

Régulateur de débit automatique

FLOSTAT TYPE FV

Les Flostats Platon Type FV régulent automatiquement le débit de liquide, gaz ou vapeur en utilisant la pression statique du fluide. Après avoir ajusté la valeur de consigne, le débit est maintenu à cette valeur indépendamment des variations de pression en amont ou en aval du régulateur. Aucune alimentation électrique externe ou mesure de débit supplémentaire n'est requise pour la régulation du débit. Le système de contrôle du Flostat utilise la pression statique du fluide pour piloter une vanne de réglage et maintenir le débit à la valeur de consigne.

La régulation de débit avec précision est nécessaire pour de nombreuses applications industrielles telles que le mélange ou le dosage. En maintenant une valeur de débit constante, le régulateur Flostat assure une qualité de production lorsque les autres paramètres du procédé varient.

Le Flostat Type FV est particulièrement utilisé sur les applications dangereuses. Ces régulateurs sont installés sur les alimentations en fuel des avions pour éviter les risques de sur-débit et pour protéger les instruments de sur-vitesses. Sur les systèmes de combustion à multiples brûleurs, le Flostat assure un débit constant de gaz naturel ou de fuel indépendamment dans chaque circuit.

Disponibles en versions de 15mm à 100mm, tous les modèles FV peuvent être fournis avec une plaque d'échelle graduée aux conditions du procédé.

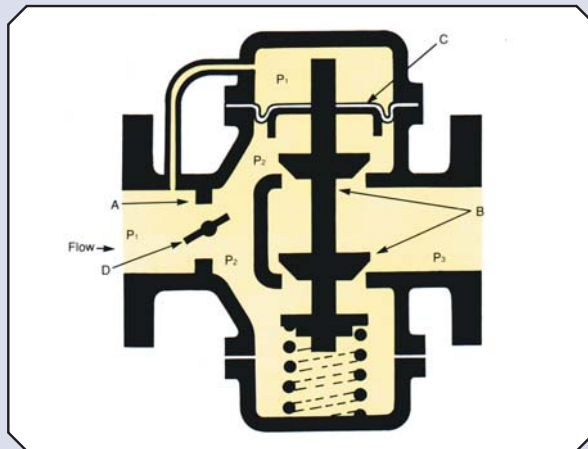


FONCTIONS

- Régulation de débit automatique
- Sans alimentation extérieure
- 1/2" – 4" de diamètre
- 10:1 de réglabilité
- Réponse rapide
- Compatible avec liquides et gaz dangereux

Le Flostat combine dans un même corps un orifice de mesure de débit (A) et une vanne de réglage (B). En l'absence de débit, le ressort comprimé ouvre le clapet double siège. Lorsqu'un débit commence à circuler, une pression différentielle P_1 - P_2 est générée par l'orifice (A). Cette pression différentielle est alors appliquée sur la membrane (C) qui fermera le clapet et comprimera le ressort. La pression en aval du régulateur (P_3) n'a pas d'effet sur la position de la vanne de réglage grâce au double siège. A l'équilibre, la force constante du ressort est égale à la pression différentielle générée, maintenant ainsi un débit constant.

Le débit constant à l'équilibre est ajusté par la vanne papillon (D), réglée par une manivelle externe. Ceci permet un réglage du débit sur une échelle typique de 10:1. Une fois la consigne du débit réglée, le Flostat maintient cette valeur indépendamment des variations de pression, sous réserve de compenser au moins la perte de charge.





MODELES DISPONIBLES

Pour les liquides, le Flostat FV Type "A" peut être utilisé pour toutes les applications avec variations de pression amont ou aval.

Pour les gaz et vapeurs, deux versions de Flostat sont disponibles: Type "A" ou Type "B". Une régulation de débit précise nécessite une pression à l'orifice relativement constante, les gaz étant compressibles.

Le Flostat FV Type "A" a son orifice placé à l'amont de l'instrument et il est utilisé lorsque la pression d'alimentation est constante.

Le Flostat FV Type "B" a son orifice placé à l'aval de l'instrument et il est utilisé lorsque le gaz ou la vapeur a une pression relativement constante en aval ou lorsque le Flostat débite à l'atmosphère.

