
Válvulas

Automatización electroneumática



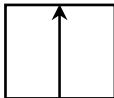
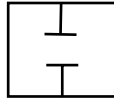
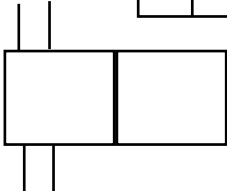


Contenidos

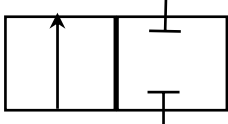
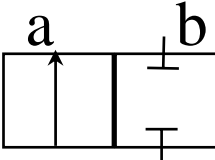


- Introduccion
- Valvulas distribuidoras
- Válvulas de bloqueo
- Válvulas de presión
- Válvulas de caudal
- Válvulas de cierre

Válvulas distribuidoras

- Las posiciones se indican por medio de cuadrados 
- La cantidad de cuadrados indica la cantidad de posiciones 
- Sentido de circulación 
- Posiciones de cierre 
- Entradas y salidas 

Válvulas distribuidoras

- Dos posiciones 
- Posiciones letra minúsculas 
- Posición de reposo

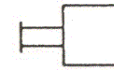
a	0	b
---	---	---

Accionamientos

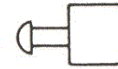


- Musculares

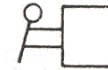
general



pulsador

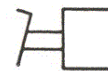


palanca

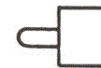


- Mecánicos

pedal



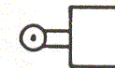
leva



muelle



rodillo



rodillo escamoteable



Accionamientos

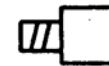


- Eléctricos

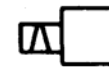
electroimán
con un solo arrollamiento



electroimán
con dos arrollamientos de acción en un mismo sentido

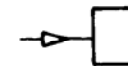


con dos arrollamientos de acción
recíproca

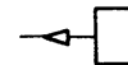


- Neumáticos directos

por presión



por depresión



por presión diferencial



Accionamientos



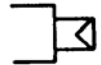
- Neumáticos indirectos

Accionamientos indirectos (servopilotaje)

por presión en la válvula de mando principal,
a través de la válvula de servopilotaje

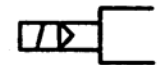


por depresión en la válvula de mando principal,
a través de la válvula de servopilotaje



- Combinados

electroimán y servopilotaje
neumático



electroimán
o neumático (válvula de servopilotaje)



Resumen distribuidoras



Válvula distribuidora 2/2	cerrada		Válvula distribuidora 4/3	A y B en escape Posición de ajuste	
Válvula distribuidora 2/2	abierta		Válvula distribuidora 5/2	2 escapes	
Válvula distribuidora 3/2	cerrada		Válvula distribuidora 6/3	3 posiciones de paso	
Válvula distribuidora 3/2	abierta				
Válvula distribuidora 3/3	cerrada				
Válvula distribuidora 4/2	1 conducto bajo presión 1 conducto en escape				
Válvula distribuidora 4/3	Posición 0 cerrada				

Clasificación constructiva



- Válvulas de asiento
 - esférico
 - Disco plano
- Válvulas de corredera
 - Émbolo
 - Émbolo y cursor
 - Disco giratorio



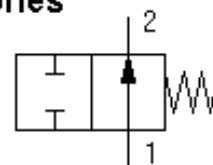
Válvulas de asiento

- Conductos se abren o cierran por medio de bolas, discos, placas o conos
- Estanqueidad por juntas elásticas
- Poco desgaste. Resistencia a la suciedad.
Gran duración
- Fuerza elevada de accionamiento

