

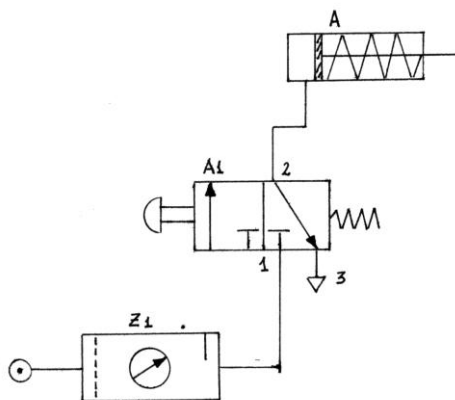
Circuitos Neumáticos Básicos

Esquema N° 1

Mando directo de un cilindro de simple efecto con válvula monoestable de comando manual por pulsador.

COMPONENTES:

- 1 Válvula 3/2 de accionamiento manual con reposicionamiento por muelle.
- 1 Cilindro (actuador) de simple efecto
- 1 Unidad de mantenimiento (F.R.L.)

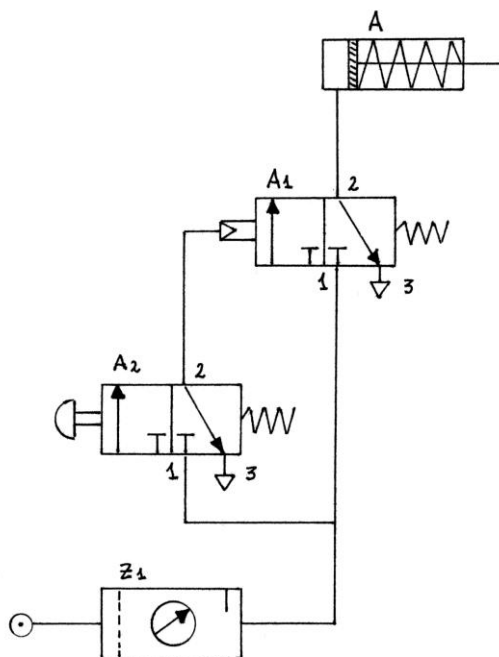


Esquema N° 2

Mando indirecto de un cilindro de simple efecto con válvula monoestable mandada por una señal neumática proveniente de una válvula 3/2 accionada manualmente.

COMPONENTES:

- 1 Actuador de simple efecto
- 1 Válvula 3/2 monoestable de accionamiento neumático.
- 1 Válvula 3/2 de accionamiento manual
- 1 F.R.L.

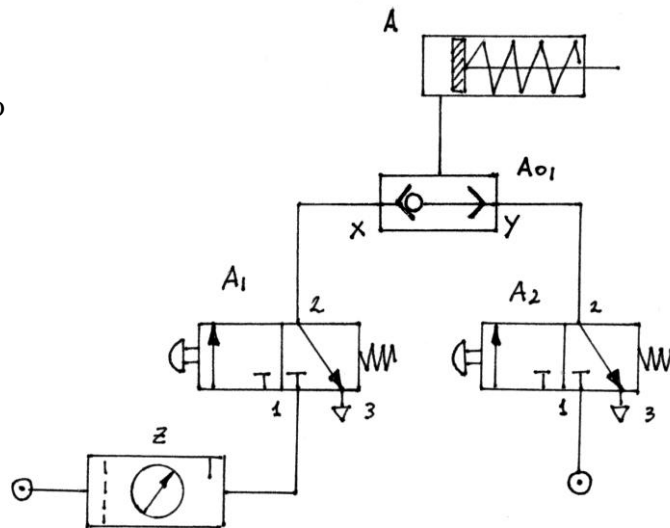


Esquema N° 3

Mando directo de un actuador de simple efecto accionado desde dos puntos indistintamente, por medio de válvulas 3/2.

COMPONENTES:

- 1 Actuador de simple efecto
- 2 Válvula 3/2 de accionamiento manual
- 1 Válvula selectora
- 1 F.R.L.

