

**UNIVERZITET U BIHAĆU**  
**TEHNIČKI FAKULTET**  
**BIHAĆ**

# **AUTOMATSKO UPRAVLJANJE II**

**Laboratorijske/Auditorne vježbe**

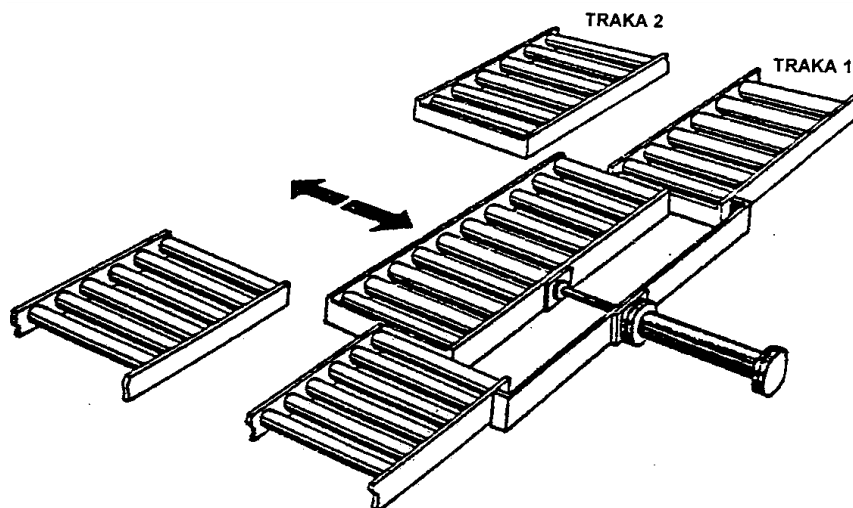
**PNEUMATIKA**  
**LAB zadaci**  
**(Vježba 11)**

**mr. Amel Toroman, dipl. ing.el.**  
**Viši asistent**

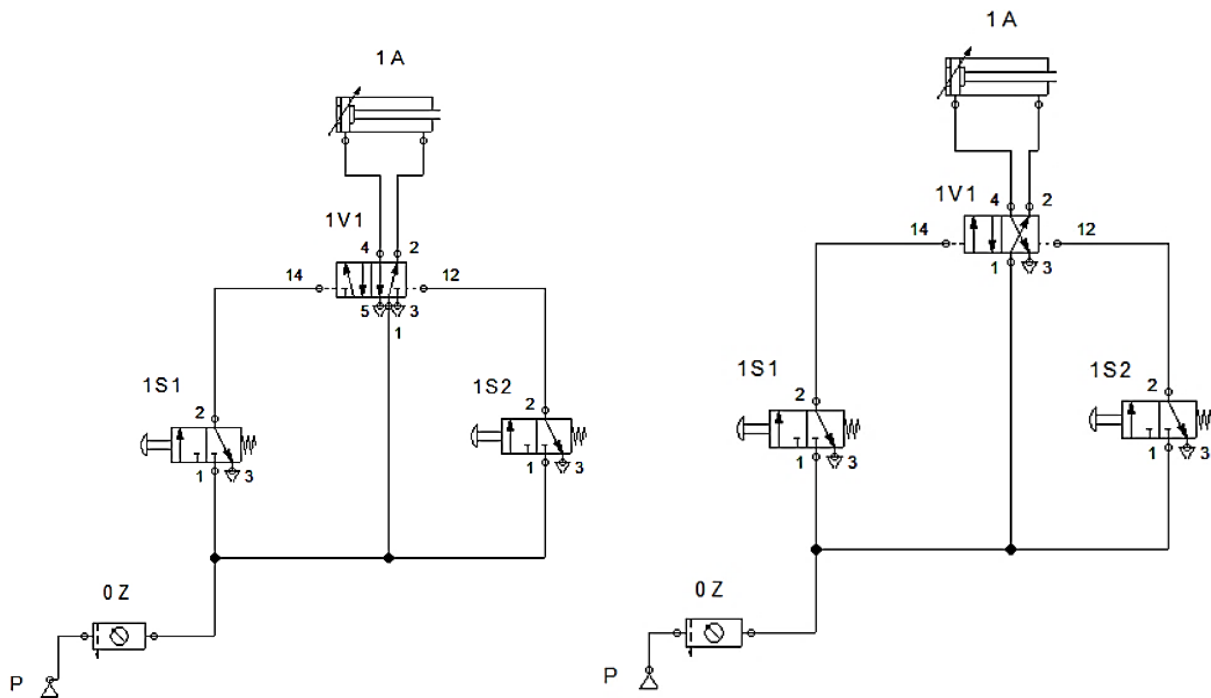
## P1 PRIMJER 1: Horizontalno premještanje tereta

Pritiskom na taster klipnjača dvoradnog cilindra prikazana na *Slici 1* treba da se izvuče i premjesti teret sa trake 1 na traku 2. Ovaj položaj treba da se zadrži dok se ne pritisne drugi taster u klipnjača se vrati nazad na traku 1.

