

Régleur de débit fin modèle FG et FGS

à visser sur des entrées ou sorties pilote d'appareils à commande hydraulique

Pression $p_{\text{maxi}} = 300$ (400) bar

1. Généralités

Le régulateur de débit fin sert à ralentir la vitesse de commutation de valves à pilotage hydraulique :

- réglage du temps de commutation de distributeurs
- suppression de coup de bélier
- amortissement de vibrations

L'effet d'étranglement est obtenu grâce à un filetage dont la longueur en prise est réglable.

2. Versions livrables, caractéristiques principales

Exemple de commande :

- FG 1** Vis d'étranglement à visser dans un alésage récepteur (non livrable pour FGS)
FG 2 - S Version avec vis d'étranglement et carter banjo
FGS H6 K Version avec vis d'étranglement (avec protection anti-dévisage) et carter banjo

Etanchéité pour alésage récepteur
 sans désignation = série, avec bague à arêtes d'étanchéité DKA 1/4
K = joint KDS 14 A3C (uniquement pour FGS)

Tableau 1 : Modèle de base et fonction

Version	Avec protection anti-dévisage	Série (peut aussi être vissé dans un alésage récepteur)		
Référence schéma de connexion et vue en coupe schématique	FGS ¹⁾	FG	FG 1	FG 2
1) livrable uniquement en version à carter banjo (voir tableau 2)				
Fonction	Direction d'étranglem.	A → B et B → A	B → A	A → B
	Direction d'écoulem. libre	sans	A → B	B → A

Tableau 2 : Version sous carter

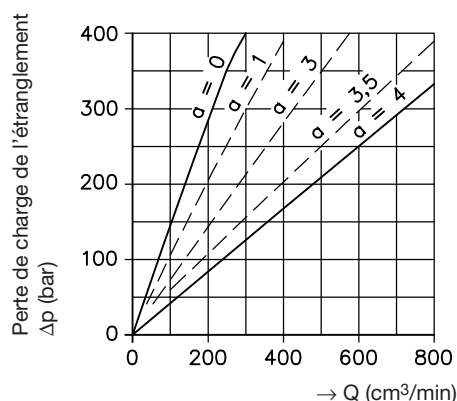
Vis creuse FG FG 1 FG 2	Carter banjo	Ød	Liste des pièces EO que l'utilisateur doit se procurer lui-même			
			Carter	Bague coupante et olive	Ecrou-chapeau	
- S		6	FGS H 6	XWH 6-SR-A3C	DPR 6-LS	M 6-S-A3C
			FG - S 6 FG 1 - S 6 FG 2 - S 6	Xswve 6-SR		
		8	FGS H 8	XWH 8-SM/SR-A3C	DPR 8-LS	M 8-S-A3C
			FG - S 8 FG 1 - S 8 FG 2 - S 8	Xswve 8-SR		

3. Autres données

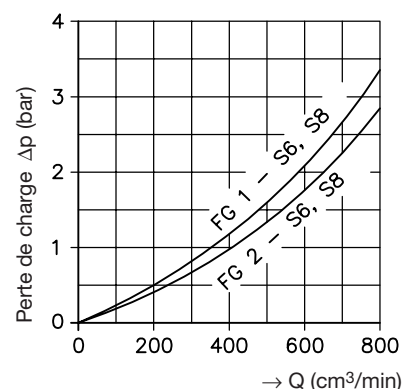
Modèle de construction	Vis fileté d'étranglement	
Position de montage	quelconque	
Débit approx.	dans la direction d'étranglement : selon le réglage, voir courbes caractéristiques Δp -Q Les valeurs d'écoulement dépendent de la viscosité	
Pression max	Modèle FG, FG 1 et FG 2	= 300 bar
	Modèle FGS	= 400 bar
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique selon DIN 51 524, parties 1 à 3; ISO VG 10 à 68 suivant DIN 51 519 Plage de viscosité : env. 4 mm ² /s mini et env. 1500 mm ² /s maxi fonctionnement optimal : env. 10...500 mm ² /s Des fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylènes-glycols) et HEES (esters synthétiques) pour des températures de service +70°C conviennent également.	
Température	Ambiante : env. -40...+80°C Huile : -25...+80°C. Tenir compte de la plage de viscosité ! Température jusqu'à -40°C admissible au démarrage (tenir compte de la viscosité au démarrage !) si la température d'équilibre pendant le fonctionnement est supérieure d'au moins 20 K. Fluides hydrauliques biodégradables: suivre les instructions du fabricant. Afin de préserver les joints d'étanchéité, ne pas dépasser +70°C.	
Masse (poids)	Vis d'étranglement	= env. 15 g
	Version avec vis creuse	= env. 40 g
	Version avec carter banjo	= env. 110 g

Caractéristiques Δp -Q

Sens d'étranglement
(Δp -Q-a)



Direction de l'écoulement
A → B (FG 1...)
B → A (FG 2...)



Viscosité de l'huile pendant la mesure 50 mm²/s

Pour des viscosités de l'huile p_x ,

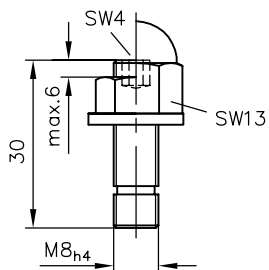
le débit diminue d'env. $\frac{50}{p_x}$ pour un réglage identique; la plage de réglage a = 0...1

correspond donc, dans certaines circonstances, à un étranglement trop important pour des viscosités > 400...500 mm²/s, ce qui doit être pris en considération pour les installations fonctionnant à l'extérieur. Pour a_{\max} , voir paragraphe 5.

