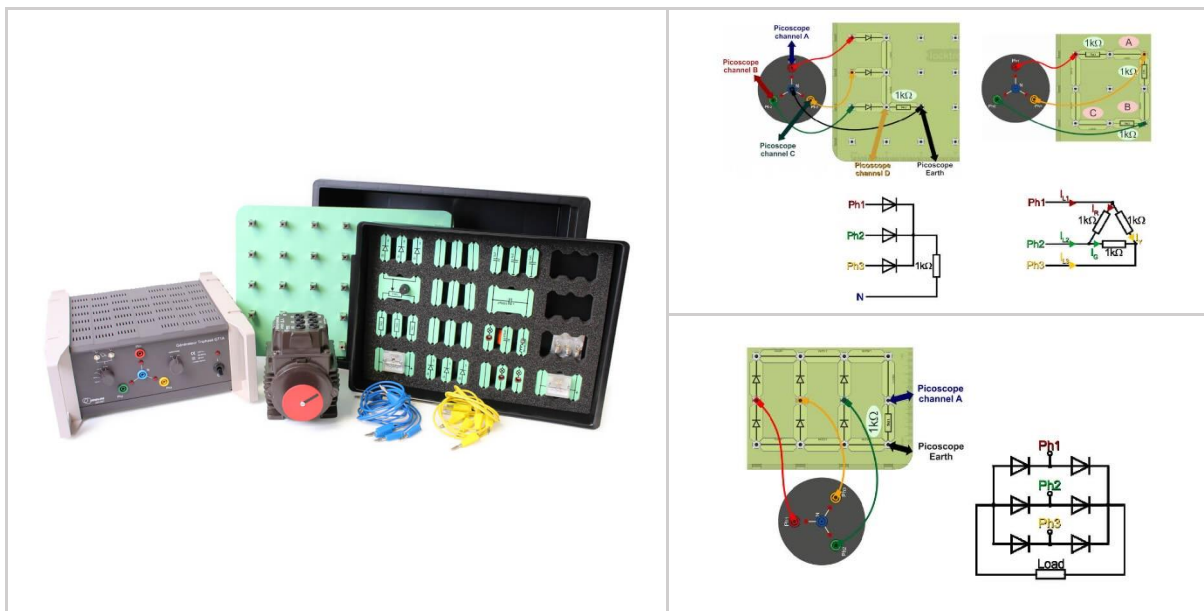




Kategoria: Elektrotechnika – Sieci elektryczne i ochrona przeciwporażeniowa

Producent: Matrix TSL

Nr katalogowy: LK4961

Typ urządzenia	Zestaw
Karta katalogowa produktu (ENG)	https://www.matrixtsl.com/resources/files/datasheets/Locktronics_multilingual_userguide_2011.pdf
Katalog produktów producenta (ENG)	https://pomocy-dydaktyczne.eu/dokumenty/MatirxTSL-Katalog_Inzynieria-2020-EN.pdf

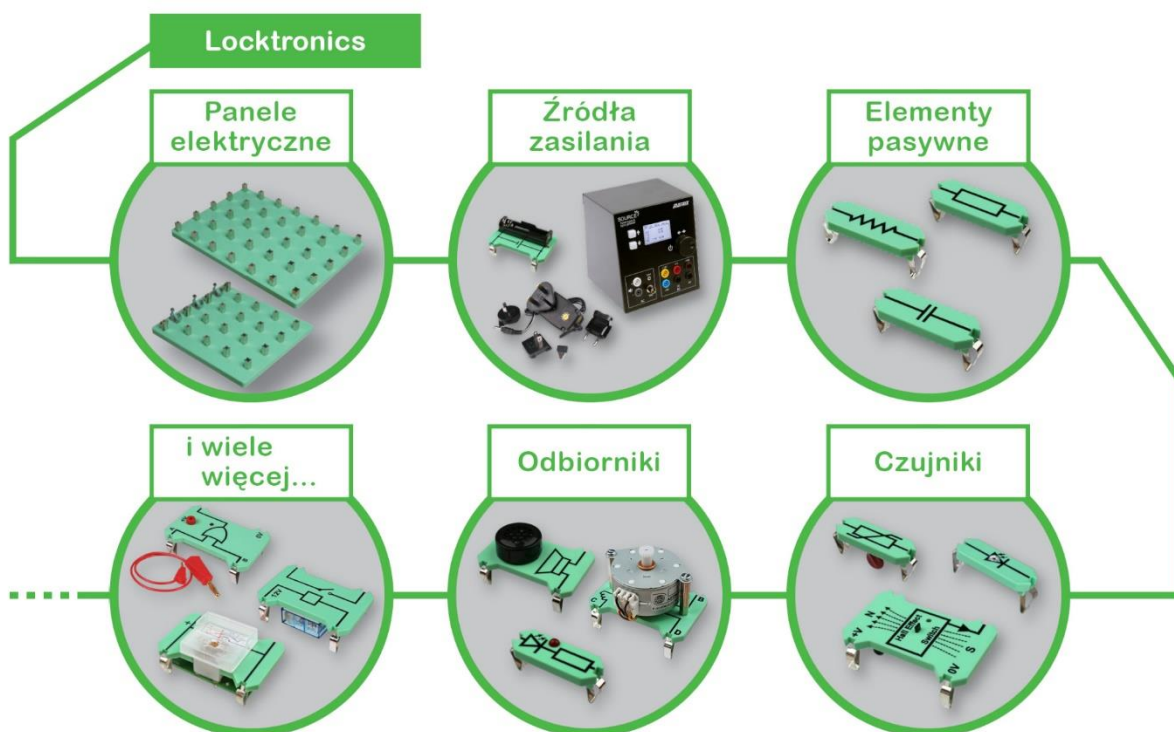
Informacje ogólne:



Zestaw umożliwia zbadanie i zrozumienie podstawowych pojęć związanych z **zasilaniem napięciem przemiennym** jedno i trójfazowym.