LES CORPS DES FLOSTATS SONT DISPONIBLES EN DEUX VERSIONS SUIVANT LE DIAMETRE ET L'ECHELLE. LES PETITS FLOSTATS SONT EN 1/2" ET 3/4" AVEC DES RACCORDS AU PROCEDE TARAUDES BSP

SPECIFICATIONS - MODELES STANDARDS

Materiau	1/2" – 3/4"	Laiton (FVAB ou FVBB) ou Inox 316 (FVAS ou FVBS)
	1" – 4"	Fonte (FVC) ou Inox 316 (FVS)
Vanne de réglage		Inox
Diaphragme		Nitrile ou PTFE
Raccords	1/2" – 3/4"	BSP femelle
	1" – 4"	Brides BS, ANSI ou DIN
Précision	Liquides	± 2%
	Gaz	± 3%
Répétabilité		± 1%
Rangéabilité		10:1
Pression Maxi		16 Bar (ou suivant rating des brides)
Pression maxi réglable (P1-P3)		8 Bar
Température Maxi		80°C avec diaphragme nitrile
		100°C avec diaphragme PTFE
Plaque de débit		Standard sur versions 1" – 4"
		Option sur versions 1/2" – 3/4"

OPTIONS DISPONIBLES

Raccords à bride disponibles sur version 1/2" et 3/4". Tenue à la pression augmentée (jusqu'à 140 bar) et pression différentielle. Taille de Flostat plus élevée. Dégraissage pour utilisation sur Oxygène. Versions pour vapeur jusqu'à 190°C (membrane Inox). Préréglage en usine. Echelles étalonnées selon les conditions de service du procédé.

APPLICATIONS TYPIQUES

- Distribution ou mélange de précision
- Circuits de chauffage ou de refroidissement
- Débit de fuel pour combustion
- Irrigation constante
- Station de remplissage carburant des avions
- Inversion de débit
- Protection des équipements contre les sur-vitesses
- Protection contre les montées en pression
- Stabilisation des conditions de procédé
- Régulation de débit de filtre
- Protection du procédé en cas d'alimentation unique à réguler

ECHELLES ET MODELES

Modèle (Type et Matériau)	Taille		Code Echelle	Débit d'Eau (20°C) m³/Hr	Débit Air(ATP) m³/Hr	Pression Diff. Mini (P ₁ -P ₃) Bar
	In	mm				
Type A FVAB Laiton FVAS Inox	0.5	15	1	0.02-0.27	0.08 – 8	0.5
			2	0.04-0.40	1.2 – 12	0.8
			3	0.08-0.80	2.4 – 24	1.0
Type B FVBB Laiton FVBS Inox	0.75	20	1	0.05-0.54	1.6 – 16	0.5
			2	0.09-0.90	2.6 – 26	0.8
			3	0.16-1.60	4.6 - 46	1.0
Type A FVCA Fonte FVSA Inox	1	25	1	0.1-1	2.5-25	0.5
			2	0.2-2	6-60	0.8
			3	0.3-3	10-100	1.0
Type B FVCB Fonte FVSB Inox	1.5	40	1	0.2-2	6-60	0.5
			2	0.4-4	12-120	0.8
			3	0.8-8	25-250	1.0
	2	50	1	0.4-4	12-120	0.5
			2	0.8-8	25-250	0.8
			3	1.6-16	50-500	1.0
	3	80	1	0.8-8	25-250	0.5
			2	1.6-16	50-500	0.8
			3	3.2-32	100-1000	1.0
	4	100	1	2.0-20	60-600	0.5
			2	5.0-50	150-1500	0.8
			3	7.5-75	220-2200	1.0

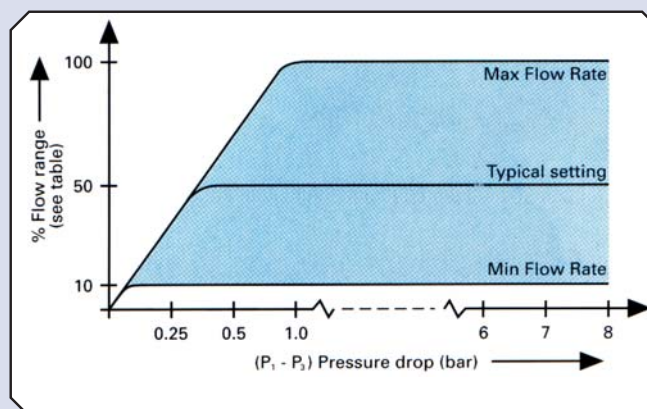
AUTRES FLUIDES

Consulter PLATON pour la correspondance des échelles en cas d'utilisation du Flostat sur d'autres fluides que l'eau ou sur des gaz sous d'autres pressions. Les échelles de débit peuvent être calibrées selon le fluide utilisé. Des versions avec des échelles plus grandes ou plus petites sont également disponibles.

REGLAGE SUR SITE

Le réglage du débit à maintenir par le Flostat s'effectue à l'aide de la manivelle externe qui contrôle la taille de l'orifice. Sur les versions 1" à 4", la manivelle est fournie avec un repère pour indiquer le débit sur une échelle précalibrée. Le réglage de la manivelle peut être verrouillé. Sur les modèles 1/2" et 3/4", les Flostats ne disposent pas d'échelle graduée. Le débit doit être ajusté en fonction des autres paramètres du procédé ou par l'intermédiaire d'un débitmètre. Une échelle graduée est disponible en option.