*Nacrtati upravljačku shemu (pneumatsku) i nabrojati komponente (tabelarno).*

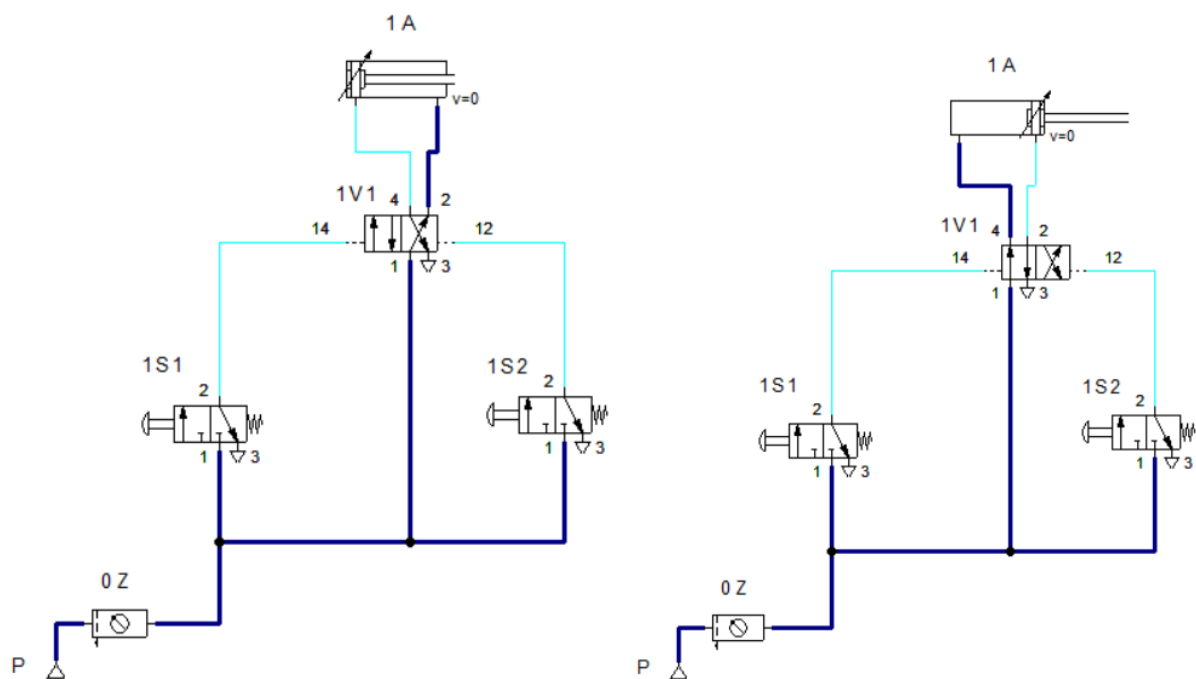


*Slika 1. Horizontalno premještanje tereta*



*Slika 2. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 1)*  
(Varijanta 1)

(Varijanta 2)



*Slika 3. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 1) (pokretanje sistema)*

*Tabela 1. Specifikacija elemenata (Varijanta 1, Varijanta 2)*

Oznaka	Broj komada	Naziv komponente
P	1	Pumpa
0Z	1	Pripremna grupa elementa-pojednostavljen prikaz
1S1	1	Taster 1
1S2	1	Taster 2
1V1	1	5/2 razvodnik (Varijanta 1)
1V1	1	4/2 razvodnik (Varijanta 2)
1A	1	Dvoradni cilindar

