

Zestawy Dydaktyczne
dla uczelni technicznych

Katalog
Skrócony

W 100%
własne
opracowanie
i produkcja

ESN. SYSTEM NAUCZANIA SCADA-NET





- ✍ Założona w 1978. **Madryt. Hiszpania.**
- ✍ Dostarczamy nasze urządzenia dydaktyczne na terenie całego świata.
- ✍ Satysfakcja klienta gwarantowana.

Urządzenia techniczno-dydaktyczne

Działalność

- ✍ Opracowanie, produkcja i komercjalizacja Technicznych Zestawów Edukacyjnych.
- ✍ Instalacja, Uruchomienie, Szkolenie i Transfer Technologii
- ✍ Projektowanie kompletnych laboratoriów



Prace badawczo-rozwojowe

Projektujemy i produkujemy :

- ✍ Wszystkie zestawy znajdujące się w naszej ofercie (Konstrukcja mechaniczna).
- ✍ Kompletną elektronikę (Interfejsy).
- ✍ Kompletne oprogramowanie (Struktura Lab View).
- ✍ Instrukcje użytkownika



Produkty

- ✍ Ponad 2000 Zestawów Dydaktycznych dla uczelni technicznych i ponad 1800 różnych zestawów oprogramowania dla większości obszarów techniki:
 - Fizyka
 - Elektronika
 - Komunikacja
 - Elektrotechnika
 - Energetyka
 - Automatyka i systemy
 - Mechanika i materiałoznawstwo
 - Mechanika płynów i aerodynamika
 - Termodynamika i technika cieplna
 - Sterowanie procesami
 - Inżynieria chemiczna
 - Technologie produkcji żywności i uzdatniania wody
 - Ochrona środowiska

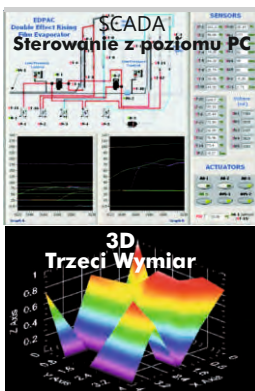


Technologia

✍ Używamy szeregu NOWYCH Tetechnik nauczania:

- * -3D. System trójwymiarowy EDIBON
- CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo
- CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomagane komputerowo (Obliczenie wyników i analiza)
- EDAS/VIS. EDIBON System zbierania danych /System wirtualnego oprzyrządowania
- * -MUAD. System zbierania danych dla układów elektroenergetycznych
- RTC. System kontroli w czasie rzeczywistym (dla elektroniki zaawansowanej)
- * -HYBRID. Hybrydowy System EDIBON
- ELASTOPTYKA. Dla wytrzymałości materiałów
- * -SCADA. Komputerowy system sterowania EDIBON: Sterowanie + Akwizycja danych + Zarządzanie danymi
- * -PLC. Sterowanie za pomocą PLC
- * -MINI ESN. System Scada-Net Mini EDIBON
- * -ESN. System Scada-Net EDIBON
- * -ETDL. System nauczania na odległość EDIBON
- FSS. System symulacji błędów

* = Oznaczone Techniki zostały OPATENTOWANE przez EDIBON .



Klienci

- ✍ Uczelnie Wyższe :
Uniwersytety, Politechniki, Uczelnie Techniczne, itp.
- ✍ Szkoły Techniczne:
Technika, Szkoły Zawodowe, itp.
- ✍ Szkoły Średnie: fizyka i proste zestawy edukacyjne.
- ✍ Szkolenie dla przemysłu: Centra szkoleniowe Elektryczności, Petrochemii, itp.
- ✍ oraz Ośrodki Badawcze



Jakość

- ✍ Certyfikaty ISO 9000 : Zarządzanie jakością dla Projektowania, Produkcji, , Komercjalizacji i Serwisu Pospółdzielczego zestawów dydaktycznych.
- ✍ Certyfikat ISO 14000. (System Zarządzania Środowiskowego).
- ✍ EMAS. System Ekzarządzania i audytu.
- ✍ Certyfikat "Worlddidac Quality Charter" Certificate. Worlddidac Association (located in Switzerland) confers this certificate to EDIBON.
- ✍ Certyfikat unijny CE



Gwarancja

- ✍ EDIBON wraz z każdym dostarczonym zestawem zapewnia :
 - Pełną kontrolę jakościową produktu.
 - Kontrolę komponentów w trakcie całego czasu użytkowania zestawu
 - Ponad 10-ciu projektantów
 - 3 lata gwarancji na wady fabryczne
 - Strukturę firmy i jej przyszłość
 - Wsparcie użytkownika (EDIBON dostarcza 8 instrukcji obsługi do każdego dostarczonego zestawu)
 - Pełną satysfakcję klienta



SPIS TREŚCI

Jednostki

	Strona		Strona
1. Fizyka		8. Mechanika płynów i aerodynamika	
1.1. Fizyka 3D (Trójwymiarowa)	4	8.1. Podstawy mechaniki płynów.	47-49
2. Elektronika		8.2. Mechanika płynów (zagadnienia ogólne).	50
Podstawy elektroniki:		8.3. Mechanika płynów (kanały przepływowe).	51
2.1. Podstawy elektroniki.	5-6	8.4. Maszyny hydrauliczne (Pompy).	51
2.2. Zestawy elektroniczne.	7-8	8.5. Maszyny hydrauliczne (Wentylatory i sprężarki).	52
2.3. Przetworniki i czujniki.	9	8.6. Maszyny hydrauliczne (Turbiny).	52-53
Elektronika zaawansowana:		8.7. Aerodynamika (Podstawy).	53
2.4. Elektroniczne układy sterujące (Zaawansowane).	10	8.8. Aerodynamika (Ogólnie).	53
2.5. Elektronika cyfrowa (Zaawansowana).	10	-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	54
2.6. Elektronika przemysłowa (Zaawansowana).	10-11	-Sterowanie PLC.	54
-ESN. Scada-Net System for Electronics.	11	-ESN. System Scada-Net System dla mechaniki płynów i Aerodynamiki	54
3. Komunikacja		9. Termodynamika i technika cieplna	
Podstawy komunikacji:		9.1. Chłodnictwo.	55-56
3.1. Komunikacja analogowa.		9.3. Ogrzewanie.	57
3.2. Komunikacja cyfrowa.	12-14	9.4. Pompy ciepła.	57-58
Komunikacja zaawansowana:		9.5. Klimatyzacja.	58-59
3.3. Telefonía.	14	9.6. Wieże chłodnicze.	59
3.4. Komunikacja sterowana	14	9.7. Wymiana ciepła.	60
4. Elektrotechnika		9.8. Przenoszenie ciepła.	60
Podstawy elektrotechniki:		9.9. Przenoszenie ciepła (Zagadnienia ogólne).	61
4.1. Podstawy elektrotechniki.	15-20	9.10. Przenoszenie ciepła (Zagadnienia specjalne).	62
4.2. Demonstracje z zakresu elektrotechniki.	20	9.11. Dysze i para.	63
4.3. Warsztat instalacji elektrycznych.		9.12. Spalanie.	63
Elektrotechnika zaawansowana:		9.13. Engines Test Benches.	64
4.4. Maszyny elektryczne.	21-25	9.14. Thermal Turbines.	65
4.5. Zestawy maszyn elektrycznych.	25	-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	66
5. Energetyka		-Sterowanie PLC.	66
5.1. Symulacja układów energetyki.		-ESN. System Scada-Net dla Termodynamiki i Termotechniki.	66
5.2. Elektrownie	26-28	10. Sterowanie procesami	
5.3. Odnawialne (alternatywne) źródła energii.	28-31	10.1. Sterowanie procesami. Podstawy.	67-68
5.4. Moduły przekaźnikowe.	31	10.2. Przemysłowe układy sterowania procesami	68
-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	32	-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	69
-Sterowanie PLC.	32	-Sterowanie PLC.	69
-ESN. System Scada-Net dla energetyki.	32	11. Inżynieria chemiczna	
6. Automatyka i systemy		11.1. Inżynieria chemiczna (Podstawy)	70
6.1. Automatyka (emulacja procesów sterowanych PLC).	33-35	11.2. Inżynieria chemiczna (Zagadnienia ogólne)	70-71
6.2. Automatyka (zastosowania PLC w małej skali).	36	11.3. Reaktory chemiczne	71-72
6.3. Automatyka (przemysłowe zastosowania PLC)	36	11.4. Procesy chemiczne	73
6.4. Automatyka (PLC w ukł. sterowania pracą jednostek)	37-39	11.5. Procesy chemiczne (Rolnictwo)	73
6.5. Automatyka (Regulacja i sterowanie).	40	11.6. Procesy chemiczne (Zagadnienia specjalne)	73
6.6. Automatyka (Układy sterowania).	40	-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	74
6.7. Układy.	40	-Sterowanie PLC.	74
7. Mechanika i materiałoznawstwo		12. Technol. żywności i uzdatniania wody	
7.1. Podstawy mechaniki.	41-42	12.1. Technologie produkcji żywności (Podstawy)	75
7.2. Mechanika ogólna.	43	12.2. Technologie produkcji żywności (Mleczarstwo)	76
7.3. Technika motoryzacyjna.	44	12.3. Food Technology (Oil).	76
7.4. Specjalne układy mechaniczne i odlewnictwo.	44	-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	77
7.5. Wytrzymałość materiałów.	44-46	-Sterowanie PLC.	77
7.6. Podstawowe zagadnienia mechaniki w przekrojach.	46	-ESN. System Scada-Net dla techn. żywności i uzdat. wody	77
7.7. Mechanika ogólna w przekrojach.	46	13. Ochrona środowiska	
7.8. Budownictwo.	46	13.1. Obchodzenie się z wodą.	78
		13.2. Uzdatnianie wody.	79
		13.3. Zanieczyszczenia (Wody gruntowe)	79
		-Sterowanie z poziomu PC (SCADA).	80
		-Sterowanie PLC.	80
		-ESN. System Scada-Net dla ochrony środowiska.	80

----- **Kompletne Laboratoria i Systemy Przemysłowe** (strony 81-87) -----

----- **Projekty pod klucz** (strona 88) -----

- Szkoły Techniczne i Zawodowe.

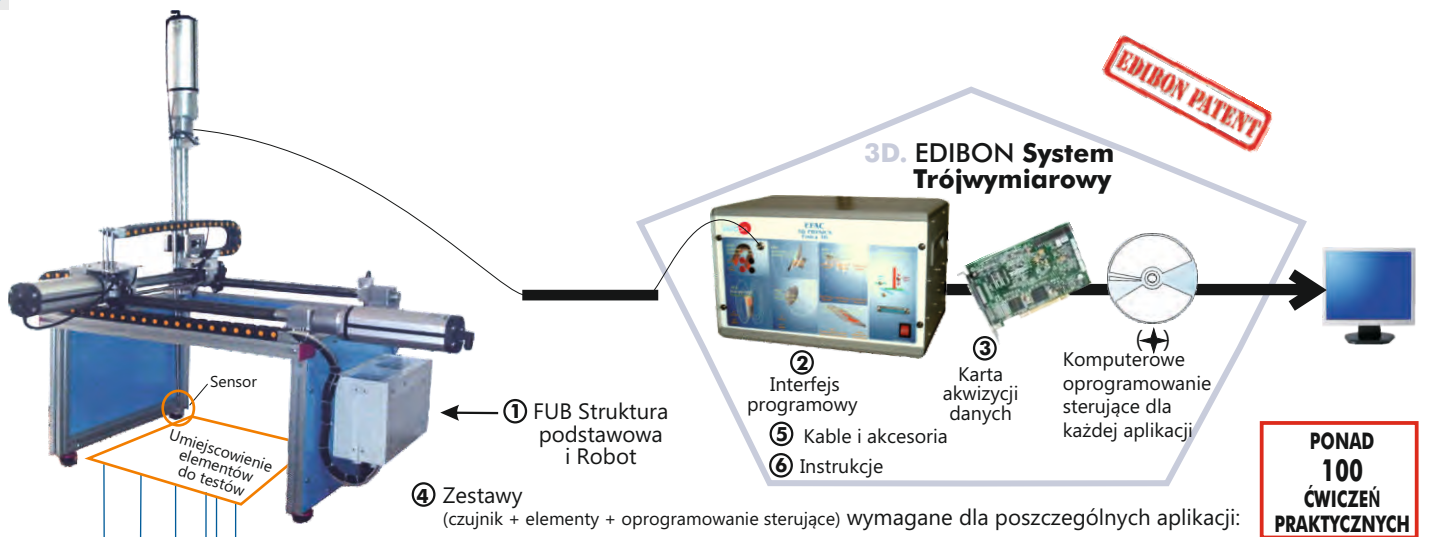
- Wyższe Uczelnie Techniczne.

----- **Projekty sal dydaktycznych i laboratoriów** (strona 89) -----

----- **Pozostała oferta EDIBON** (strona 90) -----

----- **Kim jesteśmy?** (strona 91) -----

EFAC. Sterowany komputerowo System fizyki trójwymiarowej (3D):



Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pola Elektryczne

4.1 FCE. Zestaw dla aplikacji Pola Elektryczne

Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pola Magnetyczne

4.2 FCM. Zestaw dla aplikacji Pola Magnetyczne

Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pracownia Mechaniki

4.3 FM. Zestaw dla aplikacji Pracownia Mechaniki

Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pracownia Akustyki

4.4 FAC. Zestaw dla aplikacji Pracownia Akustyki

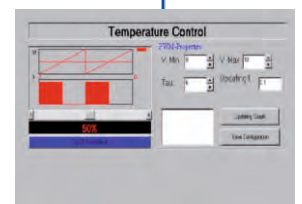
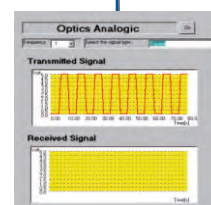
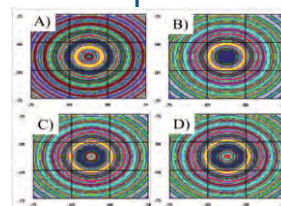
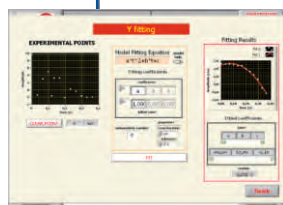
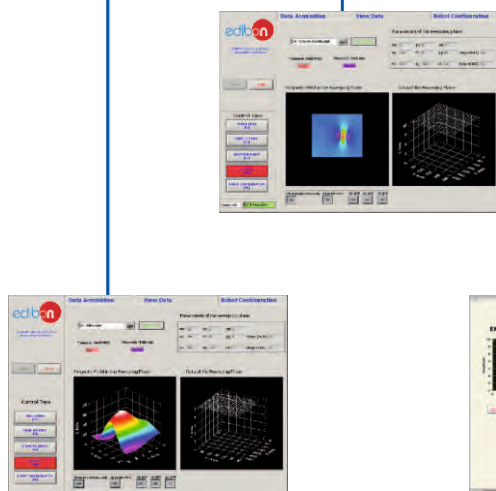
Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pracownia Optyki

4.5 FOP. Zestaw dla aplikacji Pracownia Optyki

Sensor +
Elementy +
Oprogr. sterujące PC dla aplikacji Pracownia Termodynamiki

4.6 FTT. Zestaw dla aplikacji Pracownia Termodynamiki

Przykłady (2D i 3D)



2.1 - Podstawy elektroniki

www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=basic&lang=en

LIEBA. Zintegrowane laboratorium podstaw elektroniki i elektrotechniki:
Zasilacze



FA-CO. Zasilacz



EBC-100. Moduł bazowy, z wbudowanym zasilaczem

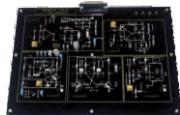
Podstawowe koncepcje elektroniki



M3. Półprzewodniki I



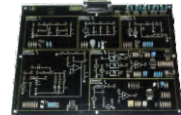
M4. Półprzewodniki II



M6. Oscylatory



M7. Wzmacniacze operacyjne



M8. Filtry



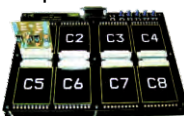
M9. Elektroniczne układy mocy



M60. Przetworniki cyfrowo/analogowe



M61. Przetworniki analogowo/cyfrowe



M99. Płyta rozszerzeń (Szeroki zakres dostępnych płyt podrzędnych)

Moduły

Elektronika cyfrowa



M10. Systemy i konwertery cyfrowe elektroniki cyfrowej



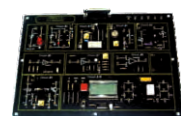
M11. Podstawy obwodów kombinatorycznych



M12. Podstawowe obwoły kombinatoryczne



M13. Podstawowe obwoły sekwencyjne

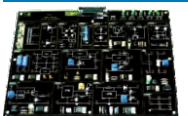


M14. Optoelektronika



M41. Przetworniki rezystancyjne

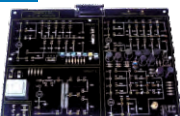
Podstawowe koncepcje elektrotechniki



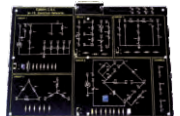
M5. Zasilacze



M1. Obwoły prądu stałego (DC)



M2. Obwoły prądu przemiennego (AC)



M16. Sieci elektryczne



M17. Elektromagnetyzm



M18. Obwoły trójfazowe

Zastosowania elektroniki



M43. Zastosowania dot. temperatury



M49. Zastosowania dotyczące temperatury i ciśnienia



M44. Zastosowania dotyczące światła



M45. Położenie liniowe i siła



M46. Pomiary w zakresie ochrony środowiska

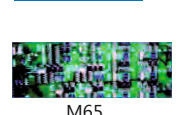


M15. Moduł badawczy



M48. Pomiary akustyczne

Sterowanie

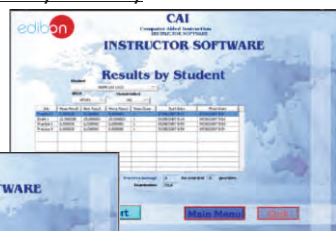


M65. Sterowanie i regulacja



M47. Sterowanie prędkością obrotową i położeniem

CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo, zamawiany dodatkowo jako opcja do modułów typu „M.”
Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie do modułu dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Podstawowe koncepcje elektroniki

- M3/SOF. Półprzewodniki I.
- M4/SOF. Półprzewodniki II.
- M6/SOF. Oscylatory.
- M7/SOF. Wzmacniacze operacyjne.
- M8/SOF. Filtry.
- M9/SOF. Elektroniczne układy mocy.
- M60/SOF. Przetworniki cyfrowo/analogowe.
- M61/SOF. Przetworniki analogowo/cyfrowe.
- M99/SOF. Płyta rozszerzeń.

Elektronika cyfrowa

- M10/SOF. Systemy i konwertery cyfrowe.

- M11/SOF. Podstawy elektroniki cyfrowej.
- M12/SOF. Podst. obwoły kombinatoryczne.
- M13/SOF. Podstawowe obwoły sekwencyjne.
- M14/SOF. Optoelektronika.
- M41/SOF. Przetworniki rezystancyjne.
- +Podstawowe koncepcje elektrotechniki
- M5/SOF. Zasilacze.
- M1/SOF. Obwoły prądu stałego (DC)
- M2/SOF. Obwoły prądu przemiennego (AC).
- M16/SOF. Sieci elektryczne.
- M17/SOF. Elektromagnetyzm.
- M18/SOF. Obwoły trójfazowe.

Zastosowania elektroniki

- M43/SOF. Zastosowania dotyczące temperatury.
- M49/SOF. Zastosowania dotyczące temperatury i ciśnienia.
- M44/SOF. Zastosowania dotyczące światła.
- M45/SOF. Położenie liniowe i siła.
- M46/SOF. Pomiary w zakr. ochrony środowiska.
- M15/SOF. Moduł badawczy.
- M48/SOF. Pomiary akustyczne.
- +Sterowanie
- M65/SOF. Sterowanie i regulacja
- M47/SOF. Sterowanie prędkością obrotową i położeniem.

LIEBA. Zintegrowane laboratorium podstaw elektroniki i elektrotechniki:

LIEBA/CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomaganego komputerowo (obliczanie wyników i analiza)

Obliczenia

Opcje wykresów

Informacje o wartościach stałych, jednostkach konwersji, tabele członów całkujących i różniczkujących

Dostępne pakiety oprogramowania:

© Podstawowe koncepcje elektroniki

- M3/CAL. Półprzewodniki I.
- M4/CAL. Półprzewodniki II.
- M6/CAL. Oscylatory.
- M7/CAL. Wzmacniacze operacyjne.
- M8/CAL. Filtry.
- M9/CAL. Elektroniczne układy mocy.
- M60/CAL. Przetworniki cyfrowo/analogowe.
- M61/CAL. Przetworniki analogowo/cyfrowe.
- M99/CAL. Płyta rozszerzeń.
- © Elektronika cyfrowa
- M10/CAL. Systemy i konwertery cyfrowe

- M11/CAL. Podstawy elektroniki cyfrowej.
- M12/CAL. Podstawowe obwody kombinatoryczne.
- M13/CAL. Podstawowe obwody sekwencyjne.
- M14/CAL. Optoelektronika.
- M41/CAL. Przetworniki rezystancyjne.
- © Podstawowe koncepcje elektrotechniki
- M5/CAL. Zasilacze
- M1/CAL. Obwody prądu stałego (DC).
- M2/CAL. Obwody prądu przemiennego (AC).
- M16/CAL. Sieci elektryczne.
- M17/CAL. Elektromagnetyzm.
- M18/CAL. Obwody trójfazowe.

© Zastosowania elektroniki

- M43/CAL. Zastosowania dotyczące temperatury.
- M49/CAL. Zastosowania dot. temperatury i ciśnienia.
- M44/CAL. Zastosowania dotyczące światła.
- M45/CAL. Położenie liniowe i siła.
- M46/CAL. Pomiary w zakresie ochrony środowiska.
- M15/CAL. Development Module.
- M48/CAL. Sound Measurements.
- † Sterowanie
- M65/CAL. Sterowanie i regulacja.
- M47/CAL. Sterowanie prędkością obrotową i położeniem.

EDAS/VIS. System zbierania danych/System wirtualnego oprzyrządowania, do użytku z modułami typu „M”

Interfejs akwizycji danych + Karta Akwizycji Danych + Akwizycja danych i Wirtualne Oprzyrządowanie Pomiarowe

OSCYLOSKOP

GENERATOR FUNKCYJNY

ANALIZATOR WIDMA

MULTIMETR

ANALIZATOR STANÓW PRZEJŚCIOWYCH

ANALIZATOR LOGICZNY

GENERATOR SEKWENCJI STANÓW LOGICZNYCH

Komputer (nie jest częścią zestawu)

→ Częstotliwość próbkowania do **250,000 S/s** (próbek na sekundę).

2.2- Zestawy elektroniczne

www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=electronickits&lang=en

M-KITS. Podstawowe zestawy montażowe elektroniki i elektrotechniki:

Elementy wymagane dla każdego z zestawów



FA-CO. Zasilacz



M15. Moduł badawczy

Zestawy montażowe

6 Podstawowe koncepcje elektroniki



M3-KIT.
Półprzewodniki I



M4-KIT.
Półprzewodniki II



M6-KIT.
Oscylatory



M7-KIT.
Wzmacniacze operacyjne



M8-KIT.
Filtry



M9-KIT.
Elektroniczne układy mocy

6 Elektronika cyfrowa



M10-KIT.
Systemy i konwertery
cyfrowe



M11-KIT.
Podstawy elektroniki
cyfrowej



M12-KIT.
Podstawowe obwody
kombinatoryczne



M13-KIT.
Podstawowe obwody
sekwencyjne



M14-KIT.
Optoelektronika

6 Podstawowe koncepcje elektryki



M5-KIT.
Zasilacze



M1-KIT.
Obwody prądu
stałego (DC)



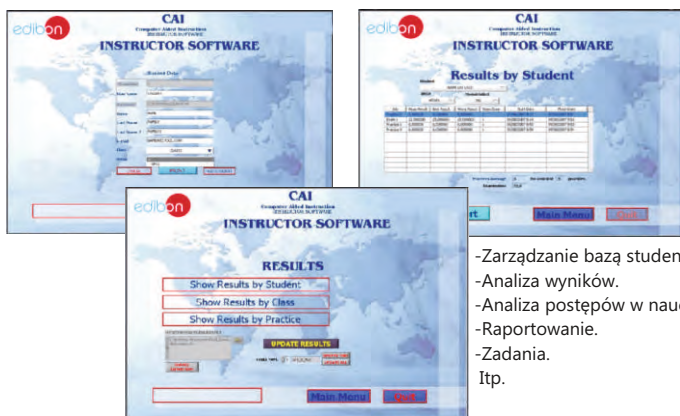
M2-KIT.
Obwody prądu
przemiennego (AC)



M16-KIT.
Sieci elektryczne

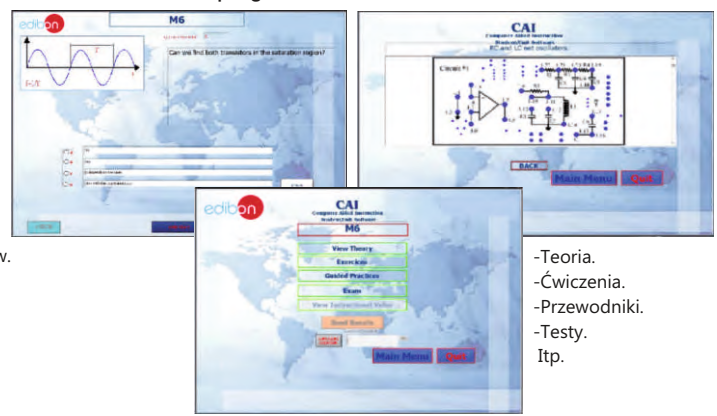
CAI. System szkoleń wspomaganých komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Podstawowe koncepcje elektroniki

- M3/SOF. Półprzewodniki I
 - M4/SOF. Półprzewodniki II.
 - M6/SOF. Oscylatory.
 - M7/SOF. Wzmacniacze operacyjne.
 - M8/SOF. Filtry.
 - M9/SOF. Elektroniczne układy mocy.
- #### Elektronika cyfrowa
- M10/SOF. Systemy i konwertery cyfrowe.

- M11/SOF. Podstawy elektroniki cyfrowej.
 - M12/SOF. Podstawowe obwody kombinatoryczne.
 - M13/SOF. Podstawowe obwody sekwencyjne.
 - M14/SOF. Optoelektronika.
- #### Podstawowe koncepcje elektrotechniki
- M5/SOF. Zasilacze.
 - M1/SOF. Obwody prądu stałego (DC).
 - M2/SOF. Obwody prądu przemiennego (AC).
 - M16/SOF. Sieci elektryczne.

M-KITS. Podstawowe zestawy montażowe elektroniki i elektrotechniki

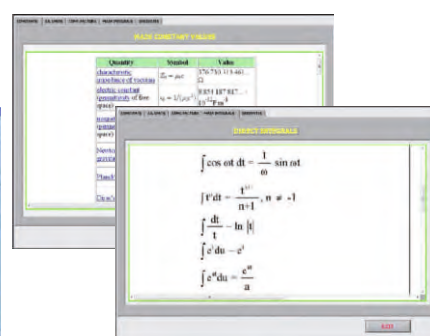
CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomagane komputerowo (Obliczanie wyników i analiza)



Obliczenia



Opcje wykresów

Informacje o wartościach stałych, jednostkach konwersji
tabela członów całujących i różniczkujących

Dostępne pakiety oprogramowania:

Podstawowe koncepcje elektroniki

- M3/CAL. Półprzewodniki I.
- M4/CAL. Półprzewodniki II.
- M6/CAL. Oscylatory.
- M7/CAL. Wzmacniacze operacyjne.
- M8/CAL. Filtry.
- M9/CAL. Elektroniczne układy mocy.
- Elektronika cyfrowa
- M10/CAL. Systemy i konwertery cyfrowe.

- M11/CAL. Podstawy elektroniki cyfrowej.
- M12/CAL. Podstawowe obwody kombinatoryczne.
- M13/CAL. Podstawowe obwody sekwencyjne.
- M14/CAL. Optoelektronika.

Podstawowe koncepcje elektrotechniki

- M5/CAL. Zasilacze.
- M1/CAL. Obwody prądu stałego (DC).
- M2/CAL. Obwody prądu przemiennego (AC).
- M16/CAL. Sieci elektryczne.

EDAS/VIS. System zbierania danych/System wirtualnego oprzyrządowania

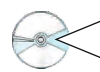
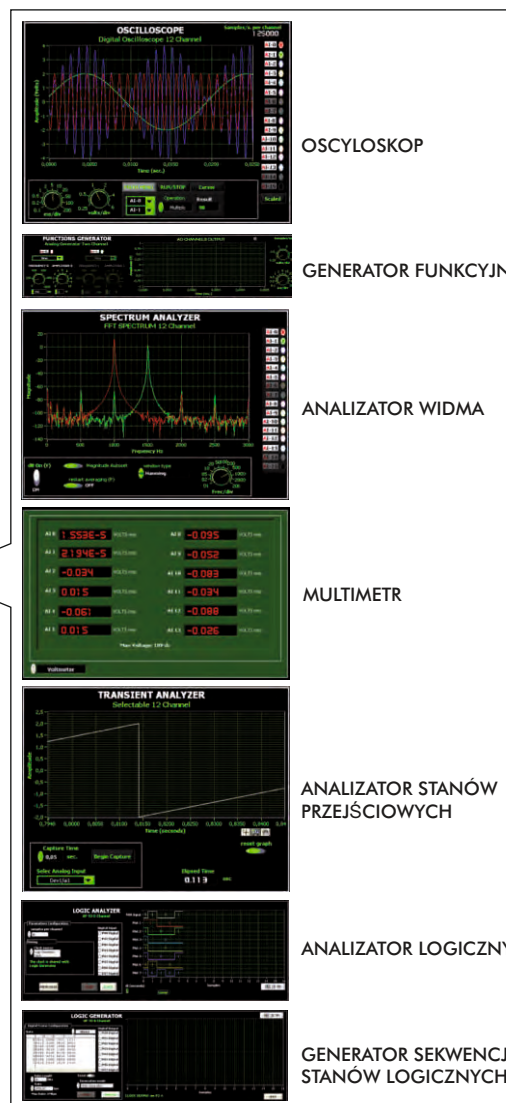


Interfejs akwizycji danych

+

Karta
Akwizycji
Danych

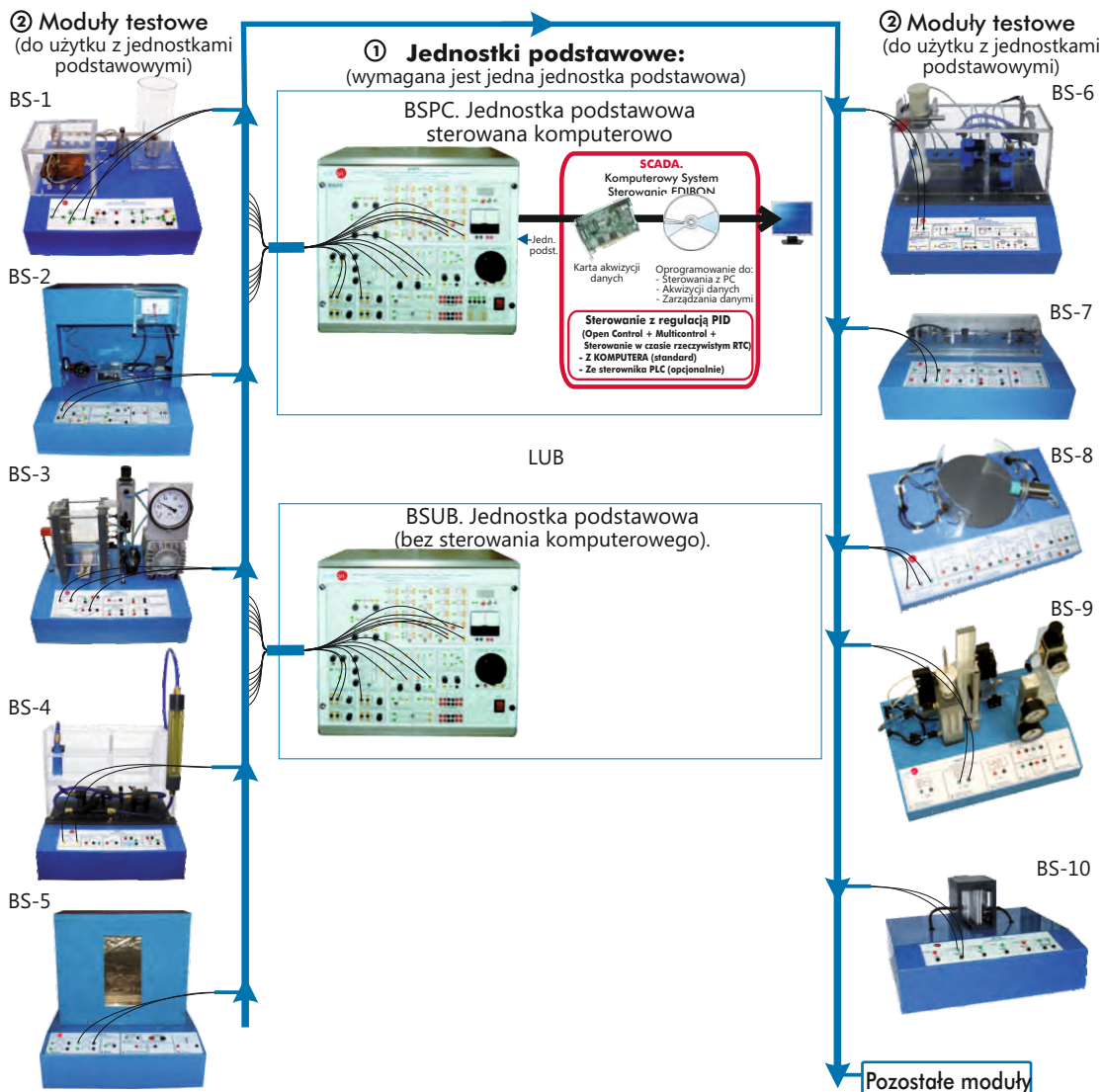
+

Akwizycja danych
i Wirtualne
Oprzyrządowanie
Pomiarowe→ Częstotliwość próbkowania do **250,000 S/s** (próbek na sekundę).Komputer
(nie jest częścią
zestawu)

2.3- Przetworniki i czujniki

www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=transducersensors&lang=en

BS. System modułowy do badania czujników (wykorzystuje system SCADA)



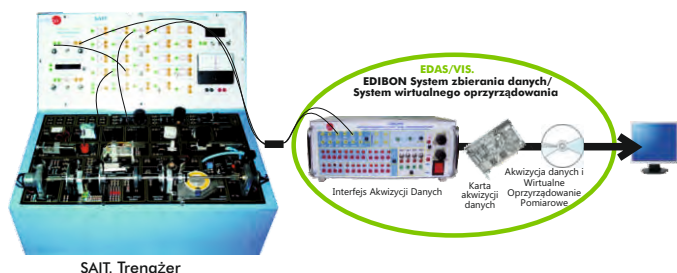
System składa się z:

- ① Jednostki podstawowe (wymagana jest jedna jednostka podstawowa)
- BSPC. Jednostka podstawowa sterowana komputerowo
 - LUB
 - BSUB. Jednostka podstawowa (bez sterowania komputerowego)

② Moduły testowe:

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| BS-1. Moduł badania drgań i odkształceń | BS-4. Moduł pomiaru przepływu | BS-8. Moduł badania czujników zbliżeniowych |
| BS-2. Moduł pomiaru temperatury | BS-5. Moduł testowania pieców | BS-9. Moduł badania układów pneumatycznych |
| BS-3. Moduł pomiaru ciśnienia | BS-6. Moduł pomiaru poziomu cieczy | BS-10. Moduł badania światła |
| | BS-7. Moduł badania tachometrów | |

SAIT. Szkolenia w zakresie przetworników i oprzyrządowania



Pozostałe dostępne:

- SPC. Sterowany komputerowo **System wagowy** (wykorzystuje System SCADA)

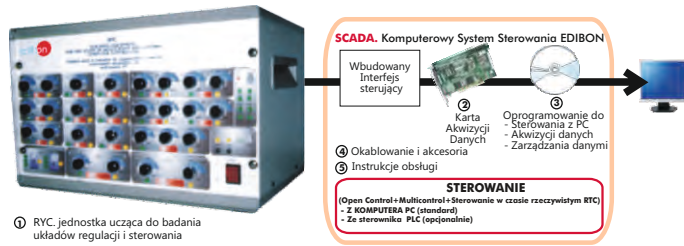
SCSP. System kalibracji czujników ciśnienia



2.4- Elektroniczne układy sterujące (Zaawansowane) (Wykorzystują system RTC)

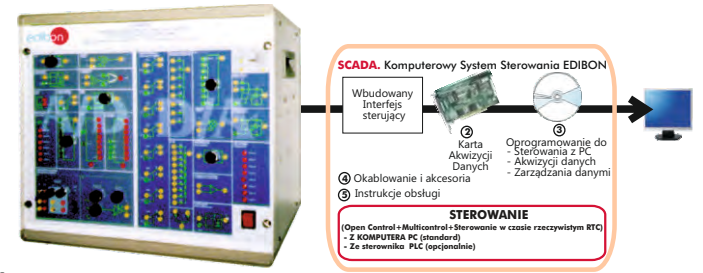
www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=control&lang=en

RYC. Sterowana komputerowo jednostka ucząca do badania układów regulacji i sterowania



1 RYC-jednostka ucząca do badania układów regulacji i sterowania

CADDA. Sterowana komputerowo jednostka ucząca do badania przetworników analogowo/cyfrowych i cyfrowo/analogowych

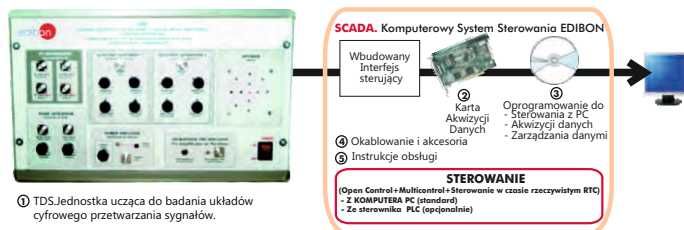


1 CADDA. Jednostka ucząca do badania przetworników analogowo/cyfrowych i cyfrowo/analogowych.

2.5- Elektronika cyfrowa (Zaawansowana) (Wykorzystuje system RTC)

www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=digital&lang=en

TDS. Sterowana komputerowo jednostka ucząca do badania układów cyfrowego przetwarzania sygnałów

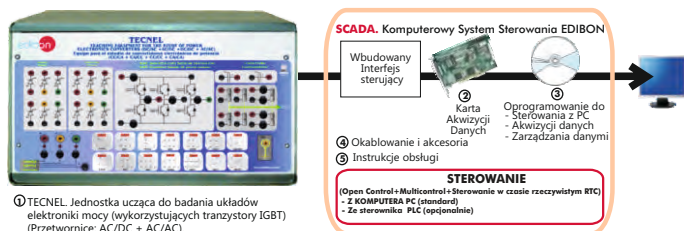


1 TDS. Jednostka ucząca do badania układów cyfrowego przetwarzania sygnałów.

2.6- Elektronika przemysłowa (Zaawansowana) (Wykorzystuje system RTC)

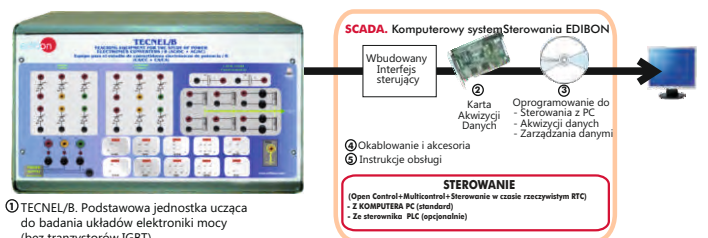
www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=industrial&lang=en

TECNEL. Sterowana komputerowo jednostka ucząca do badania układów elektroniki mocy (wykorzystujących tranzystory IGBT) (Przetwornice: AC/DC + AC/AC)



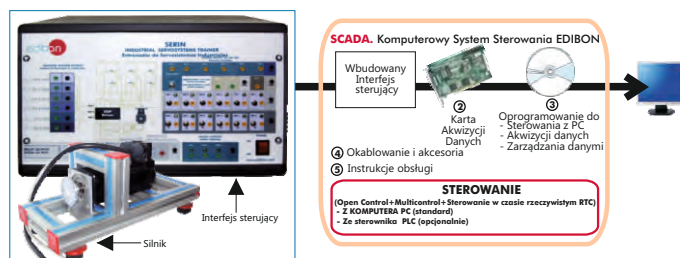
1 TECNEL. Jednostka ucząca do badania układów elektroniki mocy (wykorzystujących tranzystory IGBT) (Przetwornice: AC/DC + AC/AC).

