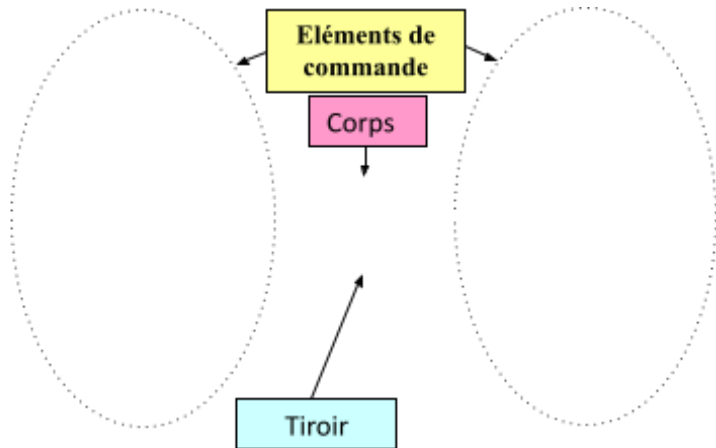
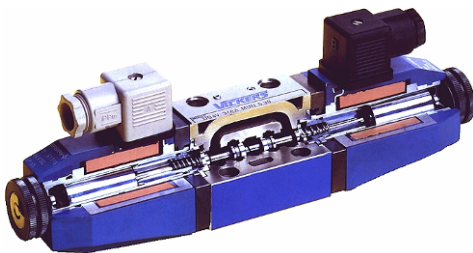


I – FONCTION :

Les distributeurs sont destinés, dans une utilisation hydraulique, à diriger le fluide (sous pression ou sans pression) dans certaines directions. Ils sont placés entre le groupe hydraulique et les actionneurs. Les plus utilisés sont les distributeurs à tiroir.



II – SYMBOLISATION :

Le nombre de position

Le tiroir du distributeur peut prendre différentes positions. Chaque position est symbolisée par une case. A l'intérieur de chaque case, on indique les chemins que peut emprunter le fluide, ainsi que le sens d'écoulement.

Le nombre d'orifice

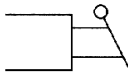
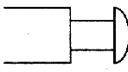
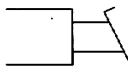
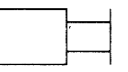
En se déplaçant dans l'alésage du corps, le tiroir vient mettre en communication les différents orifices du distributeur. Ces orifices dont le nombre varie ont une désignation normalisée :

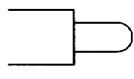
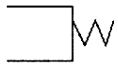
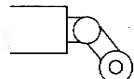
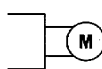
- Arrivée de la pression : P
- Retour au réservoir : R et T
- Utilisation (branchement des actionneurs) : A et B
- Pilotages : X et Y

La désignation du distributeur se fait sous la forme : **Distributeur « nombre d'orifice » / « nombre de position »**.

III – LES TYPES DE COMMANDES :

Le type de commande est le dispositif qui permet le déplacement du tiroir à l'intérieur du corps du distributeur. Il existe 4 sortes dispositifs de commande. Ils sont représentés sur les côtés de la représentation symbolique du distributeur.

				
Commande manuelle	Par levier	Par bouton poussoir	Par pédale	Générale

				
Commande mécanique	Par palpeur ou poussoir	Par ressort	Par galet	Par galet escamotable
				
Commande par pression	Par augmentation de pression hydraulique	Par augmentation de pression pneumatique	Par diminution de pression hydraulique	Par diminution de pression pneumatique
				
Commande électrique	Electro-aimant à simple enroulement	Moteur électrique	Electropneumatique	Electro-aimant à double enroulement

IV – PRINCIPAUX DISTRIBUTEURS :

41 – les distributeurs 3/2 :