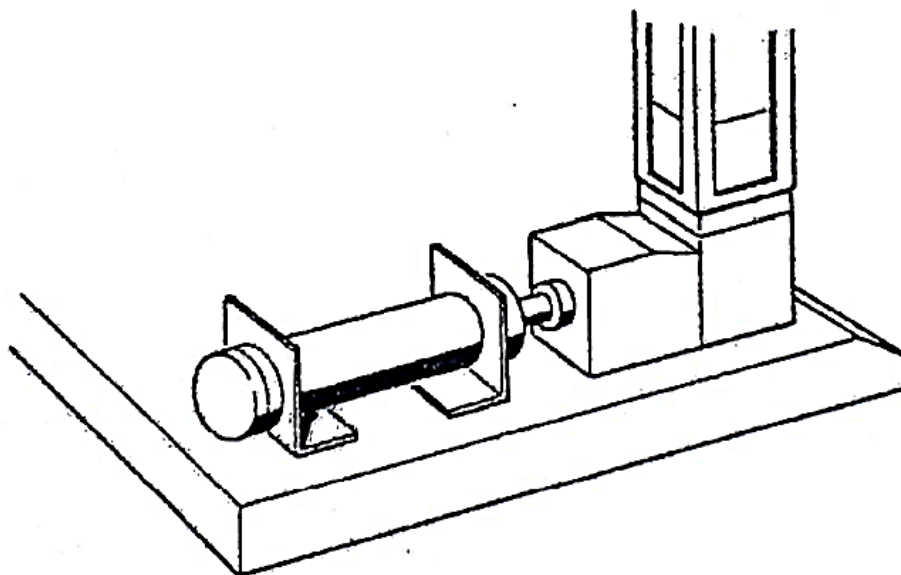


*Slika 4. Stvarni sistem (Primjer 1) (Varijanta 2)*

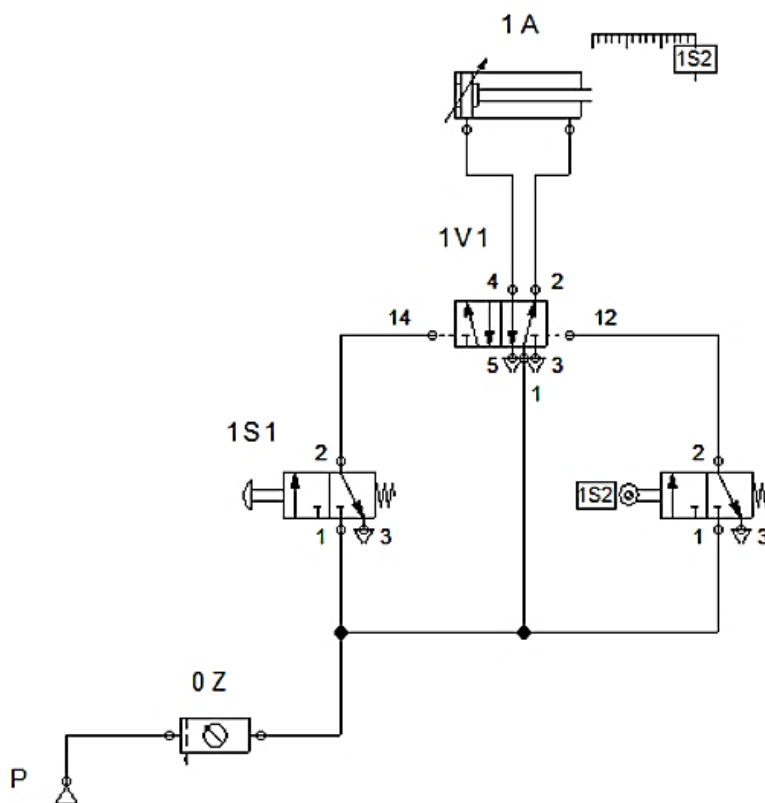
## P2 PRIMJER 2: Sortiranje dijelova

Pritiskom na taster klipnjača dvoradnog cilindra prikazana na *Slici 5* treba da se izvuče i kada dostigne kranji izvučeni položaj ista se automatski vrati nazad.

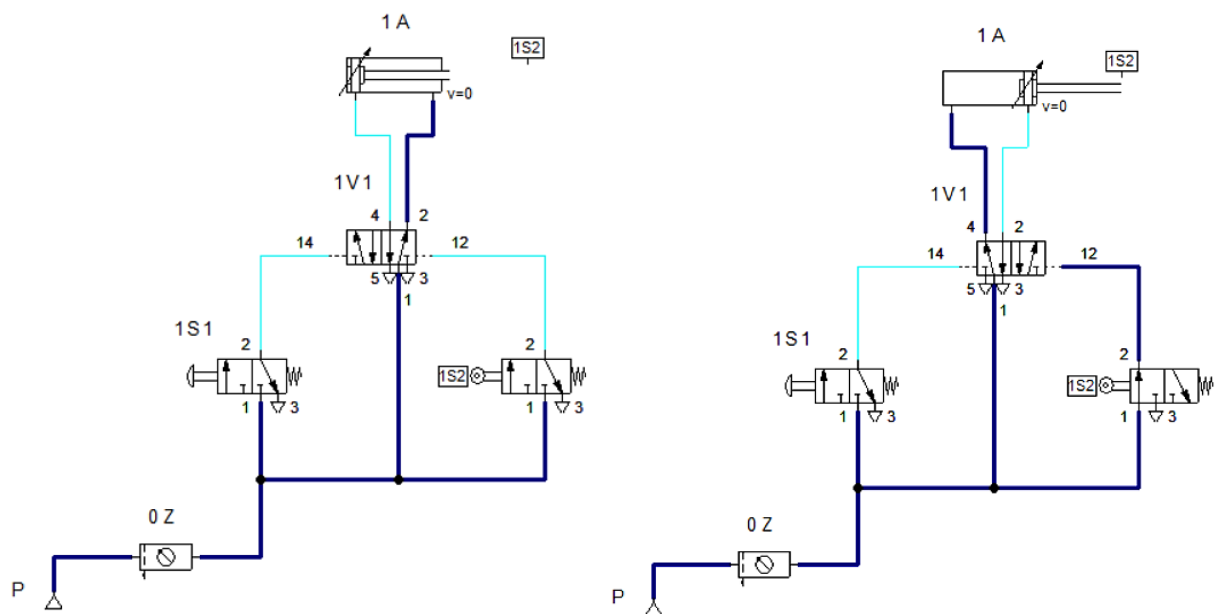
*Nacrtati upravljačku shemu (pneumatsku) i nabrojati komponente (tabelarno).*