TECNEL/B. Sterowana komputerowo podstawowa jednostka ucząca do badania układów elektroniki mocy (bez tranzystorów IGBT) (Przetwornice: AC/DC + AC/AC)



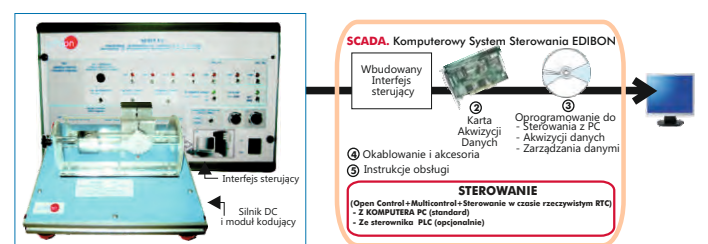
1 TECNEL/B. Podstawowa jednostka ucząca do badania układów elektroniki mocy (bez tranzystorów IGBT) (Przetwornice: AC/DC + AC/AC).

SERIN/CA. Sterowany komputerowo Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapedu (Silniki AC)



1 SERIN/CA. Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapedu (Silniki AC).

SERIN/CC. Sterowany komputerowo Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapedu (Silniki DC)

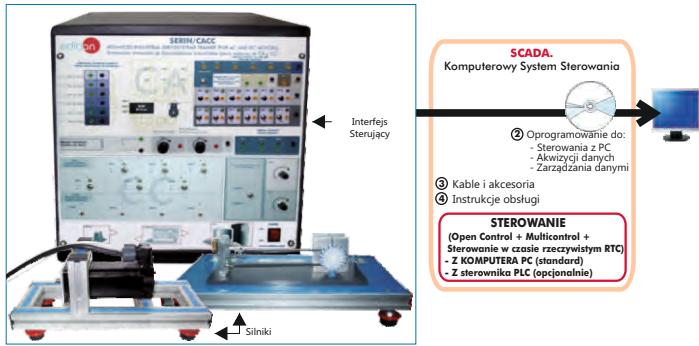


1 SERIN/CC. Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapedu (Silniki DC).

2.6- Elektronika przemysłowa (Zaawansowana) (Wykorzystuje system RTC)

www.edibon.com/products/index.php?area=electronics&subarea=industrial&lang=en

SERIN/CACC. Sterowany komputerowo Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapędu (Silniki AC i DC)



① SERIN/CACC. Trenażer z zakresu zaawansowanych przemysłowych systemów serwonapędu (Silniki AC i DC)

Elektronika przemysłowa (podstawowa)

SERIN/CCB. Trenażer z zakresu podstaw serwonapędów (Silniki DC)



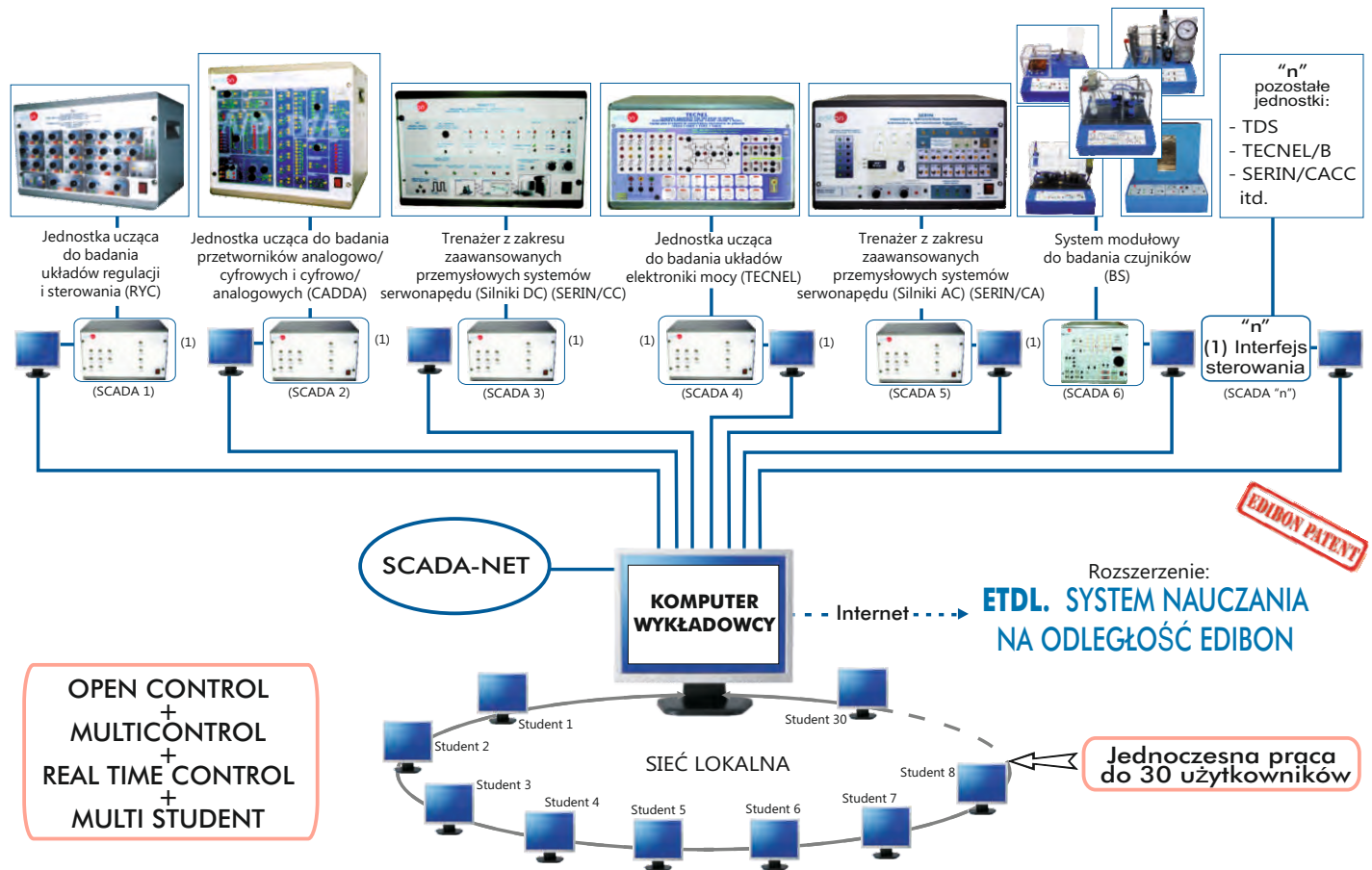
SERIN/CAB. Trenażer z zakresu podstaw serwonapędów (Silniki AC)



ESN. System EDIBON Scada-Net System dla Elektroniki

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/electronics/esn-electronicscommunications/ESN-ELECTRONICS_COMMUNICATIONS_ADVANCED.pdf

EDIBON PATENT



Uwaga: System ESN może wykorzystywać dowolny sterowany komputerowo zestaw EDIBON we wszystkich trzech dostępnych opcjach: jako ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=analog&lang=en

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=digital&lang=en

LICOMBA. Zintegrowane laboratorium komunikacji:

Zasilacze



FA-CO. Zasilacz



EBC-100. Jednostka bazowa z wbudowanym zasilaczem

Moduły

⑥ Komunikacja analogowa

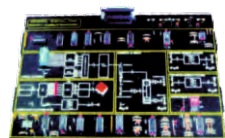


ED-CAM.
Systemy komunikacyjne AM

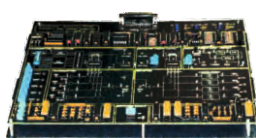


ED-CFM.
Systemy komunikacyjne FM

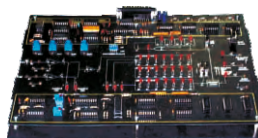
⑥ Komunikacja cyfrowa



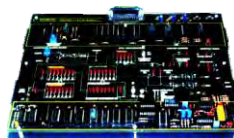
EDICOM 1.
Próbkowanie i rekonstrukcja sygnałów



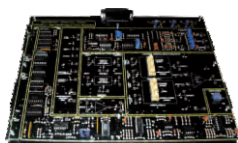
EDICOM 2.
Multipleks z podziałem czasu (TDM).
Nadajnik i odbiornik sygnałów z impulsową modulacją amplitudy (PAM)



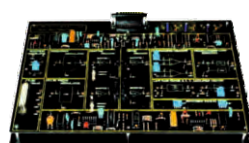
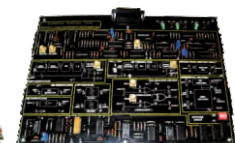
EDICOM 3.
Nadawanie i odbiór sygnałów MIC-TDM



EDICOM 4.
Modulacja i demodulacja w systemie delta



EDICOM 5.
Kody liniowe.
Modulacja i demodulacja sygnałów



EDICOM 6.
Nadawanie i odbiór w liniach światłowodowych

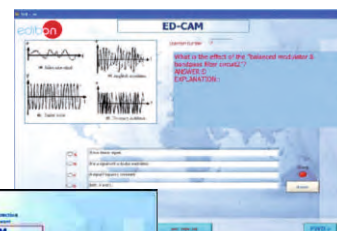
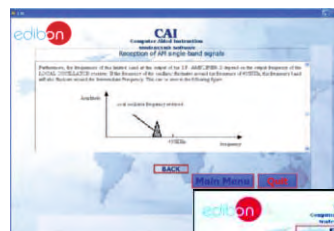
CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Komunikacja analogowa

- ED-CAM/SOF. Systemy komunikacyjne AM.
- ED-CFM/SOF. Systemy komunikacyjne FM.

Komunikacja cyfrowa

- EDICOM 1/SOF. Próbkowanie i rekonstrukcja sygnałów.
- EDICOM 2/SOF. Multipleks z podziałem czasu (TDM). Nadajnik i odbiornik sygnałów z impulsową modulacją amplitudy (PAM).
- EDICOM 3/SOF. Nadawanie i odbiór sygnałów MIC-TDM.
- EDICOM 4/SOF. Modulacja i demodulacja w systemie delta.
- EDICOM 5/SOF. Kody liniowe. Modulacja i demodulacja sygnałów.
- EDICOM 6/SOF. Nadawanie i odbiór w liniach światłowodowych.

3.1 - Komunikacja analogowa 3.2- Komunikacja cyfrowa

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=analog&lang=en

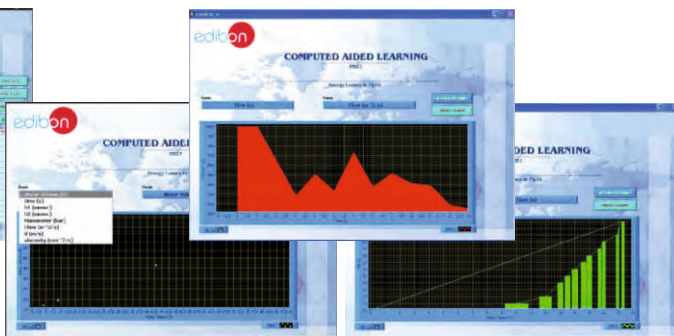
www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=digital&lang=en

LICOMBA. **Zintegrowane laboratorium komunikacji:**

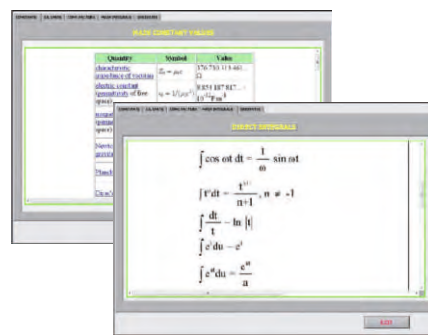
LICOMBA/CAL. **Oprogramowanie systemu uczenia się wspomaganego komputerowo (Obliczanie wyników i analiza)**



Obliczenia



Opcje wykresów



Informacje o wartościach stałych, jednostkach konwersji, tabele członów całujących i różniczkujących

3.- Komunikacja

Dostępne pakiety oprogramowania:

Komunikacja analogowa

- ED-CAM/CAL. Systemy komunikacyjne AM.
- ED-CFM/CAL. Systemy komunikacyjne FM.

Komunikacja cyfrowa

- EDICOM 1/CAL. Próbkowanie i rekonstrukcja sygnałów.
- EDICOM 2/CAL. Multipleks z podziałem czasu (TDM). Nadajnik

- i odbiornik sygnałów z impulsową modulacją amplitudy (PAM).
- EDICOM 3/CAL. Nadawanie i odbiór sygnałów MIC-TDM.
- EDICOM 4/CAL. Modulacja i demodulacja w systemie delta.
- EDICOM 5/CAL. Kody liniowe. Modulacja i demodulacja sygnałów.
- EDICOM 6/CAL. Nadawanie i odbiór w liniach światłowodowych.

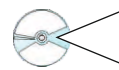
EDAS/VIS. EDIBON System zbierania danych/System wirtualnego oprzyrządowania



Interfejs akwizycji danych



Karta Akwizycji Danych



Akwizycja danych i Wirtualne Oprzyrządowanie Pomiarowe

OSCYSKOSKOP

GENERATOR FUNKCYJNY

ANALIZATOR WIDMA

MULTIMETR

ANALIZATOR STANÓW PRZEJŚCIOWYCH

ANALIZATOR LOGICZNY

GENERATOR SEKWENCJI STANÓW LOGICZNYCH



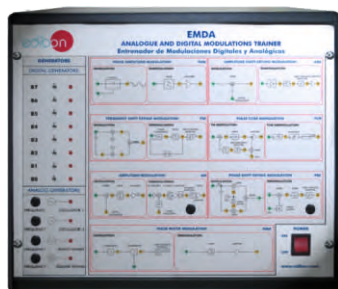
Komputer (nie jest częścią zestawu)

→ Częstotliwość próbkowania do: **1,250,000 S/s (próbek na sekundę).**

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=analog&lang=en

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=digital&lang=en

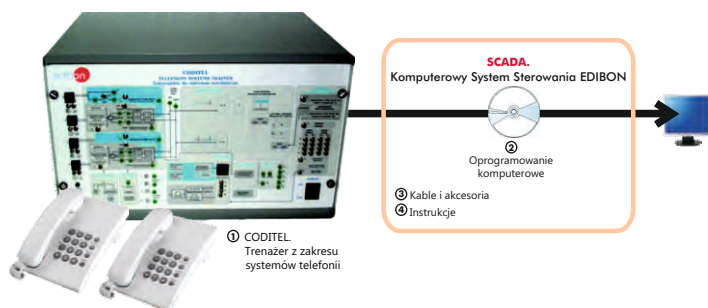
EMDA. Trener z zakresu modulacji analogowej i cyfrowej



3.3- Telefonia

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=telephony&lang=en

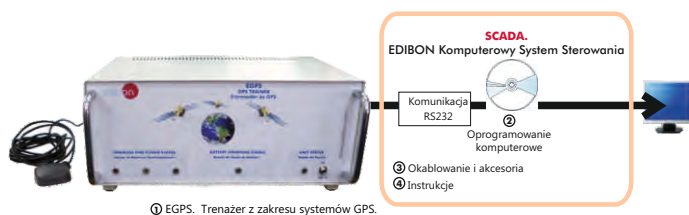
CODITEL. Trener z zakresu systemów telefonii



3.4- Komunikacja stosowana

www.edibon.com/products/index.php?area=communications&subarea=appliedcommunications&lang=en

EGPS. Trener z zakresu systemów GPS



Pozostałe dostępne:

- EAN. Trener z zakresu anten
- ESA. Trener z zakresu komunikacji satelitarnej
- EMI. Trener z zakresu komunikacji mikrofalowej
- EBL. Trener z zakresu systemu Bluetooth
- ETM. Trener z zakresu telefonii komórkowej
- ERA. Trener z zakresu systemów radarowych

4.1 - Podstawy elektrotechniki

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=basic&lang=en

LIELBA. Zintegrowane laboratorium instalacji elektrycznych:

Domowe instalacje elektryczne

⑥ Ogólnego przeznaczenia



AD1A.
Stanowisko instalacji antywłamaniowej



AD3A.
Stanowisko alarmu przeciwpożarowego



AD5.
Sterowanie czasowe oświetleniem schodów



Ad13.
Układ domofonu audio



Ad14.
Układ domofonu audio - wideo

⑥ Przemysłowe układy sterowania



AD6A.
Stanowisko sterowania natężeniem oświetlenia



AD9A.
Stanowisko sterowania ogrzewaniem



AD15A.
Stanowisko sterowania położeniem



AD17A.
Stanowisko sterowania położeniem za pomocą czujników fotoelektrycznych



Ad22.
Stanowisko sterowania natężeniem przepływu



AD23.
Podstawowe stanowisko sterowania bezprzewodowego (RF)



AD24.
Przełącznik pozycyjny



AD25A.
Stanowisko sterowania domową instalacją elektryczną za pośrednictwem telefonu



AD28A.
Zintegrowane stanowisko sterowania domowymi urządzeniami elektrycznymi



AD30.
Stanowisko sterowania instalacją gazową

⑥ Dźwięk



AD19A.
Stanowisko akustyczne



Ad31.
Detekcja ruchu i dźwięków oraz sterowanie dźwiękiem

⑥ Przyrządy



Ad8.
Napęd żaluzji



AD11A.
Analizator sieci



AD32.
Analizator obwodów 24 Vac/12 Vdc



AD33.
Symulator zwarc w instalacji

⑥ Rozruszniki i silniki

Przemysłowe instalacje elektryczne



Ai1.
Rozrusznik w układzie gwiazda - trójkąt



Ai2.
Rozrusznik z autotransformatorem



Ai4.
Rozrusznik z przemiennikiem częstotliwości



Ai5.
Rozrusznik silnika AC z uzwojenym wirnikiem



Ai6.
Rozrusznik silnika DC



Ai12.
Modułowy układ szkoleniowy (silniki AC)

LIELBA. Zintegrowane laboratorium instalacji elektrycznych:

Przemysłowe instalacje elektryczne

⑥ Regulacja prędkości



AI3.
Komutator prędkości
w silniku Dahlandera



AI7.
Automatyczna zmiana prędkości
silnika Dahlandera wraz
ze zmianą kierunku obrotów

⑥ Elektrotechnika



AI8.
Kompensacja
mocy biernej
(Korekcja współczynnika
mocy)



AI13.
Modułowy układ szkoleniowy
w zakresie elektrotechniki



AI13-A.
Modułowy układ
szkoleniowy w zakresie
elektrotechniki (obwody RLC)



AI13-B.
Modułowy układ
szkoleniowy w zakresie
elektrotechniki
(zestaw elektrostatyczny)



AI13-C.
Modułowy układ
szkoleniowy w zakresie
elektrotechniki (silniki)



AI13-D.
Modułowy układ szkoleniowy
w zakresie elektrotechniki
(transformatory)



AI13-E.
Modułowy układ szkoleniowy
w zakresie elektrotechniki
(oświetlenie)

⑥ Bezpieczeństwo



AI9.
Bezpieczeństwo osób
pod względem styczności
pośredniej w układach
z przewodem zerowym w układzie TT



AI10.
Bezpieczeństwo osób pod
względem styczności pośredniej
w układach z przewodem
zerowym w układzie TN



AI11.
Bezpieczeństwo osób pod względem
styczności pośredniej
w układach z przewodem
zerowym w układzie IT

Instalacje energetyczne

⑥ Zabezpieczenia i przekaźniki



AE3.
Jednostka testowania
termomagnetycznych
wyłączników
automatycznych



AE4.
Jednostka testowania
automatycznych
wyłączników różnicowych



AE5.
Stanowisko sterowania
przełącznikowego



AE7.
Stanowisko wielofunkcyjnych
zabezpieczeń elektrycznych



AE9.
Przełącznik kierunkowy:
Detekcja zwarć doziemnych,
Detekcja kierunku przepływu mocy,
Detekcja przepływu mocy biernej



ERP.
Badanie układów zabezpieczeń

⑥ Pomiar i sterowanie



AE2.
Kompensacja i sterowanie
przepływem energii biernej



AE6.
Stanowisko kontroli
liczników energii



AE8.
Pomiary mocy i momentu
obrotowego silników elektrycznych



AVR/P.
Automatyczny
regulator napięcia



AE1.
Model
linii napowietrznej

⑥ Linie przesyłowe

4.1 - Podstawy elektrotechniki

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=basic&lang=en

LIELBA. Zintegrowane laboratorium instalacji elektrycznych:

CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy

Oprogramowanie dla studenta



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Domowe instalacje elektryczne

- † **Ogólnego przeznaczenia**
- AD1A/SOF. Stanowisko instalacji antywłamaniowej.
- AD3A/SOF. Stanowisko alarmu przeciwpożarowego.
- AD5/SOF. Sterowanie czasowe oświetleniem schodów.
- AD13/SOF. Układ domofonu audio.
- AD14/SOF. Układ domofonu audio – wideo.
- © **Przemysłowe układy sterowania**
- AD6A/SOF. Stanowisko sterowania natężeniem oświetlenia.
- AD9A/SOF. Stanowisko sterowania ogrzewaniem.
- AD15A/SOF. Stanowisko sterowania położeniem.
- AD17A/SOF. Stanowisko sterowania położeniem za pomocą czujników fotoelektrycznych.
- AD22/SOF. Stanowisko sterowania natężeniem przepływu.
- AD23/SOF. Podstawowe stanowisko sterowania bezprzewodowego (RF).
- AD24/SOF. Przełącznik pozycyjny.
- AD25A/SOF. Stanowisko sterowania domową instalacją elektryczną za pośrednictwem telefonu.
- AD28A/SOF. Zintegrowane stanowisko sterowania domowymi urządzeniami elektrycznymi.
- AD30/SOF. Stanowisko sterowania instalacją gazową.

© **Dźwięk**

- AD19A/SOF. Stanowisko akustyczne.
- AD31/SOF. Detekcja ruchu i dźwięków oraz sterowanie dźwiękiem.

© **Przysłuch**

- AD8/SOF. Naped żaluzji.
- AD11A/SOF. Analizator sieci.
- AD32/SOF. Analizator obwodów 24Vac/12Vdc.
- AD33/SOF. Symulator zwarcia w instalacji.

© **Przemysłowe instalacje elektryczne**

- © **Rozruszniki i silniki**
- AI1/SOF. Rozrusznik w układzie gwiazda – trójkąt.
- AI2/SOF. Rozrusznik z autotransformatorem.
- AI4/SOF. Rozrusznik z przemiennikiem częstotliwości.
- AI5/SOF. Rozrusznik silnika AC z uzwojenym wminikiem.
- AI6/SOF. Rozrusznik silnika DC.
- AI12/SOF. Modułowy układ szkoleniowy (silniki AC).
- © **Regulacja prędkości**
- AI3/SOF. Komutator prędkości w silniku Dahlandera.
- AI7/SOF. Automatyka zmiany prędkości silnika Dahlandera wraz ze zmianą kierunku obrotów.

© **Elektrotechnika**

- AI8/SOF. Kompensacja mocy biernej (Korekcja współczynnika mocy).
- AI13/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki.
- AI13-A/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki (obwody RLC).
- AI13-B/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki (zestaw elektrostacyjny).
- AI13-C/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki (silniki).
- AI13-D/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki (transformatory).
- AI13-E/SOF. Modułowy układ szkoleniowy w zakresie elektrotechniki (oświetlenie).
- © **Bezpieczeństwo**
- AI9/SOF. Bezpieczeństwo osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie IT.
- AI10/SOF. Bezpieczeństwo osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie TN.
- AI11/SOF. Bezpieczeństwo osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie IT.

Instalacje energetyczne

- © **Zabezpieczenia i przełączniki**
- AE3/SOF. Jednostka testowania termomagnetycznych wyłączników automatycznych.
- AE4/SOF. Jednostka testowania automatycznych wyłączników różnicowych.
- AE5/SOF. Stanowisko sterowania przełącznikowego.
- AE7/SOF. Stanowisko wielofunkcyjnych zabezpieczeń elektrycznych.
- AE9/SOF. Przełącznik kierunkowy: Detekcja zwarcia doziemnych. Detekcja kierunku przepływu mocy. Detekcja przepływu mocy biernej.
- © **Pomiary i sterowanie**
- AE2/SOF. Kompensacja i sterowanie przepływem energii biernej.
- AE6/SOF. Stanowisko kontroli liczników energii.
- AE8/SOF. Pomiary mocy i momentu obrotowego silników elektrycznych.
- © **Linie przesyłowe**
- AE1/SOF. Model linii napowietrznej.

MUAD. System zbierania danych dla układów elektroenergetycznych



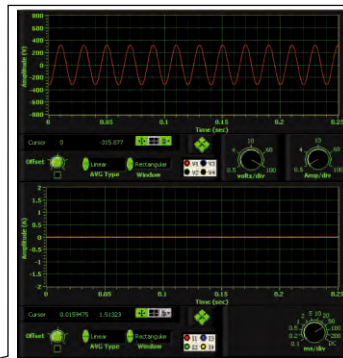
Interfejs akwizycji danych



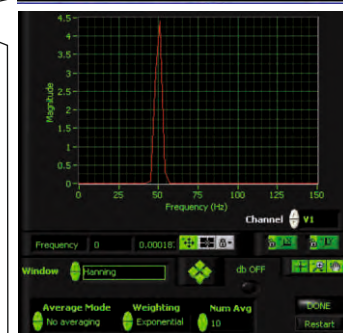
Karta Akwizycji Danych



Akwizycja danych i Wirtualne Oprzyrządowanie Pomiarowe



NAPIĘCIE I NATĘŻENIE



WIDMO MOCY

DC	RMS	DC	RMS
V1 3.092	V1 227.2	I1 0.007203	I1 0.007284
V2 0	V2 0	I2 -0.009552	I2 0.009838
V3 0	V3 0	I3 -0.006668	I3 0.006699
V4 0	V4 0	I4 -0.00236	I4 0.002578

DC i RMS



Komputer (nie jest częścią zestawu)

→ Częstotliwość próbkowania do: 250,000 S/s (próbek na sekundę).

ELE-KITS. Zestawy montażowe instalacji elektrycznych:

Szafka instalacyjna



Elektryczna instalacja domowa

© Układy ogólnego przeznaczenia



KD1A.
Zestaw dla stanowiska
alarmu antywłamaniowego



KD3A.
Zestaw dla stanowiska
alarmu przeciwpożarowego



KD5.
Zestaw sterowania czasowego
oświetleniem schodów



KD13.
Zestaw
domofonu audio



KD14.
Zestaw domofonu
audio – wideo

© Przemysłowe układy sterowania



KD6A.
Zestaw dla stanowiska
sterowania natężeniem oświetlenia



KD9A.
Zestaw dla stanowiska
sterowania ogrzewaniem



KD15A.
Zestaw dla stanowiska
sterowania położeniem



KD17A.
Zestaw dla stanowiska sterowania
położeniem za pomocą
czujników fotoelektrycznych



KD22.
Zestaw dla stanowiska
sterowania natężeniem przepływu



KD23.
Zestaw dla podstawowego
stanowiska sterowania
bezwładnym (RF)



KD24.
Zestaw dla
przełącznika
pozycyjnego



KD25A.
Zestaw dla stanowiska
sterowania domową
instalacją elektryczną
za pośrednictwem telefonu



KD28A.
Zestaw dla zintegrowanego
stanowiska sterowania
domowymi urządzeniami
elektrycznymi



KD30.
Zestaw dla
stanowiska
sterowania
instalacją gazową

© Dźwięk



KD19A.
Zestaw dla
stanowiska
akustycznego



KD31.
Zestaw dla detekcji
ruchu i dźwięków oraz
sterowania dźwiękiem

© Przyrządy



KD8.
Zestaw dla napędu żaluzji



KD11A.
Zestaw dla analizatora sieci



KD32.
Zestaw dla analizatora
obwodów 24 Vac/12 Vdc



KD33.
Zestaw dla symulatora
zwarć w instalacji

4.1 - Podstawy elektrotechniki

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=basic&lang=en

ELE-KITS. Zestawy montażowe instalacji elektrycznych:

Przemysłowe instalacje elektryczne

© Rozruszniki i silniki



KI1. Zestaw rozrusznika w układzie gwiazda – trójkąt



KI2. Zestaw rozrusznika z autotransformatorem



KI4. Zestaw rozrusznika z przemiennikiem częstotliwości



KI5. Zestaw rozrusznika silnika AC z uzwojonym wirnikiem



KI6. Zestaw rozrusznika silnika DC

© Regulacja prędkości



KI3. Zestaw komutatora prędkości w silniku Dahlandera



KI7. Zestaw automatycznej zmiany prędkości silnika Dahlandera wraz ze zmianą kierunku obrotów

© Elektrotechnika



KI8. Zestaw kompensacji mocy biernej (korekcja współczynnika mocy)

© Bezpieczeństwo



KI9. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie TT



KI10. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie TN



KI11. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie IT

© Zabezpieczenia i przekaźniki



KE3. Zestaw jednostki testowania termomagnetycznych wyłączników automatycznych



KE4. Zestaw jednostki testowania automatycznych wyłączników różnicowych



KE5. Zestaw dla stanowiska sterowania przekaźnikowego



KE7. Zestaw dla stanowiska wielofunkcyjnych zabezpieczeń elektrycznych



KE9. Zestaw przekaźnika kierunkowego: Detekcja zwarcia doziemnego, Detekcja kierunku przepływu mocy, Detekcja przepływu mocy biernej

Instalacje energetyczne



KE2. Zestaw do kompensacji i sterowania przepływem energii biernej



KE6. Zestaw dla stanowiska kontroli liczników energii



KE8. Zestaw do pomiarów mocy i momentu obrotowego silników elektrycznych



KE1. Zestaw dla modelu linii napowietrznej

© Pomiar i sterowanie

© Linie przesyłowe

Demonstracje z zakresu elektrotechniki



PDL. Panel demonstracyjny lamp



PDCE-P. Panel demonstracyjny przewodów elektrycznych (kable mocy)



PDCE-S. Panel demonstracyjny przewodów elektrycznych (sygnalizacja)



PDF. Panel demonstracyjny bezpieczników

ELE-KITS. Zestawy montażowe instalacji elektrycznych:

CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowania wykładowcy:



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta:



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Elektryczna instalacja domowa

- © **Układy ogólnego przeznaczenia**
- KD1A/SOF. Zestaw dla stanowiska alarmu antywłamaniowego
- KD3A/SOF. Zestaw dla stanowiska alarmu przeciwpożarowego
- KD5/SOF. Zestaw sterowania czasowego oświetleniem schodów.
- KD13/SOF. Zestaw domofonu audio.
- KD14/SOF. Zestaw domofonu audio - wideo.
- © **Przemysłowe układy sterowania**
- KD6A/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania natężeniem oświetlenia.
- KD9A/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania ogrzewaniem.
- KD15A/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania położeniem.
- KD17A/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania położeniem za pomocą czujników fotoelektrycznych.
- KD22/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania natężeniem przepływu.
- KD23/SOF. Zestaw dla podstawowego stanowiska sterowania bezprzewodowego (RF).
- KD24/SOF. Zestaw dla przełącznika pozycyjnego.

- KD25A/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania domową instalacją elektryczną za pośrednictwem telefonu.
- KD28A/SOF. Zestaw dla zintegrowanego stanowiska sterowania domowymi urządzeniami elektrycznymi.
- KD30/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania instalacją gazową.
- © **Sound**
- KD19A/SOF. Zestaw dla stanowiska akustycznego.
- KD31/SOF. Zestaw dla detekcji ruchu i dźwięków oraz sterowania dźwiękiem.
- © **Przyrządy**
- KD8/SOF. Zestaw dla napędu żaluzji.
- KD11A/SOF. Zestaw dla analizatora sieci.
- KD32/SOF. Zestaw dla analizatora obwodów 24 Vac/12 Vdc.
- KD33/SOF. Zestaw dla symulatora zwarcia w instalacji.
- © **Przemysłowe instalacje elektryczne**
- © **Rozruszniki i silniki**
- KI1/SOF. Zestaw rozrusznika w układzie gwiazda-trójkąt.

- KI2/SOF. Zestaw rozrusznika z autotransformatorem.
- KI4/SOF. Zestaw rozrusznika z przemiennikiem częstotliwości.
- KI5/SOF. Zestaw rozrusznika silnika AC z uzwojenym wirnikiem.
- KI6/SOF. Zestaw rozrusznika silnika DC.
- KI3/SOF. Zestaw komutatora prędkości w silniku Dahlandera.
- KI7/SOF. Zestaw automatycznej zmiany prędkości silnika Dahlandera wraz ze zmianą kierunku obrotów.
- © **Elektrotechnika**
- KI8/SOF. Zestaw kompensacji mocy biemej (korekta współczynnika mocy).
- © **Bezpieczeństwo**
- KI9/SOF. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie TT.
- KI10/SOF. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie TN.

- KI11/SOF. Zestaw bezpieczeństwa osób pod względem styczności pośredniej w układach z przewodem zerowym w układzie IT.
- © **Instalacje energetyczne**
- © **Zabezpieczenia i przełączniki**
- KE3/SOF. Zestaw jednostki testowania termomagnetycznych wyłączników automatycznych.
- KE4/SOF. Zestaw jednostki testowania automatycznych wyłączników różnicowych.
- KE5/SOF. Zestaw dla stanowiska sterowania przełącznikowego.
- KE7/SOF. Zestaw dla stanowiska wielofunkcyjnych zabezpieczeń elektrycznych.
- KE9/SOF. Zestaw przełącznika kierunkowego: Detekcja zwarcia doziemnych, Detekcja kierunku przepływu mocy, Detekcja przepływu mocy/biemy.
- © **Pomiary i sterowanie**
- KE2/SOF. Zestaw do kompensacji i sterowania przepływem energii biemej.
- KE6/SOF. Zestaw dla stanowiska kontroli liczników energii.
- KE8/SOF. Zestaw do pomiarów mocy i momentu obrotowego silników elektrycznych.
- © **Linie przesyłowe**
- KE1/SOF. Zestaw dla modelu linii napowietrznej.

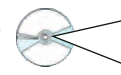
MUAD. System gromadzenia danych dla układów elektroenergetycznych



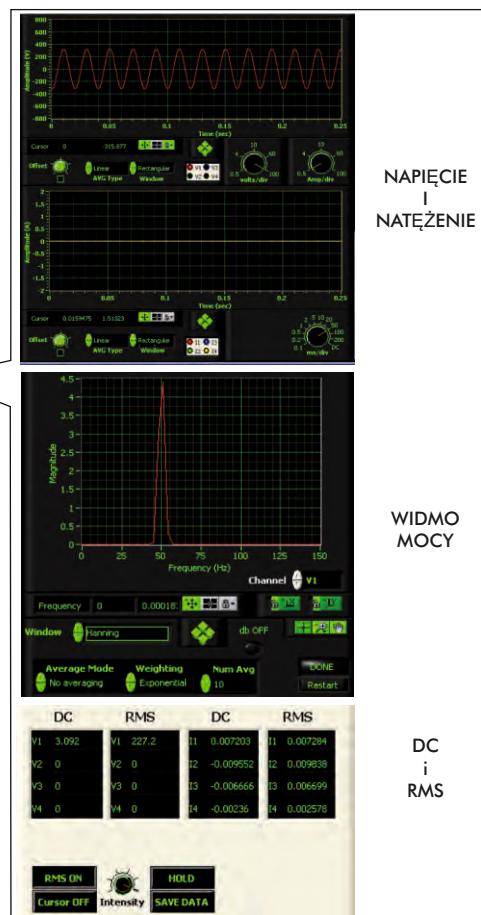
Interfejs akwizycji danych



Karta Akwizycji Danych



Akwizycja danych i Wirtualne Oprzyrządowanie Pomiarowe



Komputer (nie jest częścią zestawu)

→ Częstotliwość próbkowania do: **250,000 S/s (próbek na sekundę).**

4.4- Maszyny elektryczne

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=machines&lang=en

LIMEL. Zintegrowane laboratorium maszyn elektrycznych:

Jednostki maszyn elektrycznych



EME. Jednostka maszyn elektrycznych (opcja zaawansowana)



EME/M. Jednostka maszyn elektrycznych (opcja pośrednia)



EME/B. Jednostka maszyn elektrycznych (opcja podstawowa)

Jednostki pomiarowe



EAL. Jednostka analizatora sieci



EALD. Jednostka analizatora sieci z systemem komputerowego gromadzenia danych + oscyloskop (PC)



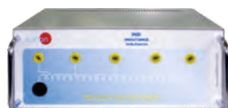
EALDG. Jednostka analizatora sieci z systemem komputerowego gromadzenia danych + oscyloskop (PC) + wyświetlacz oscyloskopu



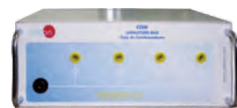
EAM-VA. Analogowa jednostka pomiarowa



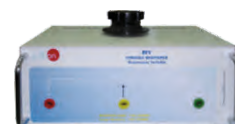
RCL3R. Moduł obciążen rezystancyjnych, indukcyjnych i pojemnościowych



IND. Indukcyjność z układem zabezpieczającym



CON. Kondensatory z układem zabezpieczającym



REV. Rezystancja zmienna z układem zabezpieczającym

Obciążenia

Pozostałe dostępne:
REV/T. Trójfazowa rezystancja zmienna z układem zabezpieczającym
REF. Rezystancja stała z układem zabezpieczającym

Silniki

© Silniki (DC)



EMT1. Silnik – generator DC o wzbudzeniu niezależnym



EMT2. Silnik – generator DC o wzbudzeniu szeregowym



EMT3. Silnik – generator DC o wzbudzeniu bocznikowym



EMT4. Silnik – generator DC o wzbudzeniu mieszanym



EMT5. Silnik DC o wzbudzeniu szeregowo – bocznikowym



EMT12. Silnik uniwersalny (jednofazowy)



EMT15. Silnik DC z magnesem trwałym



EMT18. Silnik DC bezszczotkowy



EMT19. Silnik krokowy



WPP/B. Kontrola prędkości dla silnika krokowego

© Silniki (AC)



EMT6. Asynchroniczny trójfazowy silnik – alternator AC



EMT7. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym



EMT7-B. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym (4 bieguny)



EMT8. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem uzwojonym



EMT9. Trójfazowy silnik Dahlandera (dwie prędkości)



EMT10. Asynchroniczny silnik trójfazowy z dwiema niezależnymi prędkościami



EMT11. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym



EMT12. Silnik uniwersalny (jednofazowy)



EMT14. Silnik repulsyjny, jednofazowy, ze zwartymi szczotkami



EMT16. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym i kondensatorem biegowym



EMT17. Silnik trójfazowy z wirnikiem klatkowym, z uzwojeniami połączonymi w gwiazdę



EMT20. Asynchroniczny silnik jednofazowy z fazą pomocniczą



EMT21. Trójfazowy silnik reluktancyjny

Pozostałe dostępne:

- EMT22. Jednofazowy silnik zwartobiegunowy

LIMEL. Zintegrowane laboratorium maszyn elektrycznych

Hamulce

FRE-FE.
Hamulec elektronicznyDI-FRE.
Hamulec wahadłowego dynamoEMCC.
Ogniwo obciążnikoweFREND.
Hamulec dynamoFRENP.
Hamulec magnetycznyFREPR.
Hamulec Prony'egoFRECP.
Hamulec wirorządowy

Transformatory

ETT.
Jednostka transformatora
jedno- i trójfazowegoTPPT.
Jednostka trójfazowego
transformatora mocyEMPTA.
Transformator pomocniczy
i moduł zabezpieczeńAUTR.
Autotransformator
o zmiennej przekładniTRANS.
Transformator
jednofazowyTRANS/3.
Transformator
trójfazowy

Sterowanie prędkości silników prądu stałego (DC)

VVCC.
Sterownik prędkości
obrotowej silnika DCVVCC/M.
Sterownik prędkości
obrotowej silnika DC
(opcja pośrednia)VVCC/B.
Sterownik prędkości
obrotowej silnika DC
(bez żadnych dodatkowych elementów)

Sterowanie prędkości silników prądu zmiennego (AC)

VVCA.
Sterownik prędkości
obrotowej silnika ACVVCA/M.
Sterownik prędkości obrotowej
silnika AC
(opcja pośrednia)VVCA/B.
Sterownik prędkości obrotowej silnika AC
(bez żadnych dodatkowych elementów)

PLC

PLC-PI.
Moduł sterownika PLC
do sterowania
działaniem jednostkiEDIBON FP-X-CPU.
Sterownik PLC,
bez żadnych
dodatkowych elementów

Tachogenerator

TECNEL/T.
Tachogenerator

LIMEL. Zintegrowane laboratorium maszyn elektrycznych:

CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

Silniki (DC)

- EMT1/SOF. Silnik – generator DC o wzbudzeniu niezależnym.
- EMT2/SOF. Silnik – generator DC o wzbudzeniu szeregowym.
- EMT3/SOF. Silnik – generator DC o wzbudzeniu bocznikowym.
- EMT4/SOF. Silnik – generator DC o wzbudzeniu mieszanym.
- EMT5/SOF. Silnik DC o wzbudzeniu szeregowo – bocznikowym.
- EMT12/SOF. Silnik uniwersalny (jednofazowy).
- EMT15/SOF. Silnik DC z magnesem trwałym.
- EMT18/SOF. Silnik DC bezszczotkowy.
- EMT19/SOF. Silnik krokowy.

