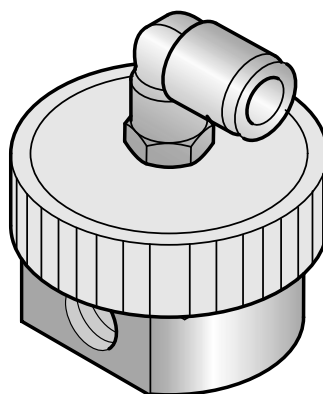




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES00416

Manuel d'emploi

Régulateur peinture «EUROPE»

SAMES S.A. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex - Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 -
Email : info@sames.com (www.sames.com)

SAMES N.A. 11998 Merriman Road, Livonia, Michigan, 48 150 - Tel. (734) 261.5970 - Fax. (734) 261.5971 -
Email : Sames@wnol.net

Régulateur peinture «EUROPE»

1. Principe de fonctionnement - - - - -	3
2. Caractéristique d'une antenne comportant un régulateur- - - - -	4
3. Pièces de rechange- - - - -	5
3.1. <i>Régulateur standard</i>	5
3.2. <i>Régulateur Petit débit</i>	6
3.3. <i>Régulateur renforcé</i>	6
3.4. <i>Régulateur haute pression (20b)</i>	6

1. Principe de fonctionnement

Au repos , à pression de pilotage nulle, il n'y aucun débit de passage.

Le pointeau est en appui sur le siège et assure l'étanchéité sous l'action de 2 forces :

- celle exercée par le ressort : F_r - qui est de l'ordre de 100 à 200 g;

- celle exercée par la pression du produit : P_e à l'entrée du régulateur sur le pointeau :

$$F_{pr} = P_e \times s$$

s étant la section profilée sur laquelle s'exercent les efforts de pression.

$$s = \pi \frac{D^2}{4} = \pi \frac{0.62^2}{4} \approx 0.28 \text{ cm}^2$$

DES00420

d'où pour une pression de 6 bar :

$$F_{pr} = 6 \times 0.28 = 1.7 \text{ daN}$$

DES00421

Ce qui donne une force d'appui globale d'environ :

$$1.7 + 0.2 \approx 2 \text{ daN}$$

DES00422

En fonctionnement, avec une pression de pilotage P_p , le pointeau est décollé de son siège et il y a écoulement de produit de l'entrée vers la sortie.

Il y a laminage du produit entre le pointeau et son siège, c'est à dire création d'une perte de charge locale.

La pression régulée de sortie dans la chambre sous la membrane ne peut bien entendu qu'être inférieure à la pression d'entrée.

Le régulateur est un organe passif et ne peut en aucun cas relever en sortie le niveau de pression disponible en entrée.

Pour une pression P_p de pilotage et une pression P_r régulée en sortie du régulateur, on a l'équilibre des forces sur la membrane de section S .

$$P_p \times S = (P_r \times S) + (P_e \times s) + F_r$$

DES00423

2 daN

Comme :

$$s = \pi \frac{D^2}{4} = \pi \frac{5^2}{4} \approx 20 \text{ cm}^2$$

DES00424

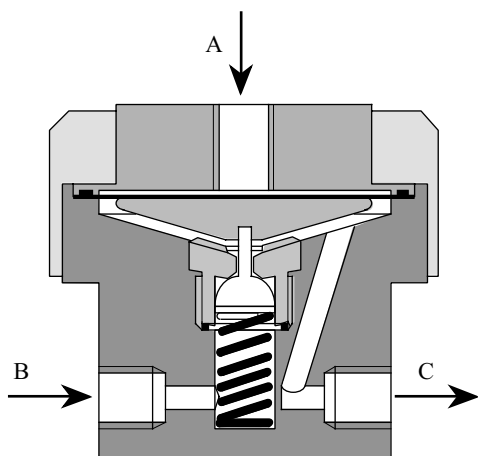
et :

les termes $(P_e \times s) + F_r$ deviennent négligeables et on obtient : $P_r = P_p$.

$$P_p \times S = 6 \times 20 = 120 \text{ daN}$$

DES00425

Le régulateur est l'actionneur qui permet de contrôler le débit de peinture.



