

Vanne papillon pneumatique Types 3335/AT et 3335/3278



Fig. 2 · Type 3335/AT



Fig. 1 · Type 3335/3278 avec positionneur

Notice de montage et de mise en service

EB 8220 FR

Edition Novembre 2000

Sommaire		Page
1.	Conception et fonctionnement	4
2.	Montage	6
2.1	Assemblage de la vanne papillon et du servomoteur rotatif	6
2.1.1	Type 3335/AT	6
2.1.2	Type 3335/3278	6
2.2	Position de montage	8
2.4	Raccord de pression de commande	8
3.	Mise en service	8
3.1	Modification de la position de sécurité.	8
4.	Demande de renseignements	9



- ▶ *La vanne papillon doit être montée et mise en service uniquement par du personnel compétent et familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.
Concernant cette notice, le terme personnel compétent désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur pour les travaux effectués, sont à même de repérer les dangers éventuels.*
- ▶ *Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter les risques provenant du fluide, de la pression de commande et de la mobilité des pièces.
Il est recommandé de s'assurer que l'appareil est installé en un lieu où la pression de service et les températures ne dépassent pas les critères de sélection déterminés à la commande.*
- ▶ *Il est impératif d'apporter une attention particulière au stockage et au transport.*

1. Conception et fonctionnement

Les vannes papillon pneumatiques se composent de vannes papillon type 3335 et de servomoteurs pneumatiques rotatifs type AT ou type 3278.

L'organe de réglage est principalement utilisé en fonctionnement "tout ou rien" sur les procédés et installations industrielles.

La vanne papillon est utilisable également en fonctionnement régulation dans la plage 25° à 60°.

Le fluide traverse la vanne et la pression de commande agissant sur le servomoteur rotatif détermine la position (angle d'ouverture) du papillon (4) et ainsi le débit passant dans l'ouverture libérée entre le papillon et le corps (2).

La transmission mécanique du servomoteur à la vanne papillon s'effectue par une pièce d'adaptation (9) avec un carré d'entraînement ou une clavette sur l'arbre du papillon.

Positions de sécurité:

La position de sécurité par manque de pression de commande est définie pour le type 3335/AT par la version du servomoteur simple effet (SRP) utilisé, et pour le type 3335/3278, par la position de montage du servomoteur.

"Vanne fermée par manque d'air"

Les ressorts du servomoteur ferment la vanne en cas de manque de pression de commande.

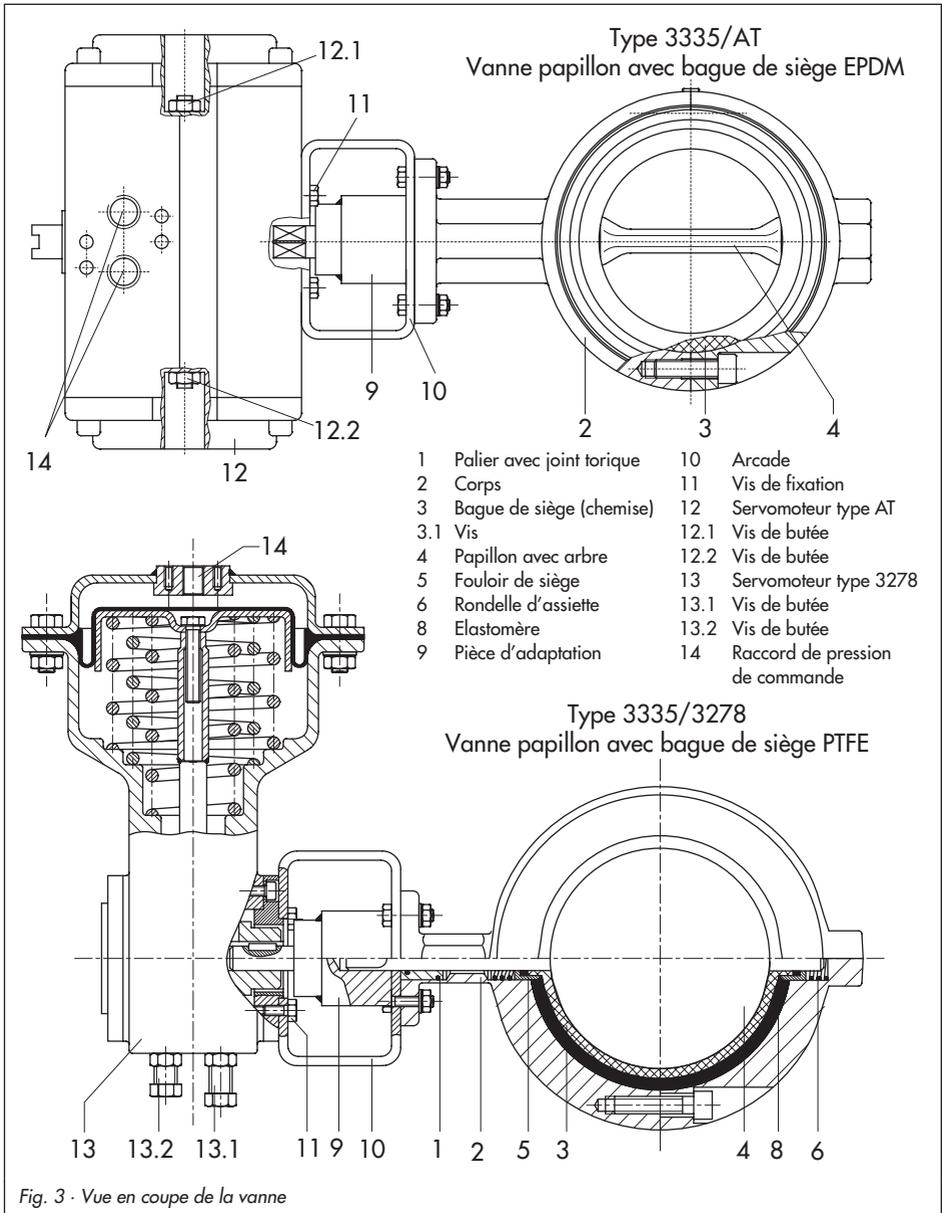
La vanne s'ouvre par pression de commande croissante.