Silniki (AC)

- EMT6/SOF. Asynchroniczny trójfazowy silnik – alternator AC.
- EMT7/SOF. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym.
- EMT7-B/SOF. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym (4 bieguny).
- EMT8/SOF. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem uzwojonym.
- EMT9/SOF. Trójfazowy silnik Dahlandera (dwie prędkości).
- EMT10/SOF. Asynchroniczny silnik trójfazowy z dwiema niezależnymi prędkościami.
- EMT11/SOF. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym.
- EMT12/SOF. Silnik uniwersalny (jednofazowy).
- EMT14/SOF. Silnik repulsyjny, jednofazowy, ze zwartymi szczotkami.
- EMT16/SOF. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym i kondensatorem biegowym.
- EMT17/SOF. Silnik trójfazowy z wirnikiem klatkowym, z uzwojeniami połączonymi w gwiazdę.
- EMT20/SOF. Asynchroniczny silnik jednofazowy z fazą pomocniczą.
- EMT21/SOF. Trójfazowy silnik reluktancyjny.
- EMT22/SOF. Jednofazowy silnik zwartobiegowy.

CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomagane komputerowo (Obliczanie wyników i analiza)



Obliczenia

Opcje wykresów

Informacje o wartościach stałych, jednostkach konwersji, tabelę członów całujących i różniczkujących

Dostępne pakiety oprogramowania:

Silniki (DC)

- EMT1/CAL. Silnik – generator DC o wzbudzeniu niezależnym.
- EMT2/CAL. Silnik – generator DC o wzbudzeniu szeregowym.
- EMT3/CAL. Silnik – generator DC o wzbudzeniu bocznikowym.
- EMT4/CAL. Silnik – generator DC o wzbudzeniu mieszanym.
- EMT5/CAL. Silnik DC o wzbudzeniu szeregowo – bocznikowym.
- EMT12/CAL. Silnik uniwersalny (jednofazowy).
- EMT15/CAL. Silnik DC z magnesem trwałym.
- EMT18/CAL. Silnik DC bezszczotkowy.
- EMT19/CAL. Silnik krokowy.

Silniki (AC)

- EMT6/CAL. Asynchroniczny trójfazowy silnik – alternator AC.
- EMT7/CAL. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym.
- EMT7-B/CAL. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem klatkowym (4 bieguny).
- EMT8/CAL. Asynchroniczny trójfazowy silnik z wirnikiem uzwojonym.
- EMT9/CAL. Trójfazowy silnik Dahlandera (dwie prędkości).
- EMT10/CAL. Asynchroniczny silnik trójfazowy z dwiema niezależnymi prędkościami.
- EMT11/CAL. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym.
- EMT12/CAL. Silnik uniwersalny (jednofazowy).
- EMT14/CAL. Silnik repulsyjny, jednofazowy, ze zwartymi szczotkami.
- EMT16/CAL. Asynchroniczny silnik jednofazowy z kondensatorem rozruchowym i kondensatorem biegowym.
- EMT17/CAL. Silnik trójfazowy z wirnikiem klatkowym, z uzwojeniami połączonymi w gwiazdę.
- EMT20/CAL. Asynchroniczny silnik jednofazowy z fazą pomocniczą.
- EMT21/CAL. Trójfazowy silnik reluktancyjny.
- EMT22/CAL. Jednofazowy silnik zwartobiegowy.

LIMEL. Zintegrowane laboratorium maszyn elektrycznych:

MUAD. System gromadzenia danych dla układów elektroenergetycznych

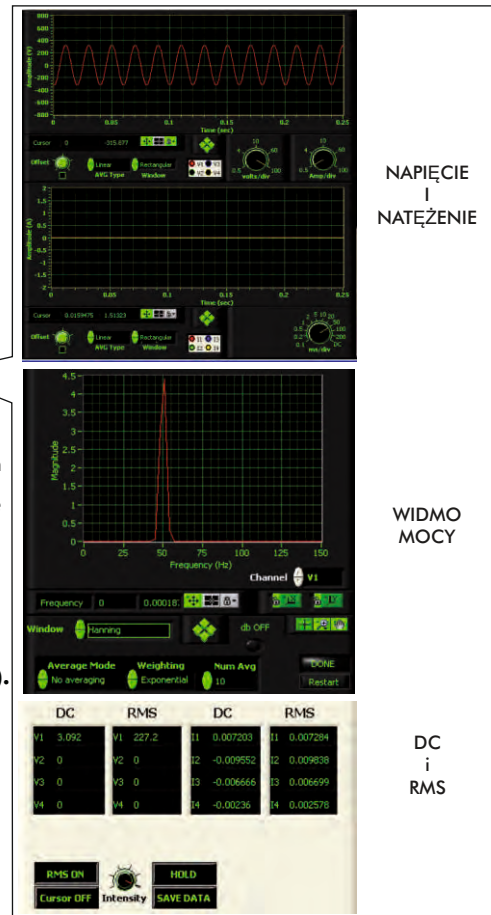


Interfejs akwizycji danych



Karta Akwizycji Danych

Akwizycja danych i Wirtualne Oprzyrządowanie Pomiarowe



Komputer
(nie jest częścią zestawu)

→ Częstotliwość próbkowania do: **250,000 S/s (próbek na sekundę)**.

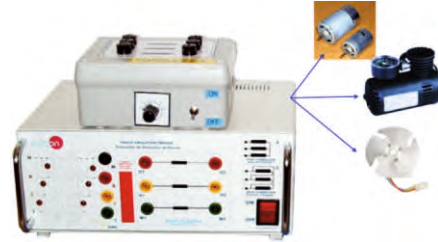
4.4- Maszyny elektryczne

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=machines&lang=en

ESAM. **Trenażer symulacji uszkodzeń w silnikach elektrycznych**



ESAE. **Trenażer symulacji uszkodzeń elektrycznych**



EEA. **Jednostka badania alternatorów**



EGMG24. **Zestaw silnik – generator, maszyny trójfazowe 24 Vac, wzbudzenie nie jest wymagane (maagnesy stałe)**



ERP. **Badanie układów zabezpieczeń:**

ERP-UB. **Jednostka do badania przekaźników zabezpieczających (wspólna dla modułów przekaźników typu „ERP”)**



Dostępne Moduły Zabezpieczeń:
(do użytku z jednostką ERP-UB)



ERP-SFT. **Moduł zabezpieczenia nadprądowego i ziemnozwarciowego**



ERP-SDND. **Moduł zabezpieczenia nadprądowego kierunkowego / bezkierunkowego**



ERP-PDF. **Moduł przekaźnika zabezpieczenia różnicowo - prądowego**



ERP-MA. **Moduł przekaźnika zarządzania liniami zasilania**



ERP-PD. **Moduł przekaźnika zabezpieczenia odległościowego**

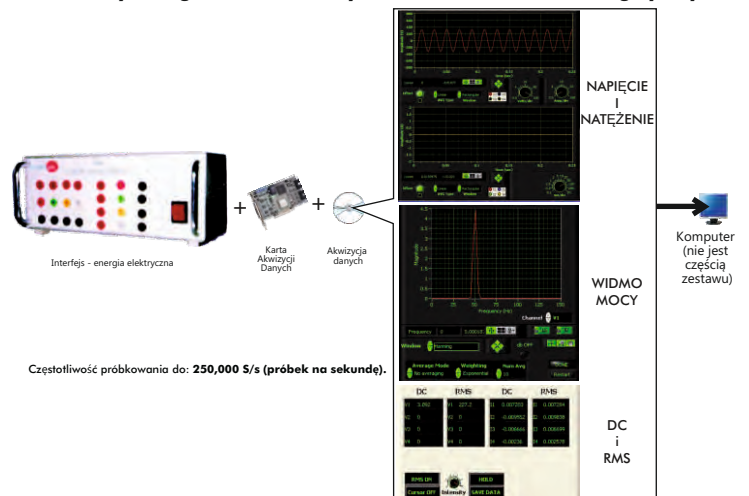
4.5- Zestawy maszyn elektrycznych

www.edibon.com/products/index.php?area=electricity&subarea=machineskits&lang=en

EMT-KIT. **Zestaw maszyn rozbiernych**



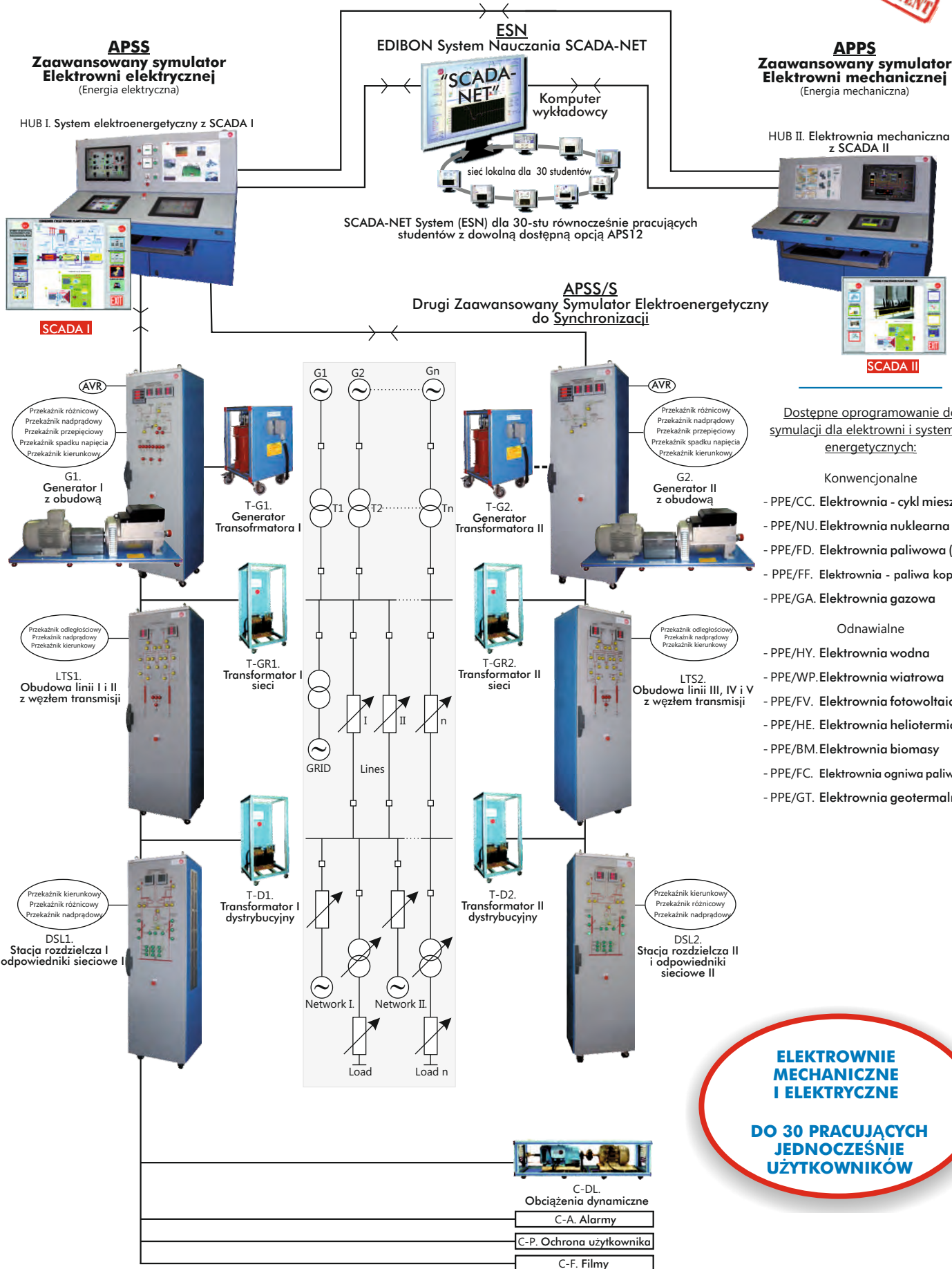
MUAD. **System gromadzenia danych dla układów elektroenergetycznych**



APS12. Zaawansowany symulator systemów elektroenergetycznych i siłowni (generacja, transformacja, przesył, dystrybucja i użytkowanie energii)



5.- Energetyka



Dostępne oprogramowanie do symulacji dla elektrowni i systemów energetycznych:

Konwencjonalne

- PPE/CC. Elektrownia - cykl mieszany
- PPE/NU. Elektrownia nuklearna
- PPE/FD. Elektrownia paliwowa (ON)
- PPE/FF. Elektrownia - paliwa kopalne
- PPE/GA. Elektrownia gazowa

Odnawialne

- PPE/HY. Elektrownia wodna
- PPE/WP. Elektrownia wiatrowa
- PPE/FV. Elektrownia fotowoltaiczna
- PPE/HE. Elektrownia heliotermiczna
- PPE/BM. Elektrownia biomasy
- PPE/FC. Elektrownia ognia paliwowe
- PPE/GT. Elektrownia geotermalna

**ELEKTROWNIE
MECHANICZNE
I ELEKTRYCZNE**

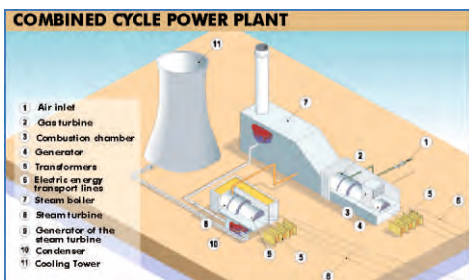
**DO 30 PRACUJĄCYCH
JEDNOCZEŚNIE
UŻYTKOWNIKÓW**

5.2- Elektrownie (wykorzystuje system SCADA)

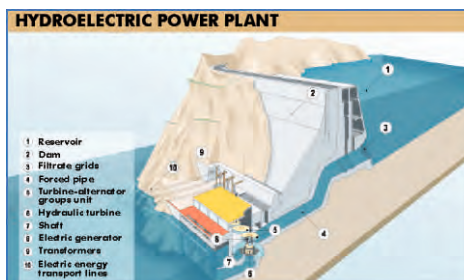
www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=energypowerplants&lang=en

APS12. Zaawansowany symulator systemów elektroenergetycznych i siłowni (generacja, transformacja, przesył, dystrybucja i użytkowanie energii)

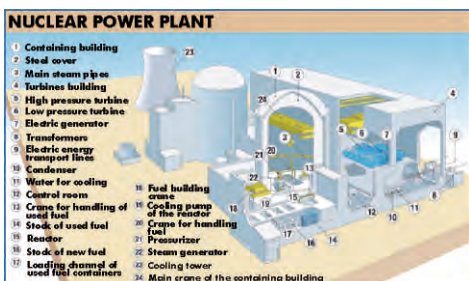
Dostępne symulacje dla elektrowni i systemów energetycznych:



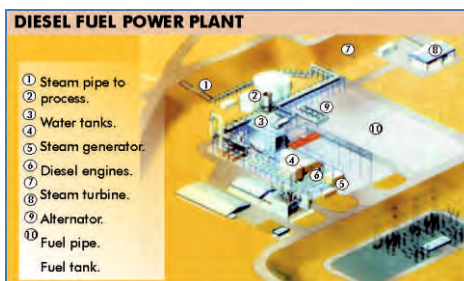
Elektrownia - cykl mieszany



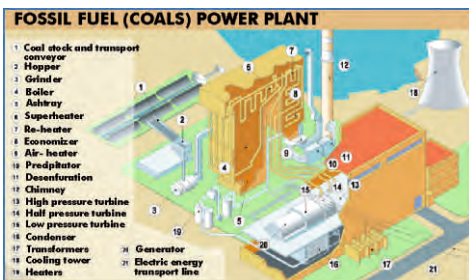
Elektrownia wodna



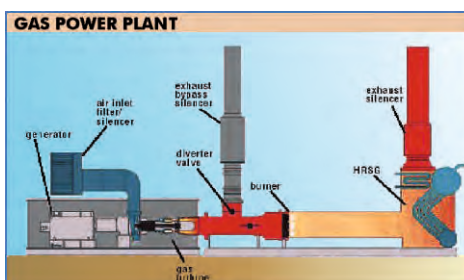
Elektrownia nuklearna



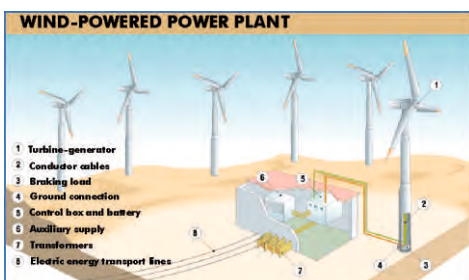
Elektrownia paliwowa (ON)



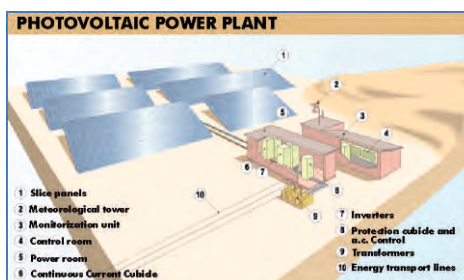
Elektrownia paliwa kopalne



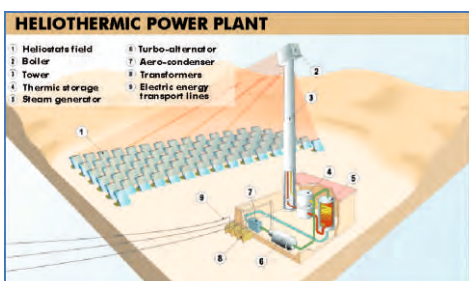
Elektrownia gazowa



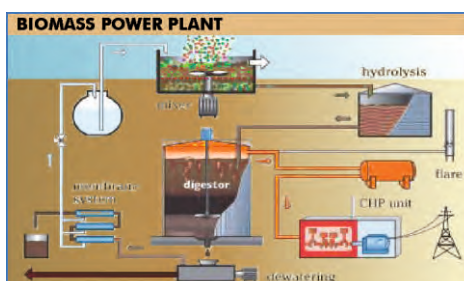
Elektrownia wiatrowa



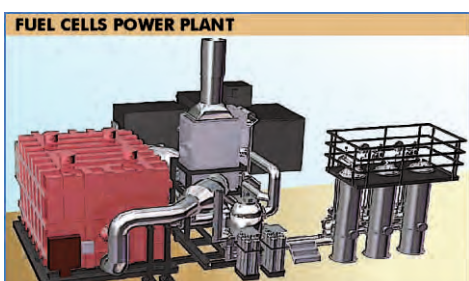
Elektrownia fotowoltaiczna



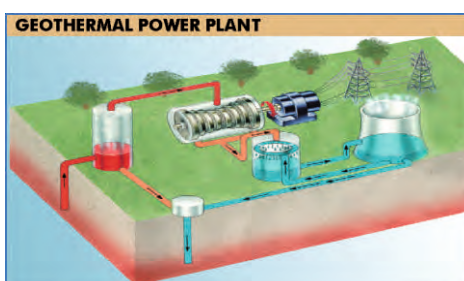
Elektrownia heliologiczna



Elektrownia biomasy



Elektrownia ogniwa paliwowe



Elektrownia geotermalna

5.2- Elektrownie (wykorzystuje system SCADA)

www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=energypowerplants&lang=en

MPSS. Modułowy symulator systemu energetycznego



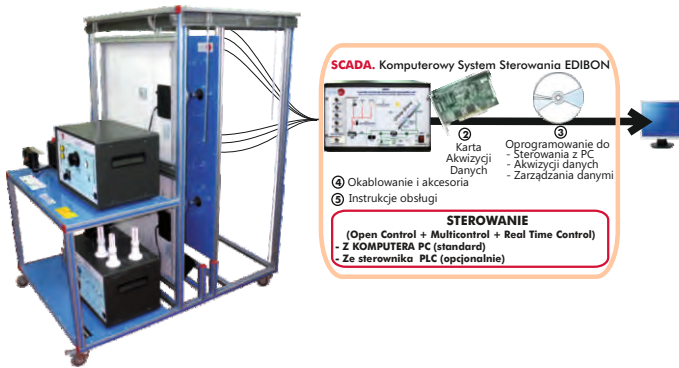
AVR/P.
Automatyczny Regulator Napięcia

5.3- Odnawialne (alternatywne) źródła energii

www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=alternativeenergies&lang=en

6 Fotoelektryczne

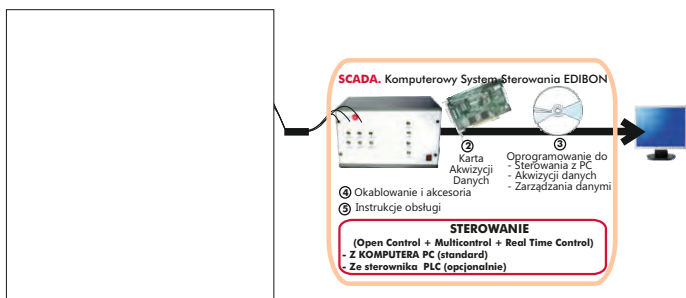
EESFC. Sterowana komputerowo
Jednostka fotoelektrycznej elektrowni słonecznej
(wykorzystuje system SCADA) *



MINI-EESF. Modułowy trenazer
fotoelektrycznej elektrowni słonecznej



EF5C. Sterowana komputerowo
Jednostka fotoelektrycznej elektrowni słonecznej
z koncentratorem



① EF5C. Jednostka fotoelektrycznej elektrowni słonecznej z koncentratorem

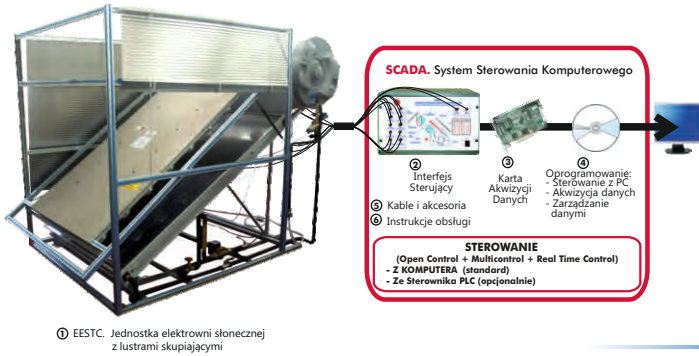
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

5.3- Odnawialne (alternatywne) źródła energii

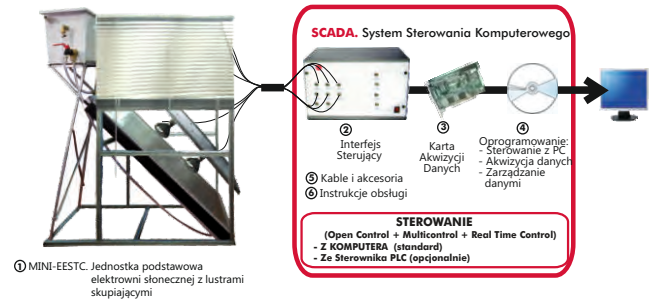
www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=alternativeenergies&lang=en

6 Słoneczne z lustrami skupiającymi

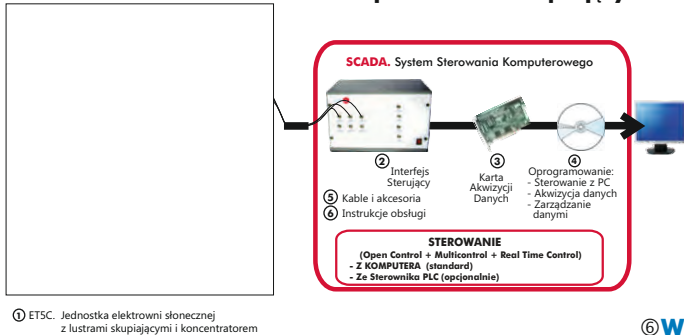
EESTC. Sterowana komputerowo
Jednostka elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi



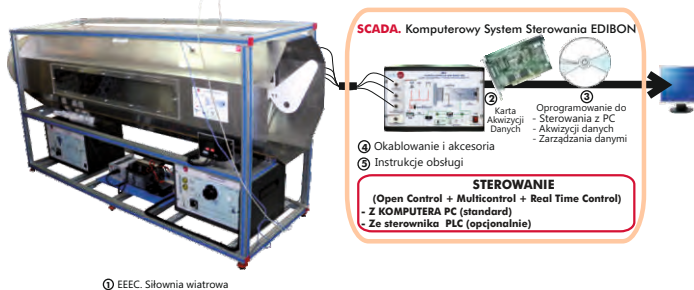
MINI-EESTC. Sterowana komputerowo
Jednostka podstawowa elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi



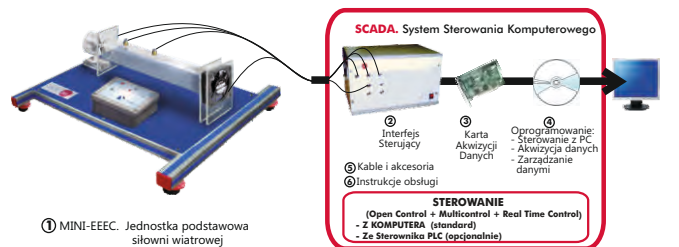
ET5C. Sterowana komputerowo
Jednostka elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi i koncentratorem



EEEC. Komputerowo sterowana
Siłownia wiatrowa

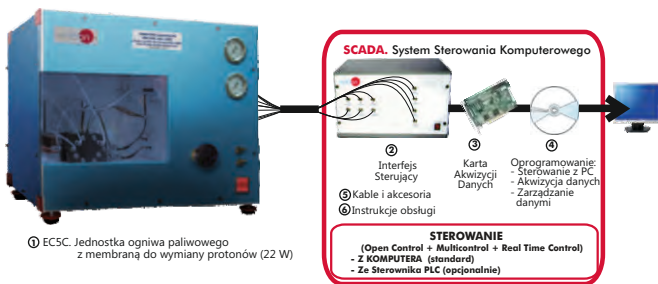


MINI-EEEC. Komputerowo sterowana
Jednostka podstawowa siłowni wiatrowej

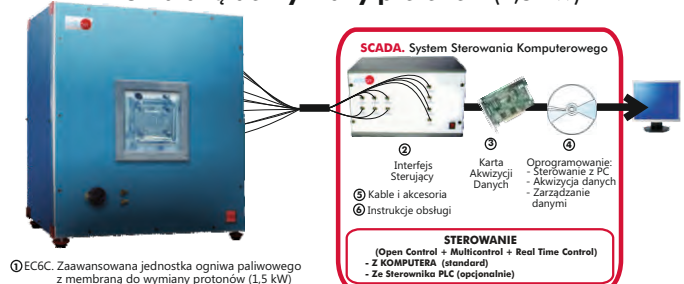


6 Ogniwa paliwowe

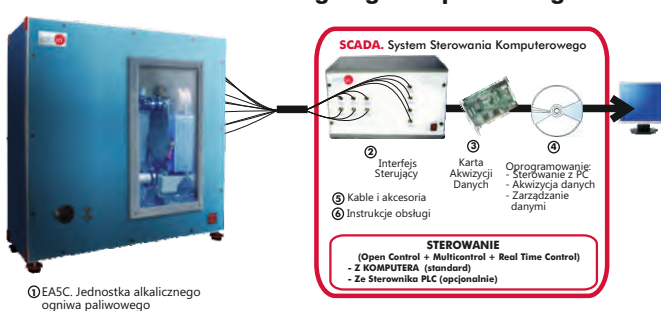
EC5C. Sterowana komputerowo
Jednostka ogniwa paliwowego z membraną do wymiany protonów (22 W)



EC6C. Sterowana komputerowo
Zaawansowana jednostka ogniwa paliwowego z membraną do wymiany protonów (1,5 kW)



EA5C. Sterowana komputerowo
Jednostka alkalicznego ogniwa paliwowego



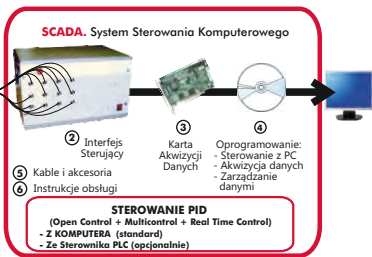
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

6 Biopaliwa

EBDC. Sterowana komputerowo
Jednostka wykorzystująca biodiesel *



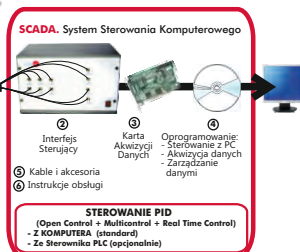
1 EBDC. Jednostka wykorzystująca biodiesel



EBEC. Sterowana komputerowo
Jednostka wykorzystująca bioetanol *



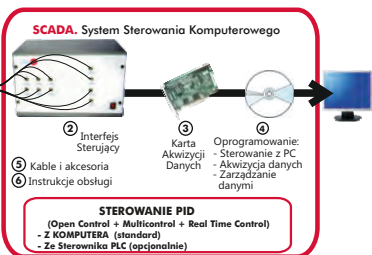
1 EBEC. Jednostka wykorzystująca bioetanol



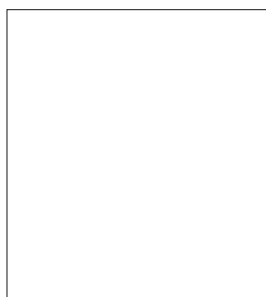
EBGC. Sterowana komputerowo
Jednostka wykorzystująca biogaz *



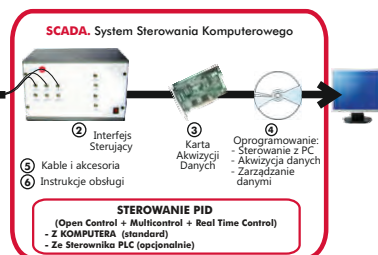
1 EBGC. Jednostka wykorzystująca biogaz



EBMC. Sterowana komputerowo
Jednostka wykorzystująca biomasę *

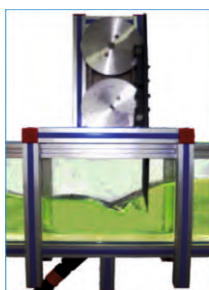


1 EBMC. Jednostka wykorzystująca biomasę

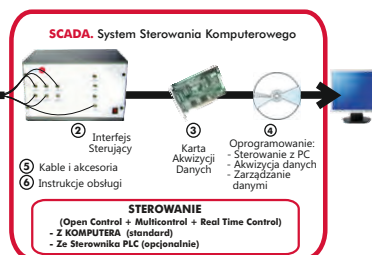


6 Siłownie i elektrownie morskie

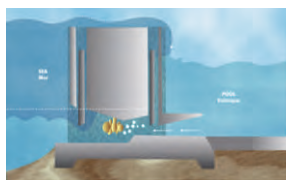
EOMC. Sterowana komputerowo
Siłownia wykorzystująca energię fal *



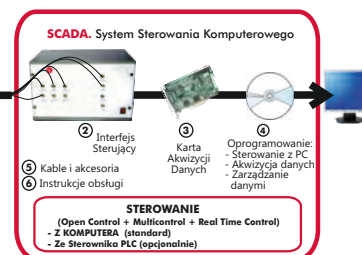
1 EOMC. Siłownia wykorzystująca energię fal



EMMC. Sterowana komputerowo
Siłownia wykorzystująca energię pływów *



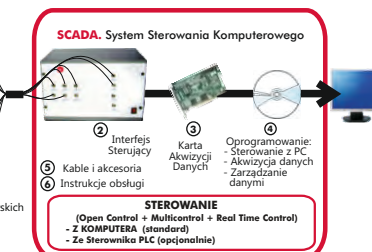
1 EMMC. Siłownia wykorzystująca energię pływów



ECMC. Sterowana komputerowo
Siłownia wykorzystująca energię prądów podziemnych *



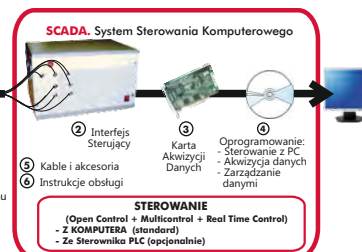
1 ECMC. Siłownia wykorzystująca energię prądów podziemnych



ETMC. Sterowana komputerowo
Siłownia wykorzystująca energię ciepłą oceanu *



1 ETMC. Siłownia wykorzystująca energię ciepłą oceanu



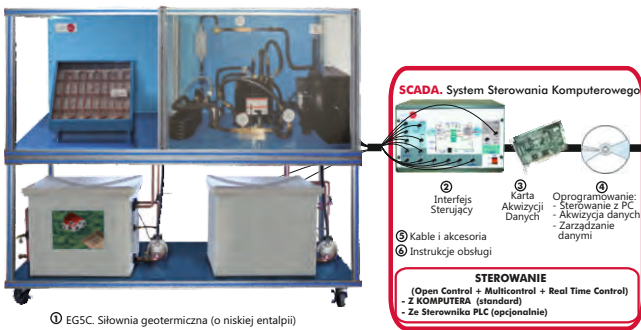
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

5.3- Odnawialne (alternatywne) źródła energii

www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=alternativeenergies&lang=en

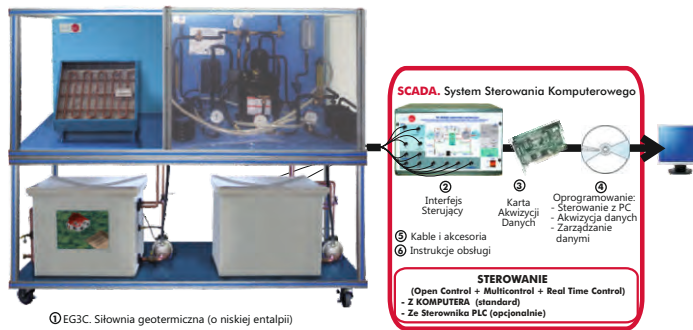
Siłownie geotermiczne

EG5C. Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii) *



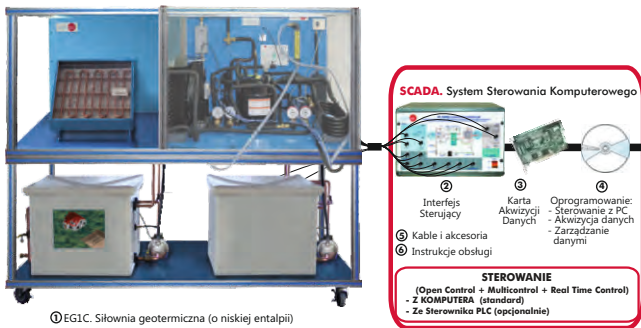
① EG5C. Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii)

EG3C. Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii) *



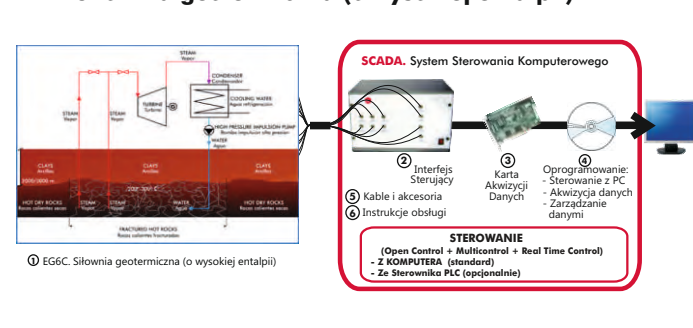
① EG3C. Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii)

EG1C. Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii) *



① EG1C. Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii)

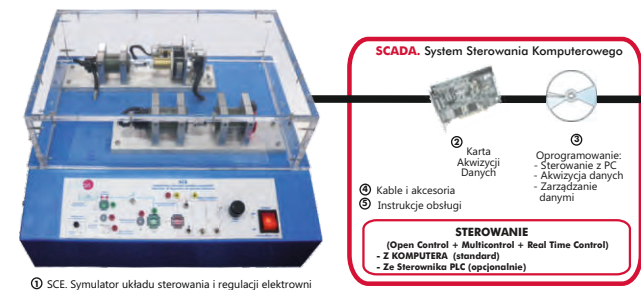
EG6C. Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o wysokiej entalpii) *



① EG6C. Siłownia geotermiczna (o wysokiej entalpii)

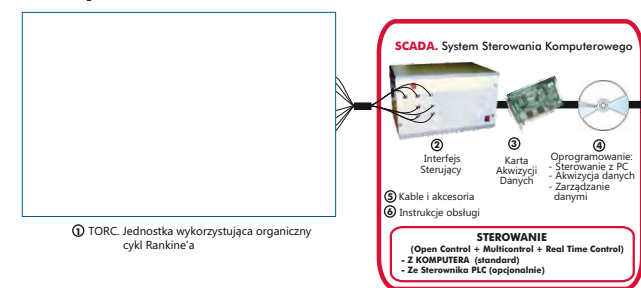
Hydroelektrownie

SCE. Sterowany komputerowo Symulator układu sterowania i regulacji elektrowni



① SCE. Symulator układu sterowania i regulacji elektrowni

TORC. Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca organiczny cykl Rankine'a



① TORC. Jednostka wykorzystująca organiczny cykl Rankine'a

Siłownie organiczne

Pozostałe dostępne:

- EFTEC. Sterowany komputerowo System uczenia się rozwiązywania problemów dla piasty turbiny siłowni wiatrowej
- EFTNC. Sterowany komputerowo System uczenia się rozwiązywania problemów dla gondoli siłowni wiatrowej

5.4- Moduły przekaźnikowe

www.edibon.com/products/index.php?area=energy&subarea=relaysunits&lang=en

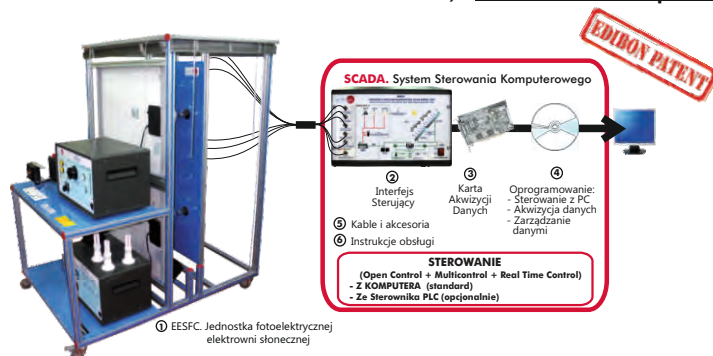
Dostępny moduł:

- ERP. Badanie przekaźników zabezpieczających (patrz strona 25)