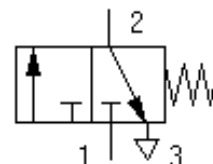
Símbolos

┌─── Número de vías
└─── Número de posiciones

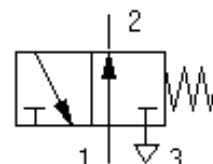
Válvula distribuidora de 2 / 2 vías



Válvula distribuidora de 3 / 2 vías normalmente cerrada



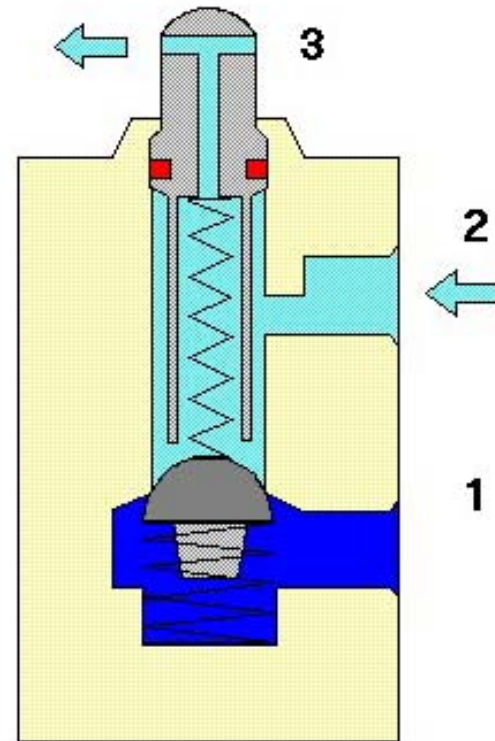
Válvula distribuidora de 3 / 2 vías normalmente abierta



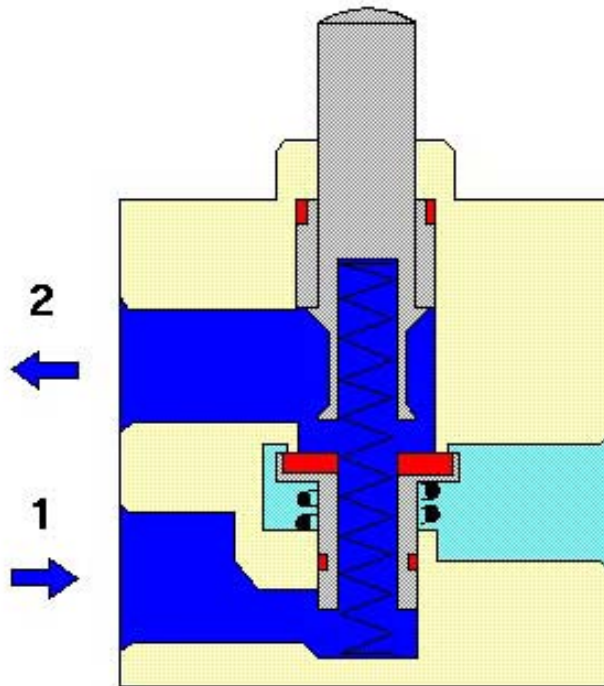
Símbolos para válvulas distribuidoras (1)

Asiento esférico

- Simples y económicas
- 2/2 y 3/2

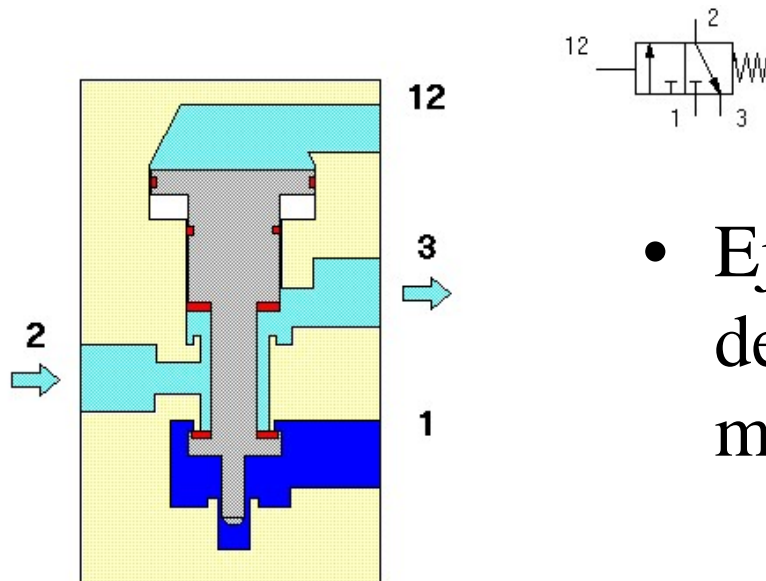


Asiento plano



- Junta simple asegura la estanqueidad
- Bajo tiempo de respuesta
- 3/2 abierta 3/2 cerrada
- 3/2 se usan para cilindros de simple efecto