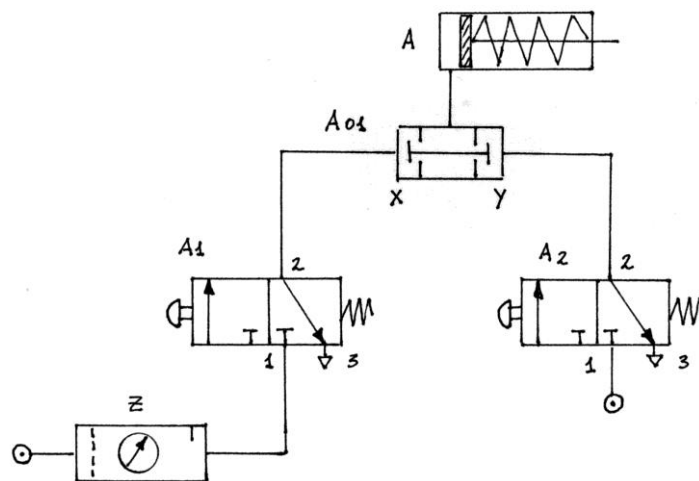


Esquema N° 4

Mando directo de un actuador de simple efecto accionado desde dos puntos simultáneamente, por medio de válvulas 3/2.

COMPONENTES:

- 1 Cilindro de simple efecto.
- 2 Válvulas 3/2 de accionamiento manual
- 1 Válvula de simultaneidad
- 1 F.R.L. (unidad de mantenimiento)

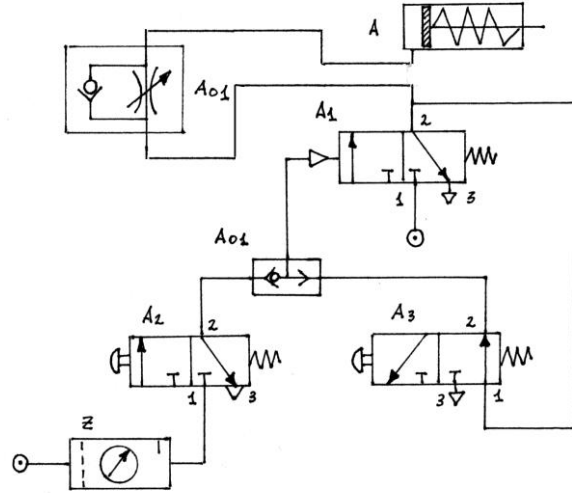


Esquema N° 5

Mando indirecto de un actuador de simple efecto, con autoalimentación, accionado desde un pulsador 3/2 monoestable NC y parada desde un pulsador 3/2 monoestable NA. Velocidad de entrada del vástago regulada.

COMPONENTES:

- 1 Válvula 3/2 monoestable
- 1 Válvula 3/2 NC (pulsador)
- 1 Válvula 3/2 NA (pulsador)
- 1 Actuador de simple efecto
- 1 Válvula selectora
- 1 Regulador de caudal unidireccional.
- 1 F.R.L.

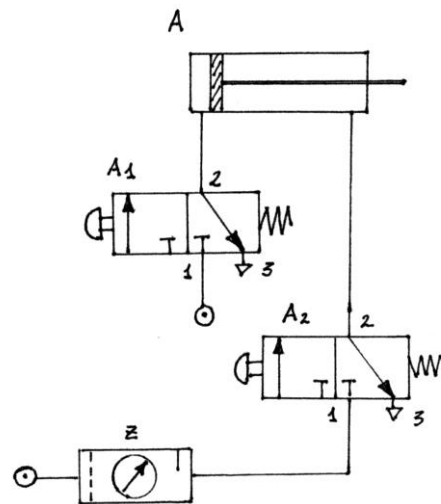


Esquema N° 6

Mando directo de un cilindro de doble efecto accionado por dos pulsadores 3/2 monoestables NC de retorno por muelle:

Componentes:

- 1 Cilindro de doble efecto
- 2 válvulas 3/2 monoestables NC
- 1 FRL

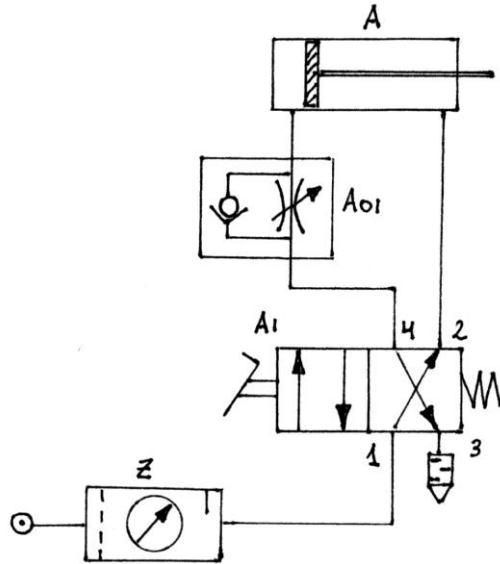


Esquema N° 7

Mando directo de un cilindro de doble efecto mediante una válvula 4/2 monoestable de accionamiento por pedal. La misma consta de un silenciador. La carrera de salida del vástago de cilindro esta regulada por medio de un regulador de caudal unidireccional.