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

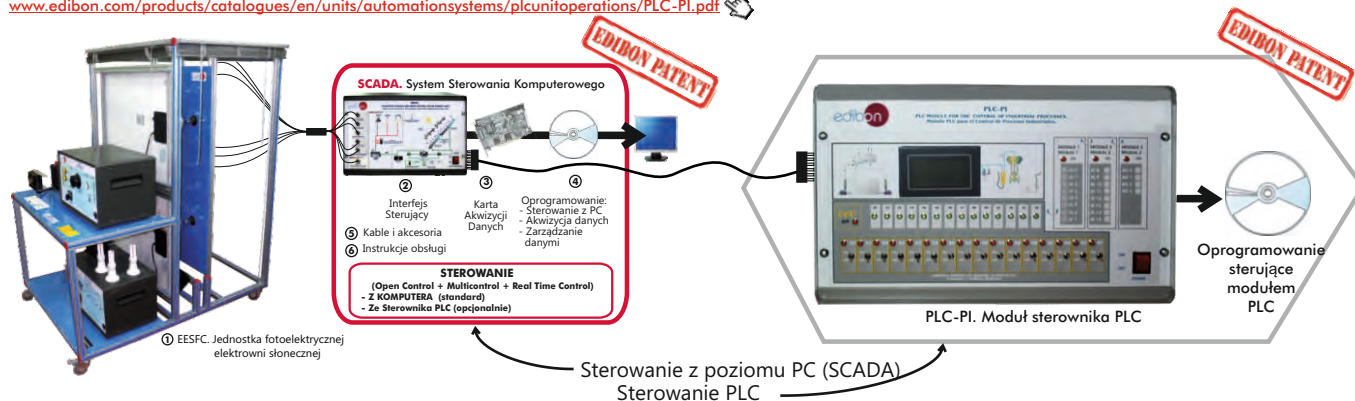
Możliwa konfiguracja systemów zarządzania energia

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf

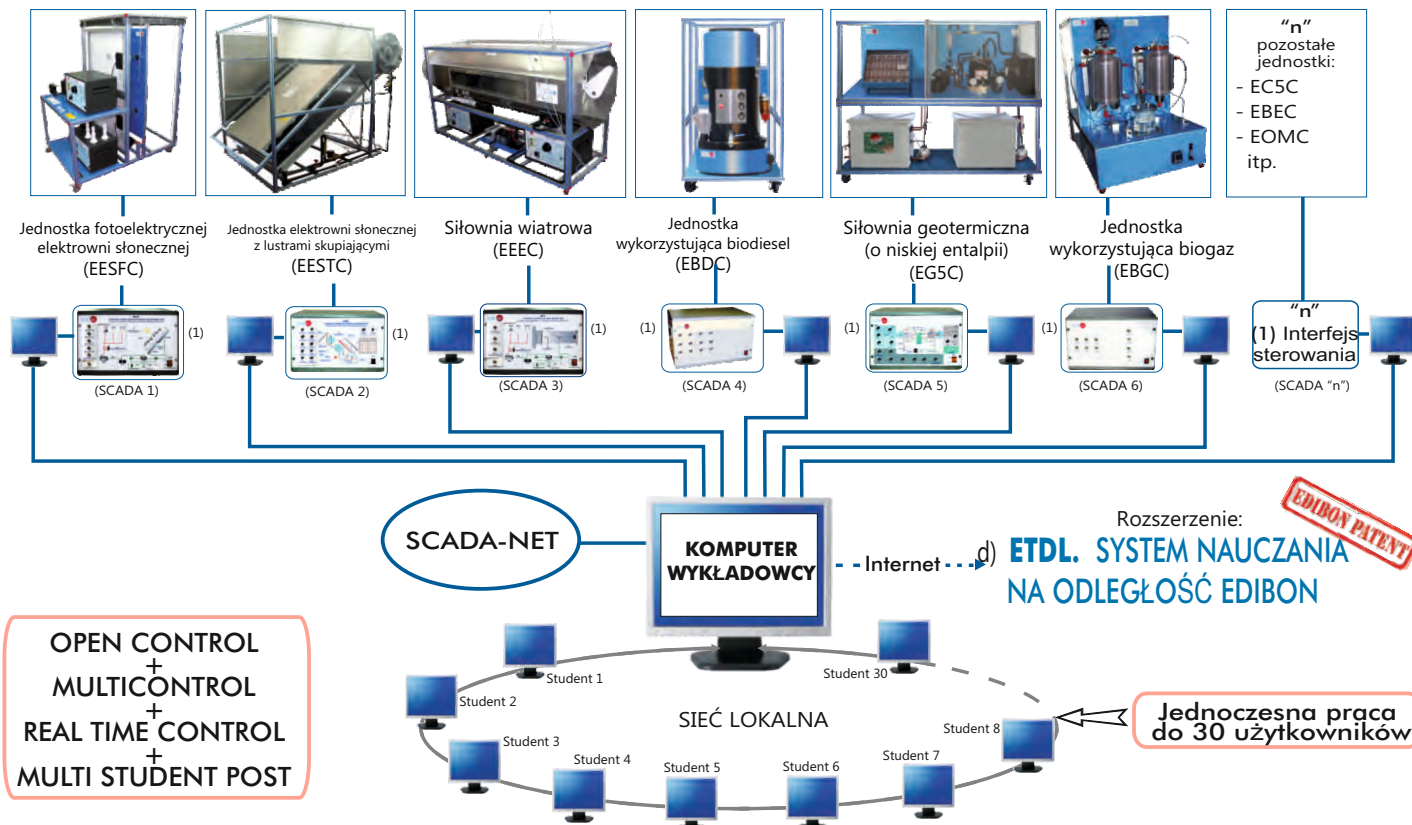


Lista zestawów z możliwym sterowaniem PC i PLC:

EESFC, EF5C, EESTC, MINI-EESTC, ET5C, EEEEC, MINI-EEEC, EC5C, EC6C, EA5C, EBDC, EBEC, EBGC, EBMC, EOMC, EMMC, ECMC, ETMC, EG5C, EG3C, EG1C, EG6C, SCE, TORC, EFTEC, EFTNC.

c) ESN. System EDIBON Scada-Net

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/energy/esn-alternativeenergies/ESN-ALTERNATIVE_ENERGIES.pdf

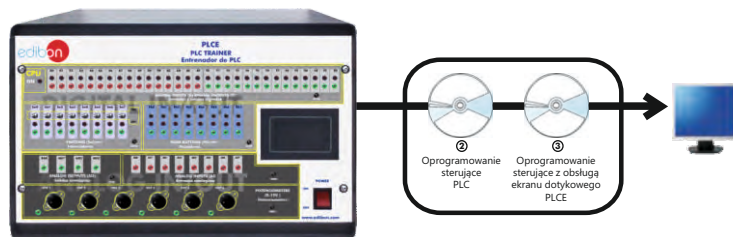


Uwaga: System ESN może wykorzystywać dowolny sterowany komputerowo zestaw EDIBON we wszystkich trzech dostępnych opcjach: jako ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

6.1 - Automatyka (emulacja procesów sterowanych za pomocą sterowników PLC)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=plcprocessemulation&lang=en

PLCE. Trenażer sterownika PLC



Emulatory procesów dla sterownika PLC przeznaczone do pracy z modułem PLCE

© Ruch uliczny i parkingi



PLCE-CST.
Sterowanie uliczną sygnalizacją świetlną



PLCE-AV.
Parkowanie samochodu



PLCE-AG2Z.
Dwustrefowy garaż parkingowy

© Małe maszyny przemysłowe



PLCE-CA.
Sterowanie pracą windy



PLCE-CLA.
Sterowanie pracą pralki automatycznej



PLCE-MB.
Automat do napojów



PLCE-MBC.
Automat do napojów gorących



PLCE-CB.
Sterowanie pracą pompy



PLCE-MA.
Maszyna do wyłaczania

© Małe systemy przemysłowe



PLCE-ST.
Wiercenie



PLCE-SBAR.
Układ pomp wody zanieczyszczonej



PLCE-SBP.
System pomp (ciśnieniowych)



PLCE-SL.
System czyszczenia



PLCE-SALL.
Automatyczny system napełniania



PLCE-SBT.
System pasów przenośnika



PLCE-SCCT.
System załadunku przenośnika



PLCE-SCA.
System kanalizacji



PLCE-SDT.
Układ gięcia rur



PLCE-PAE.
System automatycznej prasy do łaczenia

PLCE. Trener sterownika PLC

Emulatory procesów dla sterownika PLC przeznaczone do pracy z modułem PLCE

⑥ Duże systemy przemysłowe



PLCE-PLLT.
Proces napełniania zbiorników



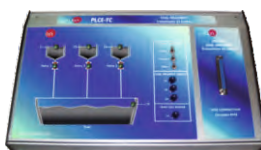
PLCE-SCC.
Zbiornik przenośnik pasowy



PLCE-MCC.
Maszyna do segregacji przesyłek pocztowych



PLCE-RAC.
Sieć zasilania sprężonym powietrzem



PLCE-TC.
Przeróbka węgla



PLCE-PELE.
Linia pakowania i butelkowania

⑥ Proste układy sterowania



PLCE-CA2P.
Kontrola dostępu w układzie dwóch drzwi



PLCE-CI.
Alarm przeciwpożarowy



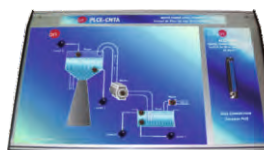
PLCE-CP.
Kontrola zbliżeniowa (bezpieczeństwo)



PLCE-CCO.
Sterowanie bramą śluzy



PLCE-CNC.
Kontrola poziomu i przepływu



PLCE-CNTA.
Kontrola poziomu wody w wieży ciśnien



PLCE-CF.
Automat do zdjęć



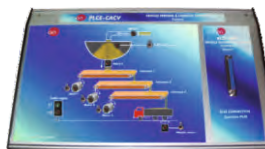
PLCE-CMM.
Sterowanie pracą maszyny formierskiej



PLCE-CPOS.
Kontrola położenia



PLCE-CS.
Sterowanie pracą silosu



PLCE-CACV.
Sterowanie załadunkiem samochodów

⑥ Przemysłowe układy sterowania



PLCE-ACC.
Sterowanie załadunkiem



PLCE-CML.
Sterowanie przygotowaniem mieszanek cieczy



PLCE-CME.
Sterowanie pracą mieszalnika



PLCE-CR.
Sterowanie pracą reaktora



PLCE-CCP.
Zliczanie obiektów i kontrola położenia



PLCE-CL.
Sterowanie pracą walcarki



PLCE-CTRA.
Gniazdo produkcyjne



PLCE-CTI.
Sterowanie oświetleniem wieży

6.1- Automatyka (emulacja procesów sterowanych za pomocą sterowników PLC)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=plcprocessemulation&lang=en

PLCE. Trener sterownika PLC

Emulatory procesów dla sterownika PLC przeznaczone do pracy z modułem PLCE

© Aplikacje termiczne



PLCE-AC.
Zbiornik ciepła



PLCE-RT.
Regulacja temperatury



PLCE-CSC.
Sterowanie systemem ogrzewania



PLCE-CSV.
Sterowanie systemem wentylacji

© Sterowanie pracą maszyn elektrycznych (silników)



PLCE-M.
Sterowanie pracą silnika



PLCE-MPP.
Sterowanie pracą silnika krokowego



PLCE-MET.
Połączenie gwiazda - trójkąt



PLCE-MCETI.
Odwracalne połączenie gwiazda - trójkąt



PLCE-MD.
Obwód silnika Dahlandera



PLCE-M2BS.
Silnik z dwoma niezależnymi uzwojeniami



PLCE-MAC.
Rozruch silnika z uzwojonym wirnikiem

© Alarmy / Sterowanie przepływem prądu



PLCE-AN.
Wskaźnik przyzewowy



PLCE-SLU.
Światła pozycyjne



PLCE-CPR.
Kompensacja prądu biernego

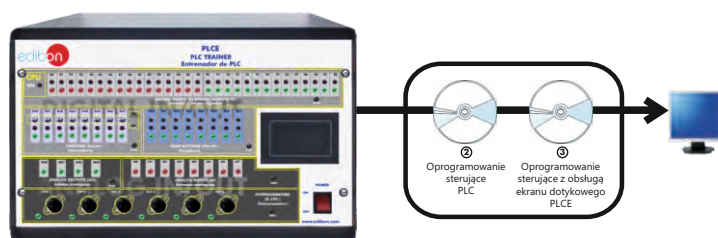


PLCE-MCI.
Układ stycznikowy nawrotny

6.2- Automatyka (Rzeczywiste zastosowania sterowników PLC w małej skali)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=plcrealapplications&lang=en

PLCE. **Trenażer sterownika PLC**



Rzeczywiste zastosowania sterowników PLC w małej skali (do pracy z układem PLCE)

© Czujniki



PLCE-BS1.
Moduł testowania drgań i odkształceń



PLCE-BS2.
Moduł pomiaru temperatury



PLCE-BS3.
Moduł pomiaru ciśnienia



PLCE-BS4.
Moduł pomiaru przepływu



PLCE-BS5.
Moduł testowania pieca



PLCE-BS6.
Moduł pomiaru poziomu cieczy



PLCE-BS7.
Moduł testowania tachometrów



PLCE-BS8.
Moduł testowania czujników zbliżeniowych



PLCE-BS9.
Moduł testowania układów pneumatycznych



PLCE-BS10.
Moduł testowania oświetlenia

Pozostałe dostępne:

© **Moduły przENOśników taśmowych**

© **Moduły wind**

6.3- Automatyka (przemysłowe zastosowania sterowników PLC)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=plcindustrial&lang=en

PLC-IN. **Przemysłowy układ sterowania** (wykorzystujący sterownik PLC)



Przemysłowe aplikacje wykorzystujące PLC:

- PLC-IN-1. **Aplikacja sterowania silnikiem**

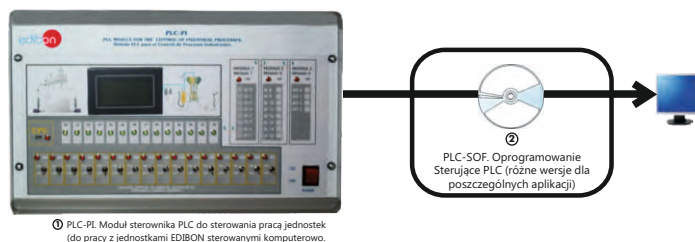
- PLC-IN-2. **Aplikacja sterowania serwowotorem**

ltd.

6.4- Automatyka (Sterownik PLC w układach sterowania pracą jednostek)

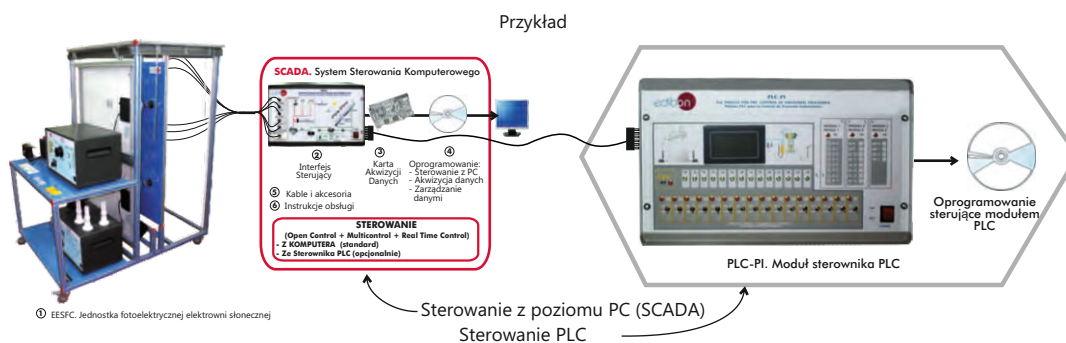
www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=plcunitoperations&lang=en

PLC-PI. Moduł sterownika PLC do sterowania pracą jednostek (do pracy z jednostkami EDIBON sterowanymi komputerowo)



Przykłady zastosowań jednostki PLC:

Obszar Energetyki:

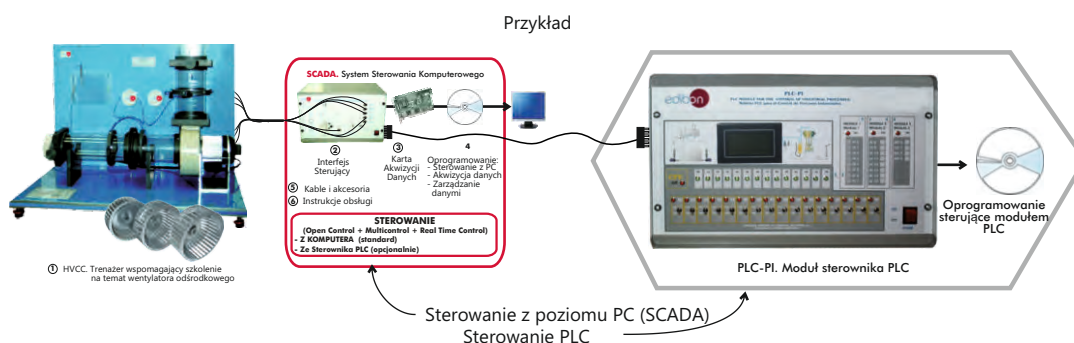


Lista zestawów wykorzystujących sterownik PLC-PI:

EESFC.	Sterowana komputerowo Jednostka fotowoltaicznej elektrowni słonecznej	EA5C.	Sterowana komputerowo Jednostka alkalicznego ognia paliwowego.
EF5C.	Sterowana komputerowo Jednostka elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi i koncentratorem	EBDC.	Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca biodiesel.
EESTC.	Sterowana komputerowo Jednostka elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi	EBEC.	Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca bioetanol.
MINI-EESTC.	Sterowana komputerowo Jednostka podstawowa elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi	EBGC.	Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca biogaz.
ET5C.	Sterowana komputerowo Jednostka elektrowni słonecznej z lustrami skupiającymi i koncentratorem	EBMC.	Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca biomasę.
EEEC.	Komputerowo sterowana Siłownia wiatrowa.	EOMC.	Sterowana komputerowo Siłownia wykorzystująca energię fal.
MINI-EEEC.	Komputerowo sterowana Jednostka podstawowa siłowni wiatrowej.	EMMC.	Sterowana komputerowo Siłownia wykorzystująca energię pływów.
EC5C.	Sterowana komputerowo Jednostka ognia paliwowego z membraną do wymiany protonów (22 W)	ECMC.	Sterowana komputerowo Siłownia wykorzystująca energię prądów podziemnych.
EC6C.	Sterowana komputerowo Zaawansowana jednostka ognia paliwowego z membraną do wymiany protonów (1,5 kW)	ETMC.	Sterowana komputerowo Siłownia wykorzystująca energię ciepłą oceanu.
		EG5C.	Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o niskiej entalpii).
		EG6C.	Sterowana komputerowo Siłownia geotermiczna (o wysokiej entalpii).
		SCE.	Sterowany komputerowo Symulator układu regulacji i sterowania elektrowni.
		TORC.	Sterowana komputerowo Jednostka wykorzystująca organiczny cykl Rankine'a.

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

Mechanika Płynów & Aerodynamika :



Spis zestawów współpracujących z PLC-PI:

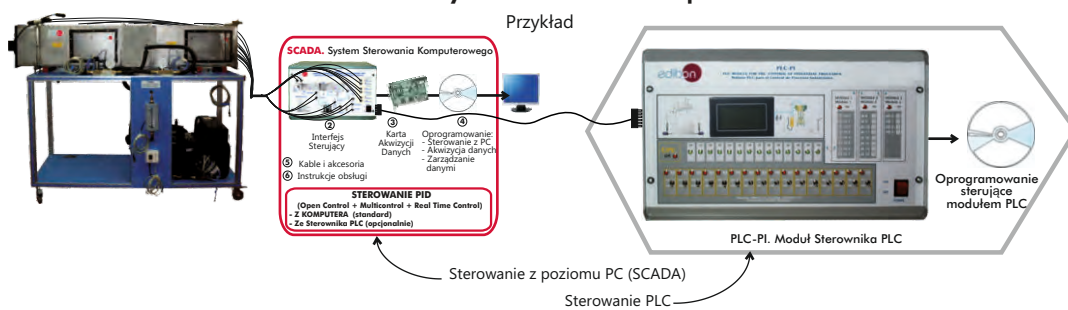
AFTC.	Sterowane komputerowo Stanowisko do badania tarcia płynów w rurach ze stanowiskiem do układów hydraulicznych. (FME00)	PBRC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy tłokowej.
AMTC.	Sterowany komputerowo Moduł sieci rurociągów ze stanowiskiem laboratoryjnym do układów hydraulicznych. (FME00).	HVCC.	Wspomagany komputerowo Trener wspomagający szkolenie na temat wentylatora odśrodkowego.
EGAC.	Sterowany komputerowo Moduł uderzenia wodnego.	HVAC.	Wspomagany komputerowo Trener wspomagający szkolenie na temat wentylatora osiowego.
CFC.	Sterowane komputerowo Kanały przepływowe (przekrój: 80 x 300 mm).	TFRC.	Wspomagana komputerowo Turbina promieniowa.
CFG.	Sterowane komputerowo Kanały przepływowe (przekrój: 300 x 450 mm).	TPC.	Wspomagana komputerowo Turbina Peltona.
PBOC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne do testowania układów pomp.	TFAC.	Wspomagana komputerowo Turbina osiowa.
PBCC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy odśrodkowej.	TFC.	Wspomagana komputerowo Turbina Francis.
PBSPC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne układów pomp szeregowych / równoległych.	TKC.	Wspomagana komputerowo Turbina Kaplana.
PBEC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy zębatej.	HTRC.	Wspomagana komputerowo Eksperymentalna turbina reakcyjna.
PBAC.	Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy osiowej.	HTIC.	Wspomagana komputerowo Eksperymentalna turbina impulsowa.
		TA50/250C.	Sterowany komputerowo Tunel termodynamiczny 50 x 250 mm.

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

PLC-PI. Moduł sterownika PLC do sterowania pracą jednostek (do pracy z jednostkami EDIBON sterowanymi komputerowo)

Przykłady zastosowania jednostki PLC:

Termodynamika i technika ciepła

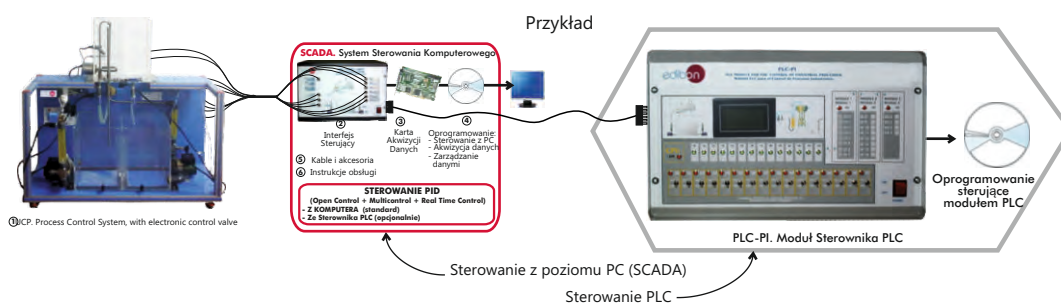


Spis zestawów współpracujących z PLC-PI:

TCRC.	Sterowany komputerowo Moduł do demonstracji obiegu chłodniczego.	TAAC.	Sterowany komputerowo Moduł laboratorium klimatyzacji.
TRAC.	Sterowany komputerowo Moduł chłodzenia absorpcyjnego.	TARC.	Sterowany komputerowo Moduł układu klimatyzacji z recykulacją powietrza.
THBAR22C.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia, klimatyzacji i pompy ciepła z zaworem inwersji cyklu. (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny))	TAAUC.	Sterowany komputerowo Trenażer układu klimatyzacji samochodu.
THAR22C.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	THAAAC.	Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji (jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)).
THAR2LC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) i jeden parownik (wodny)).	THALAC.	Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji (jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (powietrzny)).
THARL2C.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (jeden skraplacz (wodny) i dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	THA2AC.	Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)).
THARA2C.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (jeden skraplacz (powietrzny) i dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	TTEC.	Komputerowo sterowana Laboratoryjna wieża chłodnicza.
THARLLC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (jeden skraplacz (wodny) i jeden parownik (wodny)).	TICC.	Sterowany komputerowo System wspomagania szkoleń w zakresie wymiany ciepła
THARALC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. (jeden skraplacz (powietrzny) i jeden parownik (wodny)).	TSTCC.	Komputerowo sterowana Seria modułów do badania przenoszenia ciepła
THARA2C/1.	Komputerowo sterowany Moduł metod sterowania wydajnością w chłodnictwie.	TRTC.	Sterowany komputerowo Moduł promieniowania ciepłego i promieniowanie światła.
THARA2C/2.	Komputerowo sterowany Moduł chłodziarki dwukomorowej.	TTLFC.	Sterowany komputerowo Moduł fluidyzacji i przenoszenia ciepła w złożu fluidalnym.
THALAC/1.	Komputerowo sterowany Moduł sterowania chłodziarki wielosprężarkową.	TCEC.	Sterowany komputerowo Moduł przenoszenia ciepła wrzenia.
TCPISC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodni z magazynem lodu.	TCCC.	Sterowany komputerowo Moduł przewodzenia ciepła.
TPVC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodziarki z rurką wirową.	TCLGC.	Sterowany komputerowo Moduł przewodności cieplnej cieczy i gazów.
TPCC.	Komputerowo sterowany Moduł chłodziarki z płytą chłodzącą.	TCPGC.	Sterowany komputerowo Moduł kondensacji warstewkowej i kropelowej.
TEVC.	Komputerowo sterowany Trenażer układu wentylacji.	TCLFC.	Sterowany komputerowo Moduł przenoszenia ciepła w wyniku konwekcji swobodnej i wymuszonej.
EACC.	Sterowany komputerowo Moduł wspomagający szkolenie w zakresie produkcji gorącej wody i ogrzewania.	TIFVC.	Sterowany komputerowo Krzyżowy wymiennik ciepła.
THB22C.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	TFLVC.	Sterowany komputerowo Moduł przenoszenia ciepła w przepływie laminarnym/lepkim.
THB2LC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (wodny)).	TIVAC.	Sterowany komputerowo Wymiennik ciepła para - woda.
THBL2C.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (wodny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	TFEC.	Sterowany komputerowo Moduł demonstracji wrzenia w przepływie.
THBA2C.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)).	TRLC.	Sterowany komputerowo Moduł pętli ponownego wprowadzania do obiegu.
THBLLC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (wodny)).	TSPC.	Sterowany komputerowo Moduł ciśnienia rosy.
THBALC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (wodny)).	TFUC.	Sterowany komputerowo Moduł filtracji ciągłej i wsadowej.
THB2AC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)).	TEPGC.	Sterowany komputerowo Moduł procesów rozprężania gazu doskonałego.
THBLAC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (powietrzny)).	TFTC.	Komputerowo sterowany Moduł testowania wydajności dysz.
THBAAC.	Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła (jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)).	TPTVC.	Sterowana komputerowo Elektrownia parowa.
TBTC.	Sterowany komputerowo Moduł termoelektrycznej pompy ciepła.	TCESC.	Sterowany komputerowo Kalorymetr rozdzielający i dławiący.
		TVCC.	Sterowany komputerowo Moduł laboratorium spalania.
		TVPLC.	Sterowany komputerowo Moduł propagacji i stabilności płomienia.
		TBMC3.	Komputerowo sterowany Moduł testowania silników jednocylinowych, 2,2 kW
		TBMC8.	Komputerowo sterowany Moduł testowania silników jednocylinowych, 7,5 kW
		TBMC12.	Komputerowo sterowany Moduł testowania silników jedno- i dwucylindrowych, 11 kW
		TBMC75.	Komputerowo sterowany Moduł testowania silników czterocylinowych, 75 kW
		TBMC-CG.	Sterowany komputerowo Kalorymetr gazów wydechowych.
		TDEGC.	Sterowana komputerowo Prądnica z silnikiem Diesla.
		TGDEC.	Sterowana komputerowo Dwustopniowa turbina gazowa.
		TGDEPC.	Sterowana komputerowo Dwustopniowa turbina gazowa / Silnik odrzutowy.
		TGFAC.	Sterowana komputerowo Osiowa turbina gazowa / Silnik odrzutowy
		TTVC.	Sterowana komputerowo Turbina parowa.
		HTVC.	Sterowana komputerowo Turbina parowa zasilana promieniowaniem słonecznym

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

Sterowanie Procesem:



Spis zestawów współpracujących z PLC-PI:

UCP.	Komputerowo Sterowany System sterowania procesami z elektronicznie sterowanym zaworem	CPIC-C.	Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko przepływ).
UCPCN.	Komputerowo sterowany System sterowania procesami z pneumatycznym zaworem sterującym	CPIC-T.	Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko temperatura).
UCPCV.	Komputerowo sterowany System sterowania procesami ze sterownikiem prędkości	CPIC-N.	Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko poziom).
UCP-P.	Komputerowo sterowany System sterowania procesami do badania ciśnienia (powietrza)	CPIC-P.	Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko ciśnienie).
CPIC.	Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (przepływ, temperatura, poziom i ciśnienie)		

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

6.4- Automatyka (Sterownik PLC w układach sterowania pracą jednostek)

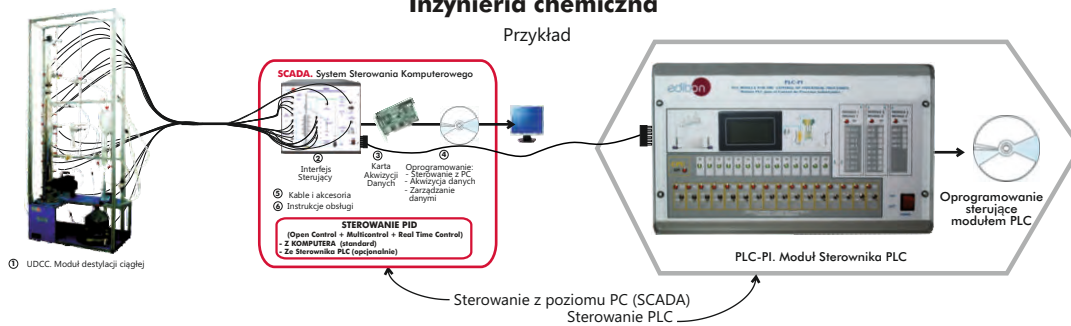
www.edibon.com/products/index.php?area=automationssystem&subarea=plcunitoperations&lang=en

PLC-PI. **Moduł sterownika PLC do sterowania pracą jednostek** (do pracy z jednostkami EDIBON sterowanymi komputerowo)

Przykłady zastosowania jednostki PLC:

Inżynieria chemiczna

Przykład



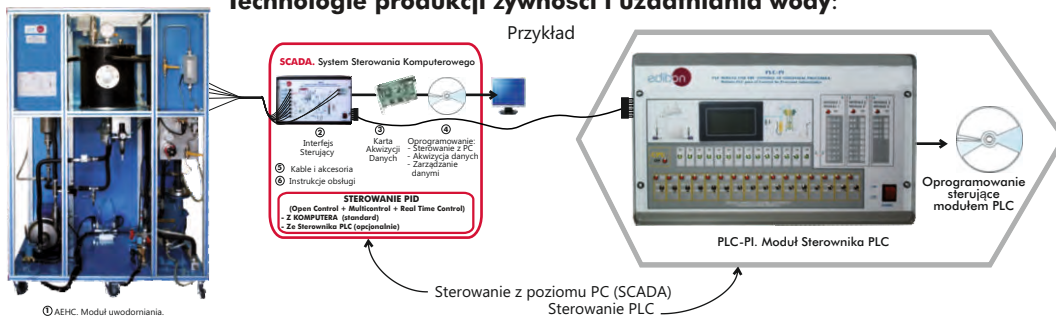
Spis zestawów współpracujących z PLC-PI:

CAGC. Sterowana komputerowo Kolumna absorpcji gazu.	EDPDC. Sterowana komputerowo Wyparka cienkowarstwowa ze spływającą warstwą, z podwójnym efektem
UELLC. Sterowany komputerowo Moduł ekstrakcji ciecz - ciecz.	QRQC. Komputerowo sterowany System wspomaganie szkolenia w zakresie reaktorów chemicznych
UDCC. Sterowany komputerowo Moduł destylacji ciągłej.	QRC. Sterowany komputerowo Trenażer z zakresu reaktorów chemicznych
UDDC. Sterowany komputerowo Moduł destylacji wsadowej.	QRCC. Sterowane komputerowo Reaktory katalityczne.
UESLC. Sterowany komputerowo Moduł ekstrakcji ciała stałe - ciecz.	LFCC. Sterowany komputerowo Moduł złoża stałego i upłynnionego.
EPAC. Sterowana komputerowo Wyparka cienkowarstwowa z wznoszącą się warstwą.	QEDC. Sterowany komputerowo Moduł wsadowej ekstrakcji rozpuszczalnikowej i usuwania rozpuszczalnika.
EDPAC. Sterowana komputerowo Wyparka cienkowarstwowa z wznoszącą się warstwą z podwójnym efektem.	TFUC. Sterowany komputerowo Moduł filtracji ciągłej i wsadowej.
CAPC. Sterowana komputerowo Kolumna absorpcji gazu ze zraszanymi ścianami.	EFLPC. Sterowany komputerowo Moduł filtracji ciągłej i wsadowej.
QDTLC. Sterowany komputerowo Moduł transportu masy i współczynnika dyfuzji w cieczach.	SBANC. Sterowana komputerowo Suszarka talerzowa.
QDTGC. Sterowany komputerowo Moduł transportu masy i współczynnika dyfuzji w gazach.	SSPC. Sterowana komputerowo Suszarka rozpryskowa.
QCCC. Sterowana komputerowo Kolumna krakingowa.	
QUCC. Sterowany komputerowo Moduł krystalizacji.	
EPDC. Sterowana komputerowo Wyparka cienkowarstwowa ze spływającą warstwą, jako	

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

Technologie produkcji żywności i uzdatniania wody:

Przykład



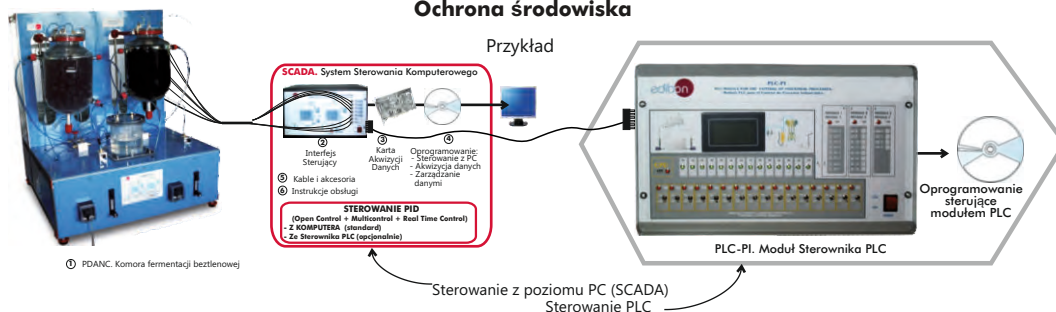
Spis jednostek współpracujących z PLC-PI:

PADC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy autonomicznej pasteryzacji.	SSPC. Sterowana komputerowo Suszarka rozpryskowa.
PASC. Sterowany komputerowo Pasteryzator laboratoryjny.	TPCC. Sterowana komputerowo Zamrażarka płytowa.
AEHC. Sterowany komputerowo Moduł uwodorniania.	DSNC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy separatora śmietanki.
AEDC. Sterowany komputerowo Moduł odwaniania.	EMANC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji masła.
TFDC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł zbiornika oziębiającego.	AUHTC. Sterowany komputerowo Moduł technologii UHT.
EDLC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł maszyny do rozlewania cieczy do pojemników z tworzyw sztucznych.	CCDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy zbiornika do produkcji zsiadłego mleka.
EDSC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł maszyny do umieszczania produktów stałych w pojemnikach.	PVQC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy prasy pionowej do sera.
ROUC. Sterowany komputerowo Moduł odwróconej osmozy i ultrafiltracji.	IYDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy inkubatora do produkcji jogurtu.
VPAC. Sterowany komputerowo Uniwersalny zbiornik procesowy.	RDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji twarogu.
SBANC. Sterowana komputerowo Suszarka talerzowa.	FQDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji sera topionego.
	PACC. Sterowana komputerowo Instalacja do produkcji oleju o cyklu ciągłym.

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

Ochrona środowiska

Przykład



Spis urządzeń współpracujących z PLC-PI:

ESHG. Sterowany komputerowo Moduł systemów hydrologicznych, symulatora deszczu i nawadniania.	PDAC. Sterowana komputerowo Komora fermentacji tlenowej.
PAHSC. Sterowany komputerowo Moduł zasysania wilgoci z gleby przez piasek.	PDANC. Sterowana komputerowo Komora fermentacji beztlenowej.
PDFDC. Sterowany komputerowo Zbiornik odwaniania i przesączania.	PEFC. Sterowany komputerowo Moduł badania procesu kłaczkowania.
PDSC. Sterowany komputerowo Zbiornik sedymentacyjny.	PEAIC. Sterowany komputerowo Moduł napowietrzania.
EFLPC. Sterowany komputerowo Moduł filtracji grubowarstwowej.	ROUC. Sterowany komputerowo Moduł odwróconej osmozy / ultrafiltracji

- Wszystkie zestawy mogą być regulowane PID ze sterownika PLC dzięki użyciu jednostki PLC-PI EDIBON wraz z dedykowanym oprogramowaniem EDIBON.

6.5- Automatyka (Regulacja i sterowanie)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=automationregulation&lang=en

Dostępna jednostka:

-RYC. Sterowana komputerowo **jednostka wspomagająca nauczanie do badania układów regulacji i sterowania** (patrz str.10)

6.6- Automatyka (Układy sterowania)

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=automationcontrol&lang=en

CECI. **Trenażer sterowników przemysłowych**



CRCI. **Praca w sieci sterowników przemysłowych**



CEAB. **Trenażer zastosowań magistrali obiektowej**



CEAC. **Trenażer zastosowań magistrali obiektowej**



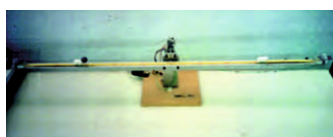
EPID-T. **Trenażer przemysłowego układu regulacji typu PID (regulacja temperatury)**



6.7- Układy

www.edibon.com/products/index.php?area=automationsystems&subarea=systems&lang=en

SBB. **Układ ruchomej belki z kulką**



Pozostałe dostępne:

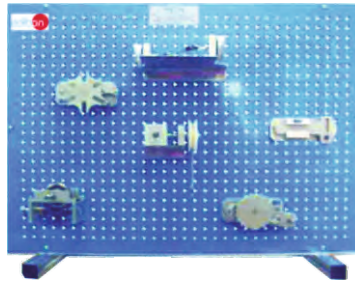
- CPVM. **Sterowanie położeniem i prędkością obrotową silnika prądu stałego (DC)**
- SCE. Sterowany komputerowo **Symulator układu regulacji i sterowania elektrowni** (patrz strona 31)

7.1- Podstawy mechaniki

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=basic&lang=en

LIMEBA. Zintegrowane laboratorium podstaw mechaniki

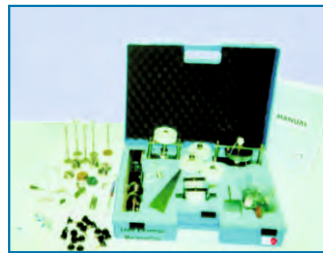
Panel główny



Moduły



MECA1.
Doświadczenia z zakresu statyki



MECA2.
Doświadczenia z mechanizmami umożliwiającymi zwiększenie ładunku



MECA3.
Doświadczenia z przekładniami



MECA4.
Doświadczenia z zakresu dynamiki



MECA5.
Doświadczenia dotyczące tarcia



MECA6.
Doświadczenia z mechanizmami specjalnymi

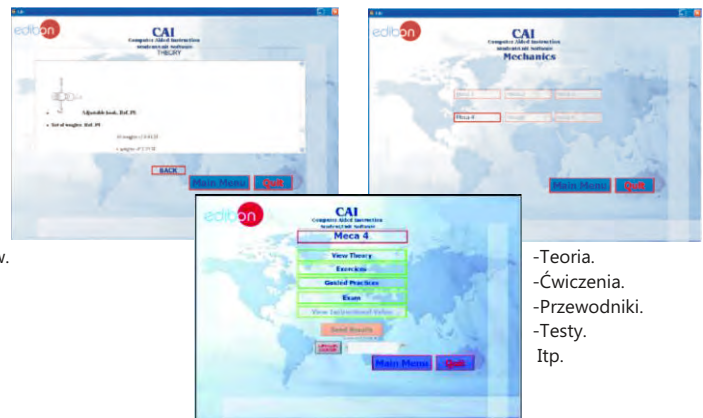
CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

- MECA1/SOF. Doświadczenia z zakresu statyki
- MECA2/SOF. Doświadczenia z mechanizmami umożliwiającymi zwiększenie ładunku
- MECA3/SOF. Doświadczenia z przekładniami.
- MECA4/SOF. Doświadczenia z zakresu dynamiki.
- MECA5/SOF. Doświadczenia dotyczące tarcia.
- MECA6/SOF. Doświadczenia z mechanizmami specjalnymi.

