

Esercitazione 3

April 5 , 2017

Alessio Susco

Nicola Bomba

Fabrizio Ursini

Alessandra Di Martino

Diego Guzman



Università degli Studi di L'Aquila
Facoltà di Ingegneria
corso di **Automazione industriale a fluido**

Obiettivi:

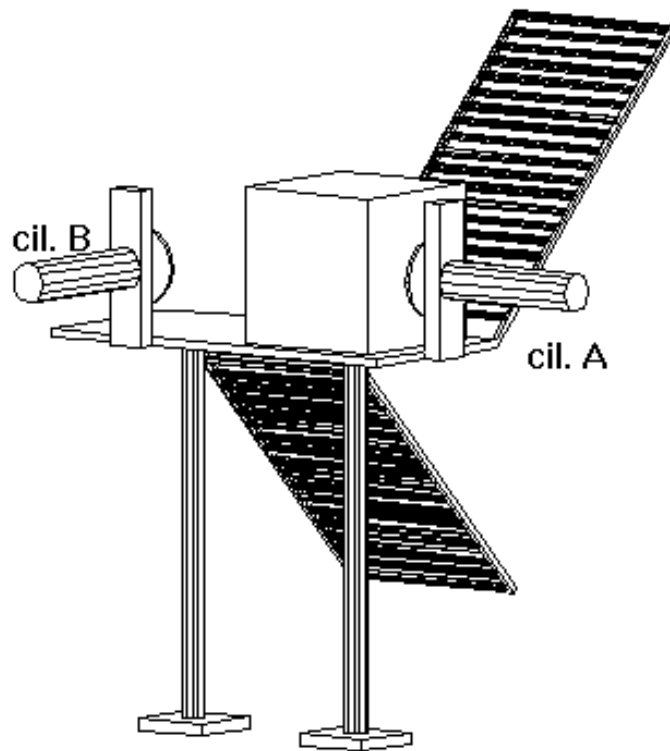
1. Realizzazione di un circuito con comando diretto di un cilindro a semplice effetto;
2. Realizzazione di un circuito con regolazione della velocità in fuoriuscita e rientro, di un cilindro a semplice effetto;
3. Realizzazione di un circuito con comandi a 2 pulsanti, attraverso una valvola selettiva (OR), di un cilindro a semplice effetto;
4. Realizzazione di un circuito con comando attraverso una valvola a due pressioni (AND) di un cilindro a semplice effetto;
5. Realizzazione di un circuito con comando indiretto di un cilindro a semplice effetto;
6. Realizzazione di un circuito con comando indiretto e regolazione della velocità di un cilindro a doppio effetto;
7. Realizzazione di un circuito con comando di ritorno automatico di un cilindro a doppio effetto, mantenendo la regolazione della velocità;
8. Realizzazione di un circuito con comando di ritorno automatico dipendente dal tempo di un cilindro a doppio effetto (temporizzatore), mantenendo la regolazione della velocità;
9. Progetto e verifica di un circuito pneumatico.
Si deve automatizzare un sistema di trasporto di pallet. Si realizzi pertanto un circuito pneumatico che si avvalga di due cilindri e che preveda le seguenti fasi sequenziali:

Fase 1: il cilindro A fuoriesce e guida il movimento del pallet;

Fase 2: il cilindro A arretra;

Fase 3: il cilindro B fuoriesce e guida il pallet sul nastro trasportatore;

Fase 4: il cilindro B arretra;



Il ciclo può iniziare solo se sono garantite le seguenti condizioni:

- il cilindro B è in posizione retratta;
- il pezzo è presente sulla piattaforma di movimentazione.

