Servomoteurs pneumatiques

Type 2780-1

Type 2780-2

Application

Motorisation de vannes de réglage pour installations de chauffage, ventilation et climatisation ainsi que pour l'industrie.

Surface de membrane active 120 cm^2, course nominale 6 ou 12 mm.

Les servomoteurs pneumatiques type 2780 possèdent une membrane motrice avec ressorts internes. Ces servomoteurs sont appropriés pour le montage sur vannes SAMSON types 3222 et 3213.

Ils présentent les caractéristiques suivantes:

- Corps en fonte d'aluminium
- Inversion simple du sens d'action
- Montage direct d'un positionneur sur type 2780-2. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'effectuer de tubage externe, quels que soient les sens d'action du servomoteur et du positionneur.

Exécutions

Type 2780-1 (Fig. 1) · Servomoteur pneumatique

Type 2780-2 (Fig. 2) · Servomoteur pneumatique pour positionneur intégré.

Texte de commande

Servomoteur type 2780-1/-2

Sens d'action : tige sort/entre

Course nominale 6/12 mm

Plage de commande nominale .... bars

Raccord de pression de commande G 1/8/, NPT1/8

Fig. 1 · Servomoteur type 2780-1

Fig. 2 · Servomoteur type 2780-2

Edition Juin 1996

Fonctionnement

La tige du servomoteur pneumatique est déplacée en fonction de la force provoquée sur la membrane par la pression de commande. Cette force s'oppose à celle des ressorts selon la relation $F = p_{cde} \cdot A$. A représente la surface de membrane et p_{cde} la pression de commande. Une modification de cette pression se répercute donc sur la force exercée sur la membrane et entraîne un déplacement de la tige du servomoteur. Le sens d'action dépend du montage des ressorts dans le servomoteur.

Selon la position de sécurité de la vanne en cas de coupure d'air, les ressorts sont montés dans la chambre supérieure ou inférieure du servomoteur (voir figures 3 et 4). L'autre chambre est alors soumise à la pression de commande.

Des raccords de pression de commande pour les deux positions de sécurité se trouvent sur les coupelles du servomoteur type 2780-1. Il est impossible de monter un positionneur.

Un positionneur peut être intégré dans le servomoteur type 2780-2. Pour les deux positions de sécurité, la pression de commande est transmise à la chambre de commande correspondante par des canaux internes. L'acheminement de la pression de commande est déterminé par une plaque de commutation qui doit être montée selon la position de sécurité du servomoteur et le sens d'action du positionneur.

Positions de sécurité

Deux positions de sécurité sont possibles pour l'organe de réglage :

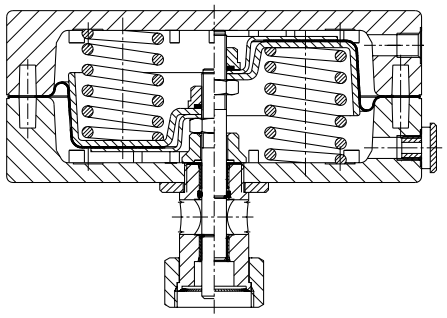
"Tige sort par ressorts", en cas de coupure d'alimentation, la tige du servomoteur sort entièrement sous l'action des ressorts (voir figures 3 et 4 à gauche).

"Tige entre par ressorts", en cas de coupure d'alimentation, la tige du servomoteur entre, sous l'action des ressorts (voir figures 3 et 4 à droite).

Caractéristiques techniques

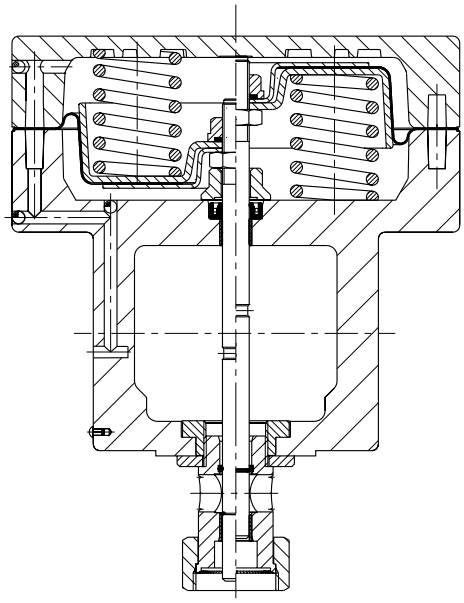
Pour vannes diamètre nominal		DN	15 à 50 (G½ à G1)
Surface de membrane active		cm^2	120
Pression d'alimentation max.		bars	4
Position de sécurité			Interchangeable
Course nominale	DN 15 à 25 G½ à G1	mm	6
	DN 32 à 50	mm	12
Plage de commande nominale	Type 2780-1	bars	0,4 à 1
	Type 2780-2	bars	0,4 à 2
Pression d'alimentation nécessaire		bars	2,4
Nombre de ressorts			3[1)]
Débit de fuite		l_n/h	<10
Raccord pression de commande type 2780-1			ISO 288/1, G⅛ ; NPT⅛
Température ambiante adm.		°C	–10 à 80
Matériaux			
Corps[2)]			Aluminium GD-AlSi12
Membrane			NBR
Ressorts[2)]			Fil d'acier à ressort C
Vis extérieures			Acier chromé
Douille			Laiton CuZn40Pb
Poids	Type 2780-1	kg	2
	Type 2780-2	kg	3,2

[1)] 6 ressorts pour plage de commande nominale 0,4 à 2 bars et course 12 mm.
[2)] Sans peinture ni traitement de surface



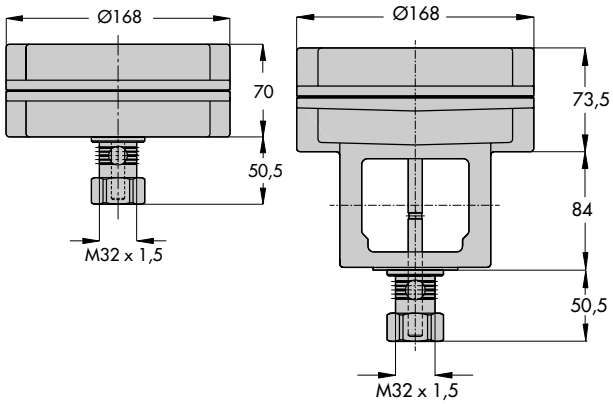
Tige sort par ressorts Tige entre par ressorts

Fig. 3 · Servomoteur type 2780-1 (vue en coupe)



Tige sort par ressorts Tige entre par ressorts

Fig. 4 · Servomoteur type 2780-2 (vue en coupe)



Type 2780-1 Type 2780-2

Fig. 5 · Cotes en mm

SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main
Telefon (069) 4 00 90 · Telefax (069) 4 00 95 07