LIMEBA. Zintegrowane laboratorium podstaw mechaniki

LIMEBA/CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomagane komputerowo (Obliczanie wyników i analiza)

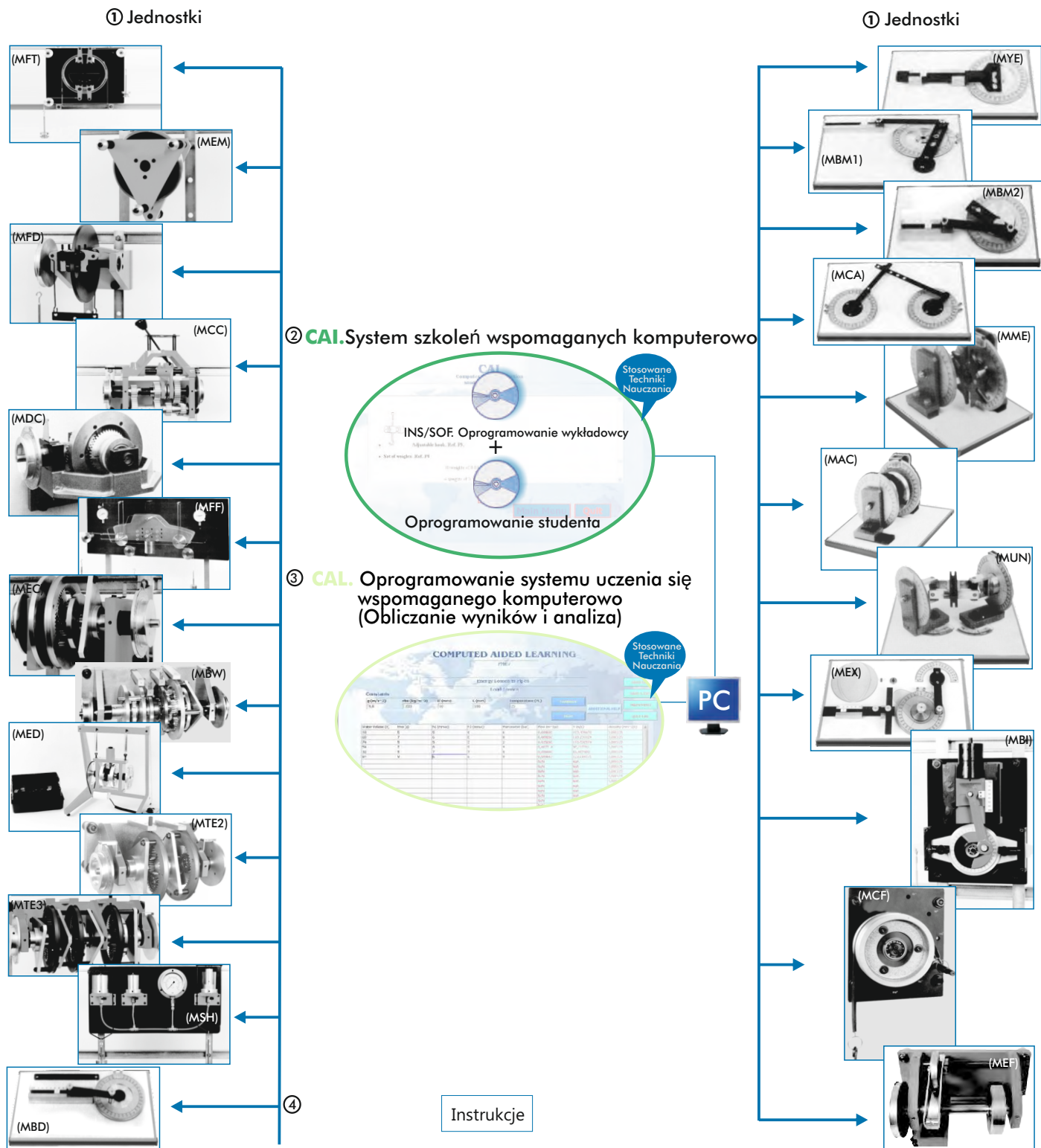


Dostępne pakiety oprogramowania:

- MECA1/CAL. Doświadczenia z zakresu statyki
- MECA2/CAL. Doświadczenia z mechanizmami umożliwiającymi zwiększenie ładunku
- MECA3/CAL. Doświadczenia z przekładniami.
- MECA4/CAL. Doświadczenia z zakresu dynamiki.
- MECA5/CAL. Doświadczenia dotyczące tarcia.
- MECA6/CAL. Doświadczenia z mechanizmami specjalnymi.

7.2- Mechanika ogólna

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=general&lang=en



7.- Mechanika i materiałoznawstwo

7.2.1.- Mechanizmy pojazdów samochodowych

- MFT. System hamulca bębnowego
- MEM. Sprzęgło tarczowe.
- MFD. Hamulec tarczowy.
- MCC. Skrzynia biegów.
- MDC. Mechanizm różnicowy.
- MFF. Moduł pomiaru sił hamowania i przyspieszania
- MGE. Moduł budowy skrzyń biegów

7.2.2.- Przekładnie i układy przekazywania napędu

- MEC. Moduł przekładni przyspieszającej
- MEE. Podnośnik z przekładnią.
- MBW. Automatyczna skrzynia biegów Borg-Warnera

Dostępne jednostki

- MED. Moduł wyważania statycznego i dynamicznego
 - MTE1. Moduł przekładni planetarnej (1 element)
 - MTE2. Moduł przekładni planetarnej (2 elementy)
 - MTE3. Moduł przekładni planetarnej (3 elementy).
- ### 7.2.3.- Mechanizmy
- MSH. Prosty układ hydrauliczny.
 - MBD. Mechanizm korbowo - wodzikowy.
 - MYE. Mechanizm jarzmowy (z jarzmem przesuwным)
 - MBM1. Mechanizm jarzmowy z jarzmem z wycięciem.

- MBM2. Mechanizm szybkiego ruchu powrotnego Whitwortha
- MCA. Mechanizm łańcuchowy (reakcji).
- MME. Mechanizm krzyża maltańskiego.
- MAC. Mechanizm sprzęgający
- MUN. Mechanizm z przegubem Hooka.
- MEX. Mechanizm krzywkowy.
- MUJ. Przegub uniwersalny równobieżny.
- MBI. Mechanizm korbowy.

7.2.4.- Smarowanie. Zużycie. Tarcie.

- MCF. Tarcie pasa.
- MEF. Moduł badania tarcia.

7.3- Technika motoryzacyjna

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=automotive&lang=en

7.4- Specjalne układy mechaniczne i odlewnictwo

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=specialfoundry&lang=en

MCAM. Podstawowy zestaw szkoleniowy – odlewanie dzwonka



MCLA. Zestaw szkoleniowy 1 – budowa odlewni



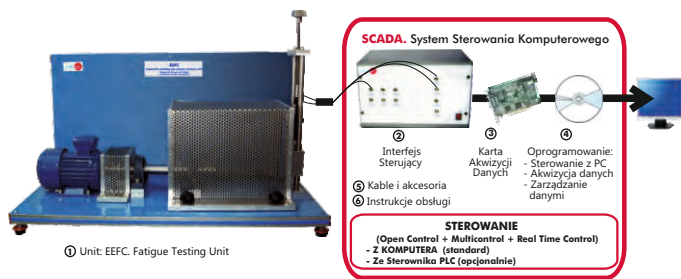
MCEN. Zestaw szkoleniowy 2 – budowa układu do odlewania odśrodkowego



7.5- Wytrzymałość materiałów

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=strengthmaterials&lang=en

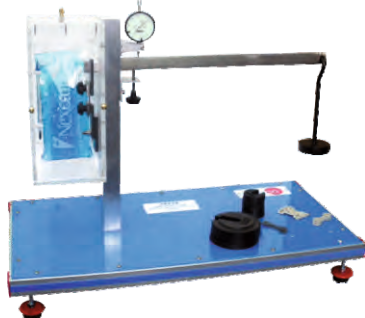
EEFC. Sterowany komputerowo Moduł do badania zmęczenia materiału *



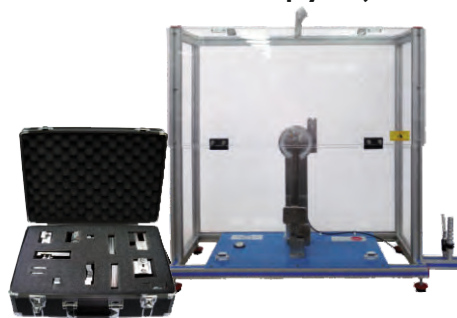
EEU/20KN. Uniwersalny moduł do testowania materiałów



EEFCR. Moduł do badania pełzania materiału



EEICI. Moduł do badania wpływu (metoda Charpy'ego i Izoda)



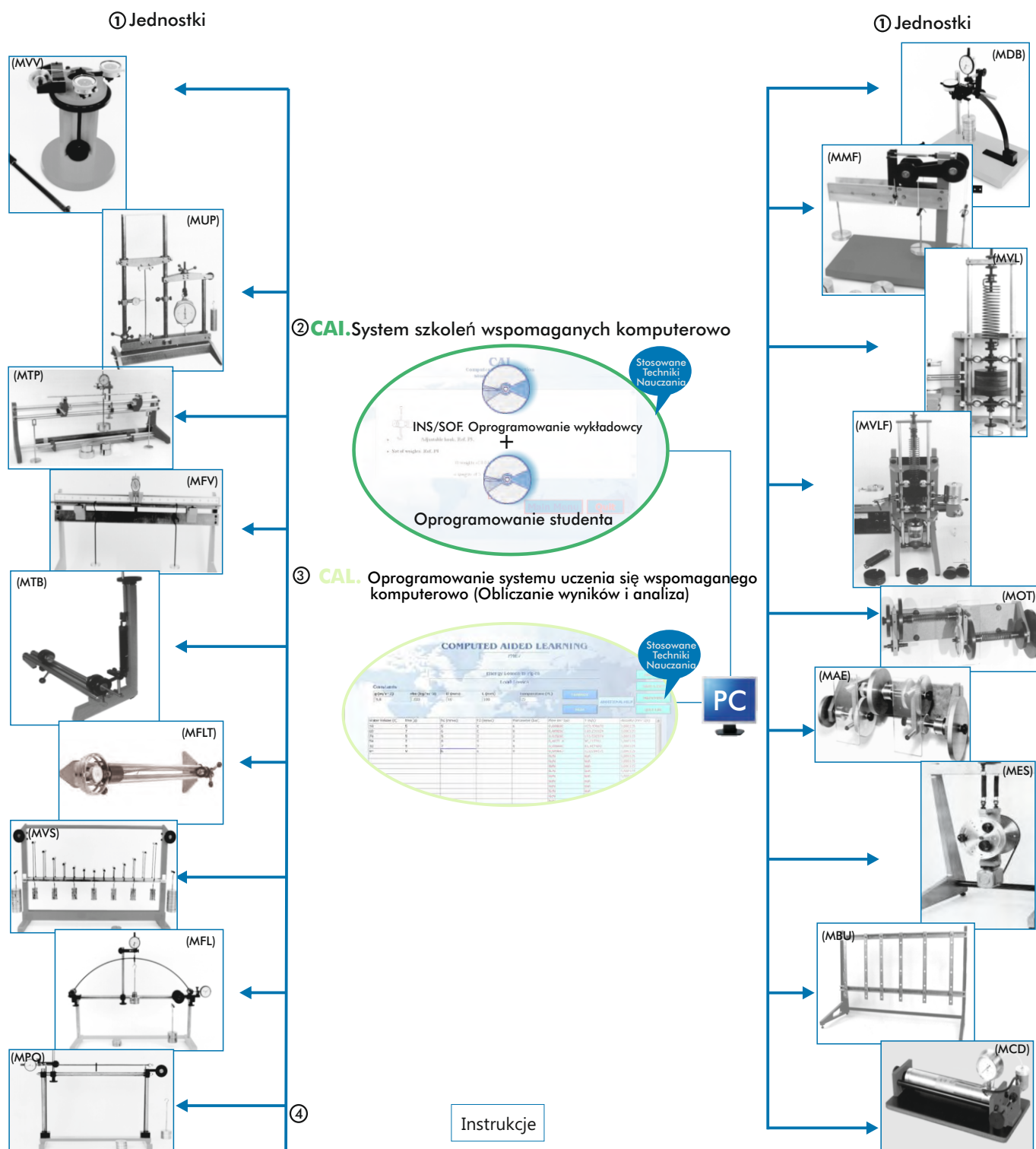
EEDB. Moduł do badania twardości w skali Brinella



* Dostępna również wersja nie sterowana komputerowo

7.5- Wytrzymałość materiałów

www.edibon.com/products/index.php?area=mechanicsmaterials&subarea=strengthmaterials&lang=en



Dostępne jednostki

- MVV. **Moduł wspornika niesymetrycznego**
- MUP. **Obciążanie prętów ściskanych.**
- MTP. **Urządzenie do badania skręcania i zginania.**
- MFV. **Ugięcie belki.**
- MTB. **Skręcanie.**
- MFLT. **Pręty ściskane.**
- MVS. **Most wiszący.**
- MFL. **Łuk zakotwiczony w dwóch punktach.**
- MPO. **Rama portalu.**
- MDB. **Ugięcie prętów zakrzywionych.**

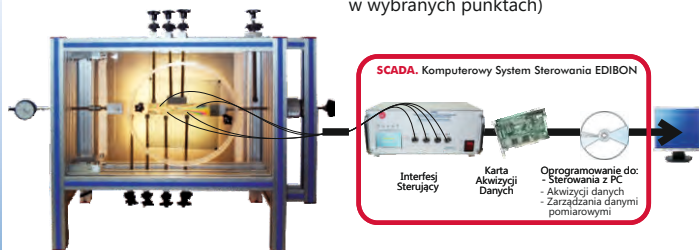
- MMF. **Moduł do badania sił ścinających i momentów skręcających.**
- MVL. **Badanie drgań swobodnych.**
- MVLF. **Drgania swobodne i wymuszone.**
- MOT. **Drgania skrętne.**
- MAE. **Moduł układów przekładni i przyspieszeń.**
- MES. **Proste wyważenie układu mechanicznego.**
- MBU. **Uniwersalna rama montażowa.**
- MCG. **Moduł kalibracji czujników tensometrycznych.**
- MCD. **Moduł do badania cylindra cienkościennego.**

Elastoptyka

EFO. Moduł elastoptyki



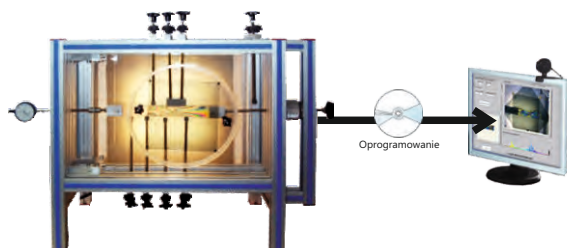
EFOC. Moduł elastoptyki z tensometrycznym układem pomiarowym (pomiar jakościowy i ilościowy w wybranych punktach)



SCADA. Komputerowy System Sterowania EDIBON

- Interfejs Sterujący
- Karta Akwizycji Danych
- Oprogramowanie do:
 - Sterowania z PC
 - Akwizycji danych
 - Zarządzania danymi pomiarowymi

EFOV. Moduł elastoptyki z układem widzenia maszynowego (pomiar jakościowy i ilościowy w dowolnym punkcie)

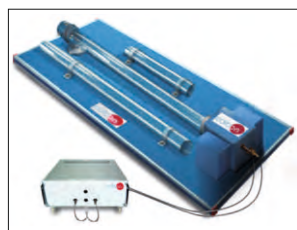


7.- Mechanika i materiałoznawstwo

7.6- Podstawowe zagadnienia mechaniki w przekrojach 7.7- Mechanika ogólna w przekrojach

7.8- Budownictwo

TIAC. Sterowany komputerowo Moduł badania impedancji akustycznej rury / Badania izolacji akustycznej



1 TIAC. Moduł badania impedancji akustycznej rury. Badania izolacji akustycznej.

SCADA. System Sterowania Komputerowego

- 2 Interfejs Sterujący
- 3 Karta Akwizycji Danych
- 4 Oprogramowanie:
 - Sterowanie z PC
 - Akwizycja danych
 - Zarządzanie danymi
- 5 Kable i akcesoria
- 6 Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

TDRC. Sterowany komputerowo Moduł demonstracyjny zwalczania hałasu



1 TDRC. Moduł demonstracyjny zwalczania hałasu.

SCADA. System Sterowania Komputerowego

- 2 Interfejs Sterujący
- 3 Karta Akwizycji Danych
- 4 Oprogramowanie:
 - Sterowanie z PC
 - Akwizycja danych
 - Zarządzanie danymi
- 5 Kable i akcesoria
- 6 Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

TEVC. Sterowany komputerowo Trenażer układów wentylacji



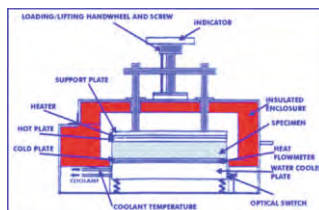
1 TEVC. Trenażer układów wentylacji.

SCADA. System Sterowania Komputerowego

- 2 Interfejs Sterujący
- 3 Karta Akwizycji Danych
- 4 Oprogramowanie:
 - Sterowanie z PC
 - Akwizycja danych
 - Zarządzanie danymi
- 5 Kable i akcesoria
- 6 Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

TCMC. Sterowany komputerowo Moduł do badania przewodności cieplnej budynków i materiałów



1 TCMC. Moduł do badania przewodności cieplnej budynków i materiałów izolacyjnych.

SCADA. System Sterowania Komputerowego

- 2 Interfejs Sterujący
- 3 Karta Akwizycji Danych
- 4 Oprogramowanie:
 - Sterowanie z PC
 - Akwizycja danych
 - Zarządzanie danymi
- 5 Kable i akcesoria
- 6 Instrukcje obsługi

STEROWANIE PID
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

8.1- Podstawy mechaniki płynów

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=fluidmechanicsbasic&lang=en

LIFLUBA. Podstawowe zintegrowane laboratorium mechaniki płynów:
Podstawowe moduły usługowe



FME00.
Stanowisko laboratoryjne
do układów hydraulicznych



FME00/B.
Podstawowy system zasilania
układów hydraulicznych

Moduły

© Pojęcia ogólne



FME01.
Efekt wtysku



FME02.
Przepływ przez jazy



FME04.
Wypływ z otworu



FME14.
Wiry swobodne i wymuszone



FME08.
Ciśnienie hydrostatyczne



FME10.
Kalibracja wyporności



FME11.
Wysokość
metacentryczna



FME26.
Układ pomiaru podciśnienia
(manometr próżniowy)



FME32.
Moduł rurki
Prandtla

© Prawa



FME03.
Demonstracja
prawa Bernoulliego



FME22.
Moduł do demonstracji
dyszy Venturiego,
prawa Bernoulliego
i kawitacji



FME06.
Demonstracja prawa
Osborne'a-Reynoldsa

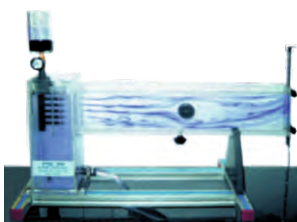


FME31.
Poziomy układ do demonstracji
prawa Osborne'a-Reynoldsa



FME24.
Moduł do badania przepływu
przez ośrodek porowaty
w rurkach Venturiego
(Równanie Darcy-Weisbacha)

© Pokazy



FME09.
Wizualizacja przepływu
w kanałach



FME20.
Demonstracja przepływu
laminarnego



FME30.
Przepływomierz wirowy



FME15.
Uderzenie wodne



FME19.
Pokaz zjawiska kawitacji



FME25.
Kanał przepływowy
o długości 1 m



FME18.
Pokaz przepływomierza



FME17.
Przepływ przez krzyż
i strumień swobodny

LIFLUBA. Podstawowe zintegrowane laboratorium mechaniki płynów:

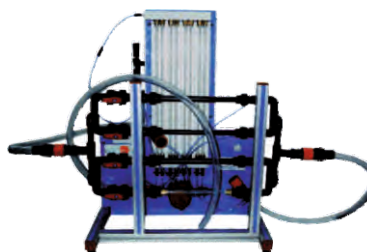
©Rury



FME05.
Straty energii na łukach rur



FME07.
Straty energii w rurach



FME23.
Podstawowy moduł do badania sieci rurociągów

Moduły

©Maszyny hydrauliczne



FME12.
Pompy w układzie szeregowym/równoległym



FME13.
Charakterystyki pomp odśrodkowych



FME27.
Turbina osiowa



FME16.
Turbina Peltona



FME28.
Turbina Francisa



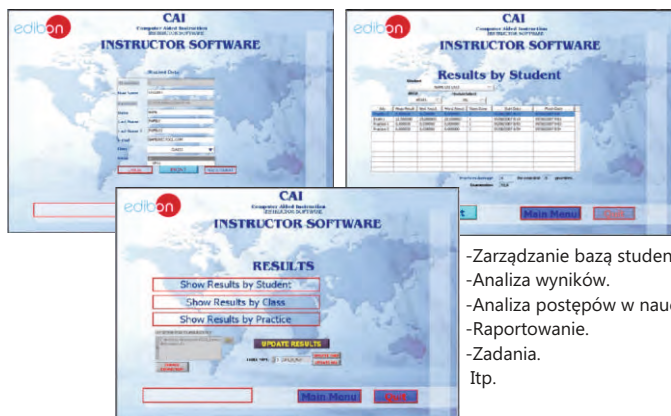
FME29.
Turbina Kaplana



FME21.
Turbina promieniowa

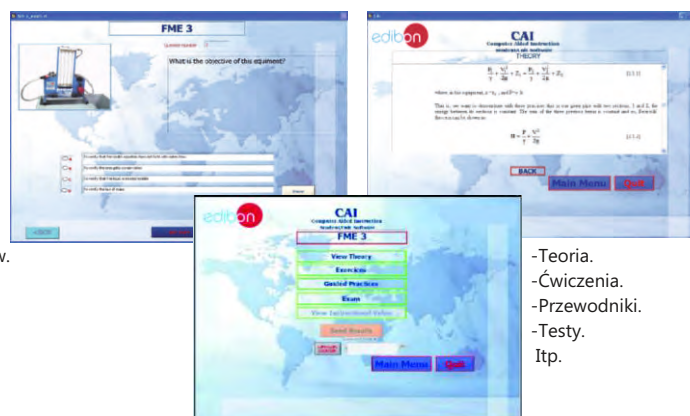
CAI. System szkoleń wspomaganych komputerowo

Oprogramowanie wykładowcy



- Zarządzanie bazą studentów.
- Analiza wyników.
- Analiza postępów w nauce.
- Raportowanie.
- Zadania.
- Itp.

Oprogramowanie dla studenta



- Teoria.
- Ćwiczenia.
- Przewodniki.
- Testy.
- Itp.

Dostępne pakiety oprogramowania:

©Pojęcia ogólne

- FME01/SOF. Efekt wtrocku.
 - FME02/SOF. Przepływ przez jazę.
 - FME04/SOF. Wypływ z otworu.
 - FME14/SOF. Wiry swobodne i wymuszone.
 - FME08/SOF. Ciśnienie hydrostatyczne.
 - FME10/SOF. Kalibracja wyporności.
 - FME11/SOF. Wysokość metacentryczna.
 - FME26/SOF. Układ pomiaru podciśnienia (manometr próżniowy).
 - FME32/SOF. Moduł rurki Prandtla.
- ©Prawa
- FME03/SOF. Demonstracja prawa Bernoulliego.
 - FME22/SOF. Moduł do demonstracji dyszy Venturiego, prawa Bernoulliego i kawitacji.

- FME06/SOF. Demonstracja prawa Osborne'a-Reynoldsa.
- FME31/SOF. Poziomy układ do demonstracji prawa Osborne'a-Reynoldsa.
- FME24/SOF. Moduł do badania przepływu przez osrodek porowaty w rurkach Venturiego (Równanie Darcy-Weisbacha).

©Pokazy

- FME09/SOF. Wizualizacja przepływu w kanałach.
- FME20/SOF. Demonstracja przepływu laminarnego.
- FME30/SOF. Przepływomierz wirowy.
- FME15/SOF. Uderzenie wodne.
- FME19/SOF. Pokaz zjawiska kawitacji.
- FME25/SOF. Kanał przepływowy o długości 1 m.
- FME18/SOF. Pokaz przepływomierza.
- FME17/SOF. Przepływ przez kryżę i strumień swobodny.

©Rury

- FME05/SOF. Straty energii na łukach rur.
- FME07/SOF. Straty energii w rurach.
- FME23/SOF. Podstawowy moduł do badania sieci rurociągów.

©Maszyny hydrauliczne

- FME12/SOF. Pompy w układzie szeregowym/równoległym.
- FME13/SOF. Charakterystyki pomp odśrodkowych.
- FME27/SOF. Turbina osiowa.
- FME16/SOF. Turbina Peltona.
- FME28/SOF. Turbina Francisa.
- FME29/SOF. Turbina Kaplana.
- FME21/SOF. Turbina promieniowa.

8.1- Podstawy mechaniki płynów

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=fluidmechanicsbasic&lang=en

LIFLUBA. Podstawowe zintegrowane laboratorium mechaniki płynów:

FME/CAL. Oprogramowanie systemu uczenia się wspomaganego komputerowo (Obliczanie wyników i analiza)



Obliczenia

Opcje wykresów

Informacje o wartościach stałych, przelicznikach jednostek miar oraz tabele członu całującego i różniczkującego

Dostępne pakiety oprogramowania:

© Pojęcia ogólne

- FME01/CAL. Efekt wtrysku.
- FME02/CAL. Przepływ przez jazy.
- FME04/CAL. Wypływ z otworu.
- FME14/CAL. Wiry swobodne i wymuszone.
- FME08/CAL. Ciśnienie hydrostatyczne.
- FME10/CAL. Kalibracja wyporności.
- FME11/CAL. Wysokość metacentryczna.
- FME26/CAL. Układ pomiaru podciśnienia (manometr próżniowy).
- FME32/CAL. Moduł rurki Prandtla.
- © Prawa
 - FME03/CAL. Demonstracja prawa Bernoulliego.
 - FME22/CAL. Moduł do demonstracji dyszy Venturiego, prawa Bernoulliego i kawitacji.

- FME06/CAL. Demonstracja prawa Osborne'a-Reynoldsa.
- FME31/CAL. Poziomy układ do demonstracji prawa Osborne'a-Reynoldsa.
- FME24/CAL. Moduł do badania przepływu przez ośrodek porowaty w rurkach Venturiego (Równanie Darcy-Weisbacha).

© Pokazy

- FME09/CAL. Wizualizacja przepływu w kanałach.
- FME20/CAL. Demonstracja przepływu laminarnego.
- FME30/CAL. Przepływomierz wirowy.
- FME15/CAL. Uderzenie wodne.
- FME19/CAL. Pokaz zjawiska kawitacji.
- FME25/CAL. Kanał przepływowy o długości 1 m.
- FME18/CAL. Pokaz przepływomierza.
- FME17/CAL. Przepływ przez kryzę i strumień swobodny.

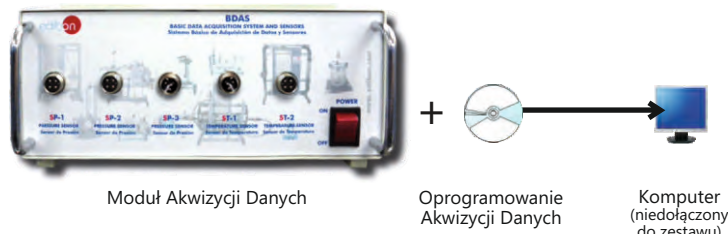
© Rury

- FME05/CAL. Straty energii na łukach rur.
- FME07/CAL. Straty energii w rurach.
- FME23/CAL. Podstawowy moduł do badania sieci rurociągów.

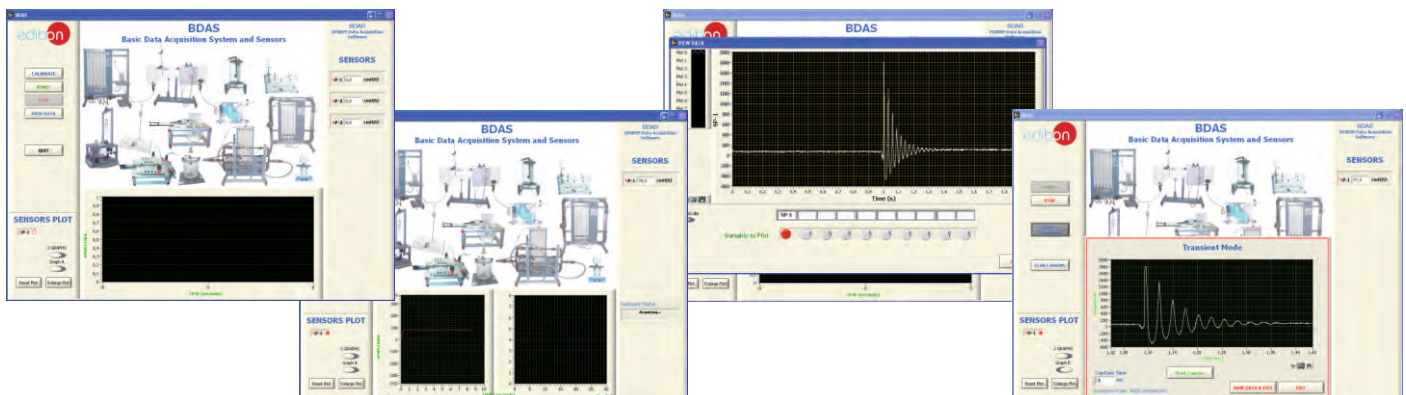
© Maszyny hydrauliczne

- FME12/CAL. Pompy w układzie szeregowym/równoległym.
- FME13/CAL. Charakterystyki pomp odśrodkowych.
- FME27/CAL. Turbina osiowa.
- FME16/CAL. Turbina Peltona.
- FME28/CAL. Turbina Francisza.
- FME29/CAL. Turbina Kaplana.
- FME21/CAL. Turbina promieniowa.

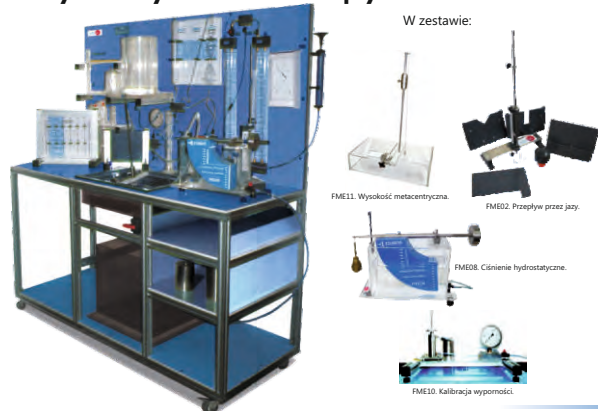
BDAS. Podstawowy system gromadzenia danych wraz z czujnikami



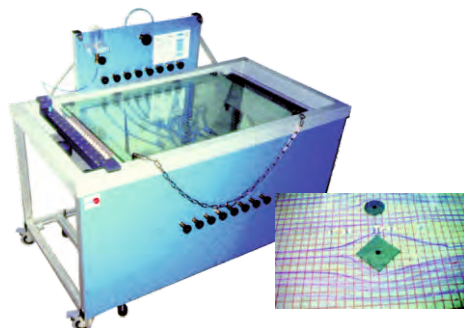
Przykładowe zrzuty ekranu



BHI. Stanowisko laboratoryjne do doświadczeń z hydrostatyki i właściwości płynów



LFA. Moduł do wizualizacji i analizy przepływu laminarnego

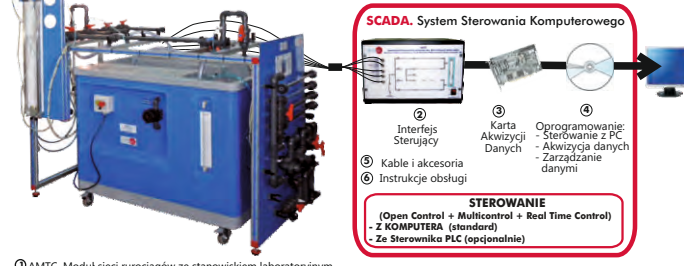


AFTC. Sterowane komputerowo Stanowisko do badania tarcia płynów w rurach ze stanowiskiem do układów hydraulicznych. (FME00)*



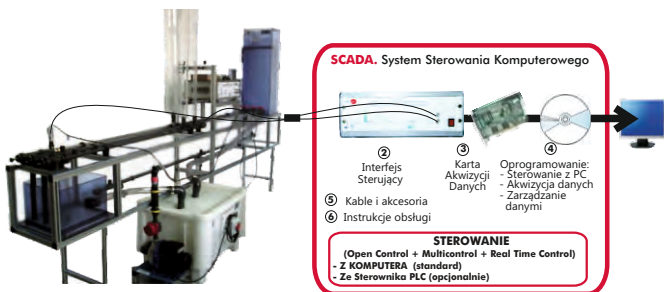
ⓐ AFTC. Stanowisko do badania tarcia płynów w rurach ze stanowiskiem do układów hydraulicznych. (FME00).

AMTC. Sterowany komputerowo Moduł sieci rurociągów ze stanowiskiem laboratoryjnym do układów hydraulicznych. (FME00)*



ⓐ AMTC. Moduł sieci rurociągów ze stanowiskiem laboratoryjnym do układów hydraulicznych. (FME00).

EGAC. Sterowany komputerowo Moduł uderzenia wodnego



ⓐ EGAC. Moduł uderzenia wodnego.

HMM. Manometry i multimanometry:



HVB. Lepkościomierz z opadającą kulką (Höpplera) i pomiar współczynnika oporu



UVF. Moduł wizualizacji przepływu pęcherzyków wodoru



FMDU. Moduł do pokazu przepływomierzy



Pozostałe dostępne:

- HCMP. Kalibrator ciśnieniomierzy precyzyjnych
- HECA. Moduł do badania przepływu powietrza
- HSMAP. Trener układu wodnego do utrzymywania ciśnienia powietrza

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

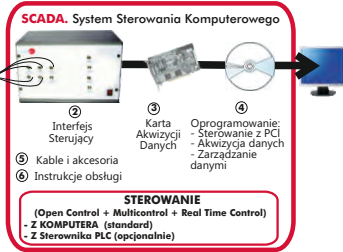
8.3- Mechanika płynów (kanały przepływowe)

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=fluidmechanicsflowchannels&lang=en

CFC. Sterowane komputerowo Kanały przepływowe (przekrój: 80 x 300 mm) *



① CFC. Kanały przepływowe (przekrój: 80 x 300 mm).

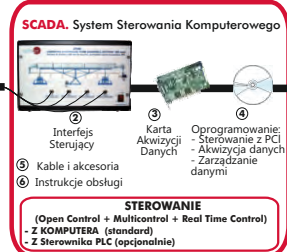


Dostępne długości: 2,5 / 5 / 7,5 / 10 m

CFGC. Sterowane komputerowo Kanały przepływowe (przekrój: 300 x 450 mm) *



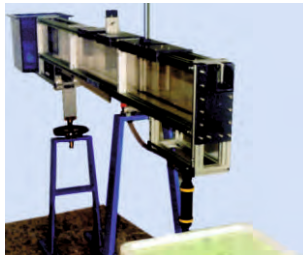
① CFGC. Kanały przepływowe (przekrój: 300 x 450 mm).



Dostępne długości: 5 / 7,5 / 10 / 12,5 / 15 m

Inne wymiary dostępne na żądanie.

CAS. Kanał do demonstracji transportu osadu



Pozostałe dostępne:

- HVFLM. **Moduł do wizualizacji ruchomego podłoża i przepływu**
- FME25. **Kanał przepływowy o długości 1 m** (patrz str. 47)

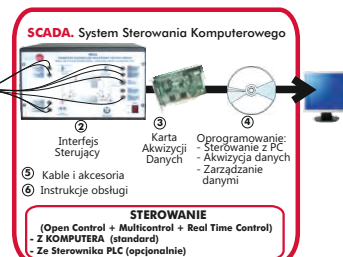
8.4- Maszyny hydrauliczne (Pompy)

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=hydraulicmachinespumps&lang=en

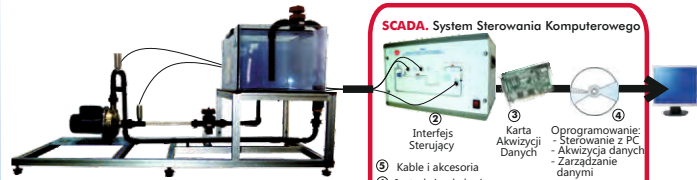
PBOC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne do testowania układów pomp



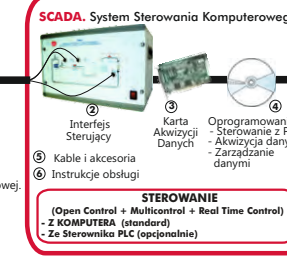
① PBOC. Stanowisko laboratoryjne do testowania układów pomp.



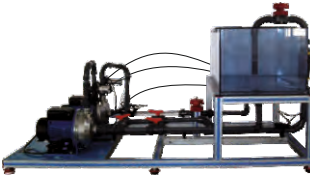
PBCC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy odśrodkowej *



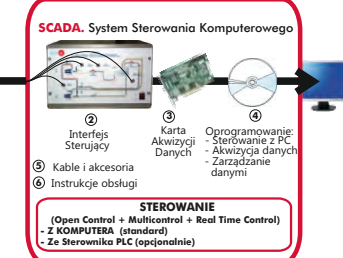
① PBCC. Stanowisko laboratoryjne pompy odśrodkowej.



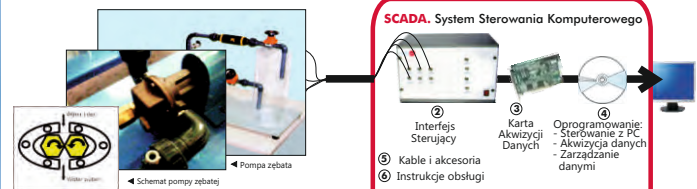
PBSPC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne układów pomp szeregowych / równoległych *



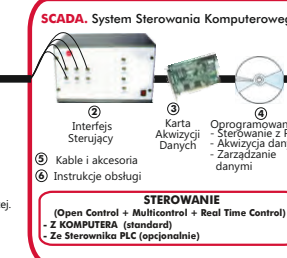
① PBSPC. Stanowisko laboratoryjne układów pomp szeregowych / równoległych.



PBEC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy zębatej



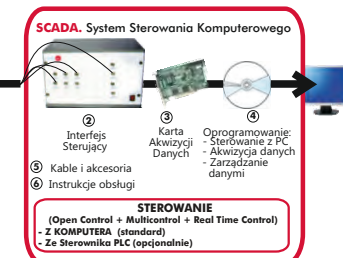
① PBEC. Stanowisko laboratoryjne pompy zębatej.



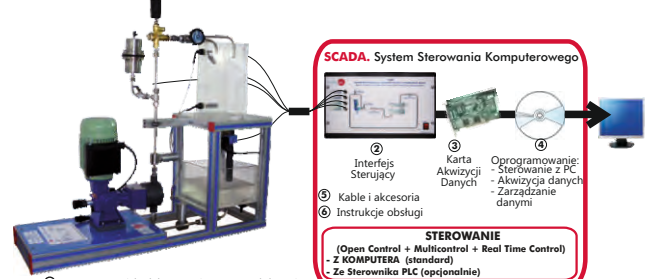
PBAC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy osiowej



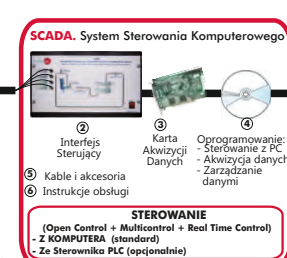
① PBAC. Stanowisko laboratoryjne pompy osiowej.