DES00417

Autrement dit, la pression de sortie du régulateur ou pression régulée est sensiblement égale à la pression air de pilotage du régulateur. Ceci est d'autant plus vrai que le rapport s / S des sections du siège et de la membrane est petit.

Naturellement $P_r = P_p$ que si $P_e > P_p$.

Il est inutile de piloter le régulateur avec une pression d'air supérieure à la pression peinture d'entrée. Le régulateur est alors grand ouvert et la pression de sortie sera égale à la pression d'entrée à la perte de charge près de régulateur.



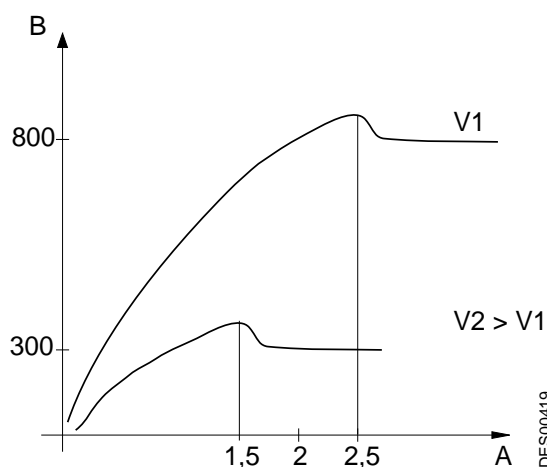
IMPORTANT : Ce régulateur module une pression et non un débit.

Pour une (pression d'air de pilotage donnée, le débit dépend de la perte de charge en aval du régulateur (tuyau, restricteurs, injecteurs, etc...) et de la viscosité du fluide.

Nota: La température ambiante influe sur la viscosité du produit (quand la température augmente la viscosité diminue).