Kurs jest kierowany dla uczniów będących na początku ścieżki edukacyjnej z zakresu elektryczności i układów zasilania. Ćwiczenia zawarte w podręczniku uczą m.in. **podstaw fizycznych** elektryczności, jak **wykonywać pomiary** i w jaki sposób zasilane są **silniki trójfazowe**. Zestaw zawiera elementy potrzebne do zbudowania **układów jednofazowych** oraz **trójfazowych** opartych na **topologii gwiazdy lub trójkąta** z obciążeniem symetrycznym lub niesymetrycznym.

Jest to nowoczesny zestaw firmy Matrix z serii **Locktronics**. Wszystkie zestawy są ze sobą kompatybilne i można je razem łączyć. Obejmują szeroki zakres tematyczny i **bogaty program nauczania**. Locktronics oferuje wybór **różnorodnych elementów elektrycznych i elektronicznych**¹, które pracują przy **bardzo niskim bezpiecznym napięciu**. Każdy komponent przymocowany jest do uniwersalnej, wytrzymałej obudowy z nadrukowanym **symbolem graficznym**. Łączenie elementów odbywa się za pośrednictwem metalowych nóżek wsuwanych między profilowane metalowe kolumny na panelu elektrycznym. Rozwiązanie to zapewnia **szybkość i bezawaryjność montażu**. Zestawy są przechowywane wewnątrz wytrzymałych pudełek z przegrodami, które ułatwiają zachowanie porządku.



Gwarancja: **1 rok**

¹ Pełną ofertę możesz otrzymać przesyłając zapytanie na: info@mgs-nauka.com

Zakres nauczania:

Wraz z zestawem dostarczany jest **podręcznik dydaktyczny**². W prosty i obrazowy sposób opisuje on **zagadnienia teoretyczne**, które następnie można zbadać poprzez **doświadczenia praktyczne**. Każdy rozdział zawiera **pytania dla uczniów** do przemyślenia i wspólnej dyskusji, wnioski końcowe i krótkie **podsumowanie** danego zagadnienia. W podręczniku zamieszczono również **wskazówki dla nauczyciela** i gotowe **scenariusze lekcji**.

Kurs porusza następujące **zagadnienia**:

- Wykonywanie pomiarów i obsługa oscyloskopu,
- Napięcie przemienne jednofazowe i trójfazowe,
- Moc rzeczywista, bierna i pozorna,
- Wektory fazowe,
- Indukcyjność i reaktancja,
- Prostownik jednopołówkowy i dwupołówkowy,
- Połączenie w gwiazdę lub trójkąt,
- Silnik trójfazowy,
- Zastosowanie kondensatora do wytworzenia przesunięcia fazowego,
- Korekcja współczynnika mocy w systemach zasilania trójfazowego.

Zawartość zestawu:

- Zasilacz trójfazowy z nastawianą częstotliwością i napięciem 6 V lub 9 V,
- Rezystory: 10 Ω (x2), 1 k Ω (x3), 2,2 k Ω ,
- Kondensator 33 μ F,
- Dioda dużej mocy 1 A, 50 V (x6),
- Moduł oprawki MES z żarówką 12 V (x3),
- Silnik trójfazowy 9V,
- Moduły połączeń elektrycznych (x10),
- Przewód elektryczny z wtykami bananowym 32 cm zielony (x2),

² Więcej na ten temat dowiesz się przysyłając zapytanie na: info@mgs-nauka.com

- Przewody elektryczne z wtykami bananowym 50 cm: czerwony (x5), czarny (x6), niebieski, żółty,
- Panel do montażu obwodów elektrycznych o wymiarach 7x5 (x1),
- Złącze BNC na dwa przewody z wtykiem bananowym (x4),
- Podręcznik dydaktyczny,
- Plastikowe pudełko do przechowywania elementów zestawu.

Niezbędne wyposażenie dodatkowe:



HP8279 – Oscyloskop

Kompaktowy oscyloskop, analizator widma i generator sygnału w jednym podłączany do komputera przez USB, umożliwia dokładne zbadanie charakterystyk elementów instalacji.

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:



LK1110 – Multimetr cyfrowy

Multimetr o wysokiej dokładności z wyświetlaczem LCD, umożliwiający wykonywanie bardziej zaawansowanych pomiarów i dodatkowych ćwiczeń.



HP5561 – Miernik cęgowy

Kompaktowy miernik cęgowy umożliwia bezdotykowy pomiar natężenia prądu oraz posiada inne funkcje multimetru.



Elementy elektroniczne i zestawy Locktronics

Zachęcamy do zapoznania się z bogatą ofertą komponentów elektrycznych oraz gotowych zestawów firmy Matrix z serii Locktronics.

Strona internetowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/locktronics/>

Film demonstracyjny:

<https://www.youtube.com/watch?v=-4bldz9jP5I>