*Slika 5. Sortiranje dijelova*



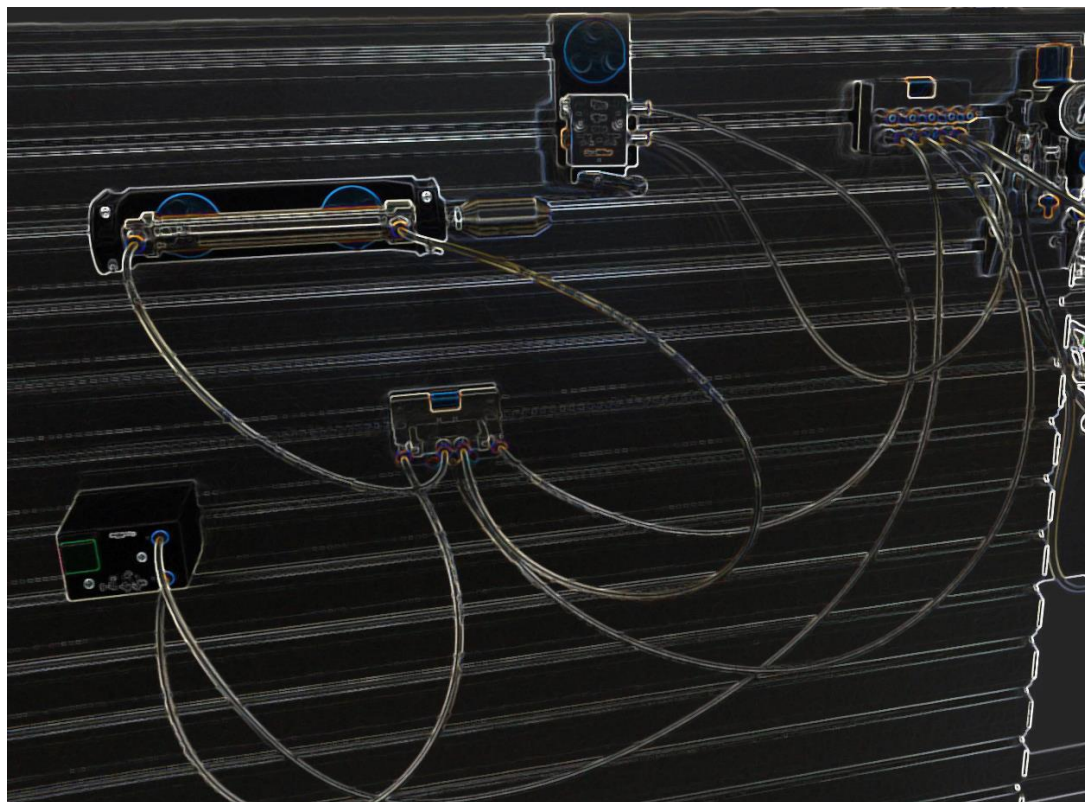
*Slika 6. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 2)*



*Slika 7. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 2) (pokretanje sistema)*

*Tabela 2. Specifikacija elemenata*

Oznaka	Broj komada	Naziv komponente
P	1	Pumpa
0Z	1	Pripremna grupa elementa-pojednostavljen prikaz
1S1	1	Taster 1
1S2	1	Taster 2
1V1	1	5/2 razvodnik
1A	1	Dvoradni cilindar