3/2 A. Neumático




- Ejemplo con cilindro de simple efecto y 3/2 manual

Válvula de 3/2 vías pilotaje simple: cerrada en reposo

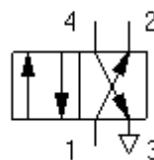
Símbolos II

Número de vías

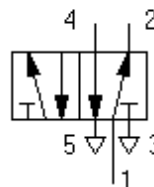
Número de posiciones



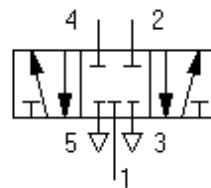
Válvula distribuidora de 4 / 2 vías



Válvula distribuidora de 5 / 2 vías



Válvula distribuidora de 5 / 3 vías
Centro cerrado

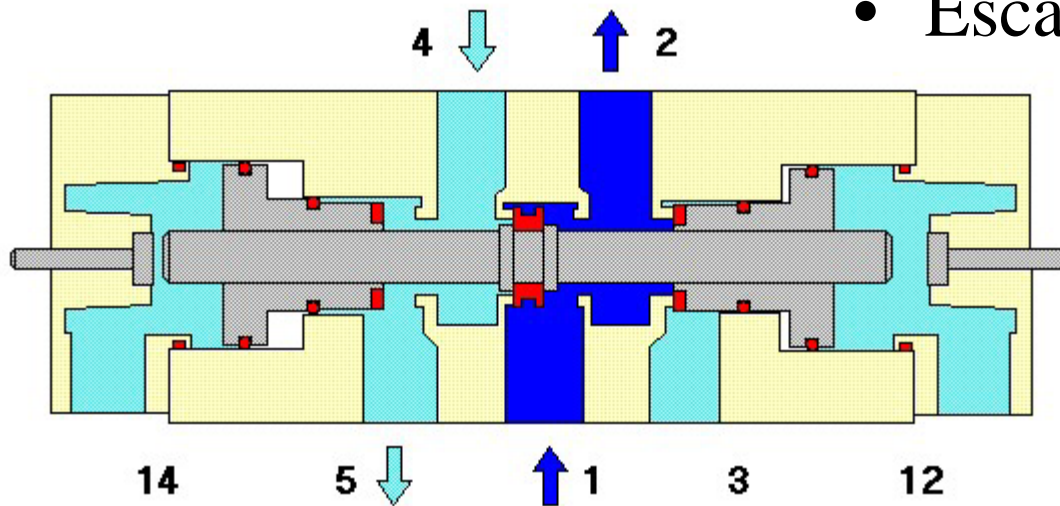


Símbolos para válvulas distribuidoras (2)

5/2 A. Neumático

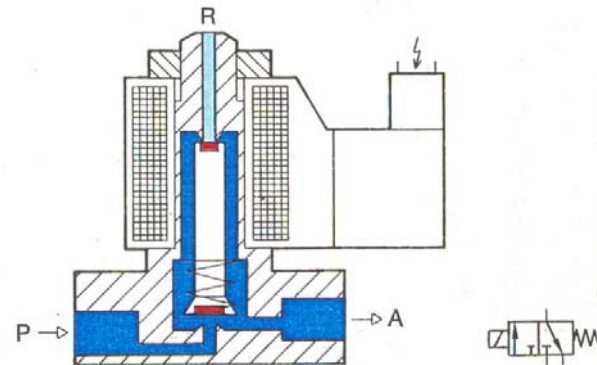
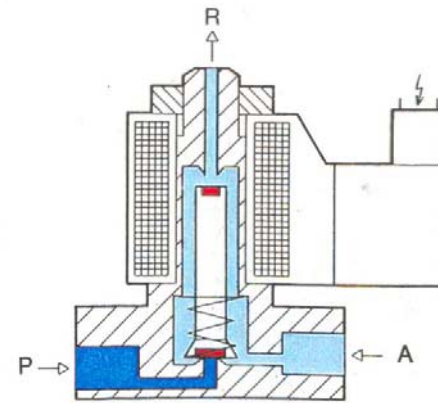