Componentes:

- 1 Cilindro de doble efecto
- 1 válvulas 3/2 monoestables NC
- 1 Válvula 4/2 monoestable
- 1 FRL

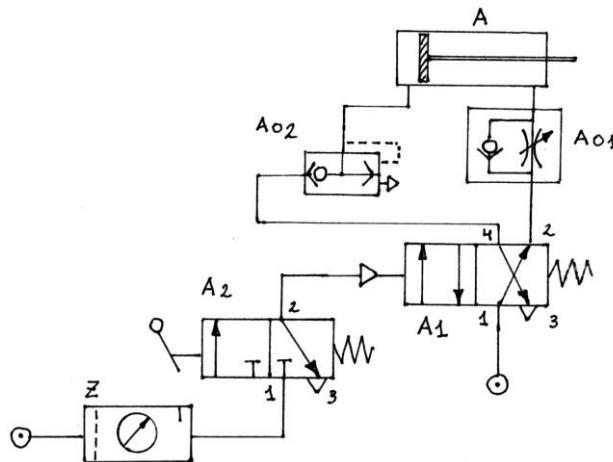


Esquema N° 8

Mando indirecto de un cilindro de doble efecto mediante una válvula 4/2 de accionamiento neumático, accionado mediante una válvula 3/2 a palanca. La carrera de salida del vástago está regulada, así como también la entrada del vástago mediante una válvula de escape rápido.

Componentes:

- 1 Cilindro de doble efecto
- 1 Regulador de caudal unidireccional
- 1 Válvula de escape rápido
- 1 Válvula 4/2 monoestable de accionamiento a neumático.
- 1 Válvula 3/2 NC a palanca.
- 1 FRL.

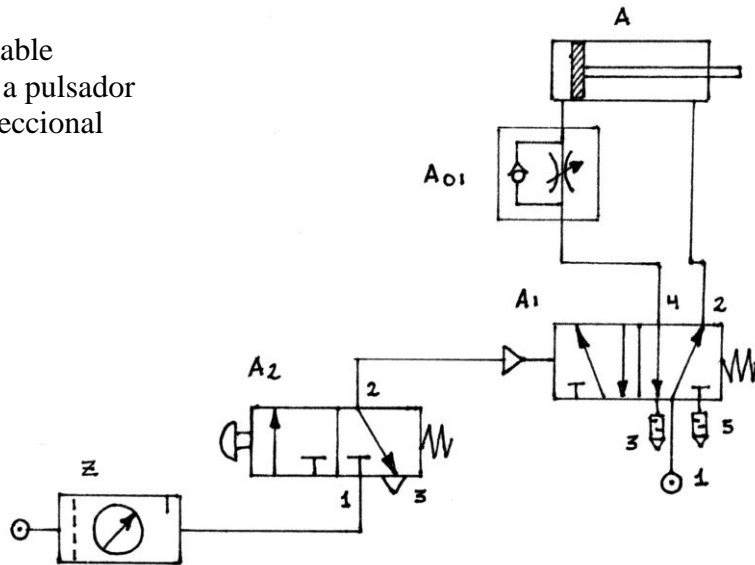


Esquema N° 9

Mando indirecto de un cilindro de doble efecto mediante una válvula 5/2 monoestable con accionamiento neumático por medio de una válvula 3/2 de accionamiento por pulsador. La carrera de salida del vástago está regulada.

COMPONENTES:

- 1 Actuador de doble efecto
- 1 Válvula biestable 5/2 monoestable
- 1 Válvula 3/2 de accionamiento a pulsador
- 1 Regulador de caudal de unidireccional
- 1 F.R.L.

