

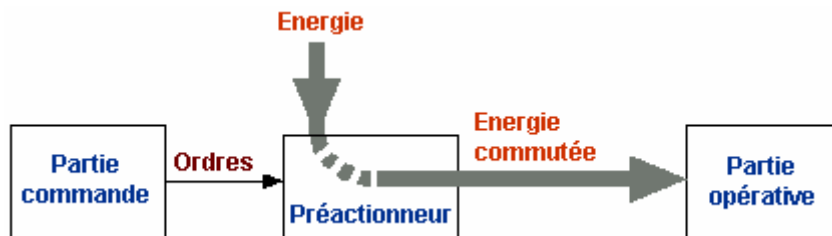
Distribution de l'énergie ou Commande de l'énergie

POUR L'ELECTRICITE:

Cette fonction est effectuée à partir (par exemple) de préactionneurs ou de composants électroniques.

Alors qu'est-ce qu'un préactionneur ?

Un préactionneur est un élément de commande de l'actionneur. La différence qui réside entre un interrupteur et un préactionneur, est que le préactionneur ne peut pas être commandé directement par l'utilisateur (comme pour allumer une lampe dans une maison). Les ordres de la partie commande sont transmis à un élément intermédiaire, le préactionneur, qui transmet l'énergie à la partie opérative.

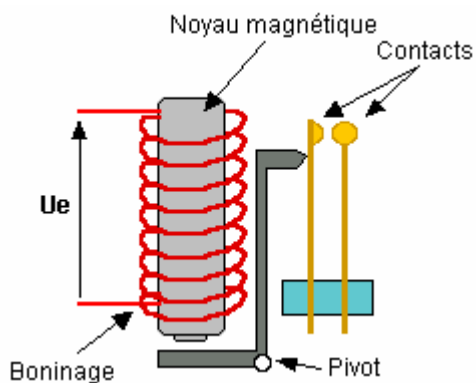


○ Les préactionneurs électriques (relais ou contacteur):

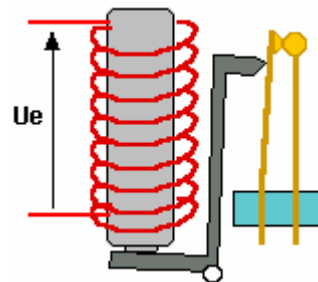
Pourquoi employé un préactionneur électrique ? Car les organes de commande sont alimentés sous une faible tension (24V), alors que les actionneurs sont alimentés sous une forte tension (230 ou 400V).

Le préactionneur électrique est constitué d'un noyau en matériau magnétique autour duquel est enroulé un bobinage de cuivre (électro-aimant), d'un levier et d'un jeu de contacts. Quand le bobinage est mis sous tension cela crée un effet magnétique qui attire le levier en métal et le contact se ferme.

Description du contacteur électrique au "repos"



contacteur électrique en position "travail"



○ Les préactionneurs électroniques

Ici on va trouver tous les éléments qui permettent la commande des récepteurs qui utilisent une faible tension (inférieure à 12V).

On retrouve essentiellement :

- des transistors
- des relais

POUR L'ENERGIE PNEUMATIQUE :

○ Les préactionneurs pneumatiques :

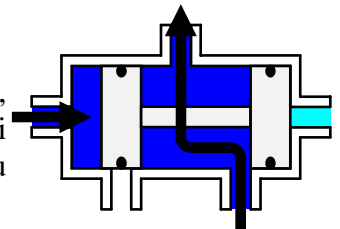
Les distributeurs pneumatiques ont pour fonction de distribuer le fluide (air) dans les canalisations qui aboutissent aux chambres des vérins, ils jouent le même rôle que le contacteur pour l'alimentation des moteurs.

Exemple d'un distributeur 2 voies :

- Utilisation : Il est utilisé pour la commande des vérins SIMPLE EFFET.
- Constitution : Il est constitué :
 - d'un corps muni de 5 orifices
 - un orifice allant vers le vérin.
 - deux orifices permettant l'arrivée ou l'échappement de l'air.
 - deux orifices permettant l'arrivée de l'air pour la translation du tiroir.
 - d'un tiroir ou coulisseau translatant librement dans le corps.

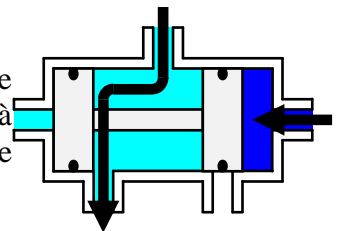
Fonctionnement de la phase de sortie :

L'arrivée de l'air par l'orifice de gauche pousse le tiroir à droite, ce qui bouche l'orifice de mise à l'échappement et ouvre celui d'admission d'air, permettant l'alimentation de la chambre arrière du vérin, donc la sortie de la tige.



Fonctionnement de la phase de rentrée :

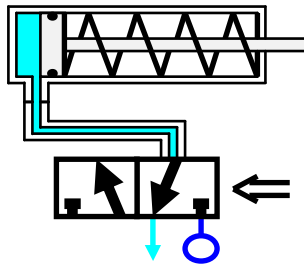
L'arrivée de l'air par l'orifice de droite pousse le tiroir à gauche, ce qui bouche l'orifice d'admission d'air et ouvre celui permettant la mise à l'échappement, de la chambre arrière du vérin, donc la tige rentre poussée par le ressort.



Fonctionnement d'un distributeur 2 voies :

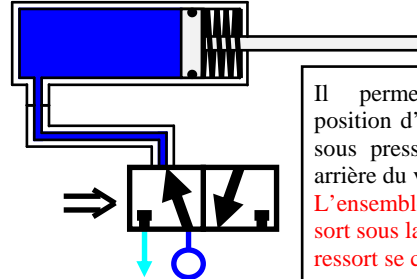
Il est utilisé pour la commande des vérins simple effet.

Position repos :



Il permet dans cette position l'évacuation de l'air présent dans la chambre arrière du vérin.
L'ensemble piston + tige reprend sa position de repos grâce au ressort.

Position travail :



Il permet dans cette position d'alimenter en air sous pression la chambre arrière du vérin.
L'ensemble piston + tige sort sous la pression et le ressort se comprime.

Photos de préactionneurs :



Electronique



électrotechnique



pneumatique



pneumatique 3/2