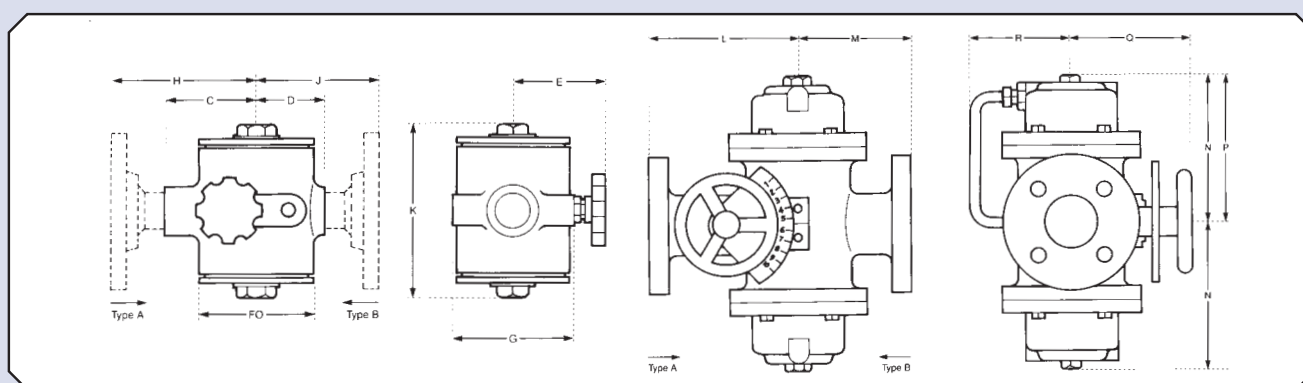
Le réglage du débit peut s'effectuer sur une gamme typique de 10:1. Le schéma ci contre indique la perte de charge (P₁-P₃) nécessaire pour un fonctionnement correct en fonction du débit maxi. Ce seuil diminue lorsque le réglage de la consigne diminue. Le graphique montre la plage de fonctionnement (colorisée) d'un Flostat Code Echelle 3.



Dimensions Taille mm	C	D	E	F	G	H	J	K	Poids kg
1/2" 15	57	44	79	76	83	95	83	118	4.5
3/4" 20	64	51	95	100	102	108	95	150	8

Dimensions Taille mm	L	M	N	P	Q	R	Poids kg
1" 25	127	102	117	168	117	98	13.5
11/2" 40	152	114	138	189	121	102	23
2" 50	181	130	170	265	136	121	32
3" 80	216	140	176	271	140	130	50
4" 100	241	140	197	292	146	136	68

Les flèches indiquent le sens du débit pour Flostat Type "A" et "B".
La dimension P correspond à un Flostat avec membrane Inox.



PRECONISATIONS D'INSTALLATION

1. Les Flostats peuvent être installés dans toute orientation.
2. Un évent se trouve sur le corps du Flostat au dessus du diaphragme pour permettre une purge simplifiée de l'air sur les applications liquides pendant la mise en route. (Sur conduites horizontales)
3. Si possible, le Flostat doit être installé avec 5 diamètres de longueur droite en amont et 3 diamètres en aval. (Ces dimensions sont inversées sur le modèle "B"). Ces longueurs droites permettent à l'orifice de mesure de fonctionner dans des conditions idéales.

EXPERIENCE

Les régulateurs de débit Flostat sont fabriqués par PLATON depuis plus de 30 ans pour de multiples applications. En plus de pouvoir s'adapter à vos conditions de service spécifiques, des versions spéciales peuvent être proposées pour convenir à toute application. Merci d'indiquer toutes vos conditions de service pour chaque demande, en particulier les points suivants:

Diamètre de conduite
Type de fluide, densité et viscosité
Matériau du corps et du diaphragme

Echelle de débit désirée
Température et pression du fluide
Type de bride

Pour les options spéciales, spécifier si une graduation ou un préréglage est requis. Pour les applications gaz, préciser le Type "A" ou "B" du Flostat, suivant les conditions adéquates.

Pour les débits inférieurs à 2 cm³/min, se reporter à la fiche technique DS1511 relative au Flostat MN.

Tous les efforts ont été entrepris lors de la rédaction de ce document afin de s'assurer de la bonne interprétation des valeurs ou des spécificités techniques de ce matériel. Cependant, nous ne pourrions être tenu responsable de tout dommage ou incident causés par une erreur dans ce document. Nous nous réservons le droit de modification sans avis préalable.



0043



CT PLATON SAS ZI - 2, rue du Plant Loger 95331 DOMONT Cedex FRANCE
Tel: +33.1.39.35.44.00 Fax: +33.1.39.35.44.01
email: sales@ctplaton.com www.ctplaton.com



Certificate No. 22358