



NASKAH LOMBA KOMPETENSI SISWA (SMK)
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2015



SOAL LKS SMK
PROVINSI JAWA TIMUR



BIDANG LOMBA
MEKATRONIKA
(Mechatronics)

BAGIAN 2: ELEKTROPNEUMATIK

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR
TAHUN 2015

BAGIAN 2 : Rangkailah sesuai diagram elektropneumatik

SOAL ELEKTROPNEUMATIK 1

Nilai : 20

- Waktu : 8
- Kesesuaian komponen dan diagram : 12

Waktu min. : peserta tercepat

Waktu maks. : 25 menit

Waktu mulai : tanda dari juri

Waktu selesai : tanda dari peserta atau tanda dari juri

Kondisi

Kerja sama dalam praktek merupakan salah satu kunci untuk mencapai sukses dimanapun kita bekerja dan tentunya beberapa faktor, seperti: pengetahuan rekan kerja dalam satu team. Dibawah ini terdapat skema pneumatik dan elektropneumatik yang harus anda pasang dan jalankan pada papan peraga dalam waktu yang sudah ditentukan. Untuk menyelesaikan tugas ini anda diperbolehkan menggunakan udara bertekanan dan tegangan listrik. Tekanan kerja 6 bar dan tegangan listrik 24 volt.

Diagram pneumatik :

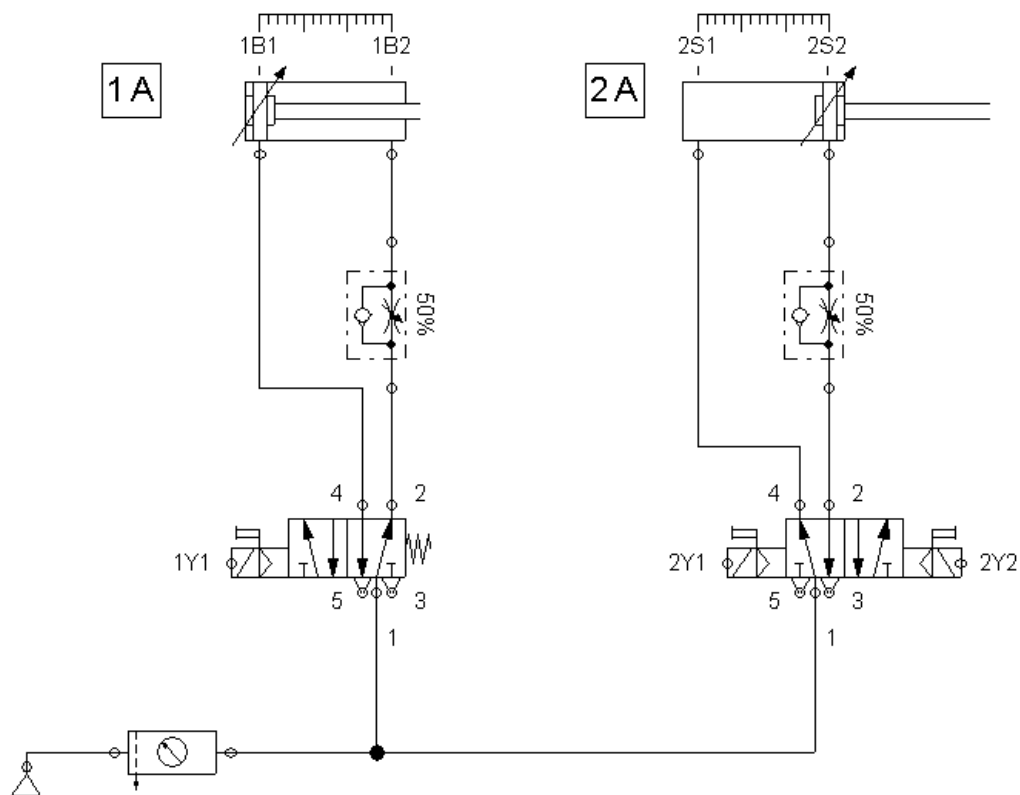
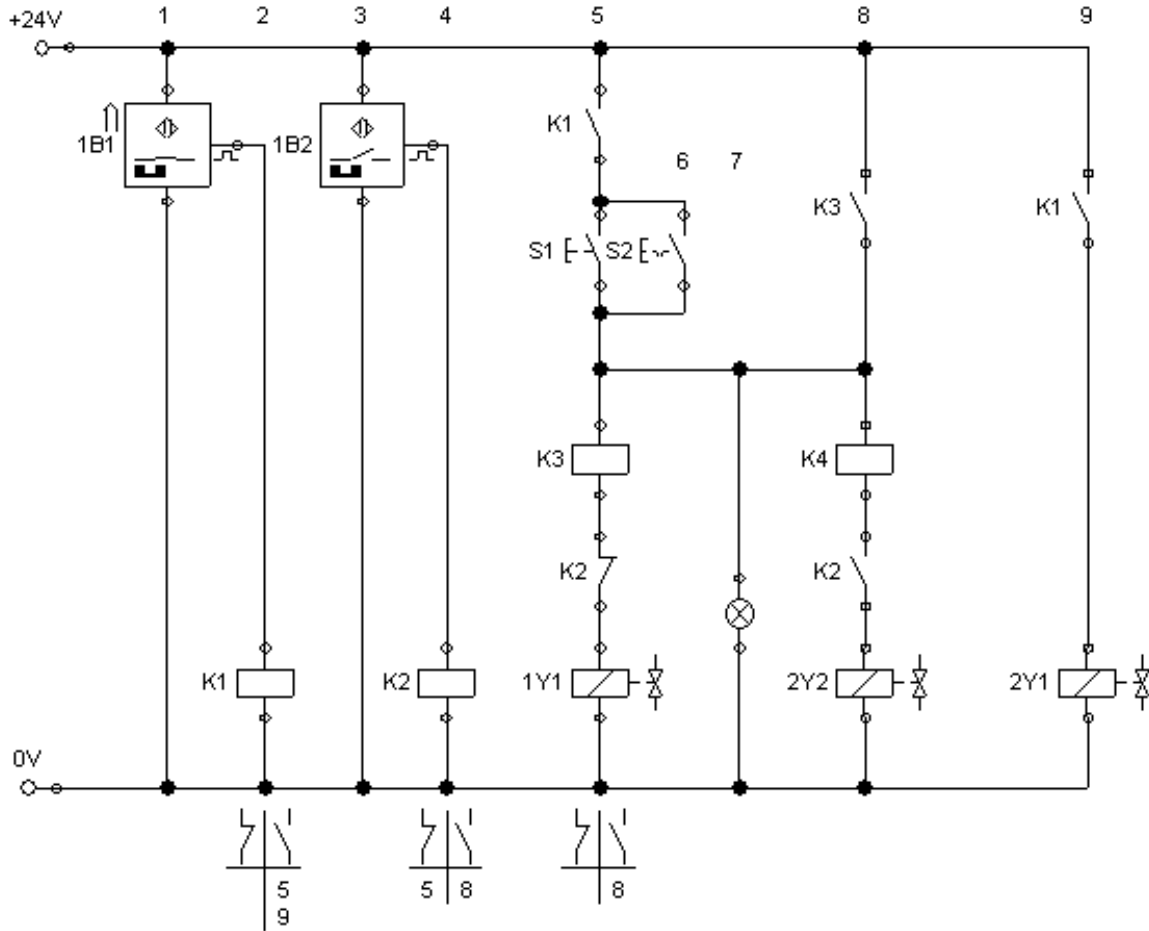


