

INSTYTUT DOSKONALENIA TECHNICZNEGO sp. z o.o.

ul. Brzozowa 74
62-010 Pobiedziska
tel. 603 411 410
www.idt.org.pl
kontakt@idt.org.pl
pasjadenauki@gmail.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRODUKTU

NAZWA PRODUKTU: UKŁADY PNEUMATYKI I AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ

Typ: zestaw panelowy

Nr katalogowy: ZP-UP-001

1. PRZEZNACZENIE I ZASTOSOWANIE

Stanowisko laboratoryjne przeznaczone do realizacji zadań edukacyjnych w zakresie układów pneumatyki i automatyki przemysłowej. Zestaw umożliwia naukę umiejętności projektowania, montażu i programowania układów pneumoelektrycznych, ze szczególnym uwzględnieniem sterownika programowalnego, zaworów rozdzielających, elementów logicznych oraz siłowników pneumatycznych.

2. BUDOWA I KONFIGURACJA

Stanowisko bazuje na ergonomicznym, dwuosobowym stelażu laboratoryjnym wyposażonym w sprężarkę powietrza oraz blok przygotowania powietrza z manometrem. Zestaw składa się z paneli zawierających rzeczywiste komponenty systemów pneumatycznych i automatyki przemysłowej.

Modułowa budowa stanowiska opiera się na standardowym systemie połączeń międzypanelowych, wykorzystującym znormalizowane łączniki o rozstawie 19mm, przewody połączeniowe z wtyczkami typu banan Ø 4mm oraz pneumatyczne przewody połączeniowe, umożliwiając elastyczną konfigurację układów.

Wszystkie elementy opisowe oraz symbole funkcyjne naniesione na powierzchnie paneli wykonane są przy użyciu precyzyjnej technologii grawerowania laserowego, gwarantującej odporność mechaniczną oraz zachowanie czytelności oznaczeń przy intensywnej eksploatacji stanowiska w warunkach dydaktycznych.

3. MOŻLIWOŚCI DYDAKTYCZNE

Stanowisko umożliwia m.in.:

- praktyczne poznanie budowy i zasad działania systemów pneumatycznych i pneumoelektrycznych
- naukę programowania sterownika LOGO
- analizę działania różnych typów zaworów rozdzielających (3/2, 5/2, 5/3) sterowanych elektrycznie i pneumatycznie
- diagnozowanie układów automatyki z wykorzystaniem elementów logicznych AND, OR, YES, NOT
- testowanie funkcjonalności siłowników jedno- i dwustronnego działania
- poznanie praktycznego zastosowania sterowników programowalnych w automatyce pneumatycznej

4. KOMPONENTY ZESTAWU

1. Stelaż dwuosobowego stanowiska,
2. Blok przygotowania powietrza,
3. Manometr,
4. Zawór rozdzielający 5/3 sterowany elektrycznie,
5. Zawór rozdzielający 5/2 sterowany elektrycznie,
6. Zawór rozdzielający 3/2 sterowany elektrycznie,
7. Zawór rozdzielający 3/2 sterowany ręcznie,
8. Elementy logiczne, AND, OR,
9. Elementy logiczne, YES, NOT,
10. Element logiczny PAMIĘĆ,
11. Zawór rozdzielający 3/2 sterowany pneumatycznie,
12. Zawór rozdzielający 5/2 sterowany pneumatycznie,
13. Zawory dławiące,
14. Rozdzielacze pneumatyczne,
15. Siłownik dwustronnego działania z pojedynczym tłoczyskiem,
16. Siłownik jednostronnego działania z pojedynczym tłoczyskiem,
17. Przekaznik pneumoelektryczny,
18. Sterownik programowalny LOGO,
19. Panel tekstowy LOGO! TD,
20. Przyciski monostabilne zespolone z kontrolką,
21. Przekaznik z zestykami normalnie otwartymi,
22. Przekaznik z zestykami normalnie zamkniętymi,
23. Symulator wejść cyfrowych i wyjść przekaznikowych,
24. Łączniki do paneli, rozstaw 19mm,
25. Łączniki drabinkowe do paneli, rozstaw 19mm,
26. Przewody łączące panele, długość: 50 cm, kolor: czerwone,
27. Przewody łączące panele, długość: 50 cm, kolor: czarne,
28. Przewody łączące panele, długość: 100 cm, kolor: czerwone,
29. Przewody łączące panele, długość: 100 cm, kolor: czarne,
30. Przewód pneumatyczny niebieski (odcinki o różnej długości – łączna długość 15m),
31. Przewód pneumatyczny czerwony (odcinki o różnej długości – łączna długość 15m),
32. Sprężarka powietrza,
33. Przewód pneumatyczny do podłączenia sprężarki powietrza.