- Disco flotante
- Junta anular central
- Escapes en 5 y 3



Electroválvulas

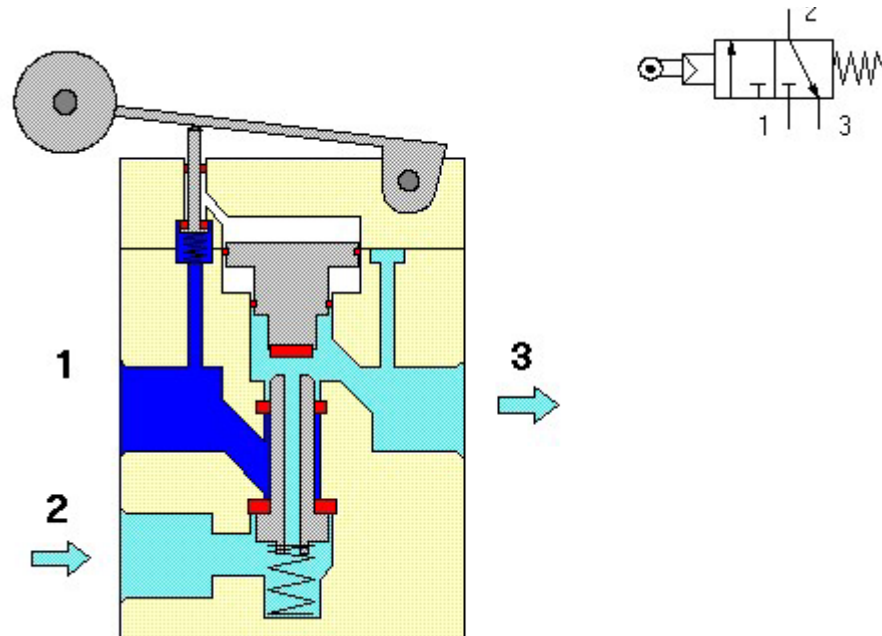
- Señal de mando eléctrica, presostato, final de carrera eléctrico o mando electrónico
- Mando directo o indirecto
- 3/2 mando directo



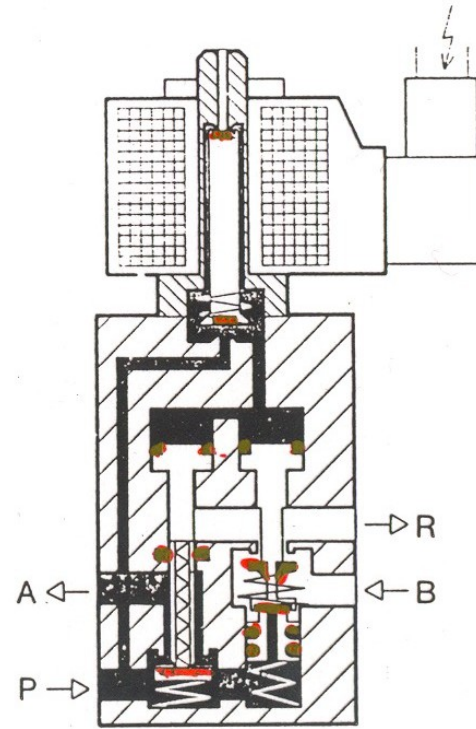
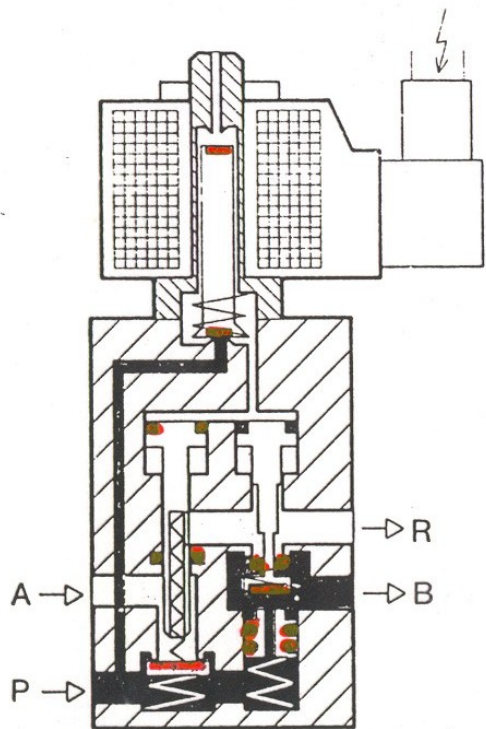
Servopilotadas



- Menor fuerza de accionamiento

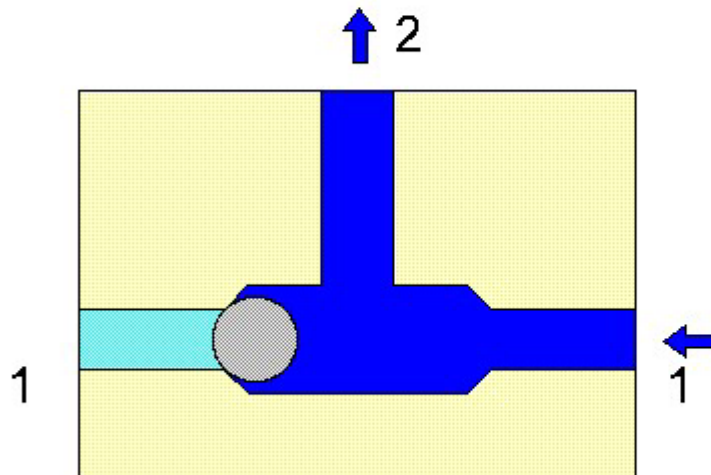
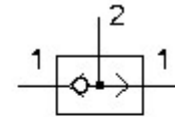