"Vanne ouverte par manque d'air"

Les ressorts du servomoteur ouvrent la vanne en cas de manque de pression de commande.

La vanne se ferme par pression de commande croissante.

Le servomoteur rotatif double effet type DAP ne comporte pas de ressorts. En cas de manque de pression d'air, une position définie de fin de course ne peut donc pas être atteinte.



2. Montage

2.1 Assemblage de la vanne papillon et du servomoteur rotatif

2.1.1 Type 3335/AT

Exécution SRP

Dans le cas où la vanne et le servomoteur ne sont pas assemblés à la livraison, procéder comme suit:

Important!

Pour l'exécution standard (SRP = simple effet avec retour à zéro), le retour à zéro s'effectue de telle façon que sans pression de commande la vanne papillon se ferme dans le sens horaire. Selon le besoin, un autre sens de rotation ou un servomoteur double effet (DAP = double effet sans retour à zéro) sont également possibles, il est seulement nécessaire de l'indiquer lors de la commande du servomoteur.

Le carré d'entraînement en bout d'arbre permet la modification de la position du servomoteur, horizontale ou verticale, par rapport à la vanne papillon.

Vanne fermée par manque d'air

1. Mettre le papillon (4) en position de fermeture (angle de rotation 0°).
2. Engager le servomoteur sur la pièce d'adaptation (9) de l'arbre du papillon et le fixer à l'arcade (10) à l'aide des 4 vis (11).
3. Admettre une pression de commande adaptée au nombre de ressorts (voir plaque signalétique).

4. Ajuster la vis de butée (12.1) pour amener le papillon jusqu'à la butée à 90°.
5. Bloquer la vis de butée par son contre-écrou.

Vanne ouverte par manque d'air

1. Mettre le papillon (4) en position d'ouverture (angle de rotation 0°).
2. Engager le servomoteur sur la pièce d'adaptation (9) de l'arbre du papillon (4) et le fixer à l'arcade (10) à l'aide des 4 vis (11).
3. Admettre une pression de commande adaptée au nombre de ressorts (voir plaque signalétique).
5. Ajuster la vis de butée (12.2) de telle sorte que la vanne papillon soit complètement fermée.
6. Bloquer la vis de butée par son contre-écrou.

2.1.2 Type 3335/3278

Dans le cas où la vanne et le servomoteur ne sont pas assemblés à la livraison, procéder comme suit:

Pour la position de sécurité "Vanne fermée par manque d'air", la vanne doit être fixée sur la bride 2 du servomoteur et pour la position de sécurité "Vanne ouverte par manque d'air" la vanne doit être fixée sur la bride 1 du servomoteur. Les repères 1 et 2 se trouvent sur le côté du corps du servomoteur.

L'arbre creux du servomoteur comprend 4 rainures à 90° permettant d'orienter le servomoteur en fonction de l'installation.