PBRC. Sterowane komputerowo Stanowisko laboratoryjne pompy tłokowej



① PBRC. Stanowisko laboratoryjne pompy tłokowej.

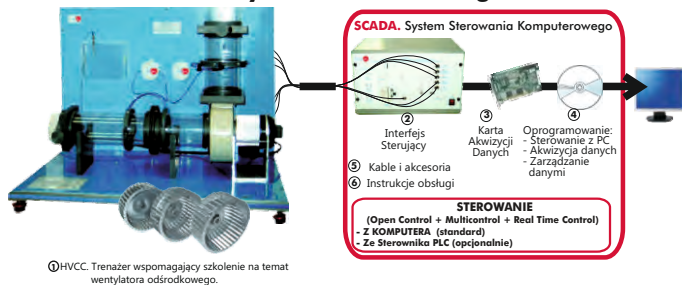


* Dostępne również wersje nie sterowane komputerowo

8.5- Maszyny hydrauliczne (Wentylatory i sprężarki)

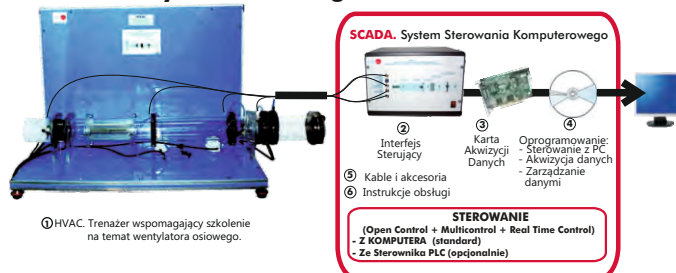
www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=hydraulicmachinesfans&lang=en

HVCC. Wspomagany komputerowo Trenażer wspomagający szkolenie na temat wentylatora odśrodkowego *



① HVCC. Trenażer wspomagający szkolenie na temat wentylatora odśrodkowego.

HVAC. Wspomagany komputerowo Trenażer wspomagający szkolenie * nt. wentylatora osiowego



① HVAC. Trenażer wspomagający szkolenie na temat wentylatora osiowego.

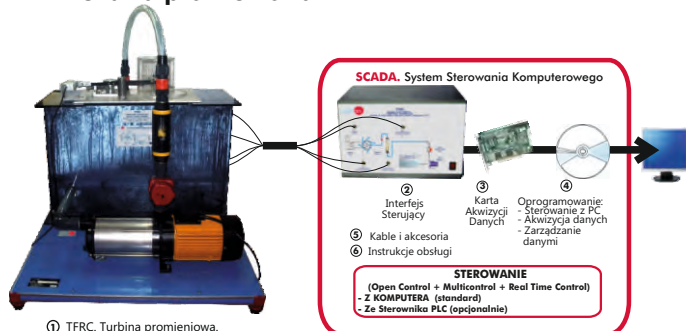
Pozostałe dostępne:

- HCCC. Sterowany komputerowo
Moduł do demonstracji sprężarki odśrodkowej

8.6- Maszyny hydrauliczne (Turbiny)

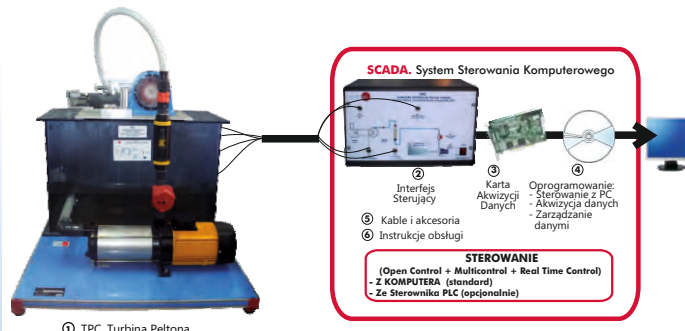
www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=hydraulicmachinesturbines&lang=en

TFRC. Wspomagana komputerowo Turbina promieniowa



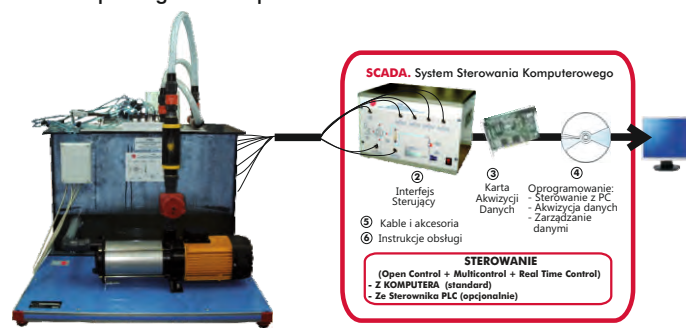
① TFRC. Turbina promieniowa.

TPC. Wspomagana komputerowo Turbina Peltona



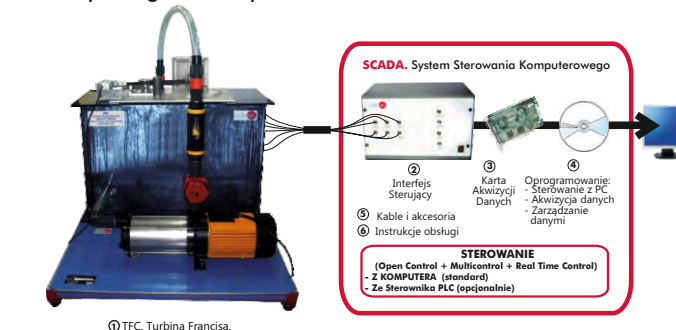
① TPC. Turbina Peltona.

TFAC. Wspomagana komputerowo Turbina osiowa



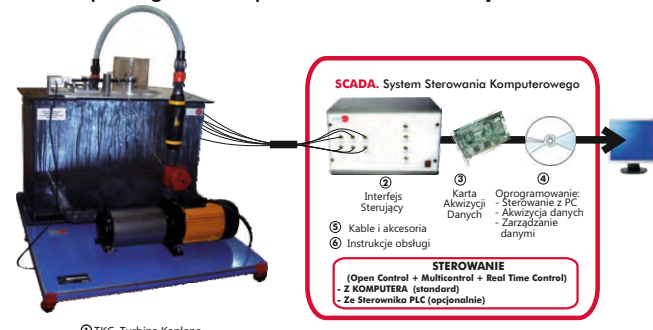
① TFAC. Turbina osiowa.

TFC. Wspomagana komputerowo Turbina Francisca



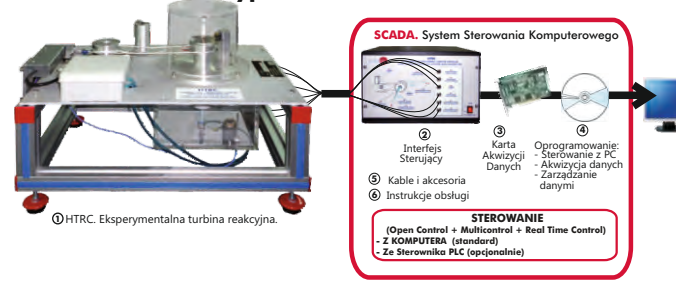
① TFC. Turbina Francisca.

TKC. Wspomagana komputerowo Turbina Kaplana



① TKC. Turbina Kaplana.

HTRC. Wspomagana komputerowo Eksperymentalna turbina reakcyjna



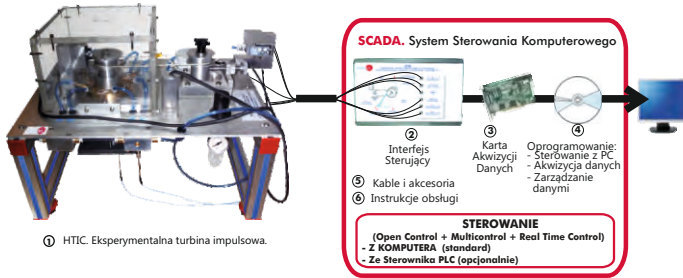
① HTRC. Eksperymentalna turbina reakcyjna.

* Dostępne również wersje nie sterowane komputerowo

8.6- Maszyny hydrauliczne (Turbiny)

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=hydraulicmachinesturbines&lang=en

HTIC. Wspomagana komputerowo Eksperymentalna turbina impulsowa

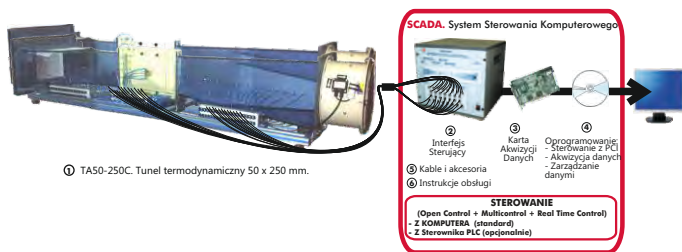


Informacje na temat innych **turbin** można znaleźć w sekcji "9.14. Turbiny ciepłe" (strona 65)

8.7- Aerodynamika (Podstawy)

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=aerodynamicsbasic&lang=en

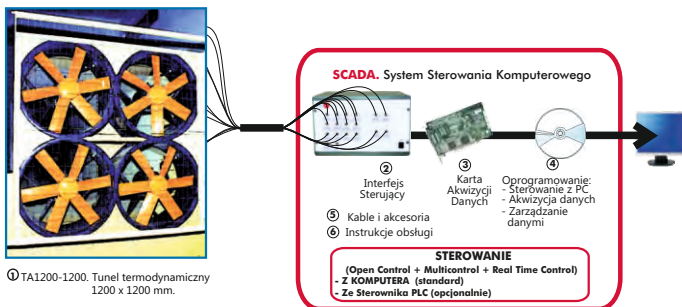
TA50/250C. Sterowany komputerowo Tunel termodynamiczny 50 x 250 mm *



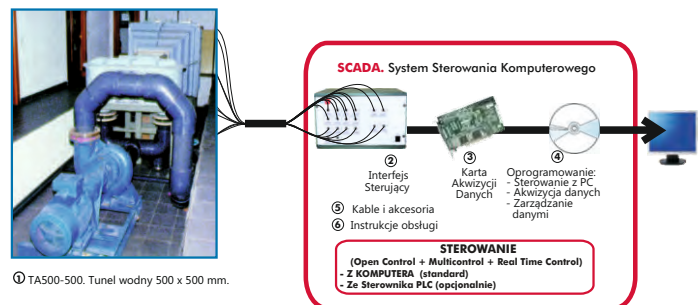
8.8- Aerodynamika (Ogólnie)

www.edibon.com/products/index.php?area=fluidmechanicsaerodynamics&subarea=aerodynamicsgeneral&lang=en

TA1200/1200. Sterowany komputerowo Tunel termodynamiczny 1200 x 1200 mm



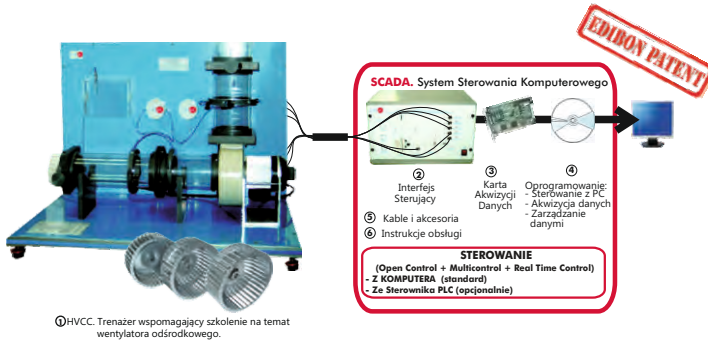
TA500/500. Sterowany komputerowo Tunel wodny 500 x 500 mm



* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

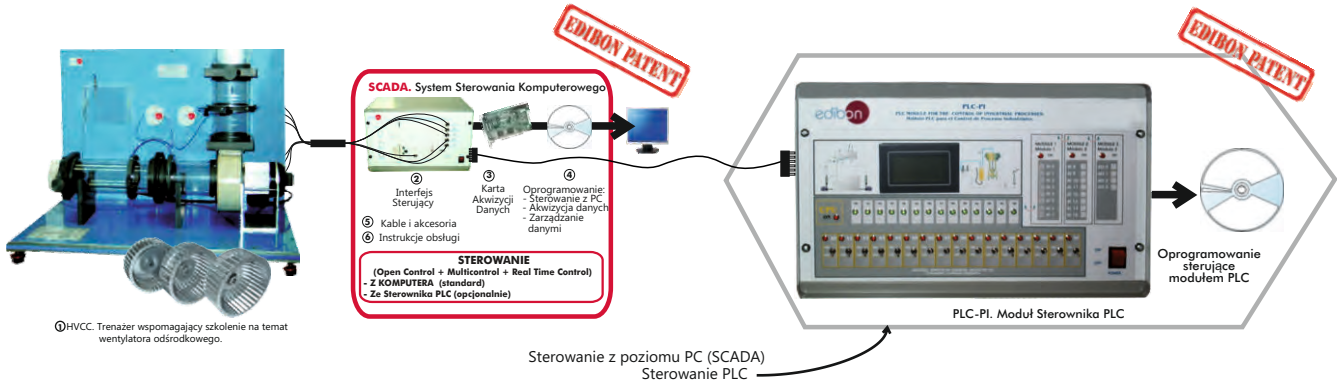
Możliwości konfiguracyjne systemów sterowania zestawów Mechaniki Płynów i Aerodynamiki

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf

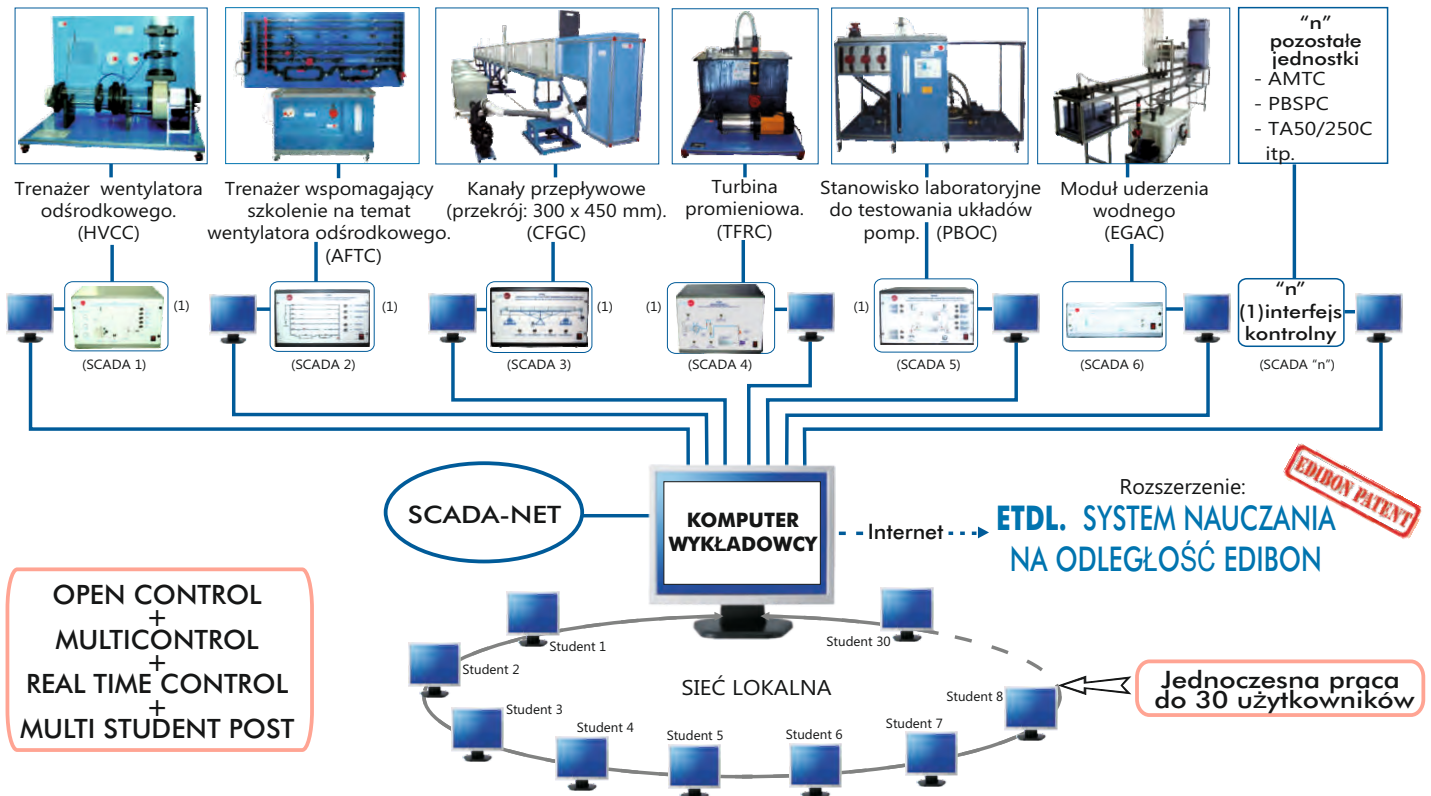


Lista zestawów z zakresu mechaniki płynów i aerodynamiki, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC:

- AFTC, AMTC, EGAC, CFC, CFGC, PBOC, PBCC, PBSPC, PBEC, PBAC, PBRC, HVCC, HVAC, HCCC, TERC, TPC, TFAC, TFC, TKC, HTRC, HTIC, TA50/250C, TA1200/1200, TA500/500.

c) ESN. System Scada-Net EDIBON


www.edibon.com/products/catalogues/en/units/fluidmechanicsaerodynamics/esn-fluidmechanics/ESN-FLUID_MECHANICS.pdf



Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

6 Podstawy chłodnictwa

TCRC. Sterowany komputerowo
Moduł do demonstracji obiegu chłodniczego *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych

④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi


⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

① TCRC. Moduł do demonstracji obiegu chłodniczego.

TRAC. Sterowany komputerowo
Moduł chłodzenia absorpcyjnego



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych

④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

① TRAC. Moduł chłodzenia absorpcyjnego.

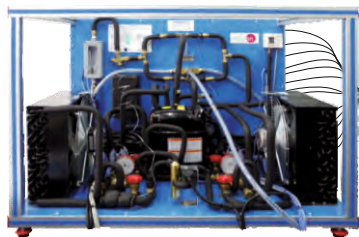
Pozostałe dostępne:

-TRCVC. Sterowany komputerowo
Moduł chłodzenia metoda sprężania pary

-TRD2PC. Trener układu dwurdzwiowej chłodziarki domowej

6 Chłodnictwo ogólne

THIBAR22C. Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia, klimatyzacji i pompy ciepła z zaworem inwersji cyklu. [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)] *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych


④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

THAR22C. Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)] *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych


④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

THAR2LC. Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) i jeden parownik (wodny)] *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych

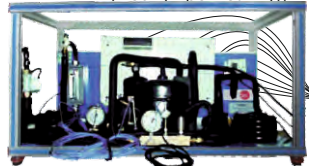
④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

THARL2C. Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. [jeden skraplacz (wodny) i dwa parowniki (wodny i powietrzny)] *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych

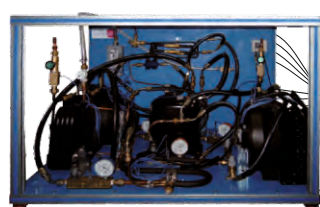
④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

THARA2C. Komputerowo sterowany Moduł chłodzenia i klimatyzacji. [(jeden skraplacz (powietrzny) i dwa parowniki (wodny i powietrzny)] *



SCADA. System Sterowania Komputerowego

② Interfejs Sterujący

③ Karta Akwizycji Danych

④ Oprogramowanie: Sterowanie z PC - Akwizycja danych - Zarządzanie danymi

⑤ Kable i akcesoria

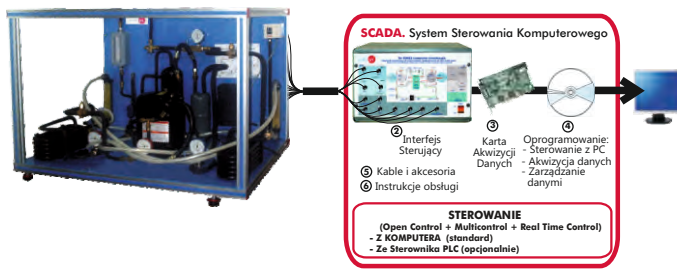
⑥ Instrukcje obsługi

STEROWANIE
(Open Control + Multicontrol + Real Time Control)
- Z KOMPUTERA (standard)
- Ze Sterownika PLC (opcjonalnie)

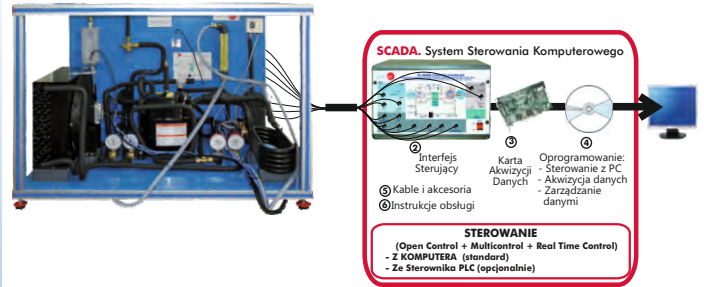
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

Chłdnictwo ogólne

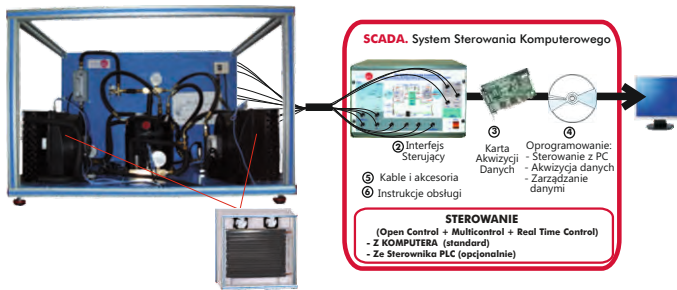
THARLLC. Komputerowo sterowany **Moduł chłdnienia i klimatyzacji** [(jeden skraplacz (wodny) i jeden parownik (wodny))] *



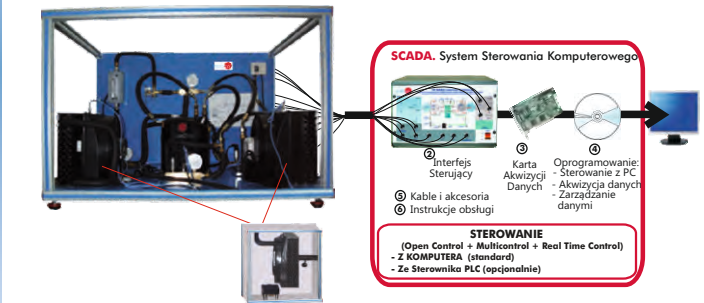
THARALC. Komputerowo sterowany **Moduł chłdnienia i klimatyzacji** [(jeden skraplacz (powietrzny) i jeden parownik (wodny))] *



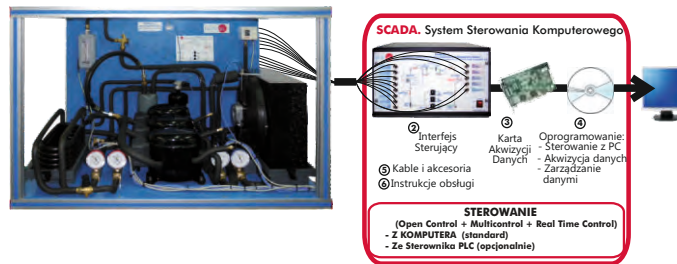
THARA2C/1. Komputerowo sterowany **Moduł metod sterowania wydajnością w chłdnictwie**



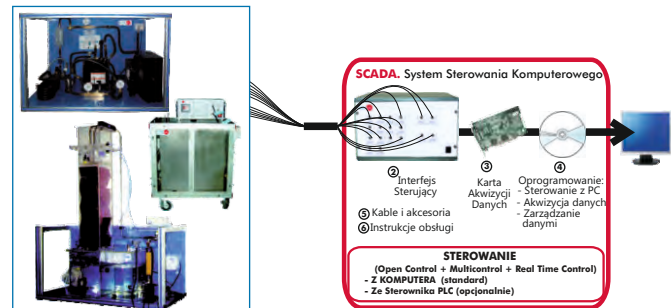
THARA2C/2. Komputerowo sterowany **Moduł chłdziarki dwukomorowej**



THALAC/1. Komputerowo sterowany **Moduł sterowania chłdziarki wielosprężarkową**

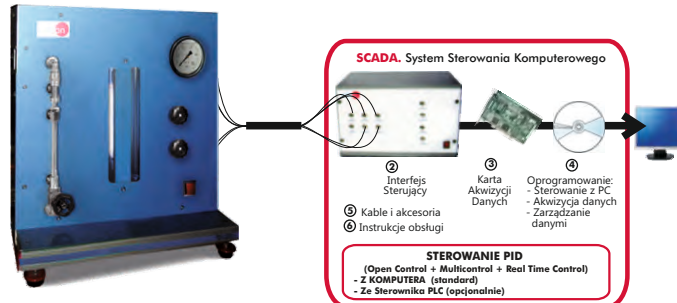


TCPISC. Komputerowo sterowany **Moduł chłdni z magazynem lodu**

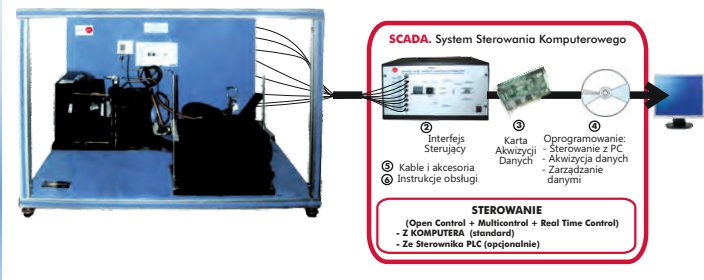


Specjalne urządzenia chłdnicze

TPVC. Komputerowo sterowany **Moduł chłdziarki z rurką wirową**



TPCC. Komputerowo sterowany **Moduł chłdziarki z płytą chłdzącą**



Pozostałe dostępne:

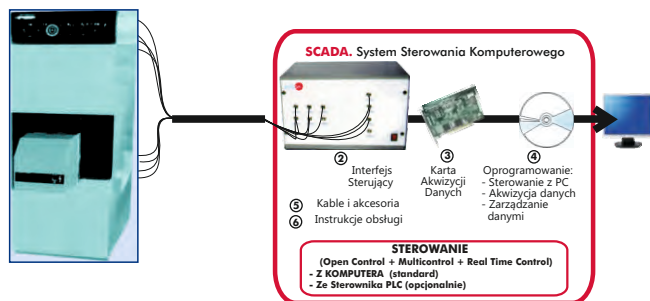
- TEVC. Komputerowo sterowany **Trenażer układu wentylacji** (patrz str. 46)

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

9.3- Ogrzewanie

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=heating&lang=en

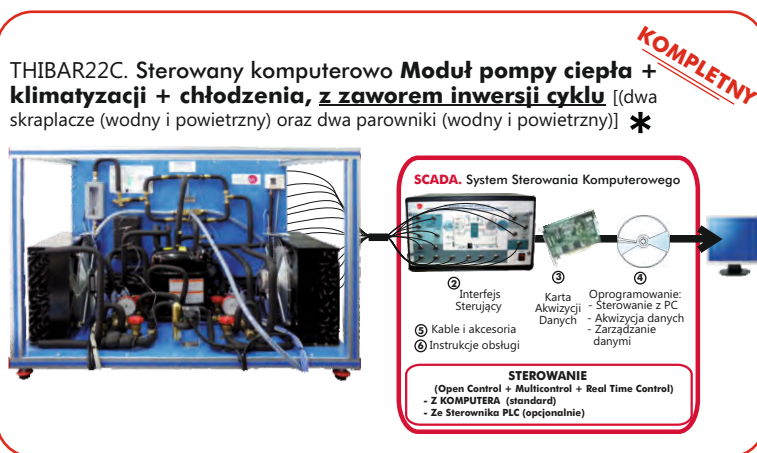
EACC. Sterowany komputerowo **Moduł wspomagający szkolenie w zakresie produkcji gorącej wody i ogrzewania**



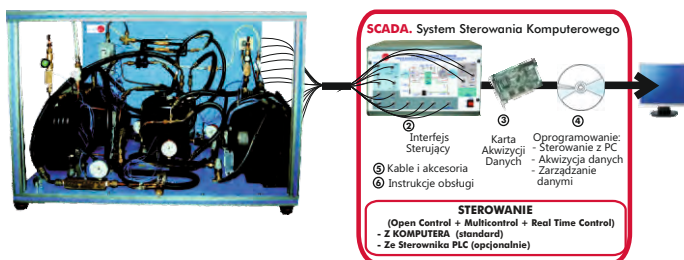
9.4- Pompy ciepła

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=heatpumps&lang=en

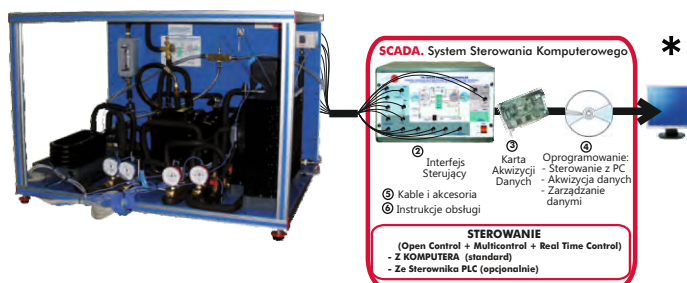
6 Pompy ciepła ogólnie



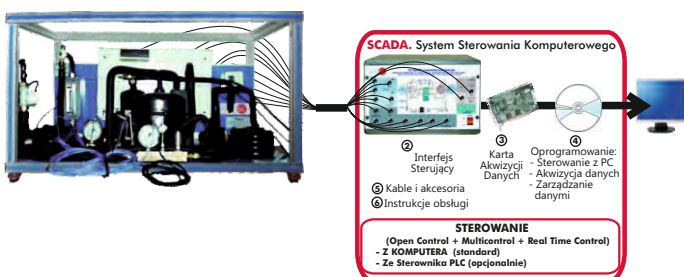
THB22C. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [(dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny))] *



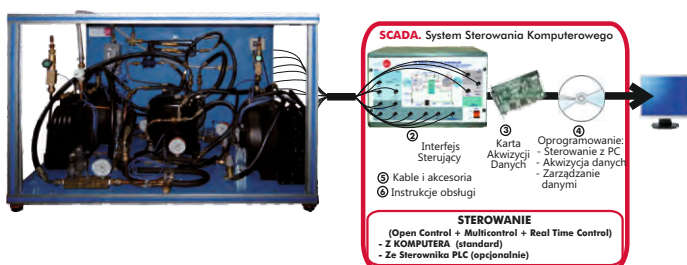
THB2LC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [(dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (wodny))] *



THBL2C. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [(jeden skraplacz (wodny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny))] *



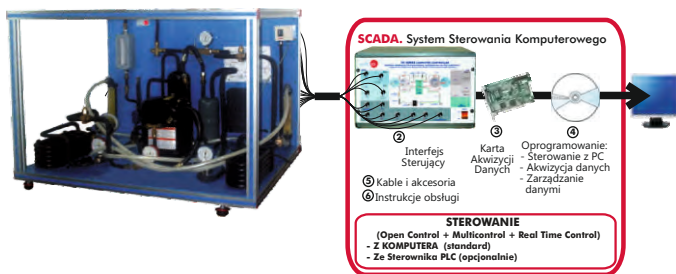
THBA2C. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [(jeden skraplacz (powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny))] *



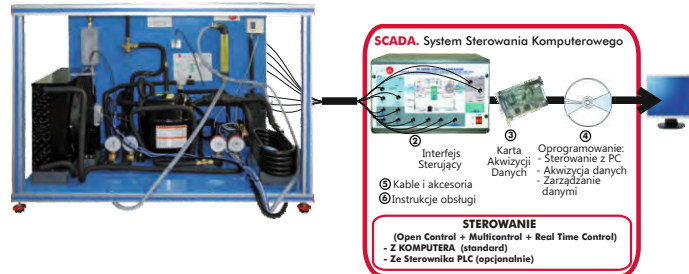
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

6 Pompy ciepła ogólnie

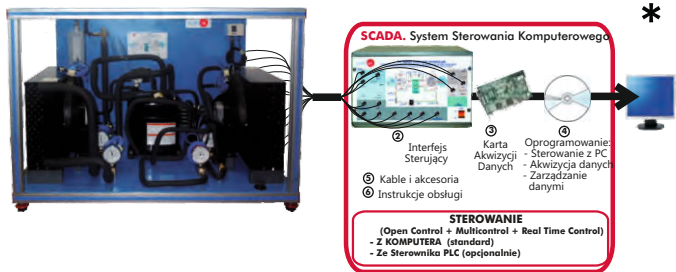
THBLLC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [(jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (wodny))] *



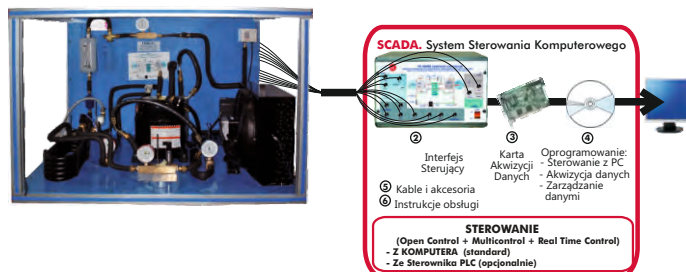
THBALC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (wodny)] *



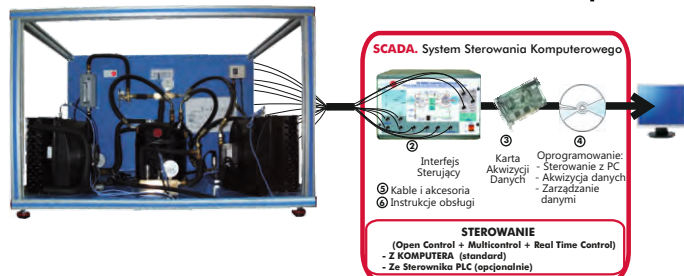
THB2AC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *



THBLAC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *

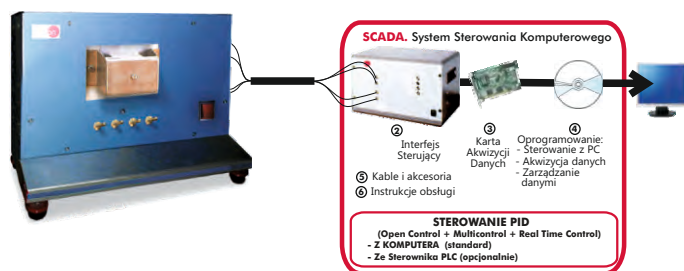


THBAAC. Sterowany komputerowo **Moduł pompy ciepła** [jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *



6 Specjalizowane pompy ciepła

TBTC. Sterowany komputerowo **Moduł termoelektrycznej pompy ciepła**



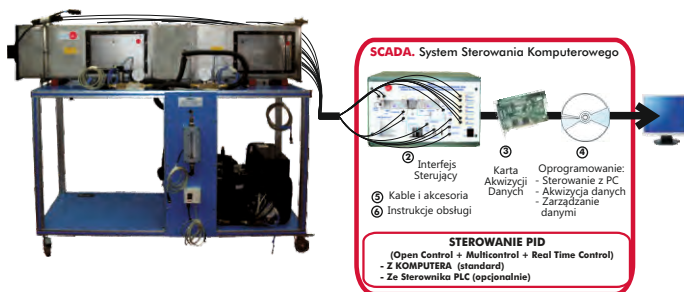
TBCF. Zestaw bomby kalorymetrycznej do badania ciepła spalania paliw



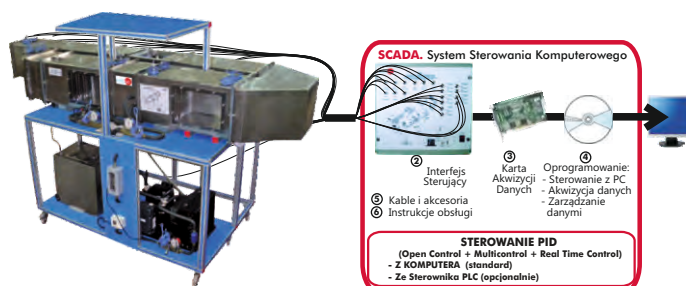
9.5- Klimatyzacja

6 Ogólne zagadnienia klimatyzacji

TAAC. Sterowany komputerowo **Moduł laboratorium klimatyzacji** *



TARC. Sterowany komputerowo **Moduł układu klimatyzacji z recyrkulacją** *



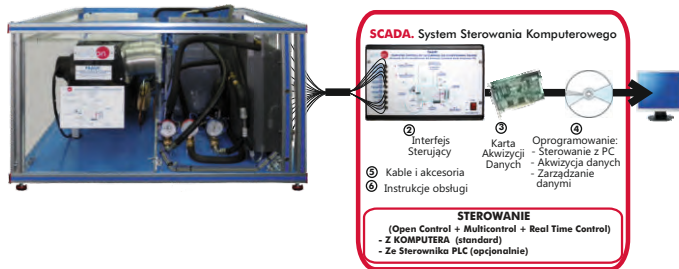
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

9.5- Klimatyzacja

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=airconditioning&lang=en

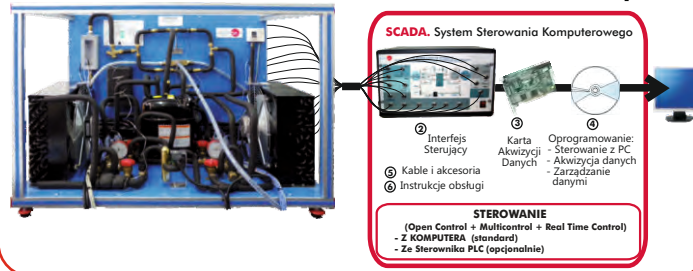
⑥ Ogólne zagadnienia klimatyzacji

TAAUC. Sterowany komputerowo Trenażer układu klimatyzacji samochodu *

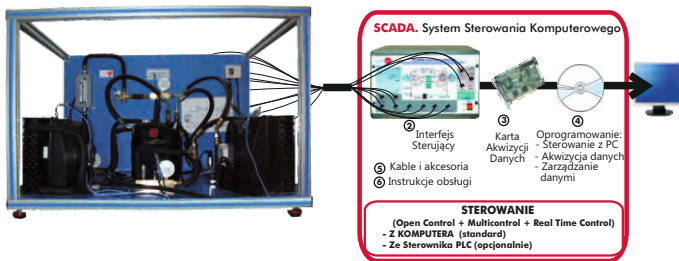


⑥ Klimatyzacja stosowana

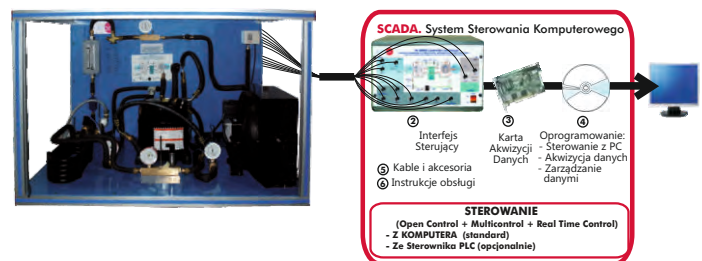
THIBAR22C. Sterowany komputerowo Moduł pompy ciepła + klimatyzacji + chłodzenia, z zaworem inwersji cyklu [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz dwa parowniki (wodny i powietrzny)] *



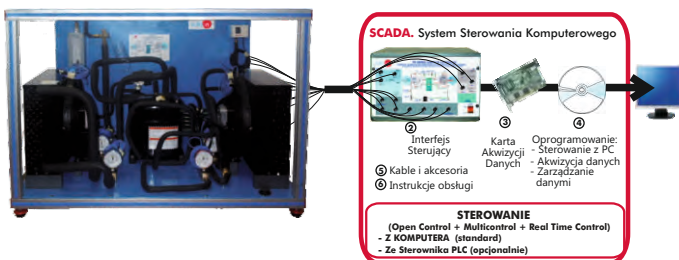
THAAAC. Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji [jeden skraplacz (powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *



THALAC. Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji [jeden skraplacz (wodny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *



THA2AC. Sterowany komputerowo Moduł klimatyzacji [dwa skraplacze (wodny i powietrzny) oraz jeden parownik (powietrzny)] *



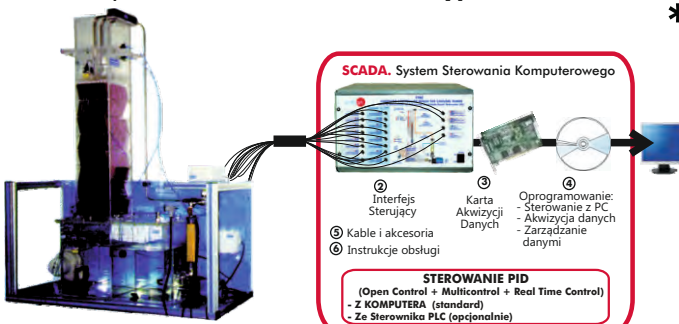
Pozostałe dostępne:

Zobacz również serię "THAR " w rozdziale "9.1. Chłodnictwo" (strony 55 i 56)

9.6- Wieże chłodnicze

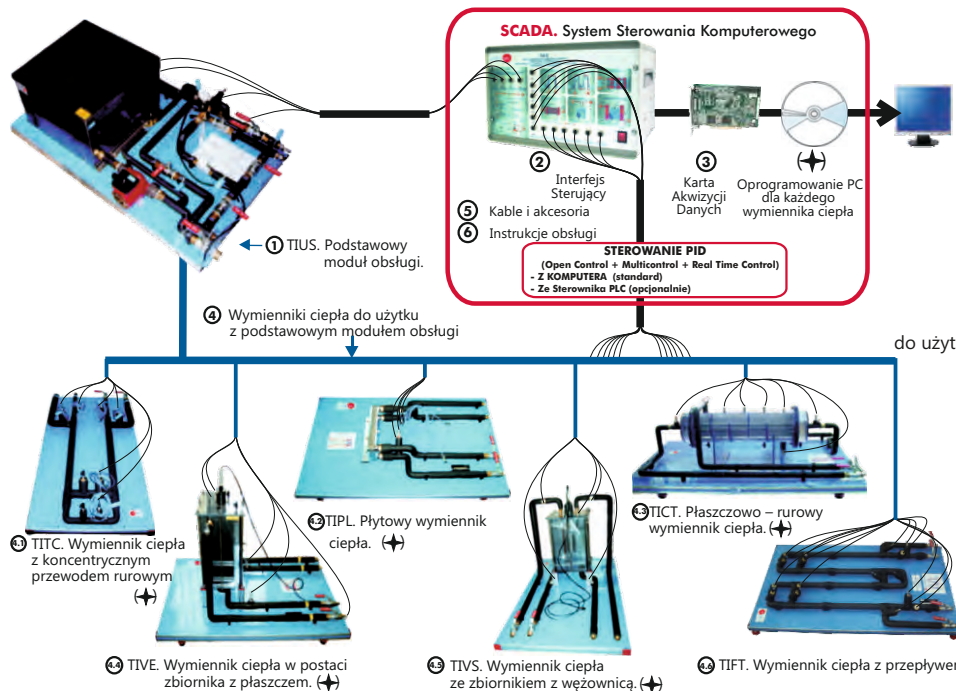
www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=coolingtowers&lang=en

TTEC. Komputerowo sterowana Laboratoryjna wieża chłodnicza *



* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

TICC. Sterowany komputerowo System wspomagania szkoleń w zakresie wymiany ciepła *



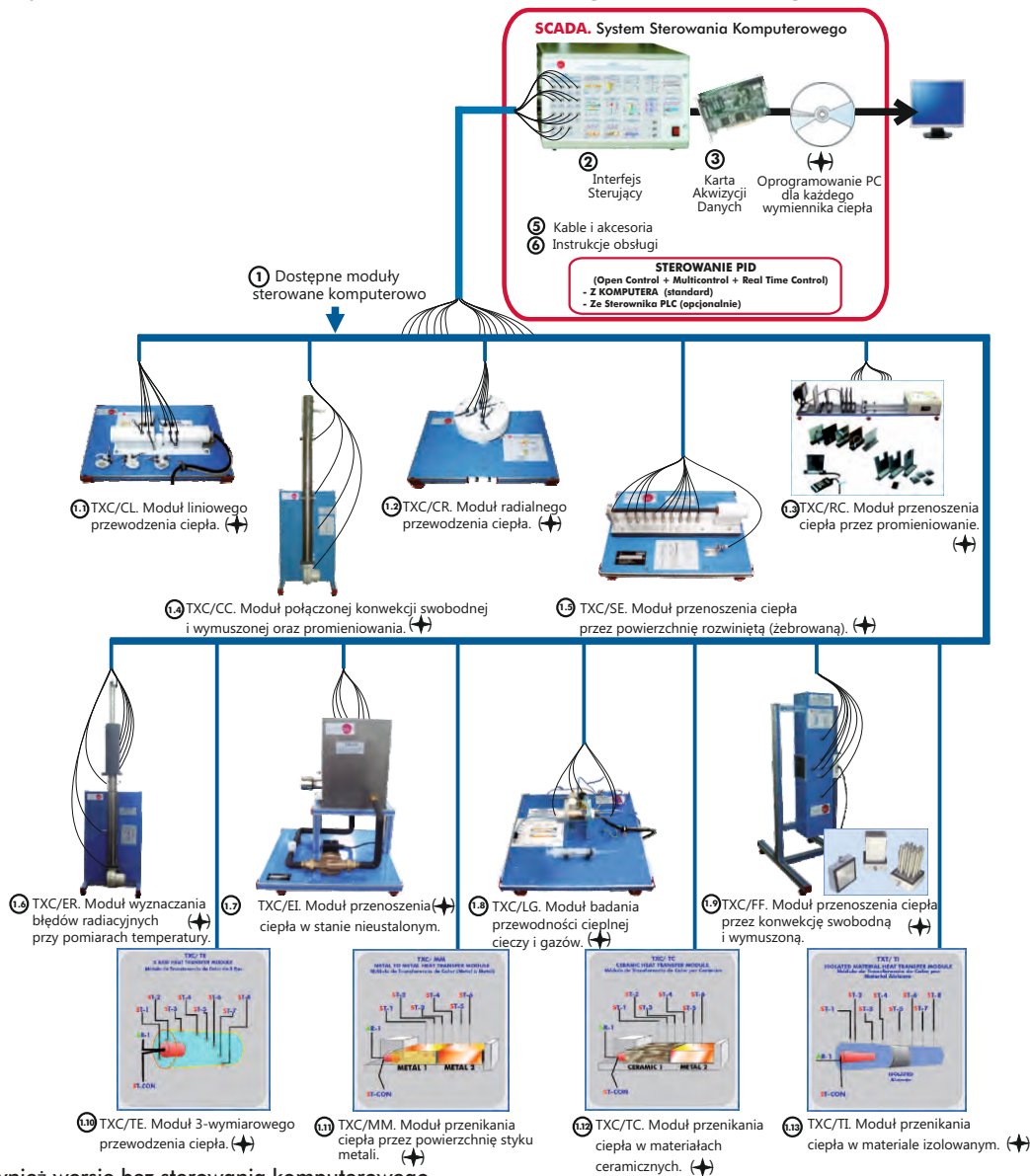
Pozostałe dostępne:

do użytku wyłącznie z Podstawowym modulem obsługi TIUS:

- TITCA. Rozbudowany wymiennik ciepła z koncentrycznym przewodem rurowym
- TIPLA. Rozbudowany płytowy wymiennik ciepła
- TICF. Krzyżowy wymiennik ciepła

9.8- Przenoszenie ciepła

TSTCC. Komputerowo sterowana Seria modułów do badania przenoszenia ciepła *

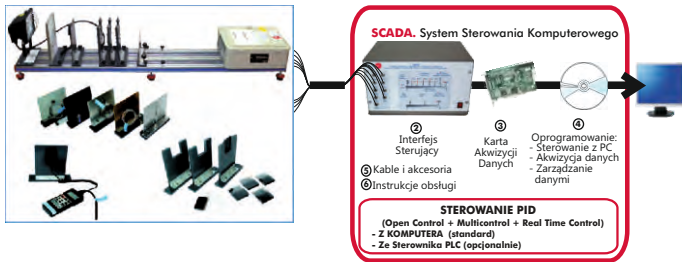


* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

9.9- Przenoszenie ciepła (Zagadnienia ogólne)

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=heattransferegeneral&lang=en

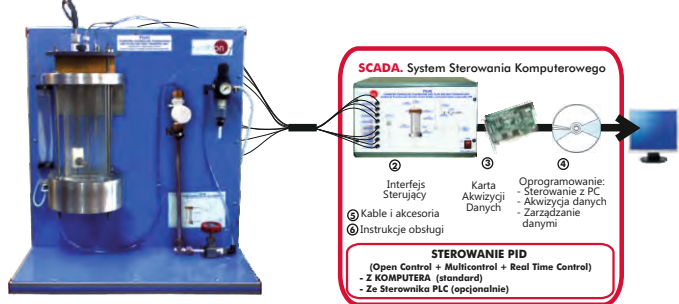
TRTC. Sterowany komputerowo Moduł promieniowania ciepłego i promieniowanie światła



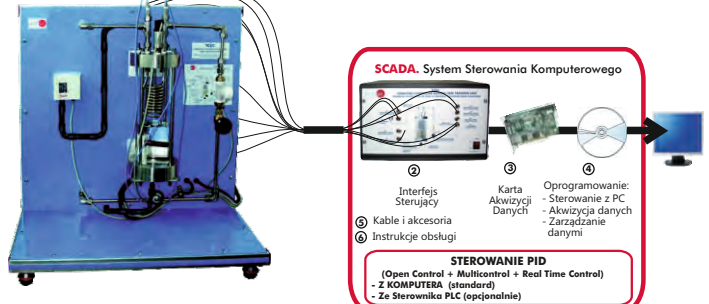
TMT. Moduł pomiaru temperatury



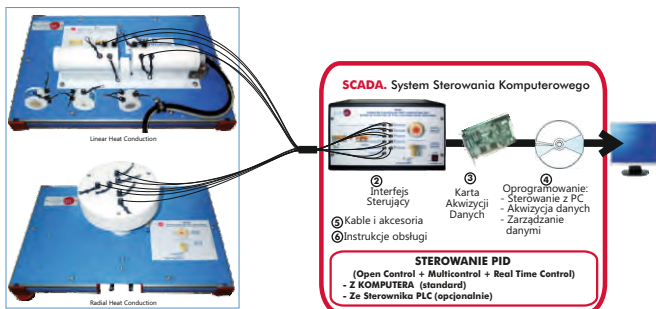
TTLFC. Sterowany komputerowo Moduł fluidyzacji i przenoszenia ciepła w złożu fluidalnym *



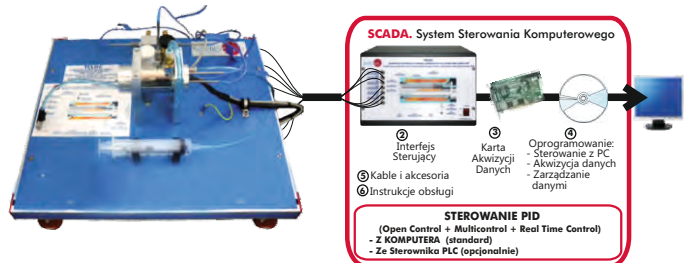
TCEC. Sterowany komputerowo Moduł przenoszenia ciepła wrzenia *



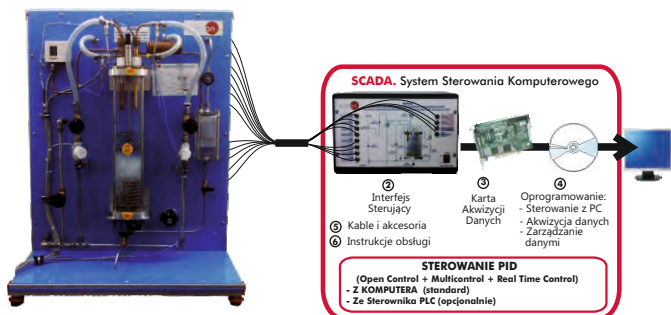
TCCC. Sterowany komputerowo Moduł przewodzenia ciepła



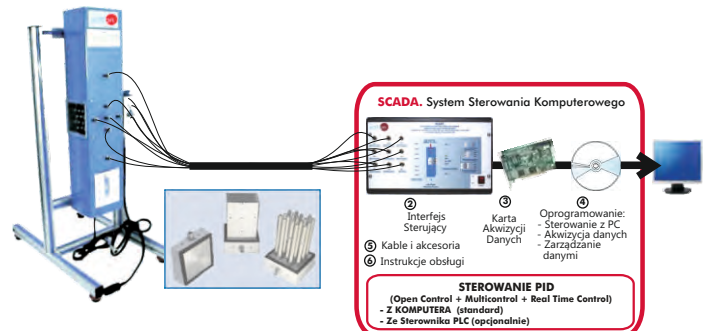
TCLGC. Sterowany komputerowo Moduł przewodności cieplnej cieczy i gazów



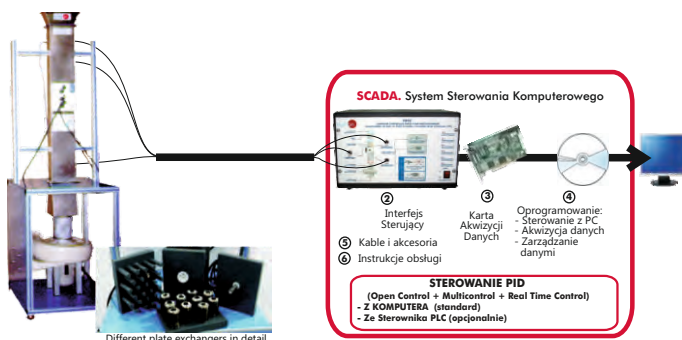
TCPGC. Sterowany komputerowo Moduł kondensacji warstwowej i kroplowej *



TCLFC. Sterowany komputerowo Moduł przenoszenia ciepła w wyniku konwekcji swobodnej i wymuszonej



TIFCC. Sterowany komputerowo Krzyżowy wymiennik ciepła *

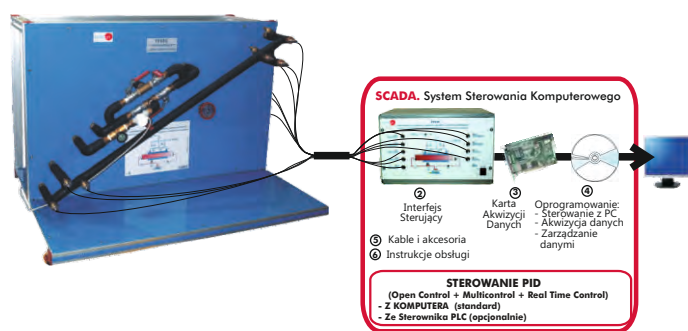


Pozostałe dostępne:

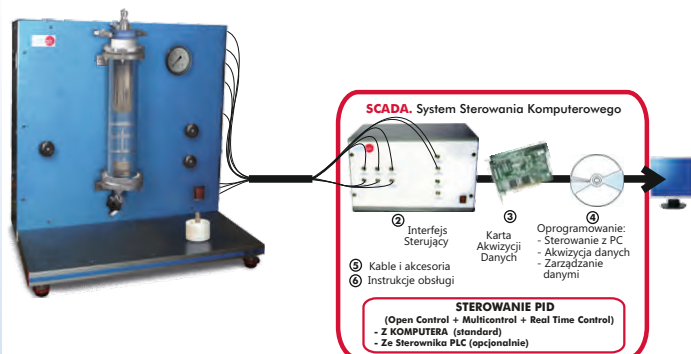
- TMCP. Moduł pomiaru ciśnienia i kalibracji ciśnieniomierzy
- TCMC. Sterowany komputerowo Moduł przewodności cieplnej budynków i materiałów izolacyjnych (patrz str. 46)

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

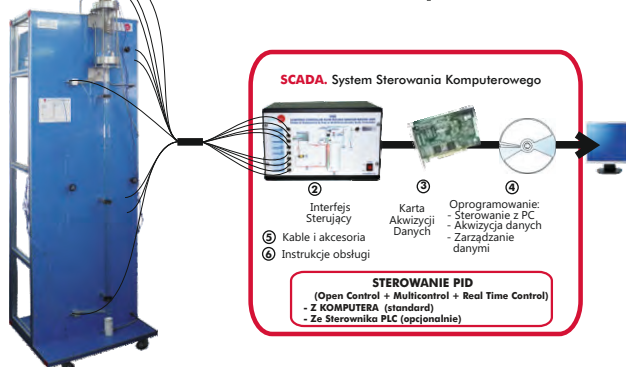
TFLVC. Sterowany komputerowo **Moduł przenoszenia ciepła w przepływie laminarnym/lepkim ***



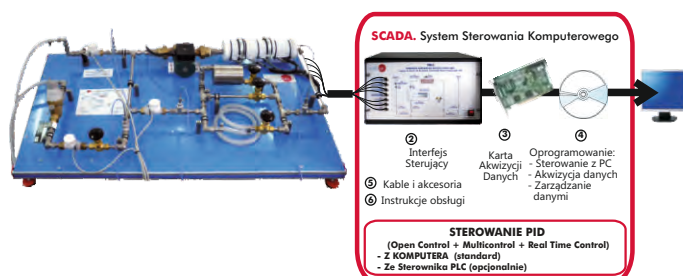
TIVAC. Sterowany komputerowo **Wymiennik ciepła para - woda**



TFEC. Sterowany komputerowo **Moduł demonstracji wrzenia w przepływie ***



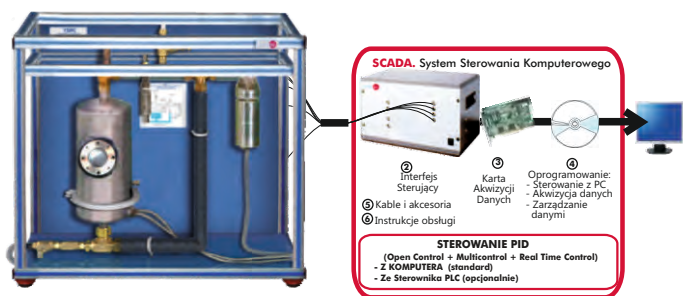
TRLC. Sterowany komputerowo **Moduł pętli ponownego wprowadzania do obiegu ***



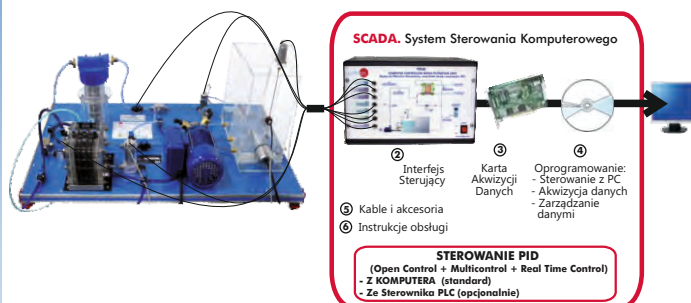
9.- Termodynamika i technika cieplna

ul. Czuchowska 33b

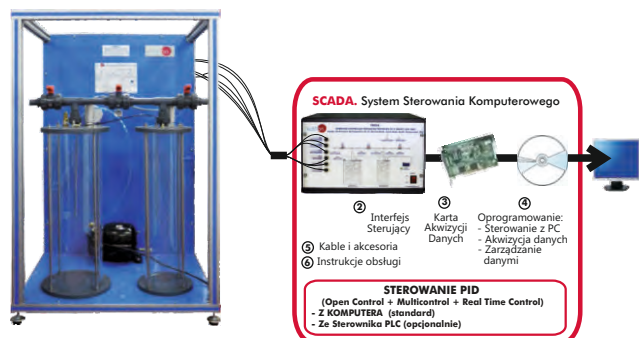
TSPC. Sterowany komputerowo **Moduł ciśnienia rosy**



TFUC. Sterowany komputerowo **Moduł filtracji ciągłej i wsadowej ***



TEPGC. Sterowany komputerowo **Moduł procesów rozprężania gazu doskonałego**

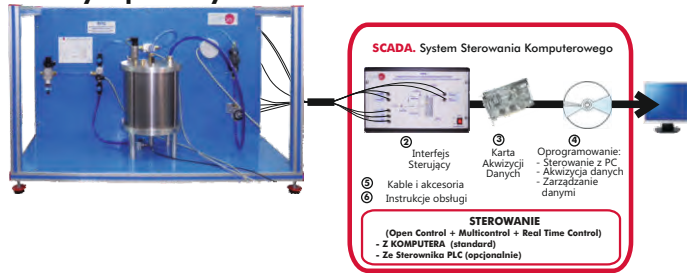


* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego.

9.11- Dysze i para

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=nozzlessteam&lang=en

TFTC. Komputerowo sterowany Moduł testowania wydajności dysz



TPT. Moduł rozkładu ciśnienia w dyszach



TGV. Generator pary (3 kW)



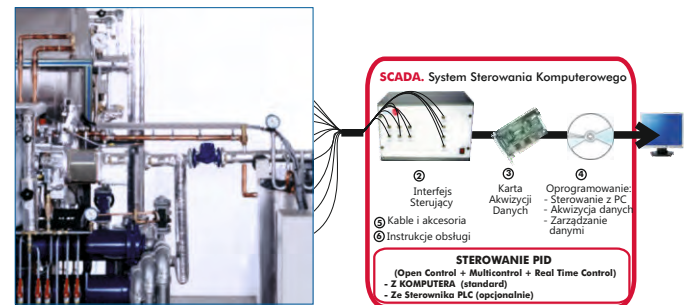
TGV-6KW. Generator pary (6 kW)



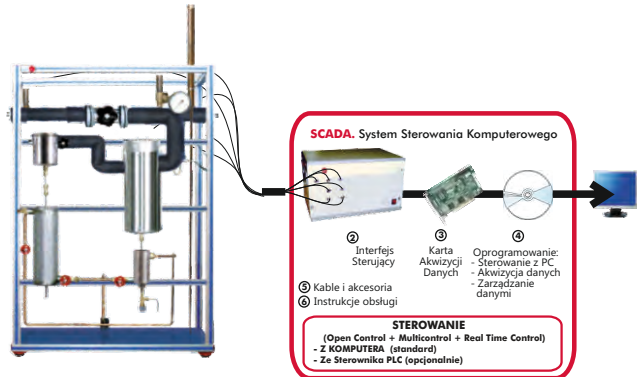
TGV-6KWA. Generator pary (6 kW) (dla wysokich ciśnień i wysokich temperatur)



TPTVC. Sterowana komputerowo Elektrownia parowa



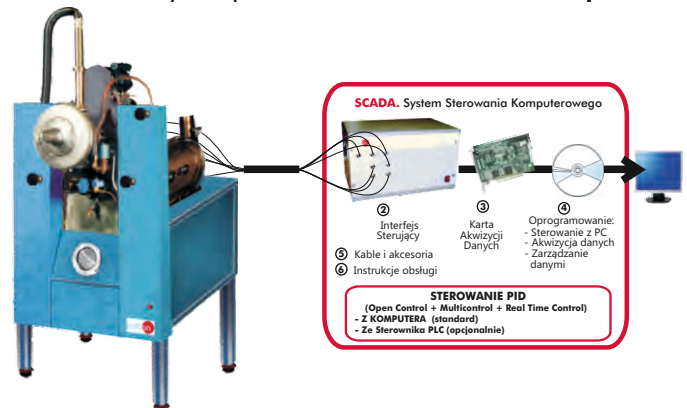
TCESC. Sterowany komputerowo Kalorymetr rozdzielający i dławiący



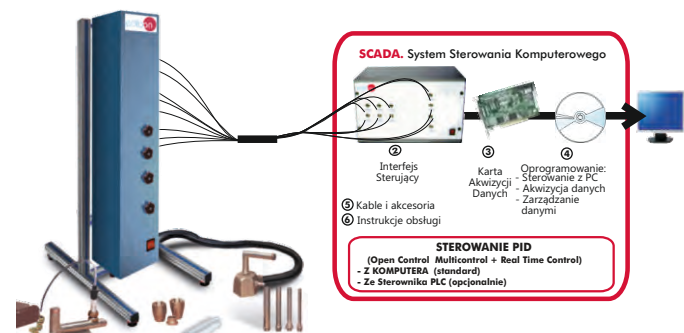
9.12- Spalanie

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=combustion&lang=en

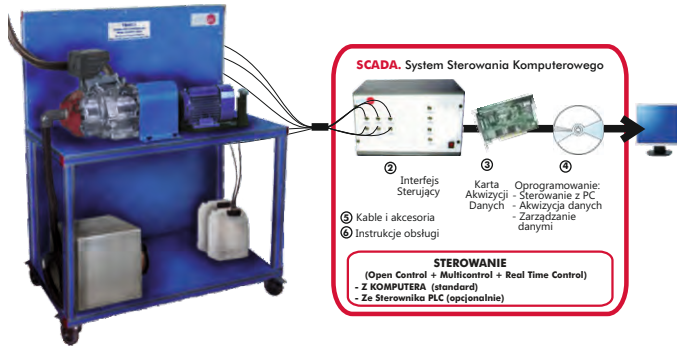
TVCC. Sterowany komputerowo Moduł laboratorium spalania



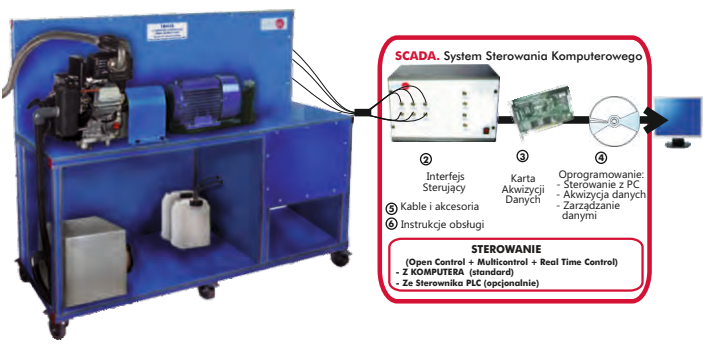
TVPLC. Sterowany komputerowo Moduł propagacji i stabilności płomienia



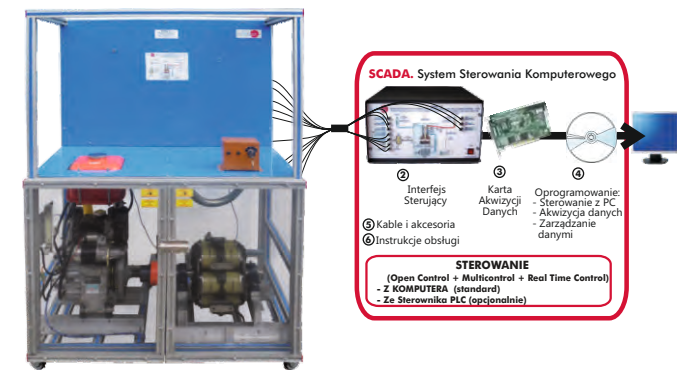
TBMC3. Komputerowo sterowany **Moduł testowania silników jednocylindrowych, 2,2 kW**



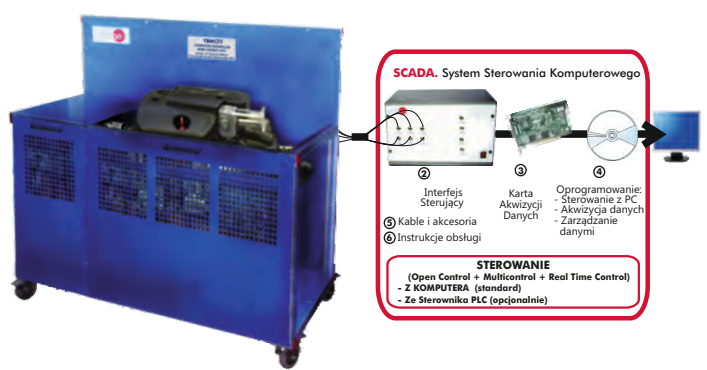
TBMC8. Komputerowo sterowany **Moduł testowania silników jednocylindrowych, 7,5 kW**



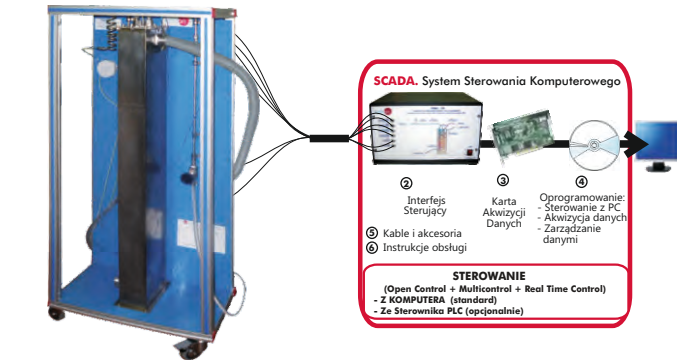
TBMC12. Komputerowo sterowany **Moduł testowania silników jedno- i dwucylindrowych, 11 kW**



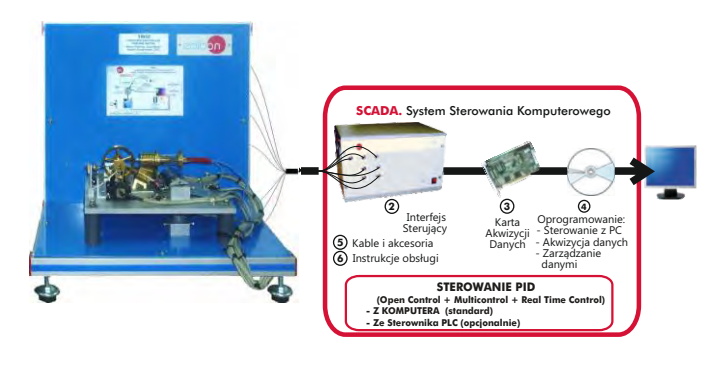
TBMC75. Komputerowo sterowany **Moduł testowania silników czterocylindrowych, 75 kW**



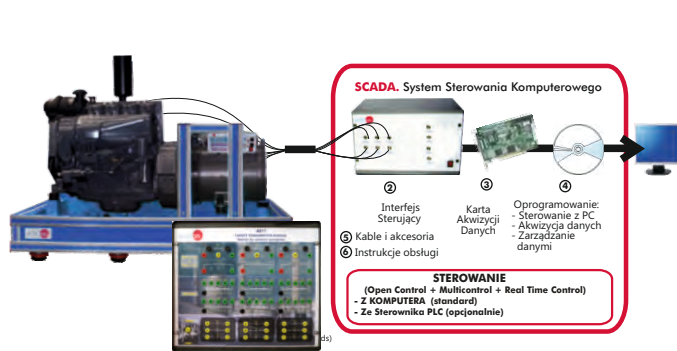
TBMC-CG. Sterowany komputerowo **Kalorymetr gazów wydechowych**



TMSC. Sterowany komputerowo **Silnik Stirlinga**



TDEGC. Sterowana komputerowo **Prądnica z silnikiem Diesla**



TBMC-AGE. **Analizator gazów wydechowych**



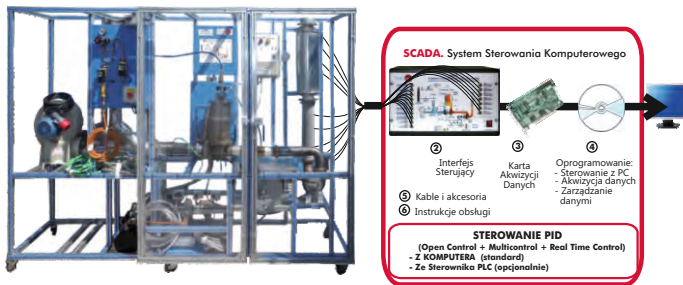
Pozostałe dostępne:

- TMHC Sterowane komputerowo **Stanowisko testowania silnika hybrydowego**

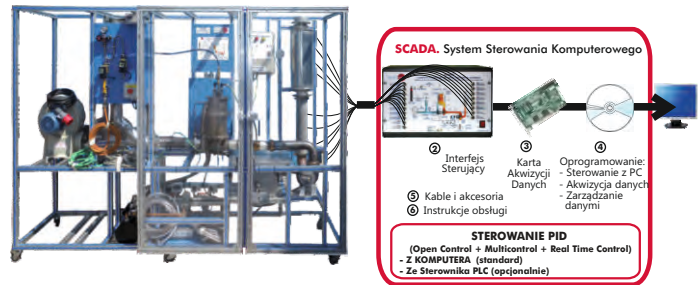
9.14- Turbiny ciepłne

www.edibon.com/products/index.php?area=thermodynamicsthermotechnics&subarea=turbines&lang=en

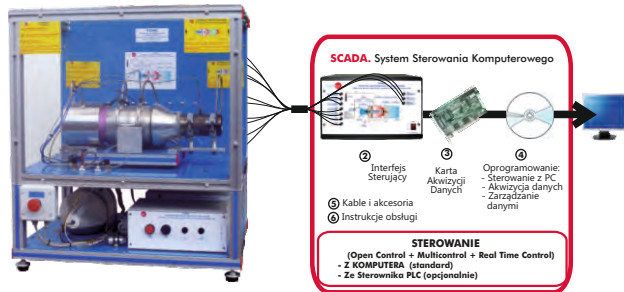
TGDEC. Sterowana komputerowo
Dwustopniowa turbina gazowa



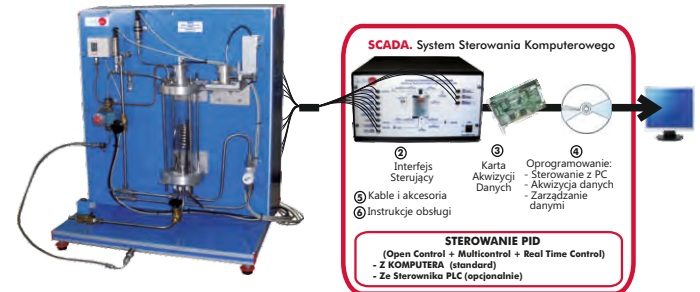
TGDEPC. Sterowana komputerowo
Dwustopniowa turbina gazowa / Silnik odrzutowy



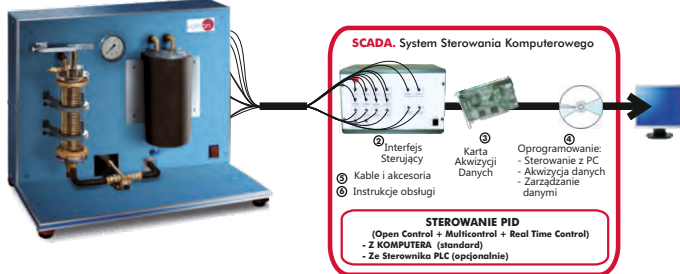
TGFAC. Sterowana komputerowo
Osiowa turbina gazowa / Silnik odrzutowy



TTVC. Sterowana komputerowo Turbina parowa



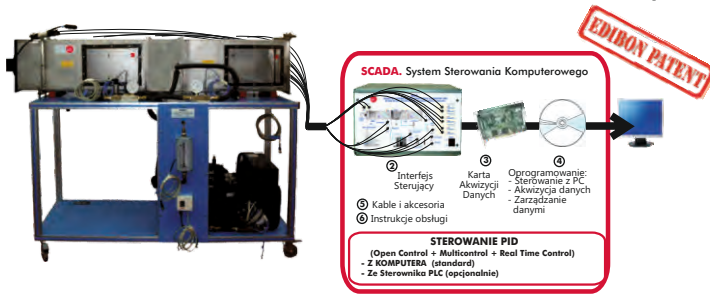
HTVC. Sterowana komputerowo Turbina parowa zasilana promieniowaniem słonecznym / źródłem ciepła



Uwaga: Inne Turbiny – patrz sekcja
"8.6. Maszyny hydrauliczne (Turbiny)"
(str. 52-53)

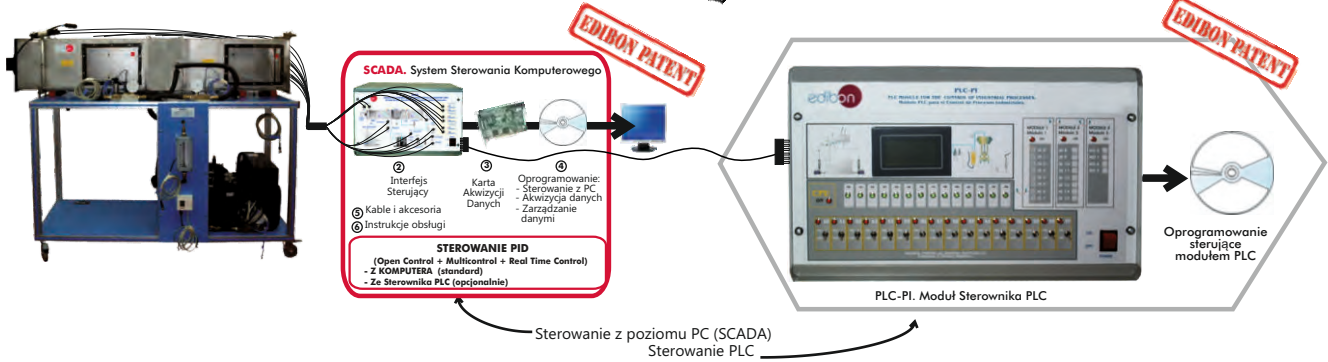
Możliwości konfiguracyjne systemów sterowania zestawów **Termodynamiki & Techniki Ciepła**

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf

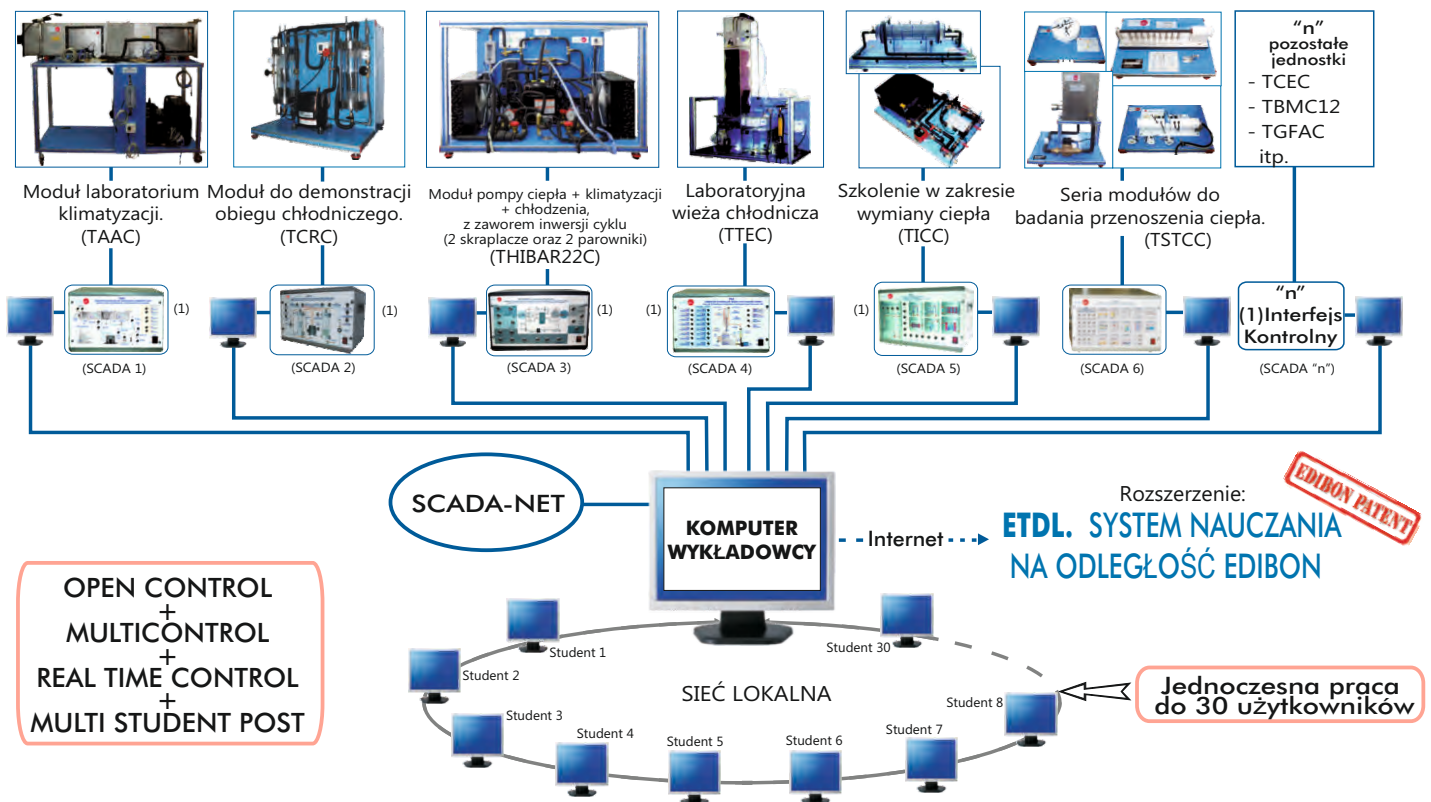


Lista zestawów z zakresu termodynamiki i techniki ciepła, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC ::