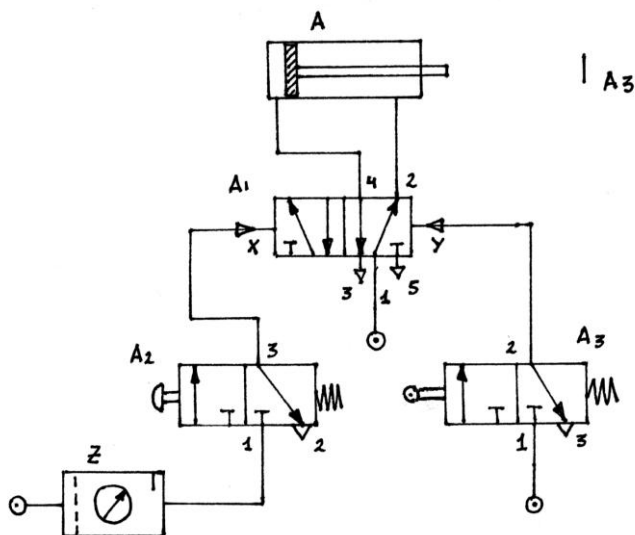


Esquema N° 10

Circuito semiautomático de un cilindro de doble efecto accionado mediante un pulsador 3/2 NC y una válvula a rodillo 3/2 NC.

Componentes:

- 1 Cilindro de doble efecto
- 1 Válvula a rodillo 3/2.
- 1 Válvula NA de accionamiento por pulsador
- 1 FRL

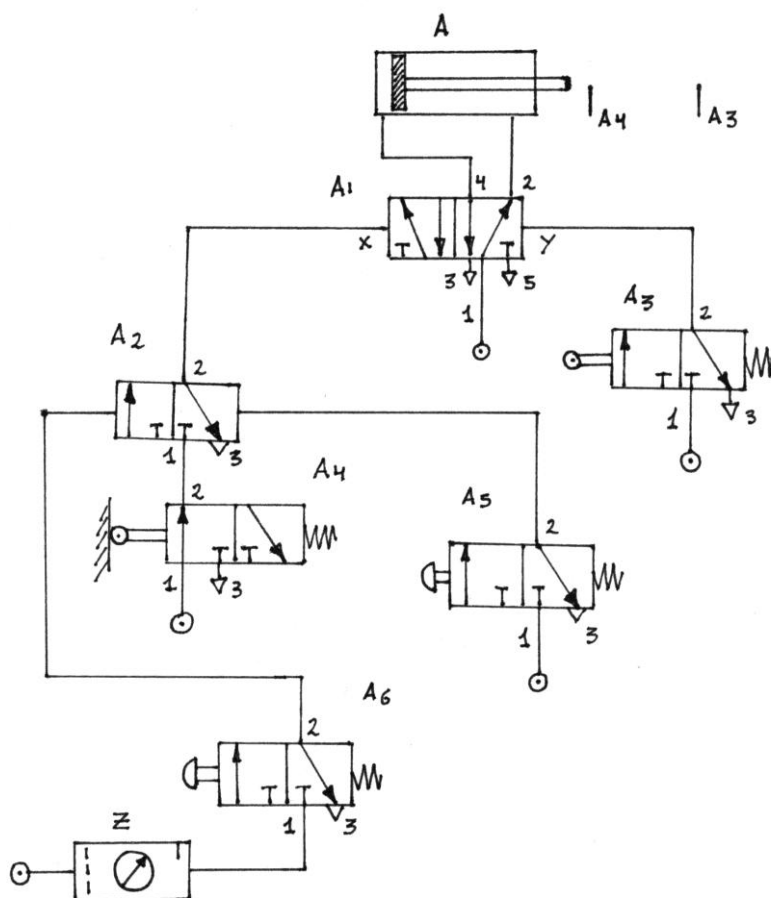


Esquema N° 11

Circuito automático de un cilindro de doble efecto, mediante dos válvulas a rodillo 3/2 de retroceso por muelle. El accionamiento es mediante un pulsador 3/2 NC y la parada del sistema es mediante un pulsador 3/2 NC.