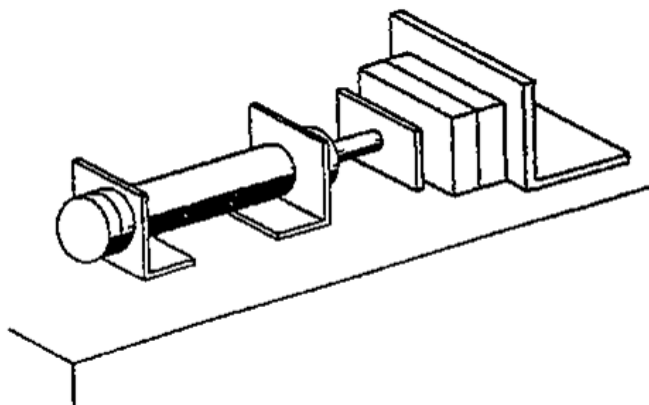


*Slika 8. Stvarni sistem (Primjer 2)*

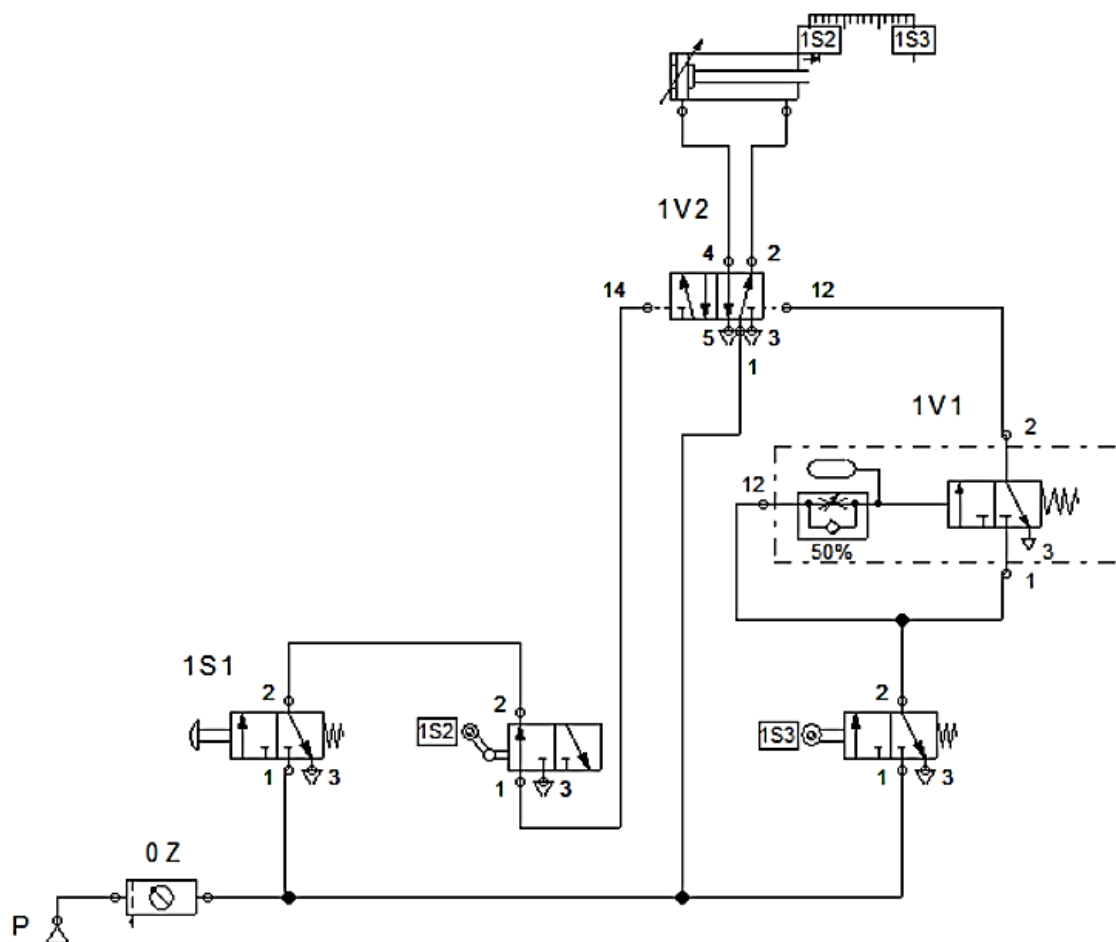
### **P3 PRIMJER 3: Uređaj za lijepljenje**

Pritiskom na taster daje se signal klipnjači cilindra, koja treba da se izvuče i pritisne dijelove koji se lijepe. Izvlačenje cilindra je moguće samo kada je klipnjača cilindra u uvučenom položaju. Nakon dostizanja krajnjeg izvučenog položaja, klipnjača mora tu ostati 10 sekundi da se pritisnuti dijelovi zalijepe, a zatim da se vrati u početni položaj.

