

Makieta szkolna – podstawy wiedzy elektrycznej i instalacji elektrycznych

Cechy:

- Wyposażona w podstawowe elementy składowe obwodów elektrycznych, daje możliwość łączenia ich w różnych konfiguracjach oraz poznanie zasady ich działania.
- Pozwala na zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu elektryczności, budowy instalacji elektrycznych oraz miernictwa elektrycznego.
- Sprawdzanie działania rzeczywistych układów pomaga zrozumieć podstawowe prawa i zasady z dziedziny elektryki.
- Symbole elementów i schematy rozrysowane na panelu makiety.
- Prostota łączenia i tworzenia różnorodnej konfiguracji układów dzięki użyciu gniazd 4mm do wtyków bananowych – możliwość łączenia tradycyjnymi przewodami z wtykami bananowymi.
- Wbudowane źródło zasilania z bardzo niskim bezpiecznym napięciem pracy.



Wymiary: 334 × 258 × 95 [mm]
Masa: 4,5kg

Specyfikacja:

Główne elementy składowe:

- Włącznik główny, bezpiecznik i lampka sygnalizująca włączenie zasilania.
- Transformator jednofazowy 115-230V / 6-12-24 Vac - 1A.
- Oprawki z bezpiecznikami topikowymi 6x30mm – 1A (2szt.).
- Amperomierz analogowy elektromagnetyczny z zakresami 0,5A/1A.
- Voltomierz analogowy elektromagnetyczny z zakresem 25V.
- Rezystory o różnych rezystancjach (2Ω, 4Ω, 8Ω, 16Ω, 31.5Ω, 63Ω, 250Ω, 500Ω, 1000Ω, 2000Ω) (10szt.).
- Reostat liniowy 100Ω/25W.
- Diody 6A-100V (4szt.).
- Oprawy lampek sygnalizacyjnych z lampkami sygnalizacyjnymi na napięcie 24V (2szt.).
- Brzęczyk 24Vac.
- Kondensator elektrolityczny 100μF 25Vdc.
- Kondensatory elektrolityczne 500μF 25Vdc (2szt.).
- Elementy indukcyjne 60mH 0,5A (2szt.).
- Przyciski monostabilne (chwilowe) (2szt.).
- Łączniki schodowe (2szt.).
- Łącznik krzyżowy.
- Przekaznik z dwoma przełączanymi stykami; cewka 24Vac.
- Zestaw zawierający przewody 25mm z wtykami bananowymi 4mm.

Przykładowe zastosowanie, możliwe ćwiczenia, badane zagadnienia:

- Pomiary napięć i prądów przemiennych.
- Pomiary napięć i prądów stałych.
- Łączenie diod, różne konfiguracje układów, np. prostownik jednopółkowy, prostownik dwupółkowy, mostek prostownikowy, układ podwajający napięcie itp.
- Łączenie rezystorów, różne konfiguracje układów (łączenie szeregowe i równoległe rezystorów), pomiary rezystancji, prawo Ohma, dzielniki napięcia, prawa Kirchoffa, twierdzenie Thevenina itp.
- Pomiary mocy, prawo Joule'a (moc DC, moc AC).
- Łączenie kondensatorów, różne konfiguracje układów (łączenie szeregowe i równoległe kondensatorów), ładowanie i rozładowywanie kondensatorów.
- Elektromagnetyczne zjawisko indukcyjności cewki, łączenie cewek szeregowo i równoległe.
- Obwody o charakterze rezystancyjnym / indukcyjnym / pojemnościowym, obwody RC, obwody RL, obwody rezonansowe szeregowe i równoległe, współczynnik Q (dobroć układu drgań), obwody sprzężone, tłumienie.
- Transformator.
- Filtr indukcyjny, filtr pojemnościowy, filtr LC.
- Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników zwykłych, łączników schodowych, krzyżowych.
- Sterowanie oświetlenia przy użyciu przekaznika.
- Sygnalizacja akustyczna.
- Sygnalizacja optyczna.
- Sygnalizacja optyczno-akustyczna.
- Sterowanie impulsowe z użyciem przekaznika.
- Układ sterowania z obwodem podtrzymania.