Diagram elektrik:



LEMBAR EVALUASI JURI

Soal : Elektropneumatik 1

Peserta :
Waktu aktual :
Waktu minimum : peserta tercepat (menit)
Waktu maksimum : 25 menit

1. Kesesuaian komponen dan diagram

| Uraian | Nilai | Nilai maks (18) |
|---|-------|-----------------|
| Posisi Awal (initial): | | |
| • 1A berada pada posisi minimum | | 1 |
| • 2A berada pada posisi maksimum | | 1 |
| • 1B1 teraktuasi (aktif) | | 1 |
| • 2S2 teraktuasi (aktif) | | 1 |
| • Lampu H2 padam | | 1 |
| Posisi Kerja | | |
| • <i>Push Button</i> S1 ditekan, 1A maju menuju posisi maksimum → 1A dan 2A mundur menuju posisi minimum → 2A menuju posisi maksimum | | 3 |
| • H2 menyala ketika 1A memulai aksi maksimum menuju posisi maksimum dan berhenti menyala ketika aksi 1A dan 2A menuju posisi minimum | | 2 |
| • S2 ditekan, akan memulai siklus 1A maju menuju posisi maksimum → 1A dan 2A mundur menuju posisi minimum → 2A menuju posisi maksimum | | 2 |
| Total | | 12 |

2. Waktu

| Waktu | Nilai | Nilai maks (8) |
|---|-------|----------------|
| Nilai waktu = $(\text{waktu maks} - \text{waktu aktual}) \times 8 / (\text{waktu maks} - \text{waktu min})$ | | Maks 8 |
| Total | | 8 |

3. Nilai Total

| Nilai total | Nilai | Nilai maks (20) |
|-----------------------------------|-------|-----------------|
| • Kesesuaian komponen dan diagram | | 12 |
| • Waktu | | 8 |
| Total | | 20 |

, - - 2015

.....
Juri



BAGIAN 2 : Rangkailah sesuai diagram elektropneumatik

SOAL ELEKTROPNEUMATIK 2

Nilai : 30

- Waktu : 8
- Kesesuaian komponen dan diagram : 22

Waktu min. : peserta tercepat
Waktu maks. : 25 menit
Waktu mulai : tanda dari juri
Waktu selesai : tanda dari peserta atau tanda dari juri

Kondisi

Kerja sama dalam praktek merupakan salah satu kunci untuk mencapai sukses dimanapun kita bekerja dan tentunya beberapa faktor, seperti: pengetahuan rekan kerja dalam satu team. Dibawah ini terdapat skema elektro pneumatik yang harus anda pasang dan jalankan pada papan peraga dalam waktu yang sudah ditentukan. Untuk menyelesaikan tugas ini anda diperbolehkan menggunakan udara bertekanan dan supply tegangan. Tekanan kerja 6 bar dan supply tegangan 24 volt. Short sirkuit tidak diperbolehkan

Diagram elektropneumatik :