Vanne fermée par manque d'air

1. Défaire les 2 vis de butée (13.1 et 13.2) sur le servomoteur, puis tourner la vis de butée (13.2) jusqu'à ce que les rainures de l'arbre de vanne soient horizontales ou verticales par rapport à l'axe du servomoteur.
2. Mettre le papillon (4) en position de fermeture (angle de rotation 0°).
3. Engager le servomoteur sur la pièce d'adaptation (9) de l'arbre du papillon (4) et le fixer à l'arcade (10) à l'aide des 4 vis (11).
4. Défaire à nouveau la vis de butée (13.2).
5. Régler ensuite la pression de commande correspondant à la valeur inférieure de la plage des ressorts (voir plaque signalétique).
6. Ajuster la vis de butée de fermeture (13.2) de telle sorte que la vanne papillon soit complètement fermée.
7. Admettre une pression de commande correspondant à la valeur finale de la plage des ressorts.
8. Défaire la vis de butée (13.1) pour amener le papillon jusqu'à la butée à 90°.
9. Bloquer les 2 vis de butée par leurs contre-écrous.

Vanne ouverte par manque d'air

1. Défaire les 2 vis de butée (13.1 et 13.2) sur le servomoteur, puis tourner la vis de butée (13.1) jusqu'à ce que les rainures de l'arbre de vanne soient horizontales ou verticales par rapport à l'axe du servomoteur.
2. Mettre le papillon (4) en position d'ouverture (angle de rotation 90°).
3. Pousser le servomoteur sur la pièce d'adaptation (9) de l'arbre du papillon (4) et le fixer à l'arcade (10) à l'aide des 4 vis (10).
4. Défaire à nouveau la vis de butée (13.1)
5. Régler ensuite la pression de commande correspondant à la valeur supérieure de la plage des ressorts (voir plaque signalétique).
6. Ajuster la vis de butée (13.1) de telle sorte que la vanne papillon soit complètement fermée.
7. Admettre une pression de commande correspondant à la valeur finale inférieure de la plage des ressorts.
8. Défaire la vis de butée (13.2) pour amener le papillon jusqu'à la butée à 90°.
9. Bloquer les 2 vis de butée par leurs contre-écrous.

2.2 Position de montage

La vanne papillon peut être montée sur canalisation horizontale ou verticale. En fonction du sens du fluide, respecter la règle suivante :

La vanne papillon doit être montée sur la canalisation de telle sorte que la moitié inférieure du papillon s'ouvre dans le sens du fluide. Ceci facilite le dégagement des dépôts et l'ouverture du papillon.

Important!

Pour le montage de la vanne papillon entre les brides de la canalisation, il n'est pas nécessaire de prévoir de joint de brides, la bague de siège (3) du papillon sert aussi à l'étanchéité des brides.

Le papillon ne doit pas dépasser les plans de bride. Positionner auparavant le papillon en fermeture.

Lors du serrage des vis des brides, s'assurer que les joints plats sont uniformément comprimés et que la chemise n'est pas endommagée.

Vérifier la libre rotation du papillon après montage.

2.4 Raccord de pression de commande

Le raccord de pression de commande du servomoteur rotatif est un taraudage G1/4. Selon VDI/VDE 3845, il permet aussi le raccordement d'une électrovanne, par exemple de type 3963.

Les accessoires nécessaires au raccordement des positionneurs SAMSON sont également disponibles.

3. Mise en service

3.1 Modification de la position de sécurité

Pour le servomoteur de type 3278, la position de sécurité peut être transformée ultérieurement de "Vanne fermée par manque d'air" à "Vanne ouverte par manque d'air" et réciproquement. Dans ce cas, bien repérer le marquage 1 et 2 des brides de servomoteur.

Pour les moteurs de type SRP, les pistons à l'intérieur du servomoteur doivent être inversés.

Remarque!

Pour plus de détails, par exemple sur la plage de modification des ressorts nécessaire pour obtenir d'autres couples de servomoteur, consulter la notice de montage et de mise en service du servomoteur utilisé.

4. Demande de renseignements

Pour toute demande de renseignements, préciser les indications suivantes :

- ▶ Le numéro de commande (gravé sur la plaque signalétique)
- ▶ Le type, le numéro de série, le DN et l'exécution de la vanne
- ▶ La pression et la température du fluide
- ▶ Le débit en m³/h
- ▶ La plage de pression de commande (plage des ressorts du servomoteur)
- ▶ Le schéma de l'installation

Dimensions

Se reporter à la feuille technique T 8220 FR pour plus d'informations sur les dimensions et les poids.



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00
Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :

Paris (Rueil-Malmaison) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)
Strasbourg (Ostwald) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

EB 8220 FR

S/C 2000-11