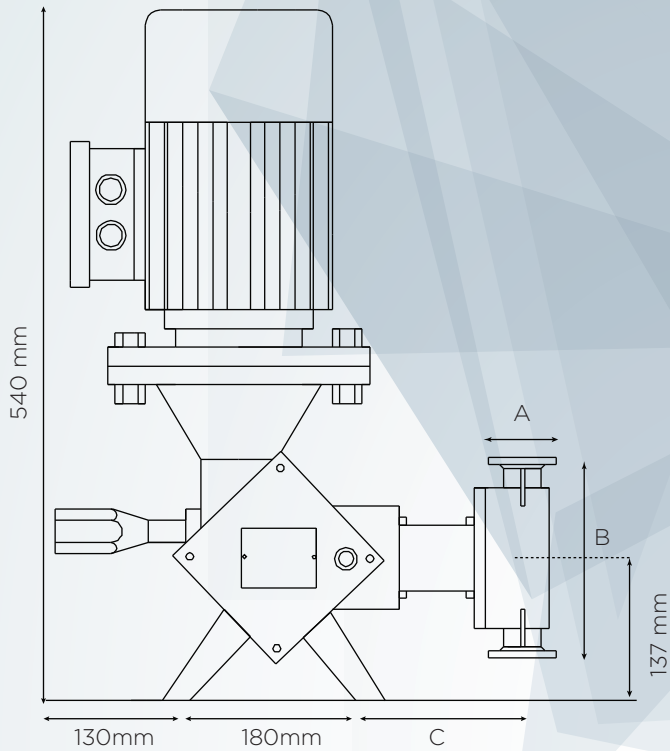
La vitesse moyenne du fluide dans les tuyaux ne doit pas dépasser 0,7 m/s, pour des liquides dont la viscosité ne dépasse pas 100 cPo.

2. La distance entre la pompe et la cuve du liquide à pomper doit être la plus réduite possible, en évitant les angles, les courbes, etc. très prononcés. (FIGURE 2).

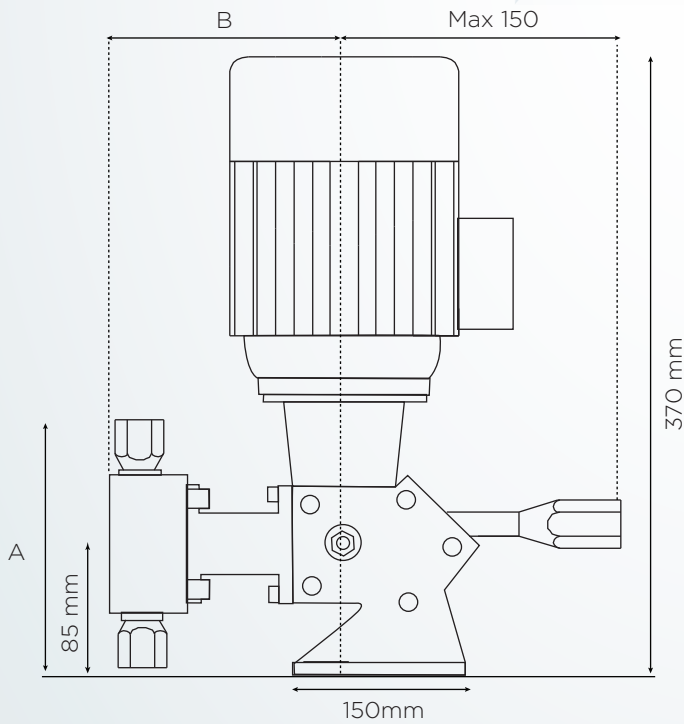




## Dimensions



Modèle	Tête de la pompe	A	B	C
		mm		
M 25 - 35	48	95	165	180
M 25 - 35	64	115	215	180
M 25 - 35	89	150	275	185



Modèle	Tête de la pompe	0.1		0.3	
		A	B	A	B
		mm		mm	
M 15	25	130	120	160	120
M 15	38	130	125	185	140
M 15	48	140	150	190	150
M 15	64	185	115	215	145

Modèle	Tête de la pompe	0.1		0.3	
		A	B	A	B
		mm		mm	
M 18	54	225	150	215	145





## Spécifications techniques

Modèle	Coups par 1'	Débit max	Pression máx 01	Entrées 01	Pression max 03	Entrées 03
		l/h	bar		bar	
M 15 - 25	60	26	30	3/8* Gm	10	3/8* Gf
M 15 - 25	120	52	30	3/8* Gm	10	3/8* Gf
M 15 - 38	60	61	13	1/2* Gm	10	1/2" Gf
M 15 - 38	120	122	13	1/2* Gm	10	1/2" Gf
M 15 - 48	60	96	8	1/2* Gm	8	1/2" Gf
M 15 - 48	120	192	8	1/2* Gm	8	1/2" Gf
M 15 - 54	60	123	6	3/4* Gf		
M 15 - 54	120	246	6	3/4* Gf		
M 15 - 64	60	172	6	3/4* Gm		
M 15 - 64	120	347	6	3/4* Gm		
M 18 - 54	60	148	6	3/4* Gf	6	3/4" Gf
M 18 - 54	120	246	6	3/4* Gf	6	3/4" Gf
M 25 - 64	60	289	9	DN25		
M 25 - 64	120	578	9	DN25		
M 25 - 89	60	559	6	DN40		
M 25 - 89	120	1118	6	DN40		
M 35 - 25	60	62	30 (60)**	1/2 * Gm		
M 35 - 25	120	124	30 (60)**	1/2 * Gm		
M 35 - 38	60	135	28	DN15		
M 35 - 38	120	270	28	DN15		
M 35 - 48	60	228	17	DN15		
M 35 - 48	120	456	17	DN15		
M 35 - 64	60	405	9	DN25		
M 35 - 64	120	810	9	DN25		
M 35 - 89	60	783	6	DN40		
M 35 - 89	120	1566	6	DN40		

\*\*Valeur de la pression maxi. admissible avec des pompes non standard. Les pompes sont équipées d'un moteur triphasé de 0,35 et 0,5 CV. V220/380 50 Hz IP 54 Forme B14.



## Vue éclatée

N°	Description	Matériaux	
		0.1	0.3
1	Tête de la pompe	AISI 316	Céramique
2	Piston	AISI 317	AISI 317
3	Clapet	AISI 318	AISI 318
4	Siège	AISI 319	AISI 319
5	Joint d'étanchéité du piston	Viton	Viton



## POMPES DOSEUSES

PARCE QUE L'EAU COMPTE  
CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA

[www.hidroconta.com](http://www.hidroconta.com)

Ctra. Sta Catalina, 60  
Murcia (30012)  
España

T: +34 968 26 77 88  
F: +34 968 34 11 49

[hidroconta@hidroconta.com](mailto:hidroconta@hidroconta.com)

