

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

w zapytaniu ofertowym na zamówienie publiczne o wartość nie przekraczającej 130 000 złotych (netto) o nazwie „**Zakup 1 stanowiska dydaktycznego z pneumatyki umożliwiającego przeprowadzenie egzaminu zawodowego dla kwalifikacji w zawodzie Technik mechatronik (ELM.03, ELM.06, EE.02, EE.21) przez Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych w Elku**”.

Opis stanowiska:

- Zestaw dydaktyczny umożliwia przeprowadzenie egzaminu zawodowego dla kwalifikacji w zawodzie Technik mechatronik (ELM.03, ELM.06, EE.02, EE.21).
- Stanowisko musi być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy przyłączeniowe i montażowe wymagane do prawidłowej pracy.
- Stanowisko ma możliwość rozbudowy o wybrane elementy dodatkowe – pneumatyczne, elektropneumatyczne, czujniki itp.
- Stanowisko przeznaczone do umieszczenia na biurku/stole laboratoryjnym.
- Standard przyłączy pneumatycznych 4 mm / 6 mm.

Inne typy przyłączy pneumatycznych dostępne na życzenie.

- Materiały dydaktyczne w języku polskim.

W skład zestawu wchodzi:

1. Przenośna płyta montażowa profilowa o wymiarach 1000 mm × 800 mm, przeznaczona do użytkownika w pozycji poziomej na stole laboratoryjnym/biurku, wyposażona w uchwyty transportowe, 34 rowki typu T, zestaw szyn i koryt monterskich z mocowaniem do płyty – 1 szt.
2. Czujnik indukcyjny: NO, PNP, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
3. Czujnik pojemnościowy: NO, PNP, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
4. Czujnik fotoelektryczny refleksyjny: NO, PNP, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, uchwyt montażowy do płyty profilowej, zwierciadło – 1 kpl.
5. Czujnik fotoelektryczny odbiciowy: NO, PNP, przewód elektryczny ze złączem wtykowym,

uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 kpl.

6. Kontaktronowy czujnik położenia tłoka: NO; 2-przewodowy; z przewodem min. 1,5 m;

uchwyt mocujący dopasowany do siłowników w zestawie – 4 kpl.

7. Kontaktronowy czujnik położenia tłoka: NC; dwuprzewodowy; z przewodem min. 1,5 m;

uchwyt lub zestaw uchwytów mocujących dopasowanych do siłowników w zestawie – 2 kpl.

8. Półprzewodnikowy czujnik położenia tłoka: NO, PNP, napięcie zasilania 24 V DC, z

przewodem min 1,5 m; uchwyt lub zestaw uchwytów mocujących dopasowanych do

siłowników w zestawie – 2 kpl.

9. Pneumo-elektryczny czujnik ciśnienia: NO, zakres nastaw min. 8 bar, ręczna regulacja

nastawy progu zadziałania, uchwyt montażowy do płyty profilowej, armatura

pneumatyczna pod przewód 6 mm, przewód elektryczny ze złączem wtykowym – 1 kpl.

10. Łącznik krańcowy z rolką elektryczny: styk NO/NC, przewód elektryczny ze złączem

wtykowym, uchwyt montażowy do płyty profilowej, możliwość współpracy z siłownikami w

zestawie – 4 kpl.

11. Zespół przygotowania powietrza: filtr 5 um, reduktor, manometr, armatura pneumatyczna

M5 pod przewód 6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej, zawór odcinający z

uchwytem – 1 szt.

12. Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania: z magnetycznym tłokiem, z dwustronną

regulowaną amortyzacją pneumatyczną, armatura pneumatyczna 1/8" lub M5 pod

przewód pneumatyczny 4 mm, skok 150 mm, średnica 32 mm, uchwyt montażowy do płyty

profilowej, końcówka robocza do siłownika, dostosowana do łączników krańcowych

elektrycznych i pneumatycznych tak, aby skutecznie przełączała i miała możliwość

przesterowania tych elementów – 1 szt.

13. Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania: z magnetycznym tłokiem, armatura

pneumatyczna 1/8" lub M5 pod przewód pneumatyczny 4 mm, skok 100 mm, średnica 20

mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej, końcówka robocza do siłownika, dostosowana

do łączników krańcowych elektrycznych i pneumatycznych tak, aby skutecznie przełączała i

miała możliwość przesterowania tych elementów – 1 szt.

14. Siłownik pneumatyczny jednostronnego działania: pchający, skok: 50mm, średnica 16 mm lub 20

mm ze sprężyną zwrotną, armatura pneumatyczna 1/8" lub M5, pod przewód

pneumatyczny 4 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej, końcówka robocza do

siłownika, dostosowana do łączników krańcowych elektrycznych i pneumatycznych tak, aby

skutecznie przełączała i miała możliwość przesterowania tych elementów – 1 szt.

15. Siłownik pneumatyczny jednostronnego działania: cofający ze sprężyną zwrotną,

armatura pneumatyczna 1/8" lub M5 pod przewód pneumatyczny 4 mm, uchwyt

montażowy do płyty profilowej, końcówka robocza do siłownika, dostosowana do łączników krańcowych elektrycznych i pneumatycznych tak, aby skutecznie przełączała i miała możliwość przesterowania tych elementów – 1 szt.

16. Zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany ręcznie przyciskiem wciskany, ze sprężyną zwrotną, NO armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

17. Zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany ręcznie przyciskiem wciskany, ze sprężyną zwrotną, NC armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

18. Zawór pneumatyczny 3/2 bistabilny: sterowany pneumatycznie, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

19. Zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany pneumatycznie, NO armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

20. Zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany pneumatycznie, NC, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

21. Elektrozawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany cewką 24 V DC, NO, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

22. Elektrozawór pneumatyczny 3/2 monostabilny: sterowany cewką 24 V DC, NC, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

23. Zawór pneumatyczny 5/2 bistabilny: sterowany pneumatycznie, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.

24. Zawór pneumatyczny 5/2 monostabilny: sterowany pneumatycznie, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

25. Zawór pneumatyczny 5/2 monostabilny: sterowany ręcznie przyciskiem, armatura pneumatyczna 1/8" lub M5, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.

26. Elektrozawór pneumatyczny 5/2 bistabilny: sterowany dwoma cewkami 24 V DC, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.

27. Elektrozawór pneumatyczny 5/2 monostabilny: sterowany cewką 24 V DC, przewód elektryczny ze złączem wtykowym, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.
28. Elektrozawór pneumatyczny 5/3: monostabilny; sterowany dwiema cewkami 24 V DC; położenie spoczynkowe wymuszane dwiema sprężynami, armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.
29. Łącznik krańcowy pneumatyczny z rolką: NO, armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
30. Łącznik krańcowy pneumatyczny z rolką: NC, armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
31. Pneumatyczny blok rozdzielający wtykowy dla przewodu pneumatycznego 6 mm, min. 4 wyjścia – 1 szt.
32. Pneumatyczny blok rozdzielający wtykowy dla przewodu pneumatycznego 4 mm, min. 4 wyjścia – 1 szt.
33. Zawór dławiąco zwrotny: montaż na przewód pneumatyczny 4 mm – 4 szt.
34. Zawór dławiąco zwrotny: montaż na przewód pneumatyczny 6 mm – 4 szt.
35. Zawór szybkiego spustu: montaż na przewód pneumatyczny 4 mm – 2 szt.
36. Zawór szybkiego spustu: montaż na przewód pneumatyczny 6 mm – 2 szt.
37. Zawór redukcyjny: montaż na przewód pneumatyczny 6 mm – 1 szt.
38. Zawór redukcyjny: montaż na przewód pneumatyczny 4 mm – 1
39. Zawór zwrotny: montaż na przewód pneumatyczny 4 mm – 1 szt.
40. Zawór zwrotny: montaż na przewód pneumatyczny 6 mm – 1 szt.
41. Zawór odcinający: montaż na przewód pneumatyczny 6 mm – 1 szt.
42. Zawór czasowy: NC, armatura pneumatyczna armatura pneumatyczna 1/8" pod przewód pneumatyczny 4 mm/6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.
43. Zawór logiczny AND: armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
44. Zawór logiczny OR: armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 4 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 2 szt.
45. Przetwornik ciśnienia - zakres ciśnienia 0÷10 bar; 2-przewodowe wyjście prądowe 4÷20 mA; zasilanie 24 V DC; z kablem przyłączeniowym z przewodami zakończonym tulejkami zaciskowymi o długości min. 1,5 m, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.
46. Manometr z rurką Bourdona: 0–10 bar, podziałka co 0,2, kl.2.5, armatura pneumatyczna pod przewód pneumatyczny 6 mm, uchwyt montażowy do płyty profilowej – 1 szt.
47. Zasilacz 24 V DC, min. 60W z przewodem zasilającym – 1 szt.

48. Interfejs urządzeń wykonawczych MD-132B– uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów: 4 wejścia/4 wyjścia, zasilanie 24 V DC, montaż na szynę TH-35, zestaw złączy zapasowych 3-pin do czujników i 2-pin do elektrozaworów, z możliwością współpracy z dowolnym sterownikiem PLC 24 V DC, załącza: 2x Push-In 3.81 10-pin, 2x IDC 26-pin, montaż na szynę TH-35– 1 kpl.

49. Akcesoria do stanowiska pneumatyki i elektropneumatyki niezbędne do prawidłowej pracy stanowiska: szybkozłączki pneumatyczne: trójniki T 6mm (10 szt.), trójniki T 4 mm (10 szt.) czwórniki 6 mm (2 szt.), czwórniki 4 mm (2szt.), redukcje itp., węże pneumatyczne min. 25 mb fi=6mm, min. 25 m fi=4 mm, przyrząd do cięcia przewodów pneumatycznych – 1 kpl.

50. Materiały dydaktyczne: podręcznik, zestaw ćwiczeń praktycznych, plakat, prezentacja multimedialna, przykłady ćwiczeń symulacyjnych – 1 zestaw.

51. Dostęp do materiałów dydaktycznych on-line.