Electroservopilotada



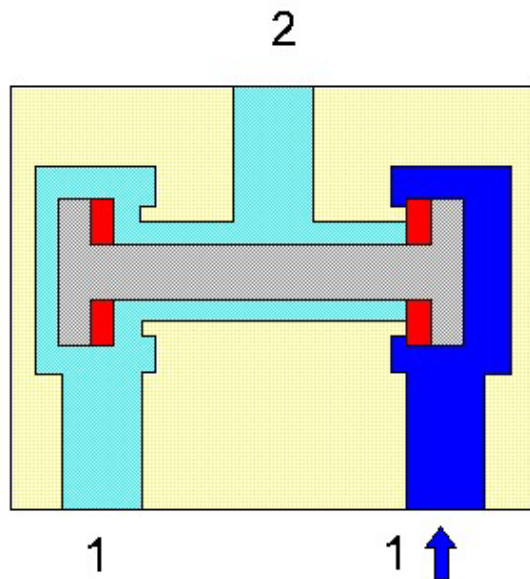
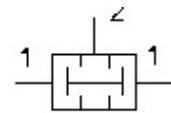
V. Selectora

- Antirretorno doble
- Puerta OR



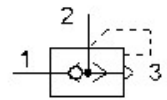
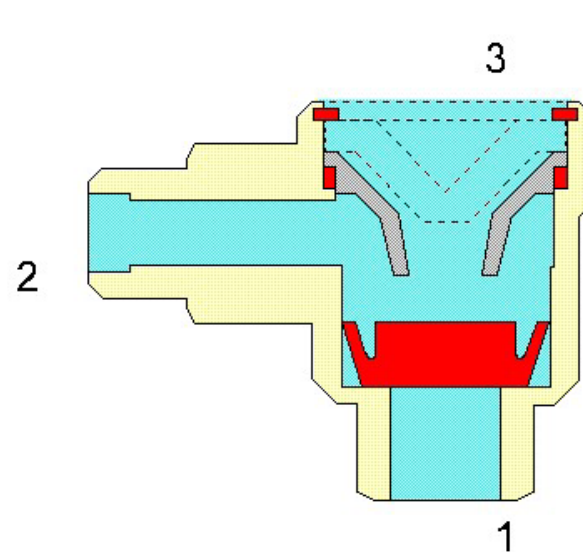
V. De simultaneidad

- Puerta AND
- Funciones lógicas



V. de escape rápido

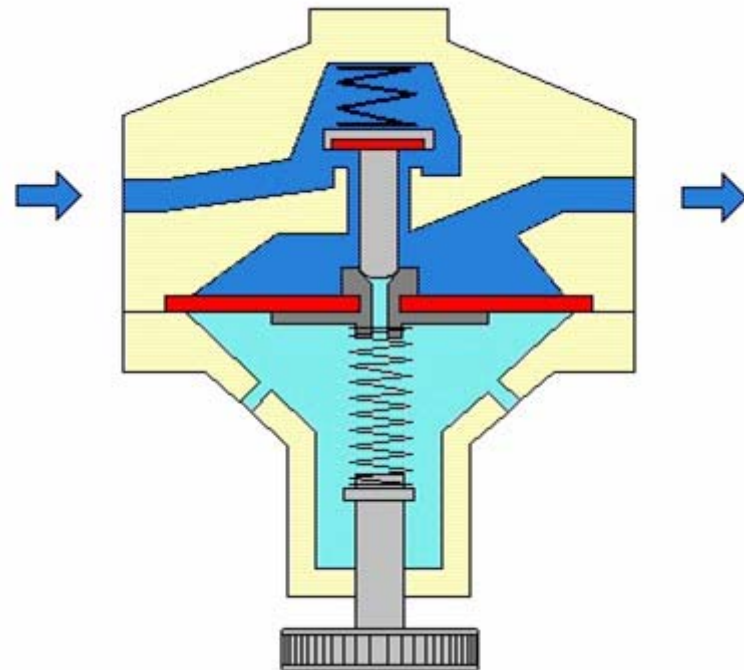
- Eleva la velocidad de los émbolos
- Montar directamente sobre el cilindro



Válvulas de regulación



- Mantener presión de trabajo constante indep. de la de red
- Limitadoras, válvulas de seguridad



Válvulas de caudal

- Influyen sobre el volumen de circulación de aire comprimido en ambos sentidos