Contents

1	Introduzione Generale	6
2	Strumenti Utilizzati	6
2.1	Esercizio 1	6
2.2	Esercizio 2	6
2.3	Esercizio 3	6
2.4	Esercizio 4	6
2.5	Esercizio 5	6
2.6	Esercizio 6	6
2.7	Esercizio 7	6
2.8	Esercizio 8	6
2.9	Esercizio 9	6
3	Osservazione Preliminare	6
4	Schema Circuito	7
4.1	Schema Esercizio 1	7
4.2	Schema Esercizio 2	8
4.3	Schema Esercizio 3	8
4.4	Schema Esercizio 4	9
4.5	Schema Esercizio 5	10
4.6	Schema Esercizio 6	11
4.7	Schema Esercizio 7	11
4.8	Schema Esercizio 8	12
5	Calcoli	13
6	Grafici	13
6.1	Esercizio 9	13
6.1.1	Diagramma movimento-fasi	13
7	Descrizione Approfondita dell'Esercitazione	13
7.1	Descrizione Esercizio 1	13
7.2	Descrizione Esercizio 2	13
7.3	Descrizione Esercizio 3	13
7.4	Descrizione Esercizio 4	14
7.5	Descrizione Esercizio 5	14
7.6	Descrizione Esercizio 6	14
7.7	Descrizione Esercizio 7	14
7.8	Descrizione Esercizio 8	14
7.9	Descrizione Esercizio 9	14
8	Conclusioni	14
8.1	Conclusioni Esercizio 1	14
8.2	Conclusioni Esercizio 2	14
8.3	Conclusioni Esercizio 3	14
8.4	Conclusioni Esercizio 4	14
8.5	Conclusioni Esercizio 5	14
8.6	Conclusioni Esercizio 6	14

8.7	Conclusioni Esercizio 7	15
8.8	Conclusioni Esercizio 8	15
8.9	Conclusioni Esercizio 9	15

1 Introduzione Generale

...

- ...
- ...

2 Strumenti Utilizzati

2.1 Esercizio 1

- ...

2.2 Esercizio 2

- ...

2.3 Esercizio 3

- ...

2.4 Esercizio 4

- ...

2.5 Esercizio 5

- ...

2.6 Esercizio 6

- ...

2.7 Esercizio 7

- ...

2.8 Esercizio 8

- ...

2.9 Esercizio 9

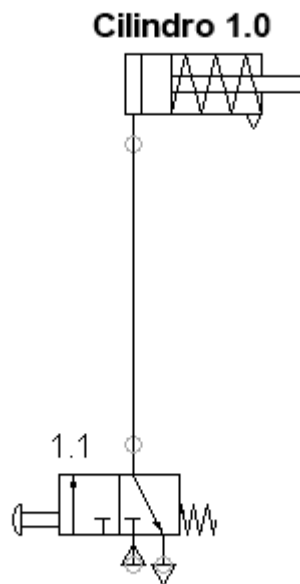
- ...

3 Osservazione Preliminare

...