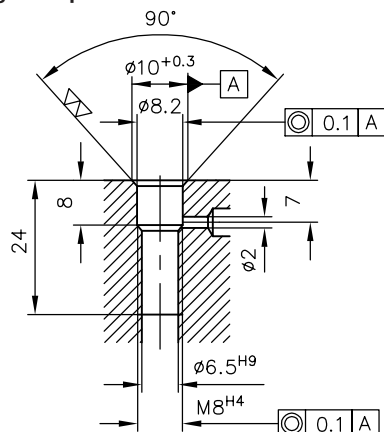
4. Dimensions de l'appareil Cotes en mm, sous réserve de modifications !

4.1 Vis d'étranglement à visser dans un alésage récepteur

Modèle FG, FG 1 et FG 2



Alésage récepteur



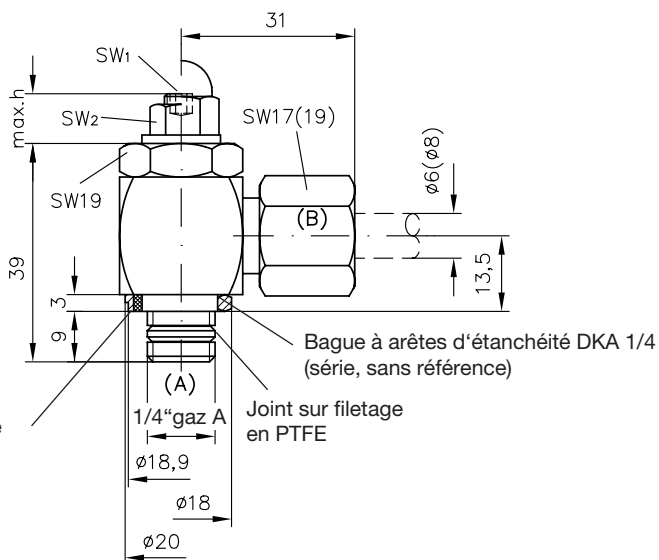
4.2 Version sous carter (raccord banjo)

Modèle FGS H 6(8)

FG - S 6(8)

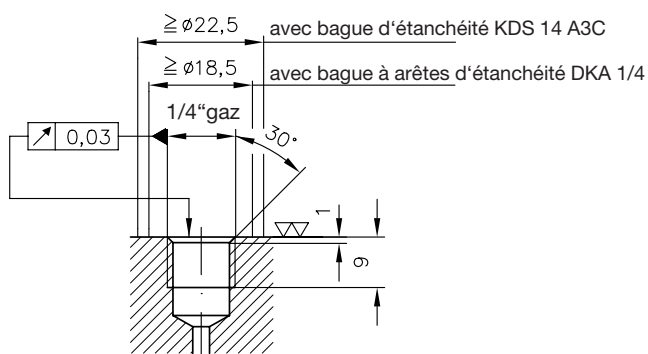
FG 1 - S 6(8)

FG 2 - S 6(8)



Bague d'étanchéité KDS 14 A3C (uniquement pour FGSH..K !)

Alésage récepteur

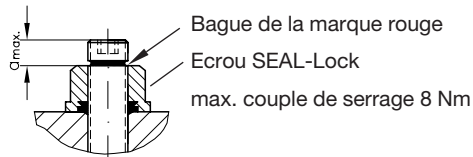


SW = Cote S/plats

5. Conseils pour l'utilisation

Cours de réglage max. 6 mm

Etranglement efficace
de 0 ... 4 mm



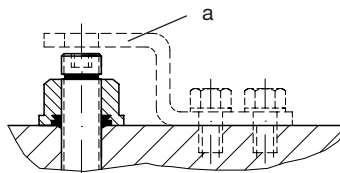
Plage de réglage aa

Effet d'étranglement max. avec $a = 0$ (vis d'étranglement et contre-écrou dans le même plan). Fin de l'effet d'étranglement lors du dépassement de la bague de marque rouge (= fin de la course de réglage admissible). Ne pas continuer à desserrer la vis d'étranglement, car le nombre de pas de vis en prise commence alors à diminuer.

Modèle FGS: Protection par à aiguille de roulement 2x5,7 NRA G 2-1-2

Modèle FG, FG 1(2): Il n'est pas possible de placer une plaquette d'arrêt mécanique empêchant un desserrage plus poussé ou même total. Le manuel de service ou le mode d'emploi doivent donc expressément préciser que le marquage rouge = fin de la course de réglage admissible.

Si besoin est (p. ex. pour prévenir les accidents), le corps de l'appareil, dans lequel est vissée la vis FG, doit être équipé de pièces de protection (a) appropriées pour empêcher un dévissage au-delà de la limite prévue. Cela s'applique également aux versions carter ...-S, ...-S 6(8).



Contre-écrou

Avant de modifier le réglage de la vis d'étranglement, desserrer complètement l'écrou SEAL-Lock afin de libérer la bague d'étanchéité en élastomère intégrée dans le filetage.