*Nacrtati upravljačku šemu i testirati sisten u FESTO FluidSim Pneumatic-u.*

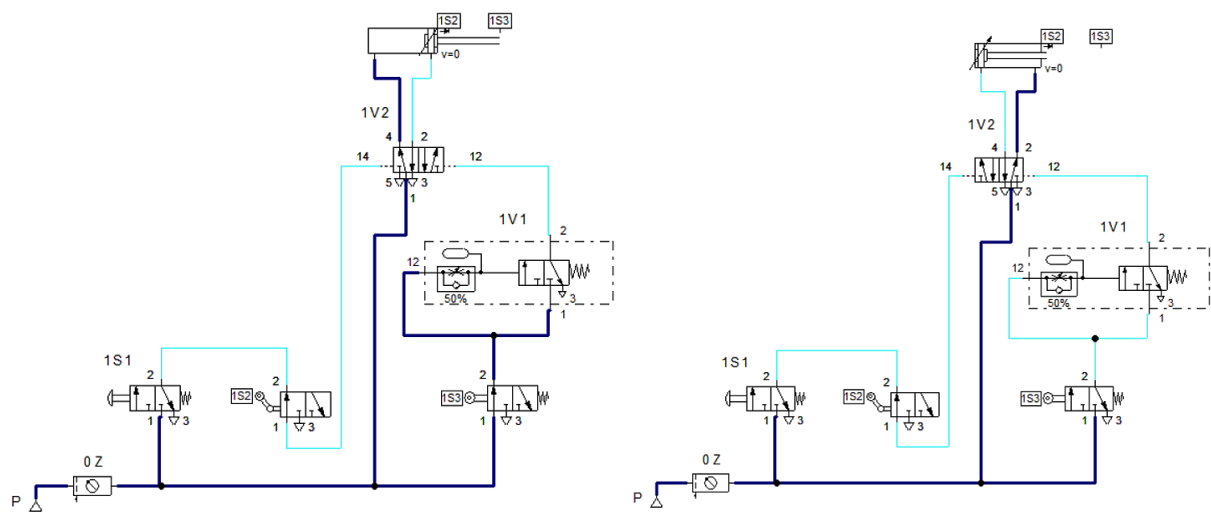


**Slika 9.** Uređaj za lijepljenje

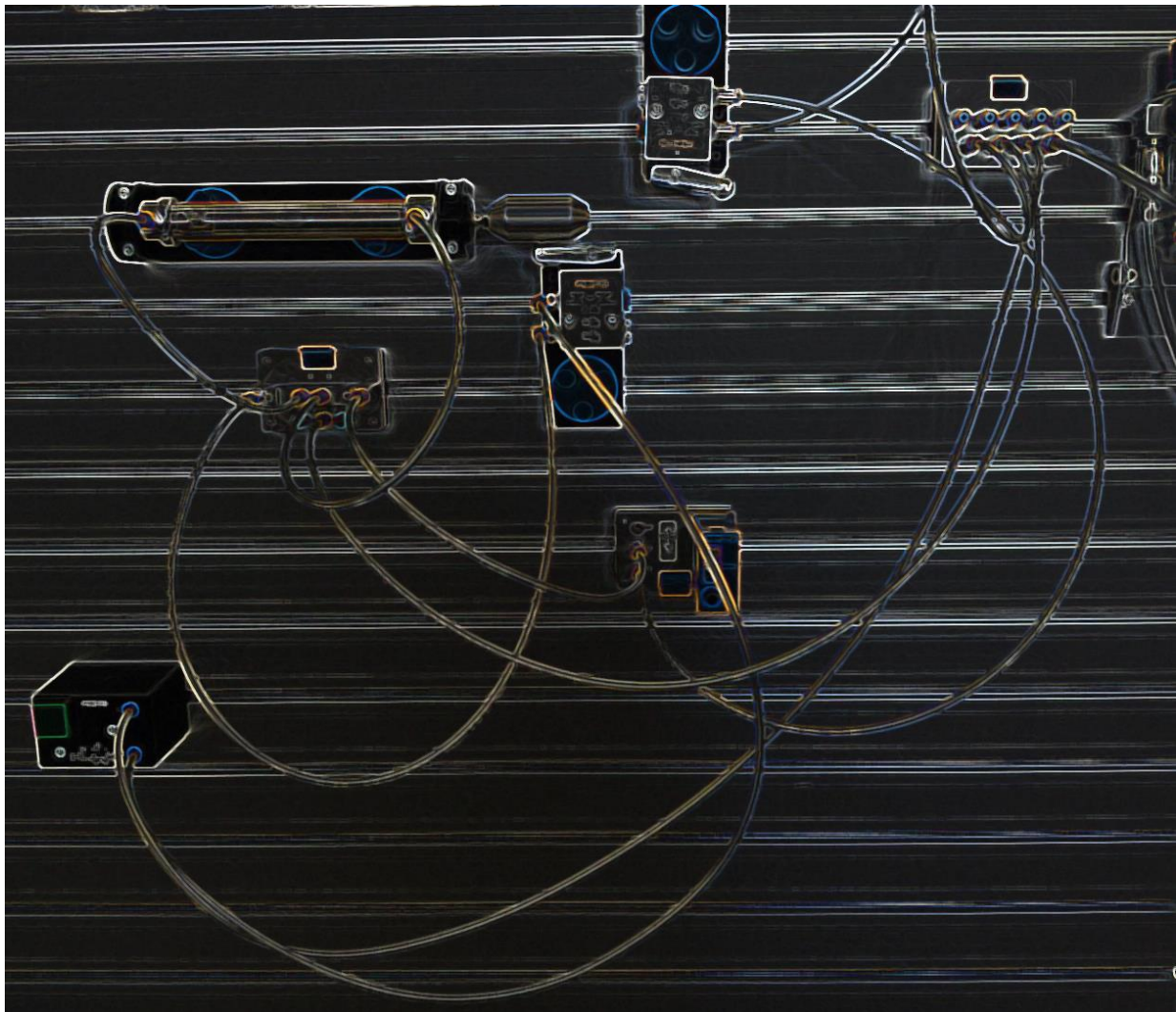