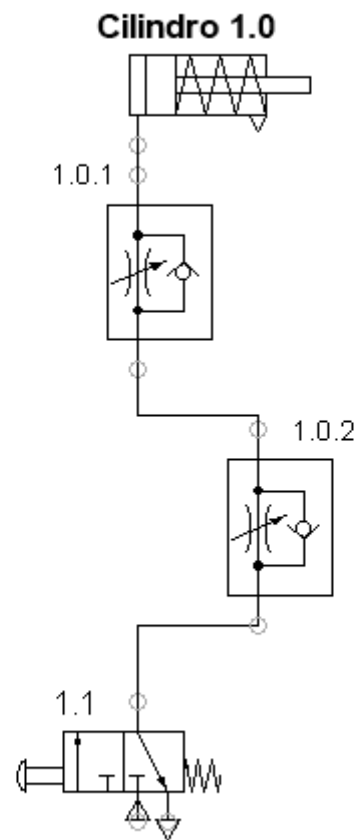
4 Schema Circuito

4.1 Schema Esercizio 1



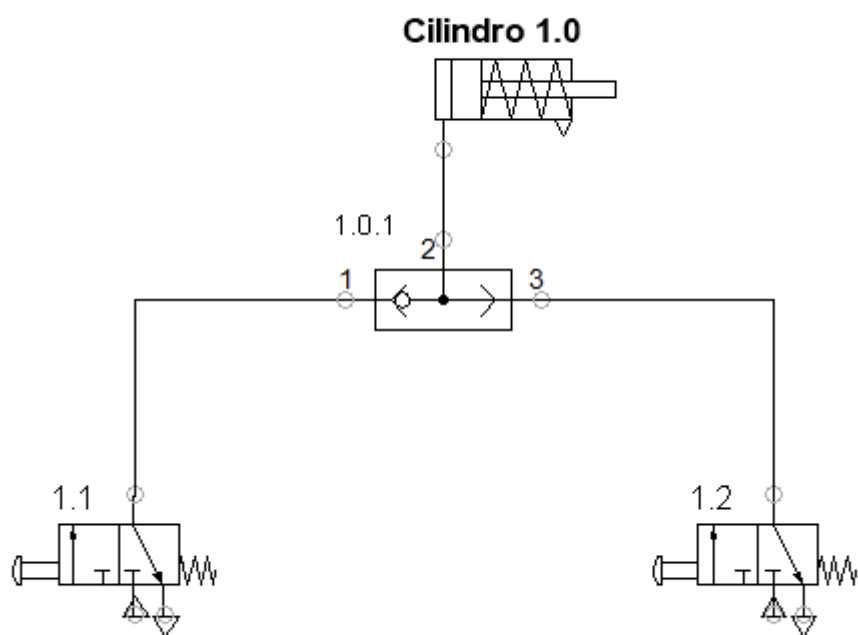
es 1.png

4.2 Schema Esercizio 2



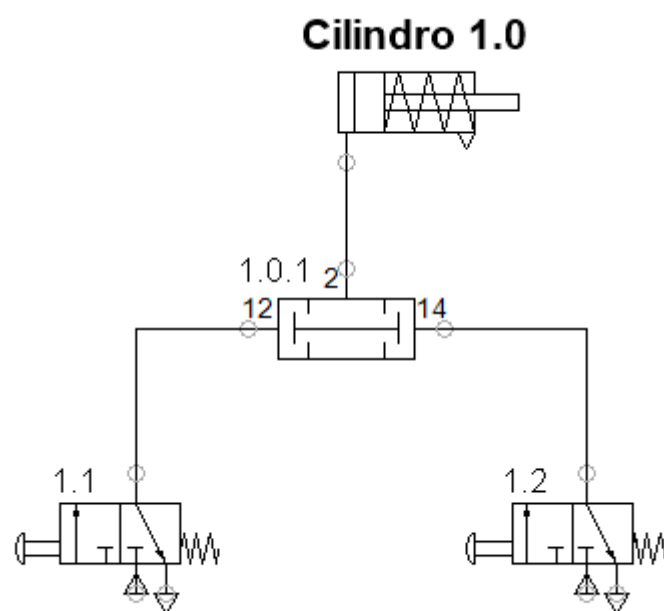
es 2.png

4.3 Schema Esercizio 3



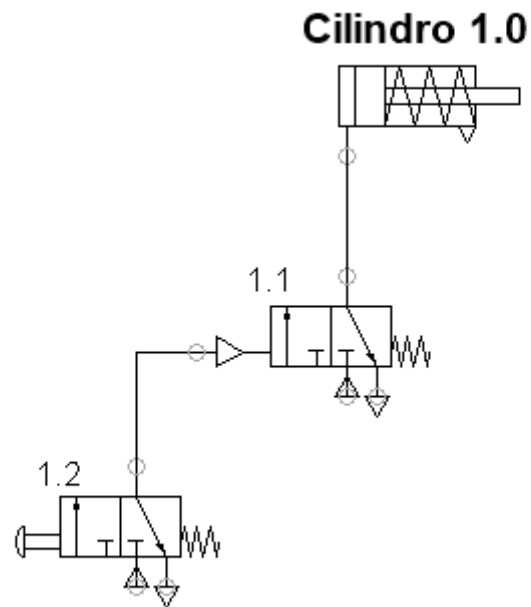
es 3.png

4.4 Schema Esercizio 4



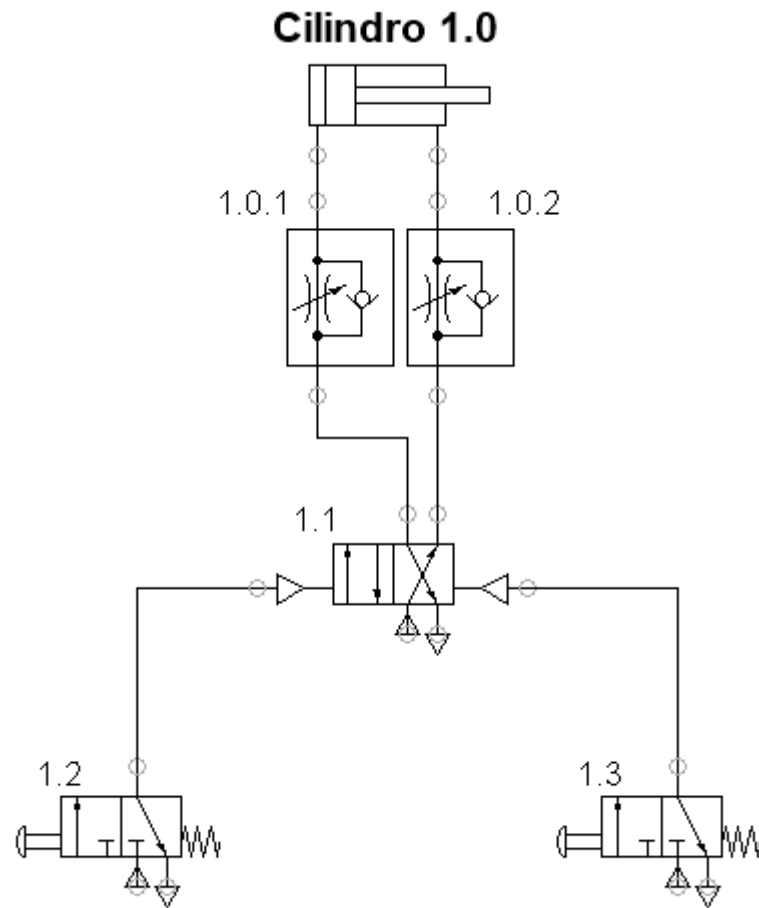
es 4.png

4.5 Schema Esercizio 5



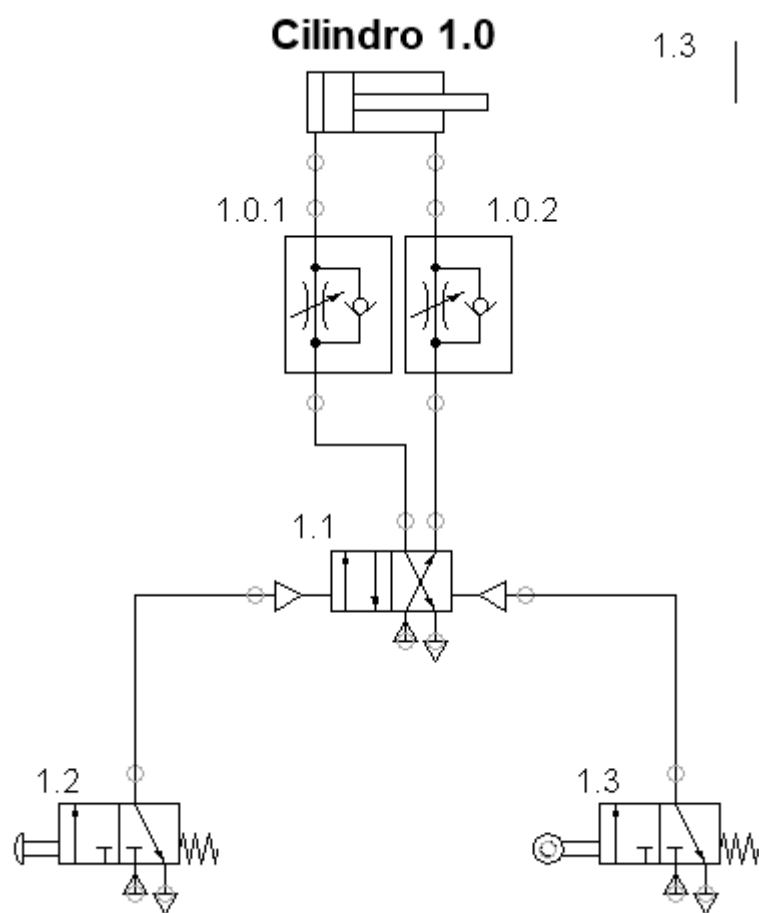
es 5.png