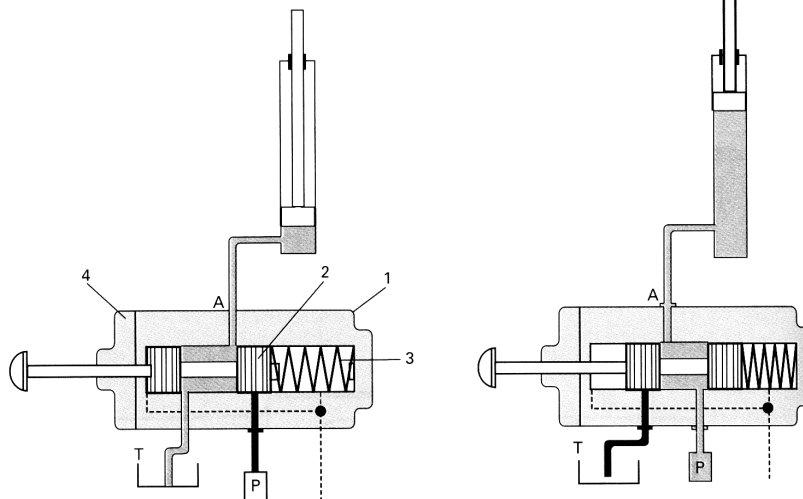
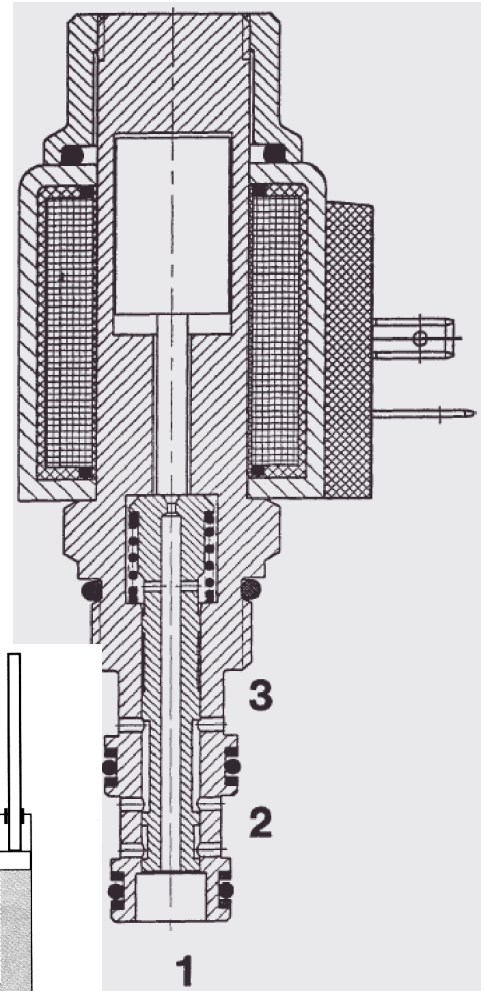
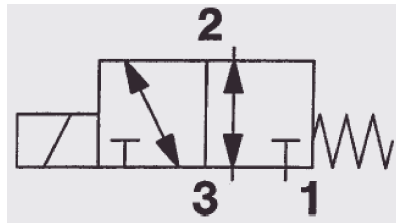
Ils autorisent l'écoulement du fluide dans un sens tout en l'interdisant dans l'autre sens.

Ils permettent la commande des vérins simple effet.

Exemple :