**Slika 10.** *Pneumatska shema upravljanja (Primjer 3) (Varijanta 1)*

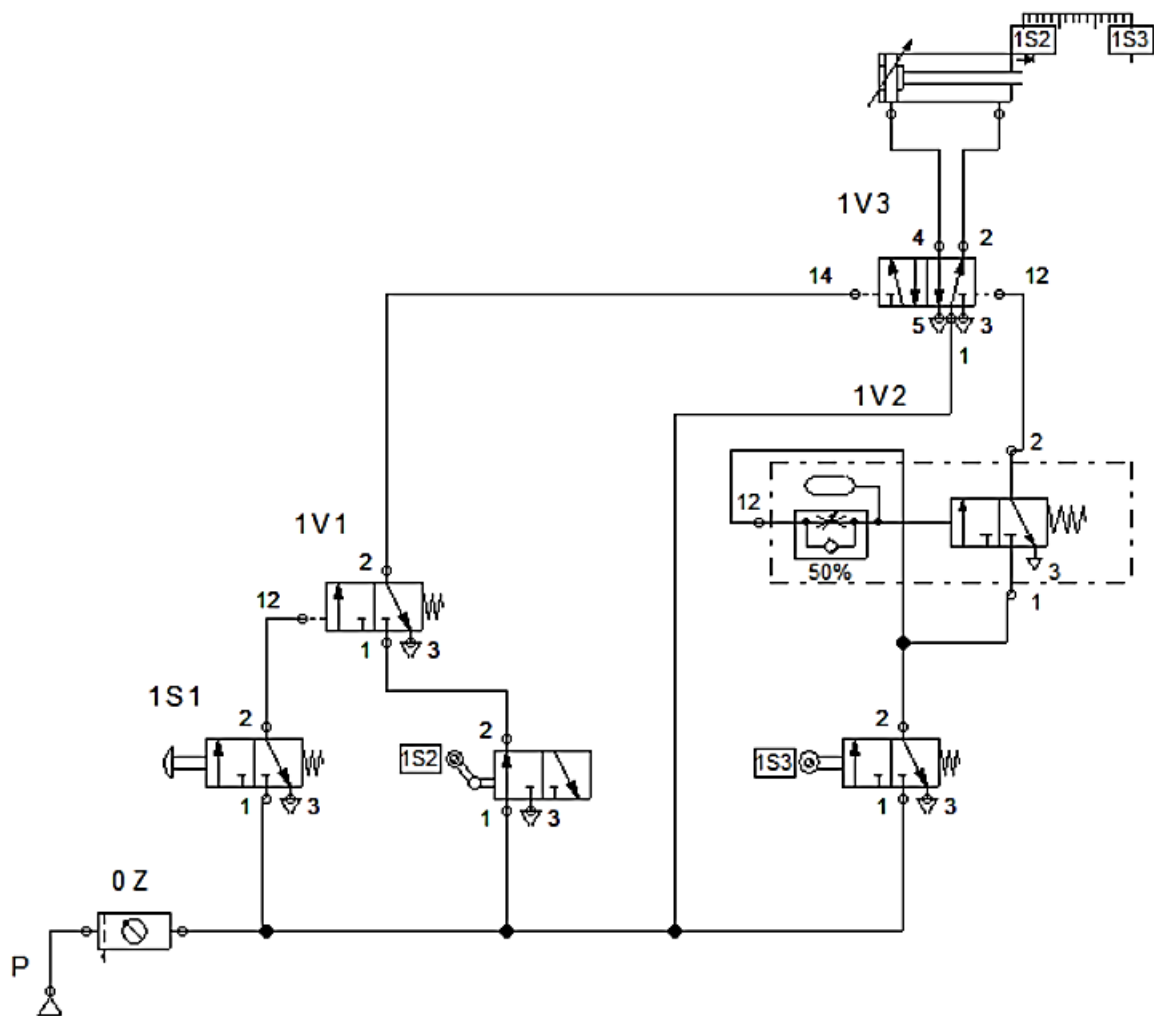




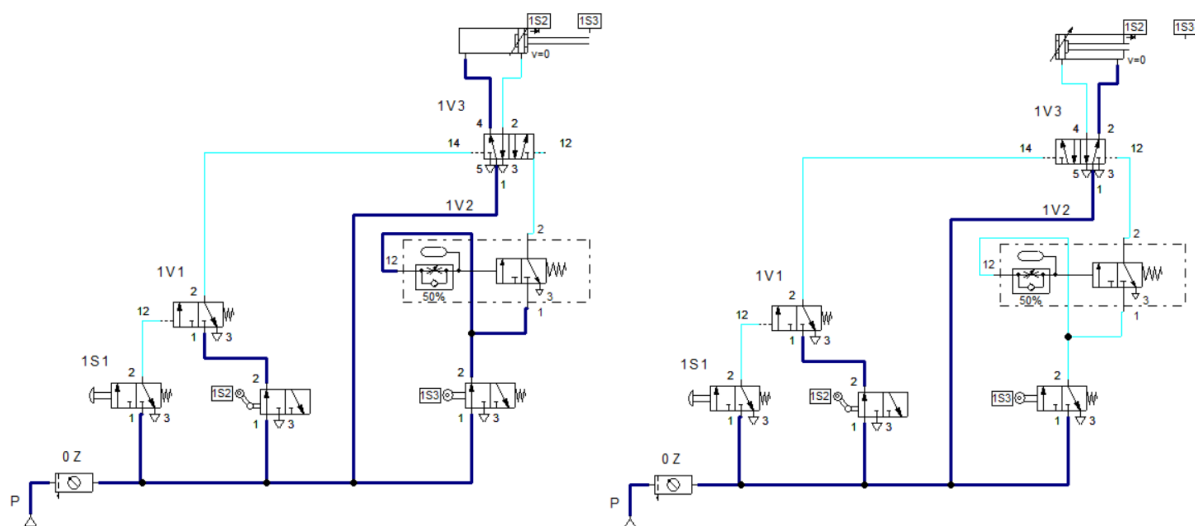
*Slika 11. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 3) (pokretanje sistema) (Varijanta 1)*