4.6 Schema Esercizio 6



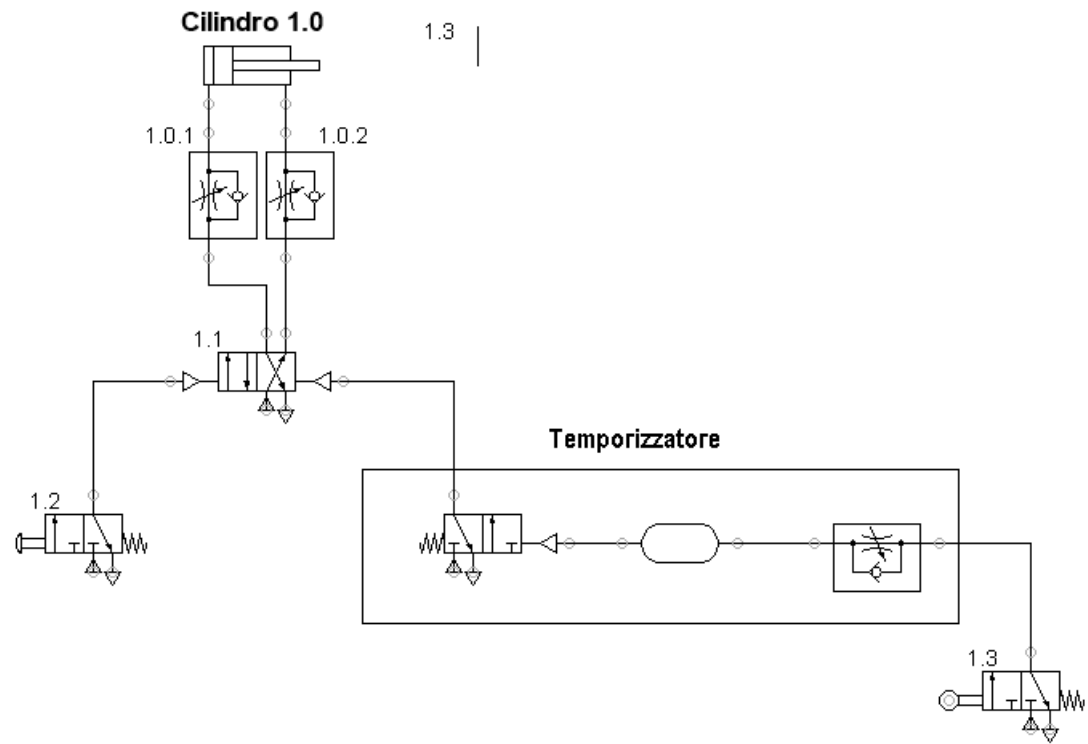
es 6.png

4.7 Schema Esercizio 7



es 7.png

4.8 Schema Esercizio 8



es 8.png

5 Calcoli

...

6 Grafici

6.1 Esercizio 9

6.1.1 Diagramma movimento-fasi

7 Descrizione Approfondita dell'Esercitazione

7.1 Descrizione Esercizio 1

...

7.2 Descrizione Esercizio 2

...

7.3 Descrizione Esercizio 3

...

7.4 Descrizione Esercizio 4

...

7.5 Descrizione Esercizio 5

...

7.6 Descrizione Esercizio 6

...

7.7 Descrizione Esercizio 7

...

7.8 Descrizione Esercizio 8

...

7.9 Descrizione Esercizio 9

...

8 Conclusioni

8.1 Conclusioni Esercizio 1

...

8.2 Conclusioni Esercizio 2

...

8.3 Conclusioni Esercizio 3

...

8.4 Conclusioni Esercizio 4

...

8.5 Conclusioni Esercizio 5

...

8.6 Conclusioni Esercizio 6

...

8.7 Conclusioni Esercizio 7

...

8.8 Conclusioni Esercizio 8

...

8.9 Conclusioni Esercizio 9

...