2. Caractéristique d'une antenne comportant un régulateur

Exemple pour 2 viscosités V_1 et V_2

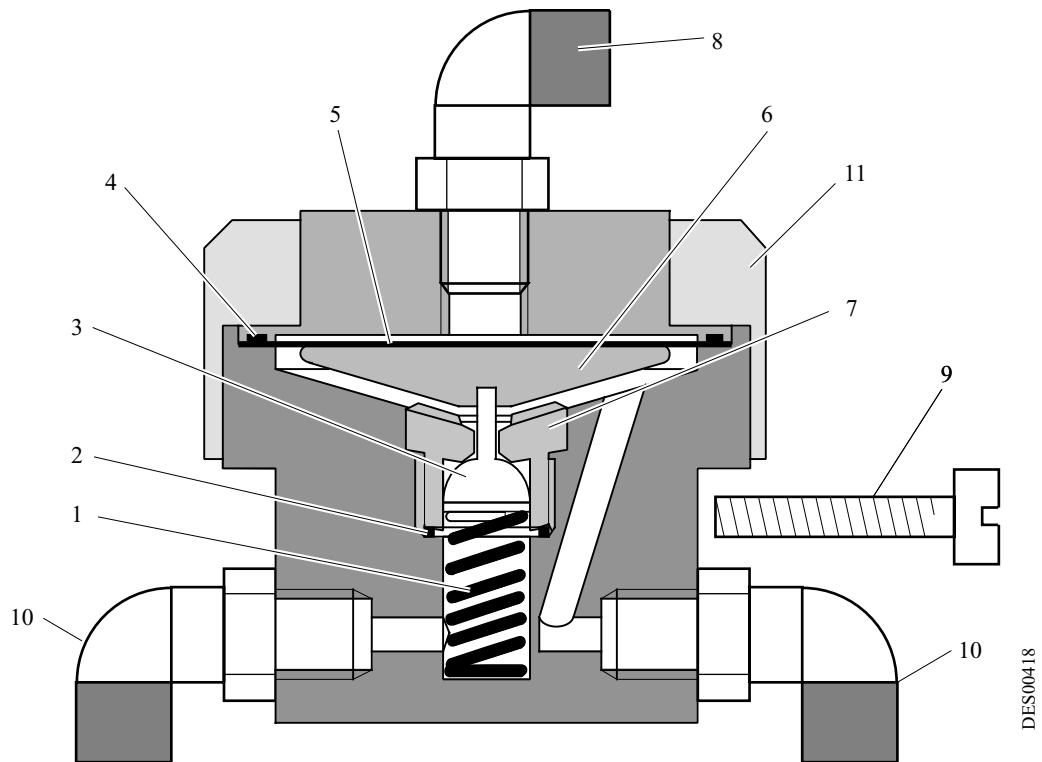


DES00419

A	Pression d'air d'injection
B	Débit en centimètres cubes / mn

- Pour la viscosité la plus faible **V2**, le débit maximum de saturation est de 800 cc / mn. Au delà d'une pression de commande de 2 bar le régulateur est grand ouvert et ne régule plus.
- Pour une viscosité plus forte **V1**, le débit maximum est 300 cc / mn est atteint pour 1,5 bar de pression de pilotage. C'est sensiblement la pression d'entrée du régulateur qui a chuté du fait des pertes de charges importantes en amont. Ces pertes étant plus grandes que dans le cas de la viscosité **V1** plus faible.

3. Pièces de rechange



3.1. Régulateur standard

Rep	Code article	Désignation	Qté	Unité de vente
	750016	Régulateur monté		1
1	742759	Ressort	1	1
2	J3TTCN007	Joint torique 10,5 / 2 - PTFE	1	2
3	740511	Pointeau	1	1
4	J3ETOR097	Joint torique 47,6 / 2,4	1	1
5	449550	Membrane	1	5
6	449545	Presse-membrane	1	1
7	742761	Porte-siège	1	1
8	F6RPCT138	Raccord coudé 1/8" 2,7 x 4	1	1
9	X9NVCB230	Vis C M 6 / 40 nylon	2	10
10	F6RPDK302	Raccord coudé 1/8" 8	2	1
11	449699	Ecrou de régulateur	1	1

Nota: La face blanche en PTFE de la membrane doit être monté du côté produit.

3.2. Régulateur Petit débit

Rep	Code article	Désignation	Qté	Unité de vente
	758180	Régulateur monté (option petit débit)		1
1	749525	Ressort	1	1
2	J3TTCN007	Joint torique 10,5 / 2 - PTFE	1	2
3	740511	Pointeau	1	1
4	J3ETOR097	Joint torique 47,6 / 2,4	1	1
5	449550	Membrane	1	5
6	449545	Presse-membrane	1	1
7	742761	Porte-siège	1	1
8	F6RPCT138	Raccord coudé 1/8" 2,7 x 4	1	1
9	X9NVCB230	Vis C M 6 / 40 nylon	2	10
10	F6RPDK302	Raccord coudé 1/8" 8	2	1
11	449699	Ecrou de régulateur	1	1

Nota: La face blanche en PTFE de la membrane doit être montée du côté produit.

3.3. Régulateur renforcé

Rep	Code article	Désignation	Qté	Unité de vente
	757175	Régulateur monté (renforcé)		1
1	749525	Ressort	1	1
2	J3TTCN007	Joint torique 10,5 / 2 - PTFE	1	2
3	740511	Pointeau	1	1
4	J3ETOR097	Joint torique 47,6 / 2,4	1	1
5	449550	Membrane	1	5
6	449545	Presse-membrane	1	1
7	742761	Porte-siège	1	1
8	F6RPCT138	Raccord coudé 1/8" 2,7 x 4	1	1
9	X9NVCB230	Vis C M 6 / 40 nylon	2	10
10			0	1
11	742759	Ecrou de régulateur	1	1

Nota: La face PTFE de la membrane doit être montée du côté produit.

3.4. Régulateur haute pression (20b)

Rep	Code article	Désignation	Qté	Unité de vente
	759817	Régulateur monté (option 20 bar)		1
1	742759	Ressort	1	1
2	J3TTCN007	Joint torique 10,5 / 2 - PTFE	1	2
3	740511	Pointeau	1	1
4	J2FTDF472	Joint torique 47,6 / 2,4	1	1
5	544731	Membrane	1	5
6	449545	Presse-membrane	1	1
7	742761	Porte-siège	1	1
8	F6RPCT138	Raccord coudé 1/8" 2,7 x 4	1	1
9	X9NVCB230	Vis C M 6 / 40 nylon	2	10
10			0	1
11	548532	Ecrou de régulateur	1	1

Nota: La face blanche en PTFE de la membrane doit être montée du côté produit.