Componentes:

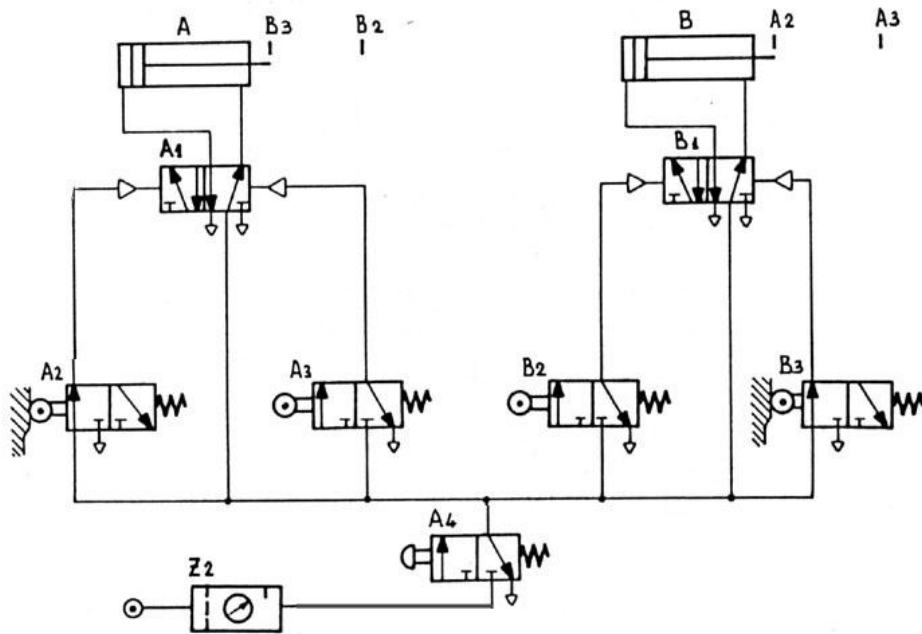
- 1 Cilindro de doble efecto
- 1 válvula 5/2 biestable de accionamiento neumático
- 2 Válvulas a rodillo
- 2 Válvulas 3/2 a pulsador
- 1 FRL
- 1 Válvula biestable 3/2 de accionamiento neumático



Circuitos con actuadores múltiples

Esquema N° 12

Mando neumático de dos cilindros acoplados de la siguiente manera A+, B+, A-, B-; accionados mediante 4 válvulas a rodillo, un pulsador 3/2 para activar el sistema y una válvula de seguridad 3/2.



Componentes:

2 Cilindros de doble efecto

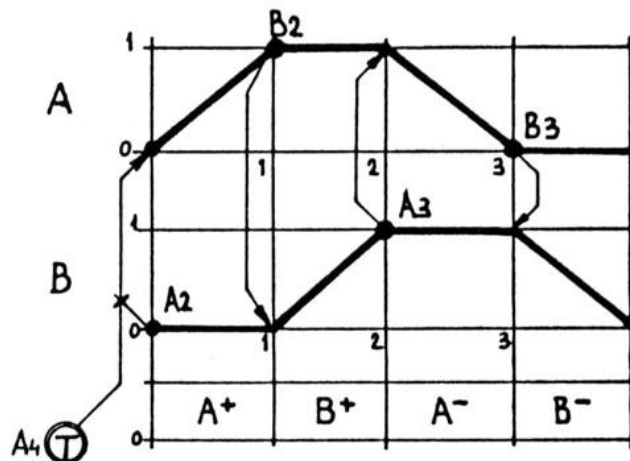
4 Válvulas a rodillo

2 Válvulas 5/2 biestables de accionamiento neumático

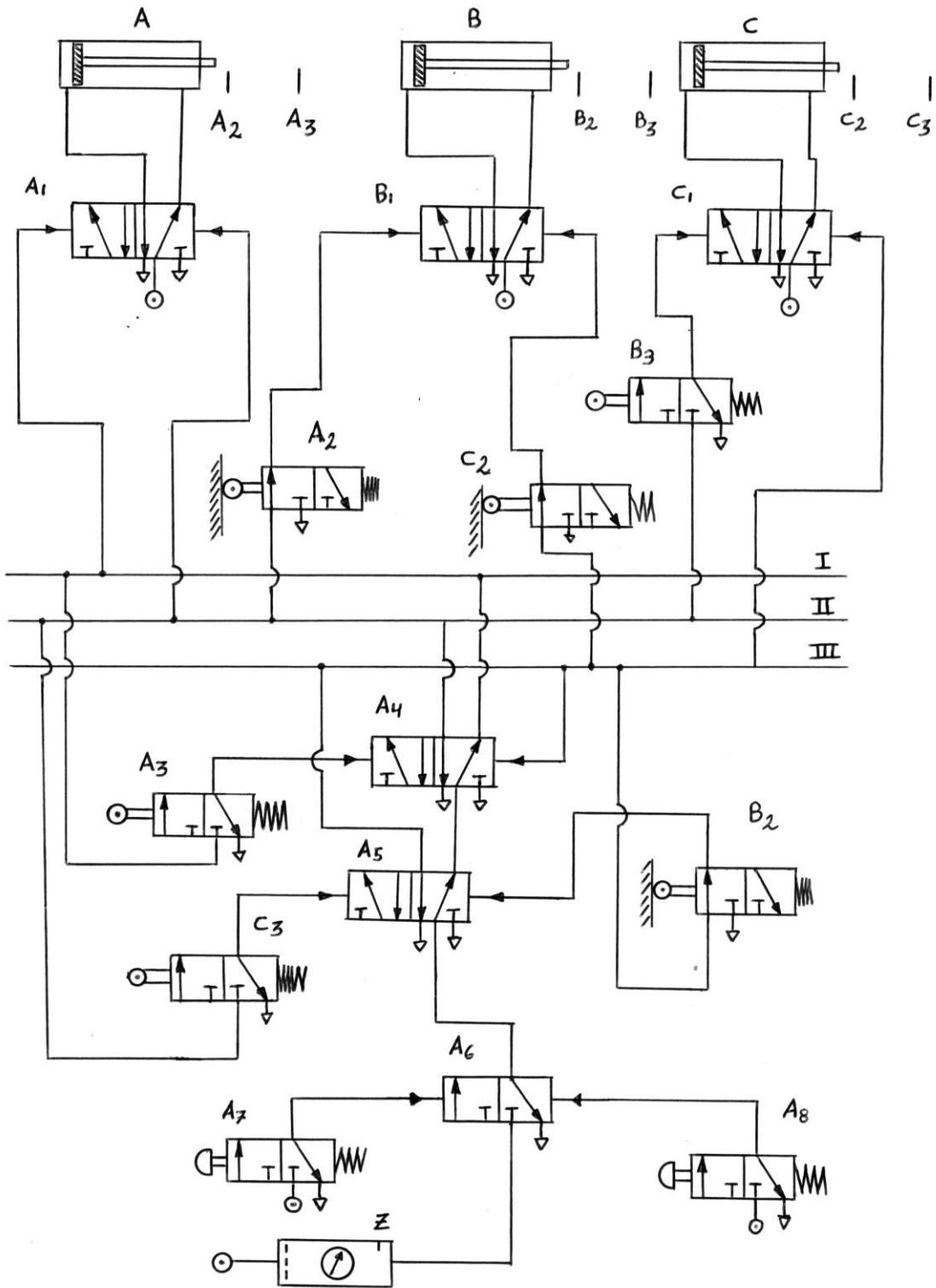
1 Válvula 3/2 a pulsador

1 FRL

CONFECCIÓN DEL DIAGRAMA ESPACIO – FASE



Ejemplo de mando neumático de tres cilindros de doble efecto según una determinada secuencia, conectados en cascada.



Bibliografía:

- 1) Neumática – Nicolás Serrano – Edit. Paraninfo – 1996
- 2) Introducción a la neumática – Guillén Salvador Antonio – Alfaomega – Grupo Editor 1999
- 3) Circuitos Básicos de Neumática – Miguel Carulla – Marcombo – 1993
- 4) Cálculo y diseño de circuitos en aplicaciones neumáticas – Salvador Millanteja – Alfaomega Grupo Editor – 1998
- 5) Aplicaciones Industriales de la Neumática - Guillén Salvador Antonio – Alfaomega – Grupo Editor 1999
- 6) Neumática, Hidráulica y Electricidad Aplicada – José Roldan Vitoria – paraninfo – 1998.
- 7) Neumática – Festo Didactic
- 8) Neumática – Micro.
- 9) Circuitos Neumáticos para la regulación y mando de máquinas – Ziesling – Blume 1985
- 10) Introducción a la Neumática – Meixmer – 1979
- 11) Dispositivos Neumáticos - Deppert – 1985