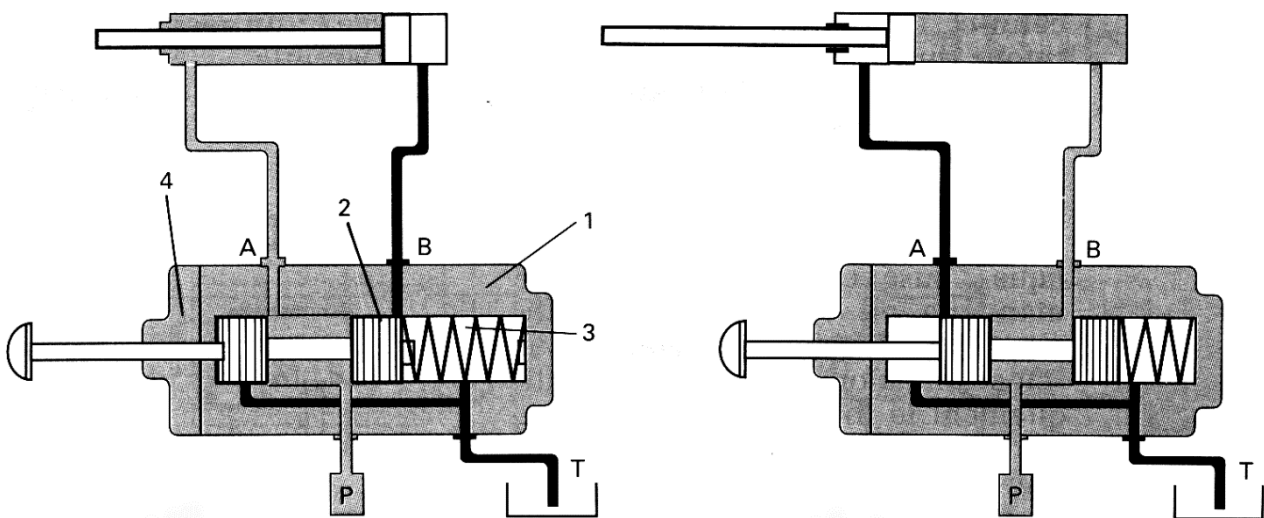
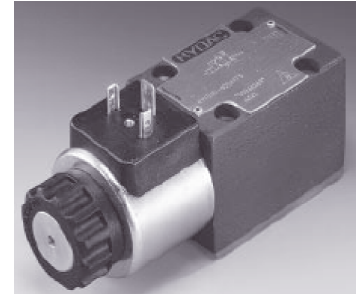
Pour le distributeur ci-contre, lorsque le solénoïde n'est pas excité, le distributeur peut être parcouru de (3) vers (2) ou inversement et l'orifice (1) est bloqué.

Lorsque le solénoïde est excité, le distributeur est traversé de (2) vers (1) ou inversement tandis que le passage est bloqué en (3).

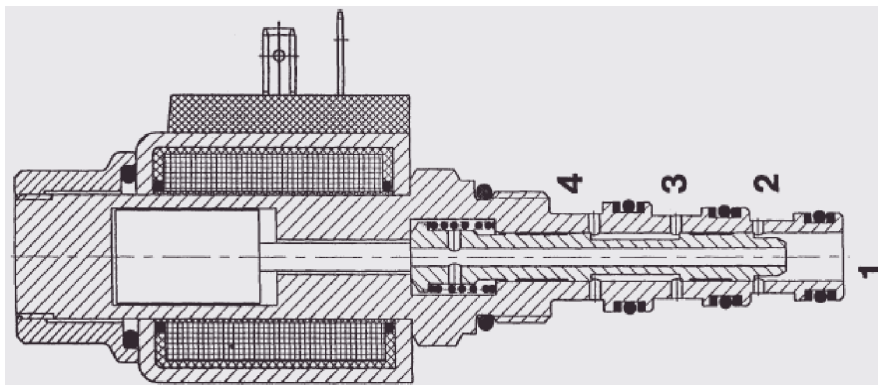


42 – Les distributeurs 4/2 :

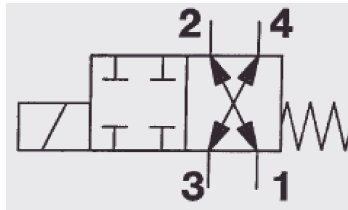
Ils autorisent l'écoulement du fluide dans les deux directions. Ils assurent l'alimentation des deux chambres du vérin.
Ils permettent la commande des vérins double effet.



Exemple de construction :



Lorsque le solénoïde n'est pas excité, le distributeur peut être parcouru de (3) vers (4) ou inversement et de (2) vers (1) ou inversement.
Lorsque le solénoïde est excité, tous les orifices sont bouchés.