*Slika 12. Stvarni sistem (Primjer 3) (Varijanta 1)*

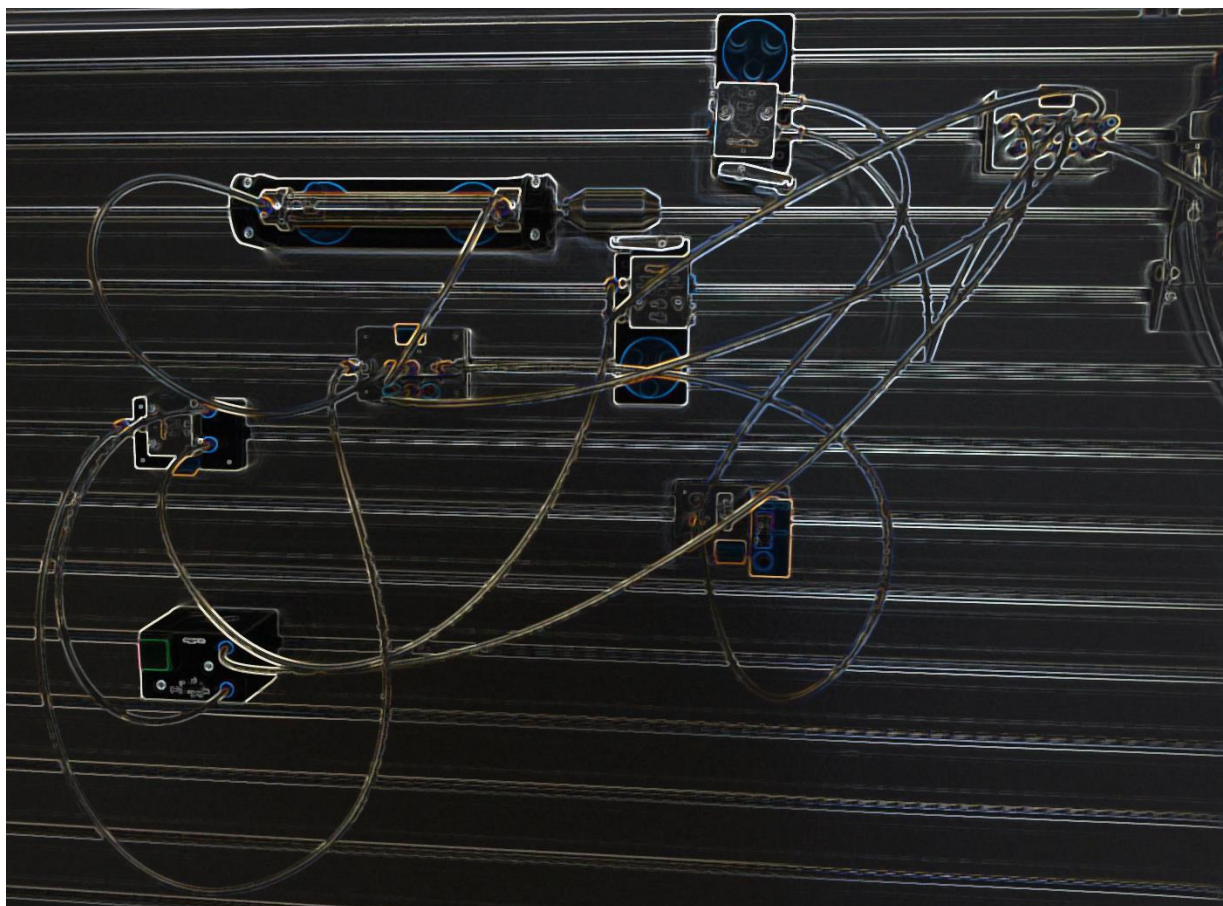


*Slika 13. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 3) (Varijanta 2)*



*Slika 14. Pneumatska shema upravljanja (Primjer 3) (pokretanje sistema) (Varijanta 2)*





*Slika 15. Stvarni sistem (Primjer 3) (Varijanta 2)*