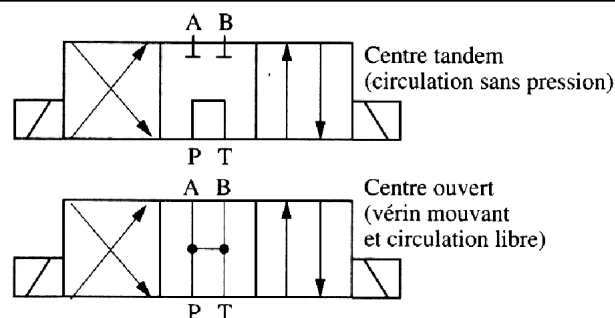
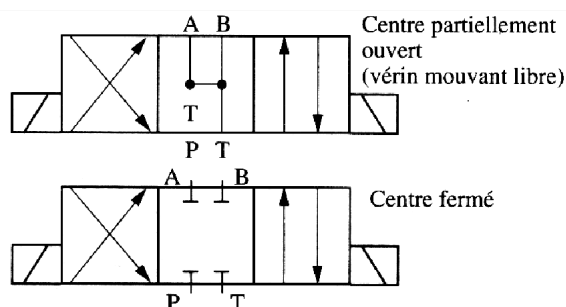
43 – Les distributeurs 4/3 :

Ils autorisent l'écoulement du fluide dans les deux directions en alimentant la chambre arrière ou la chambre avant. Ils possèdent en plus une position médiane.

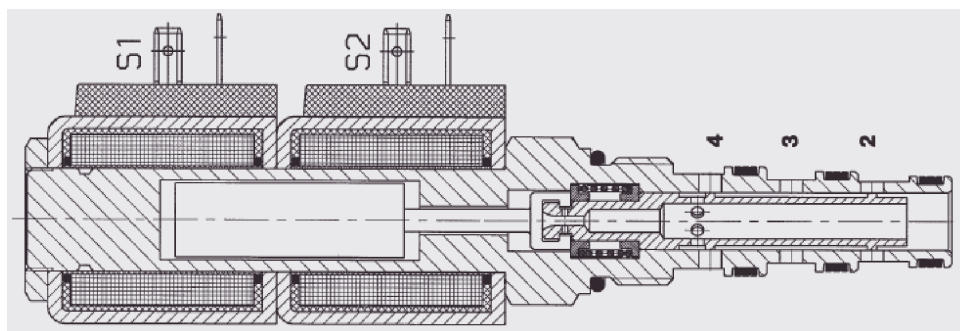
Ils permettent la commande des vérins double effet, ou des moteurs hydrauliques.

Les positions médianes :

 Centre fermé Tous les orifices du distributeur sont fermés. La pompe débite sur une autre partie de l'installation. Il est possible de bloquer en position un récepteur.	 Centre tandem Les orifices d'utilisation (A et B) sont bloqués. l'orifice de pression (P) est relié au réservoir. Dans ce cas, le débit retourne au réservoir.
 Centre en H ou centre ouvert Tous les orifices sont en communication avec le réservoir. Ce type de centre permet la décharge de la pompe au repos.	 Centre en Y ou partiellement ouvert L'orifice P est bloqué, le débit de la pompe peut être utilisé dans une autre partie de l'installation.



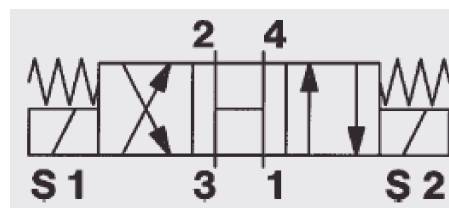
Exemple :

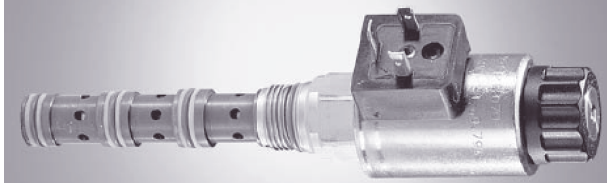


Lorsque le solénoïde n'est pas excité, tous les orifices sont communicants.

Lorsque le solénoïde S1 est excité, le distributeur est traversé de 3 vers 4 et de 2 vers 1.

Lorsque le solénoïde S2 est excité, le distributeur est traversé de 3 vers 2 et de 4 vers 1.





44 – Le distributeur 2/2 :

Lorsque le solénoïde n'est pas excité, le distributeur bloque el passage de (2) vers (1) : il agit comme un clapet autorisant le passage du fluide dans le sens (1) vers (2).

Lorsque le solénoïde est excité, il autorise le passage de (2) vers (1). Le passage en sens inverse est fortement limité.