TCRC, TRAC, TRCVC, THIBAR22C, THAR22C, THAR2LC, THARL2C, THARA2C, THARLLC, THARALC, THARA2C/1, THARA2C/2, THALAC/1, TCPISC, TPVC, TPCC, TEVC, EACC, THB22C, THB2LC, THBL2C, THBA2C, THBLLC, THBALC, THB2AC, THBLAC, THBAAC, TBTC, TAAC, TARC, TAAUC, THAAAC, THALAC, THA2AC, TTEC, TICC, TSTCC, TRTC, TTLFC, TCEC, TCCC, TCLGC, TCPGC, TCLFC, TIFCC, TCMC, TFLVC, TIVAC, TFEC, TRLC, TSPC, TFUC, TEPGC, TFTC, TPTVC, TCESC, TVCC, TVPLC, TBMC3, TBMC8, TBMC12, TBMC75, TBMC-CG, TMSC, TDEGC, TMHC, TGDEC, TGDEPC, TGFAC, TTVC, HTVC.

c) ESN. System Scada-Net EDIBON

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/thermodynamics/thermotechnics/esn-thermodynamics/ESN-THERMODYNAMICS.pdf

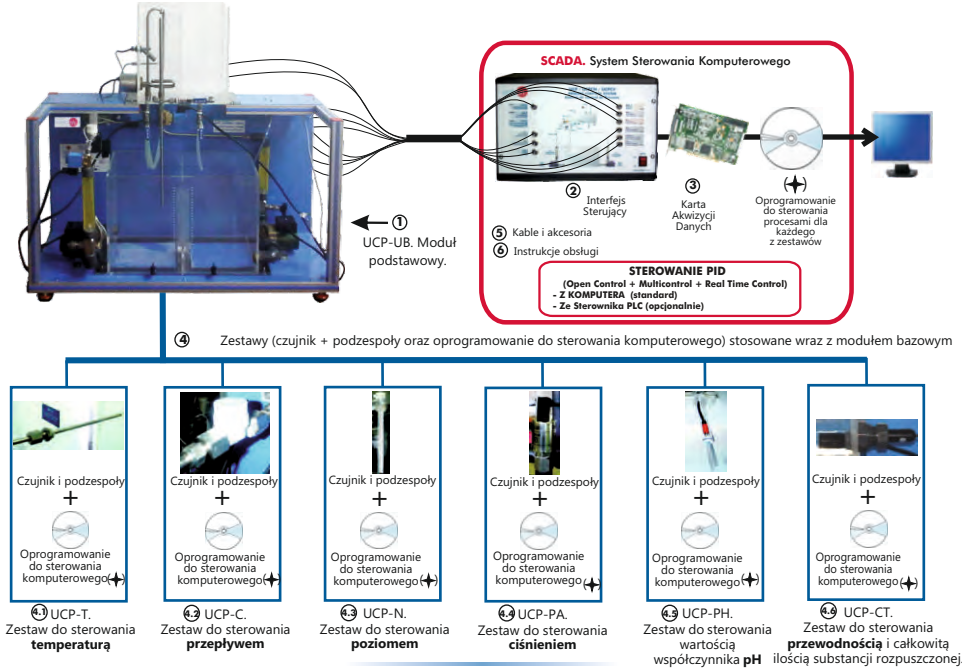


Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

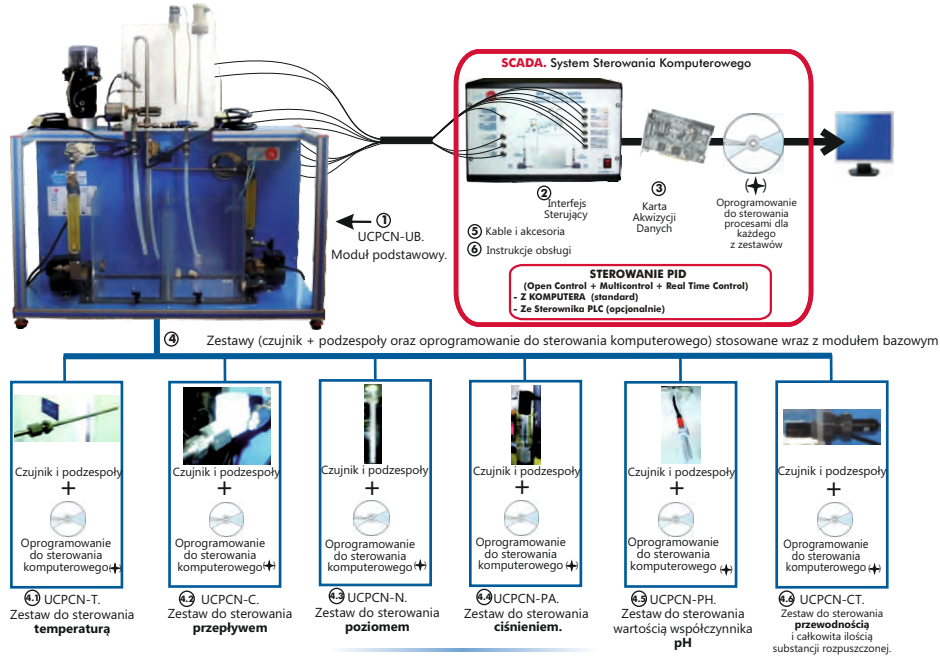
10.1- Sterowanie procesami. Podstawy.

www.edibon.com/products/index.php?area=processcontrol&subarea=fundamentals&lang=en

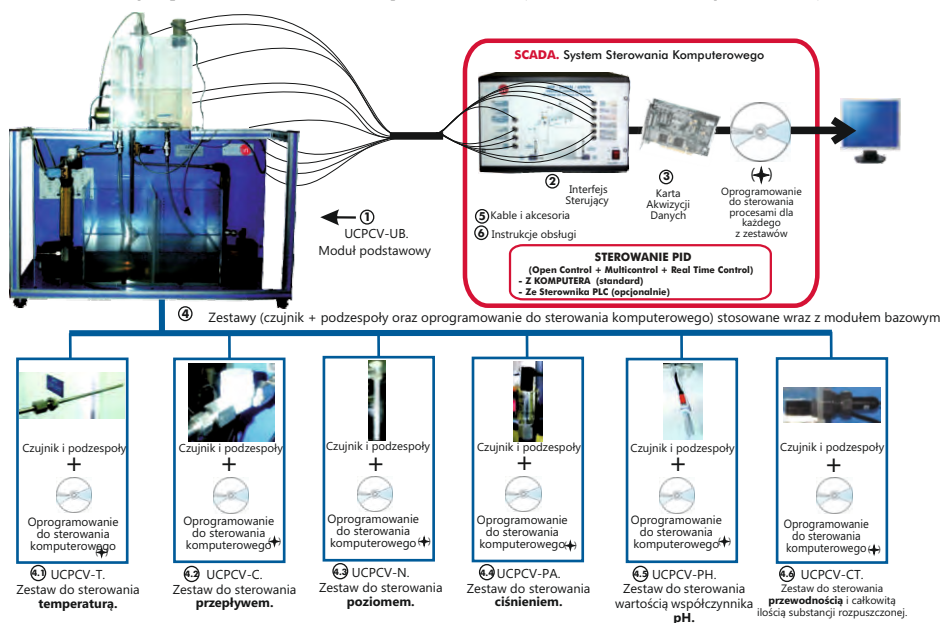
UCP. Komputerowo sterowany **System sterowania procesami** (z elektronicznie sterowanym zaworem)



UCPCN. Komputerowo sterowany **System sterowania procesami** (z pneumatycznym zaworem sterującym)



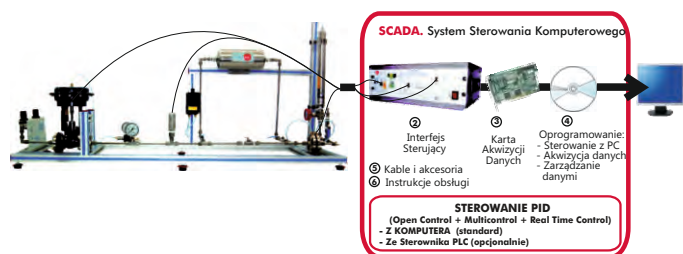
UCPCV. Komputerowo sterowany **System sterowania procesami** (ze sterownikiem prędkości)



10.1- Sterowanie procesami. Podstawy.

www.edibon.com/products/index.php?area=processcontrol&subarea=fundamentals&lang=en

UCP-P. Komputerowo sterowany System sterowania procesami do badania ciśnienia (powietrza)



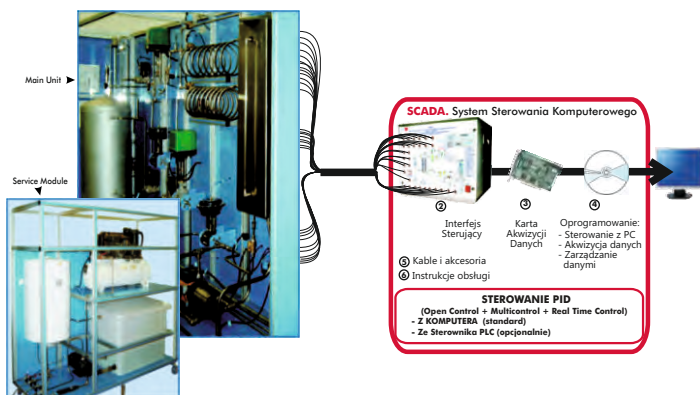
Pozostałe dostępne:

- CECI. **Trenażer sterowników przemysłowych** (patrz str. 40)
- CRI. **Praca sterowników przemysłowych w sieci** (patrz str. 40)
- CEAB. **Trenażer aplikacji magistrali obiektowej** (patrz str. 40)
- CEAC. **Trenażer strojenia sterowników** (patrz str. 40)

10.2- Przemysłowe układy sterowania procesami

www.edibon.com/products/index.php?area=processcontrol&subarea=industrial&lang=en

CPIC. Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (przepływ, temperatura, poziom i ciśnienie)

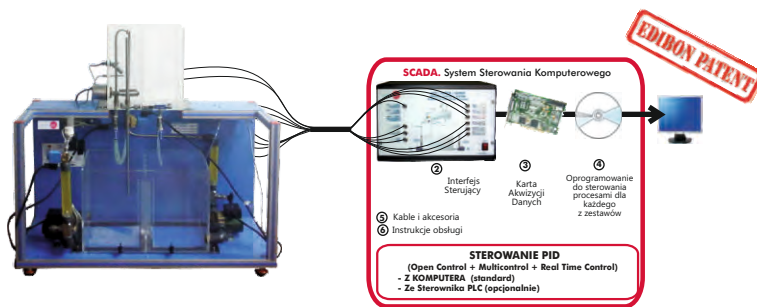


Pozostałe dostępne:

- CPIC-C. Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko przepływ)
- CPIC-T. Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko temperatura)
- CPIC-N. Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko poziom)
- CPIC-P. Sterowana komputerowo Instalacja sterowania procesem przemysłowym oprzyrządowaniem i modułem serwisowym (tylko ciśnienie)

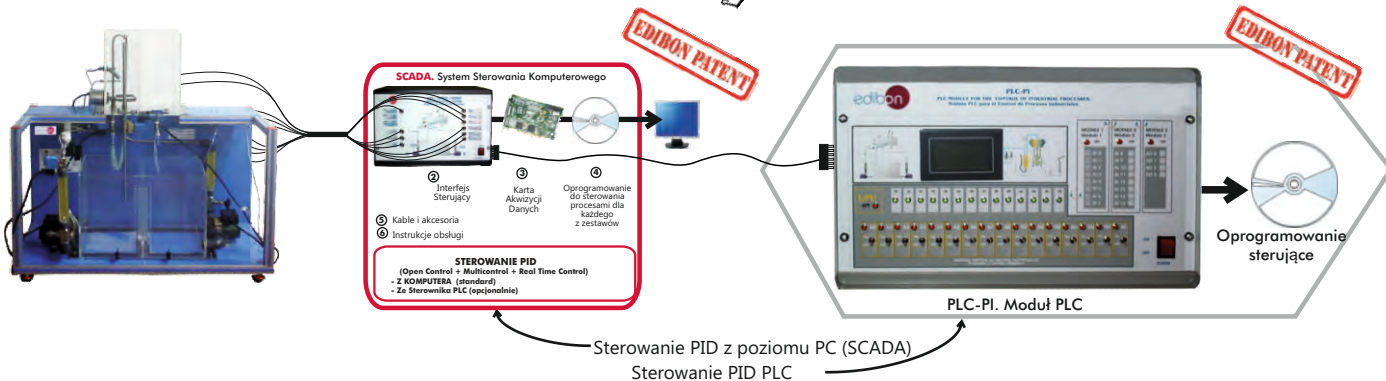
Sterowanie procesami - możliwości konfiguracji sterowania

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

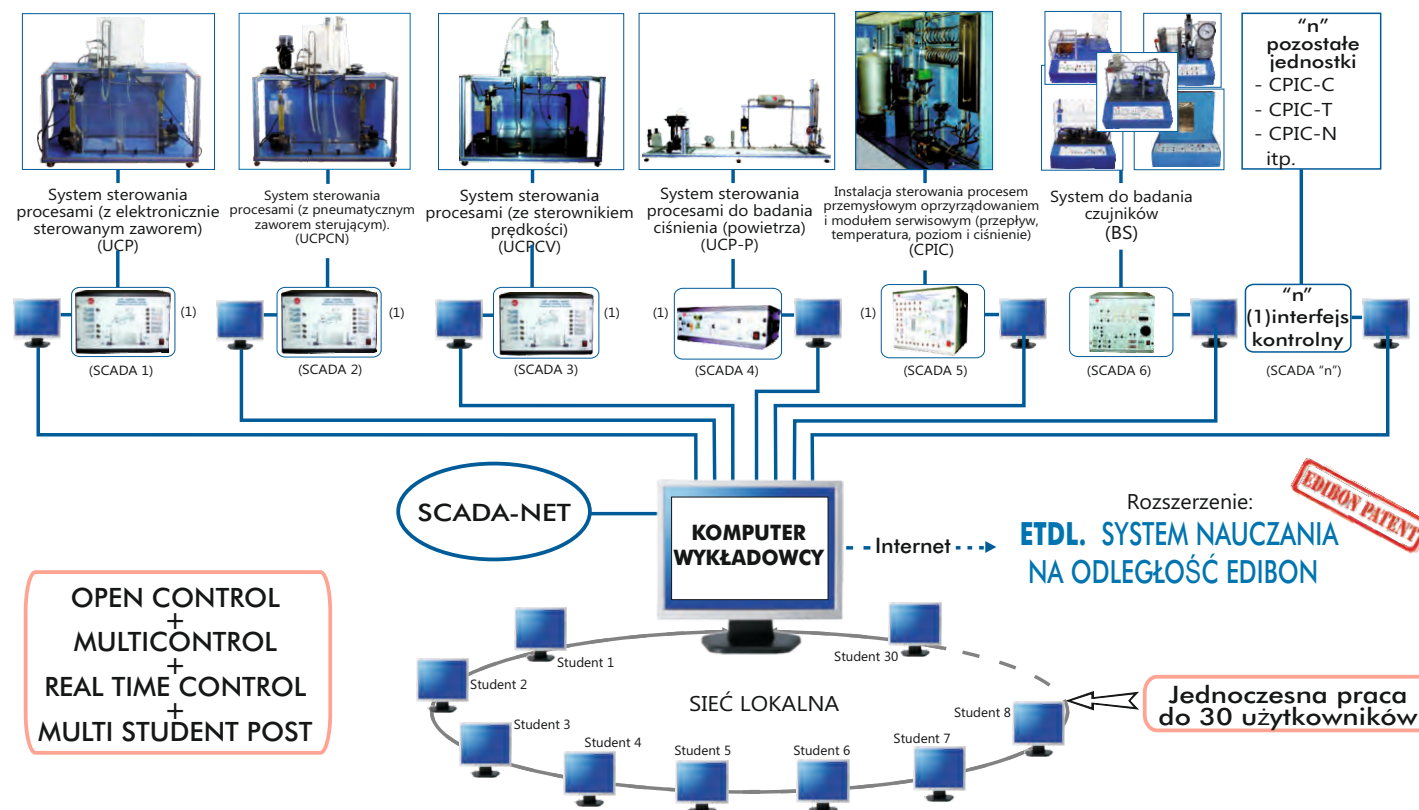
www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf



Lista zestawów z zakresu sterowania procesami, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC:
UCP, UCPCN, UCPCV, UCP-P, CPIC, CPIC-C, CPIC-T, CPIC-N, CPIC-P.

c) ESN. System Scada-Net EDIBON

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/processcontrol/esn-processcontrol/ESN-PROCESS_CONTROL.pdf

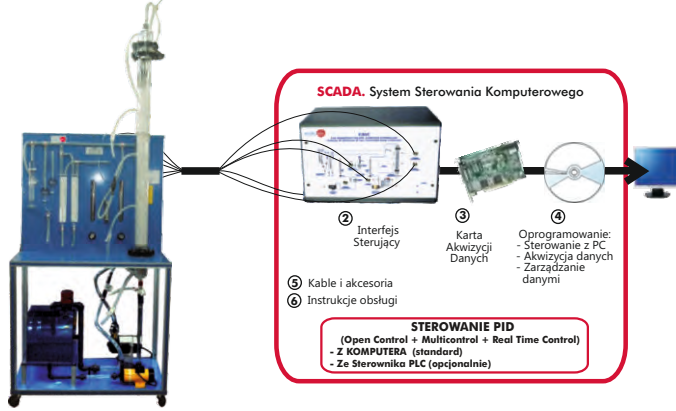


Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

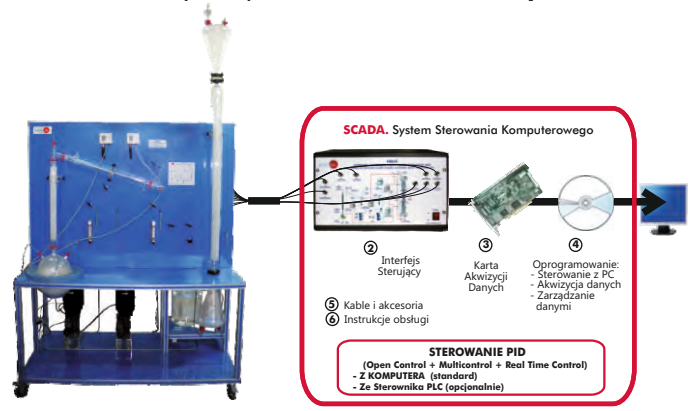
11.1- Inżynieria chemiczna (Podstawy)

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=chemicalengineeringbasic&lang=en

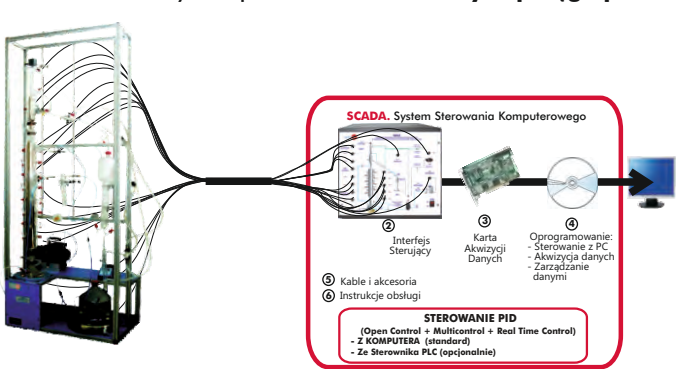
CAGC. Sterowana komputerowo **Kolumna absorpcji gazu** *



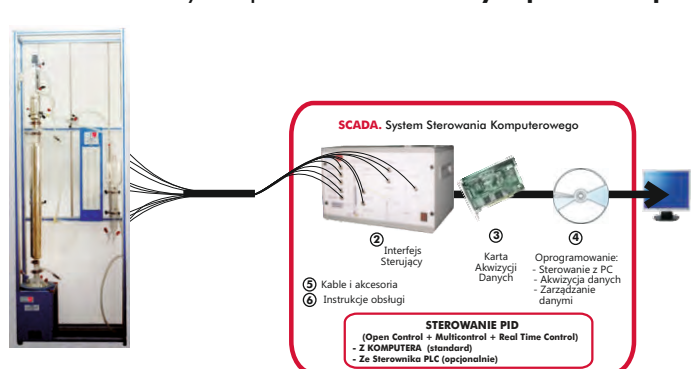
UELLC. Sterowany komputerowo **Moduł ekstrakcji ciecz - ciecz** *



UDCC. Sterowany komputerowo **Moduł destylacji ciągłej** *



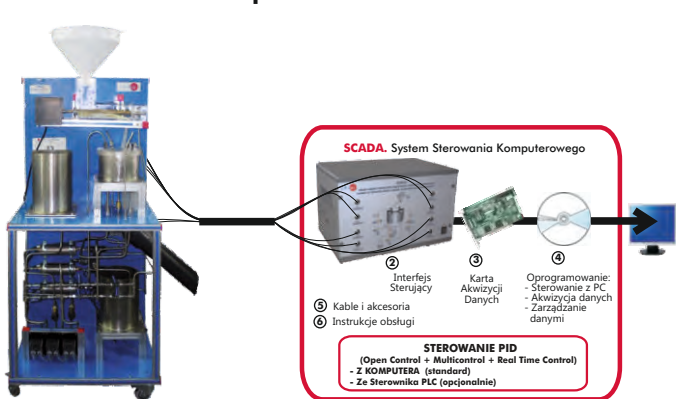
UDDC. Sterowany komputerowo **Moduł destylacji wsadowej** *



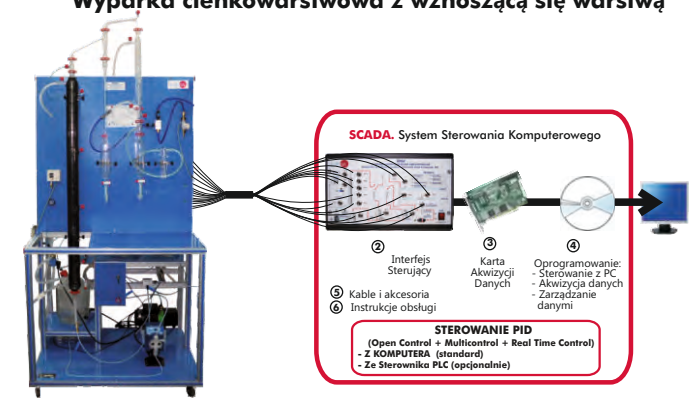
11.2- Inżynieria chemiczna (Zagadnienia ogólne)

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=chemicalengineeringgeneral&lang=en

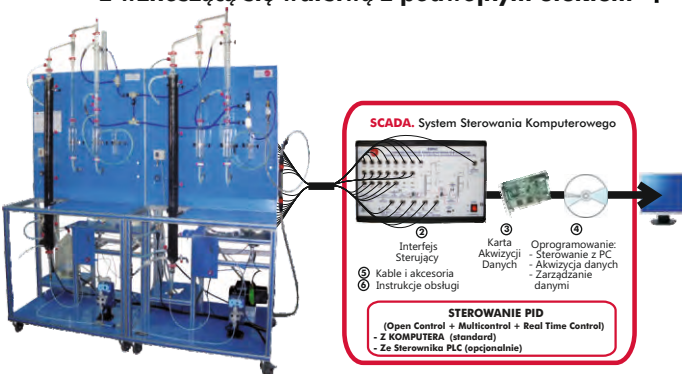
UESLC. Sterowany komputerowo **Moduł ekstrakcji ciało stałe - ciecz** *



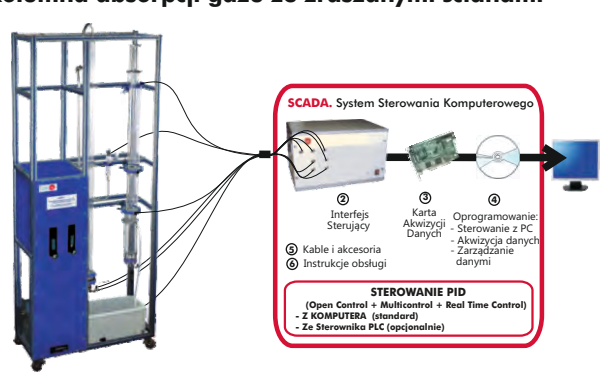
EPAC. Sterowana komputerowo **Wyparka cienkowarstwowa z wznoszącą się warstwą** *



EDPAC. Sterowana komputerowo **Wyparka cienkowarstwowa z wznoszącą się warstwą z podwójnym efektem** *



CAPC. Sterowana komputerowo **Kolumna absorpcji gazu ze zraszonymi ścianami**

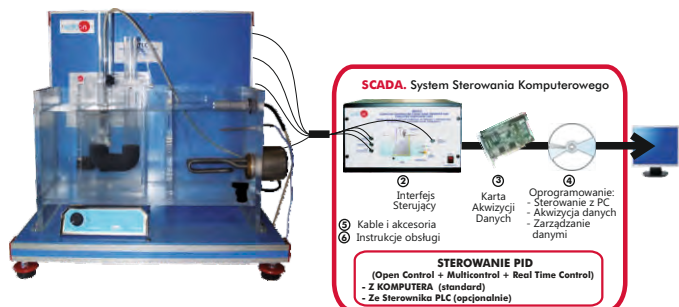


* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

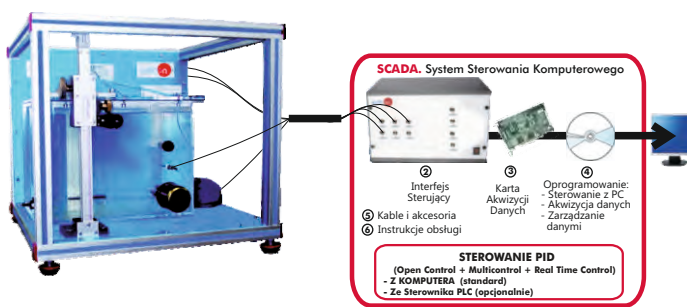
11.2- Inżynieria chemiczna (Zagadnienia ogólne)

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=chemicalengineeringgeneral&lang=en

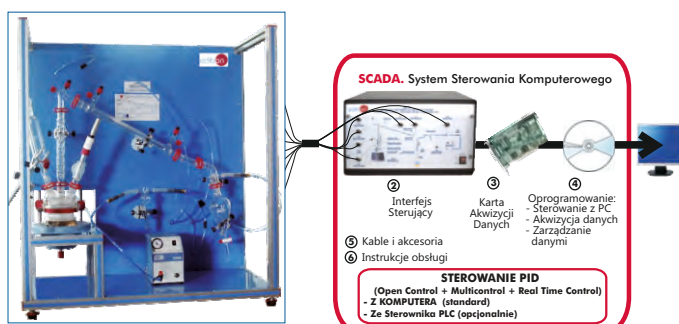
QDTLC. Sterowany komputerowo **Moduł transportu masy i współczynnika dyfuzji w cieczech** *



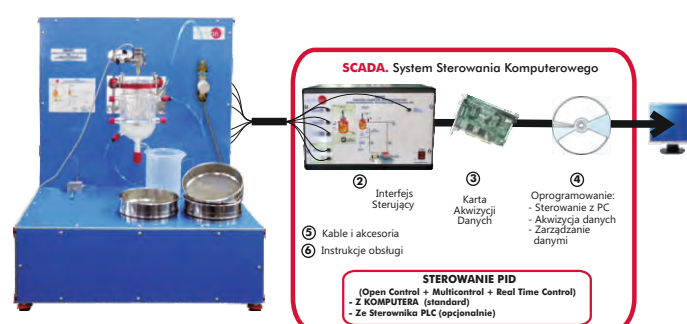
QDTGC. Sterowany komputerowo **Moduł transportu masy i współczynnika dyfuzji w gazach** *



QCCC. Sterowana komputerowo **Kolumna krakingowa**



QUCC. Sterowany komputerowo **Moduł krystalizacji** *



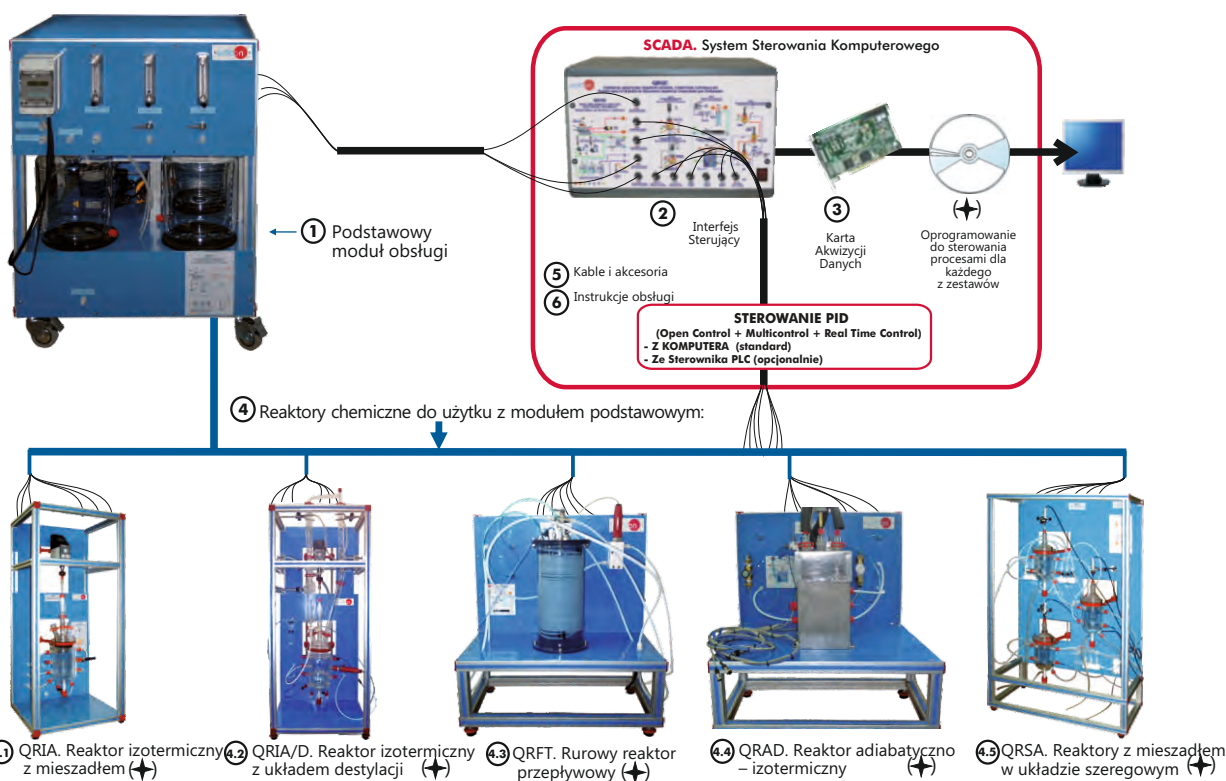
Pozostałe dostępne:

- QALFC. Sterowany komputerowo **Moduł adsorbora z nieruchomym złożem**
- EPDC. Sterowana komputerowo **Wyparka cienkowarstwowa ze spływającą warstwą** *
- EDPDC. Sterowana komputerowo **Wyparka cienkowarstwowa ze spływającą warstwą, z podwójnym efektem** *

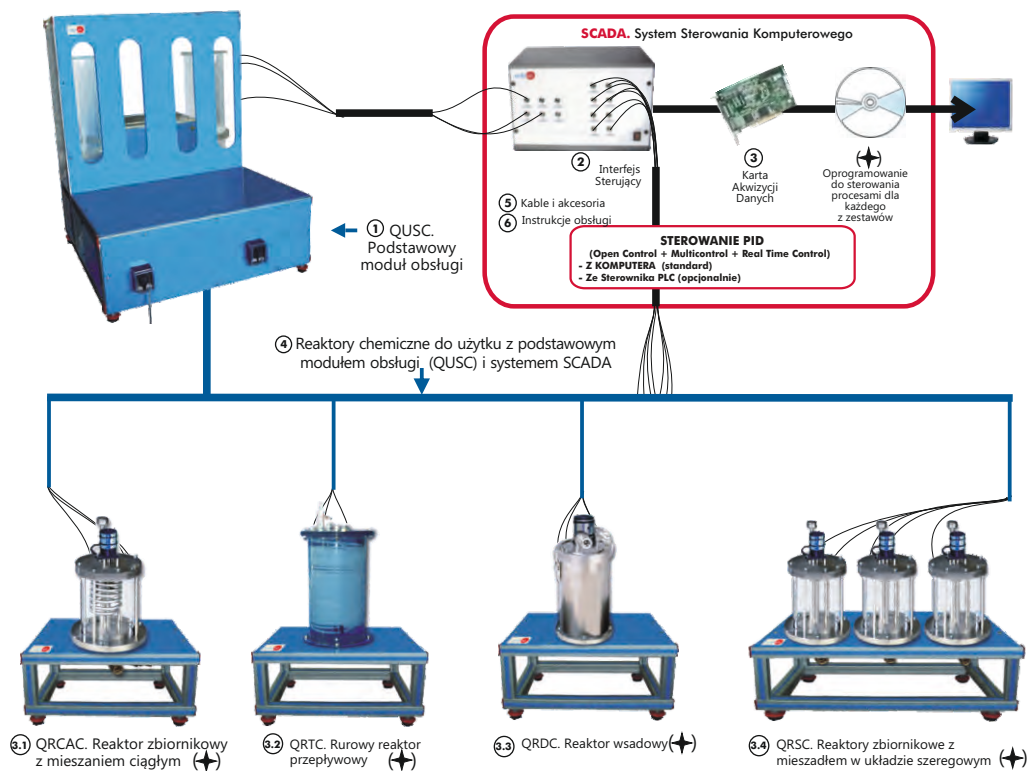
11.3- Reaktory chemiczne

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=reactors&lang=en

QRQC. Komputerowo sterowany **System wspomaganie szkolenia w zakresie reaktorów chemicznych**



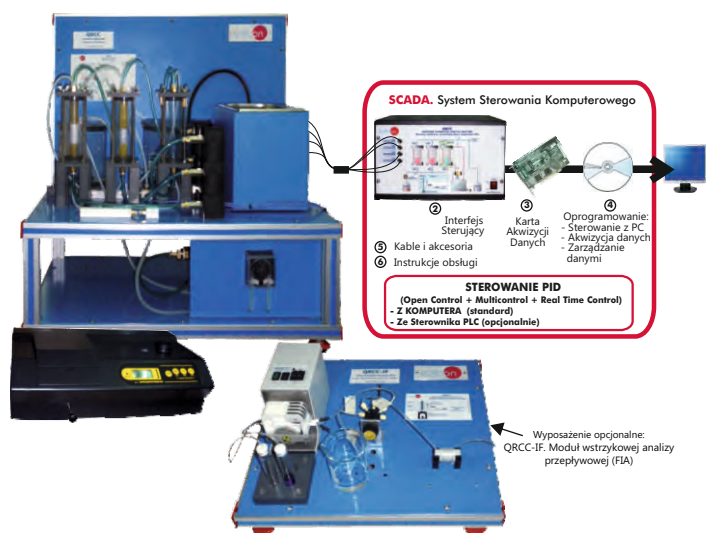
* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

QRC. Sterowany komputerowo **Trenażer z zakresu reaktorów chemicznych ***

Pozostałe dostępne reaktory chemiczne:

do użytku z modułem podstawowym (QUSC) i systemem SCADA:

- QRLC. **Reaktor z przepływem laminarnym**
- QRPC. **Reaktor z przepływem tłokowym**

QRCC. Sterowane komputerowo **Reaktory katalityczne ***

11.4- Procesy chemiczne

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=chemicalprocess&lang=en

EMLS. **Moduł mieszania cieczy i ciał stałych**



EEC. **Moduł badania korozji**



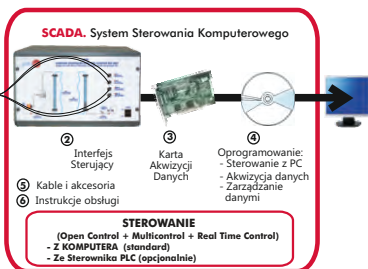
ESED. **Moduł badania sedymentacji**



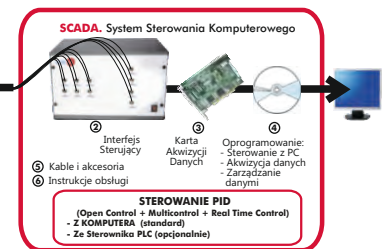
QMS. **Moduł manipulacji ciałami stałymi**



LFCC. Sterowany komputerowo **Moduł złoża stałego i upłynnionego ***



QECC. Sterowany komputerowo **Moduł wsadowej ekstrakcji rozpuszczalnikowej i usuwania rozpuszczalnika**



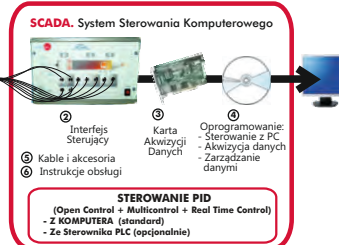
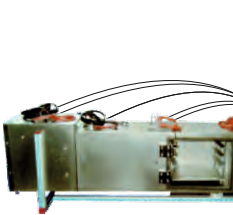
Pozostałe dostępne:

- TFUC. Sterowany komputerowo **Moduł filtracji ciągłej i wsadowej *** (patrz str. 62)
- EFLPC. Sterowany komputerowo **Moduł filtracji grubowarstwowej*** (patrz str. 79)
- EII. **Moduł wymiany jonowej** (patrz str. 79)

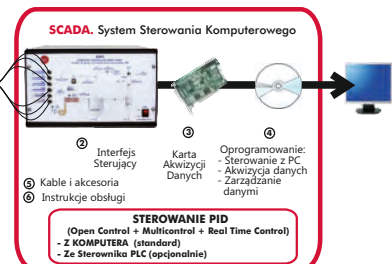
11.5- Procesy chemiczne (Rolnictwo)

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=agronomicalindustry&lang=en

SBANC. Sterowana komputerowo **Suszarka talerzowa**



SSPC. Sterowana komputerowo **Suszarka rozpryskowa***



11.6- Procesy chemiczne (Zagadnienia specjalne)

www.edibon.com/products/index.php?area=chemicalengineering&subarea=chemicalprocessspecial&lang=en

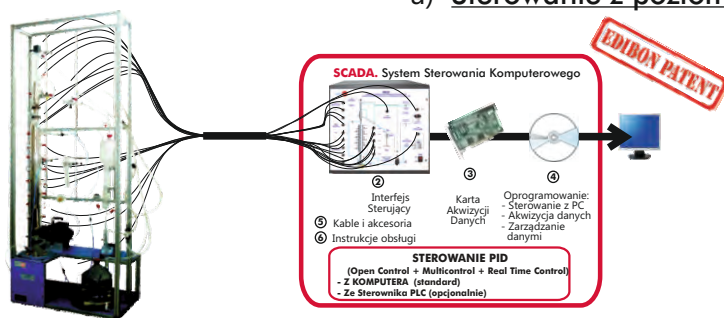
Dostępne jednostki:

- EPIRC. Sterowany komputerowo **Moduł pirolizy**
- PLGC. Sterowana komputerowo **Instalacja procesowa płuczki gazowej**
- PPDAC. Sterowana komputerowo **Instalacja procesowa demineralizacji wody**

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

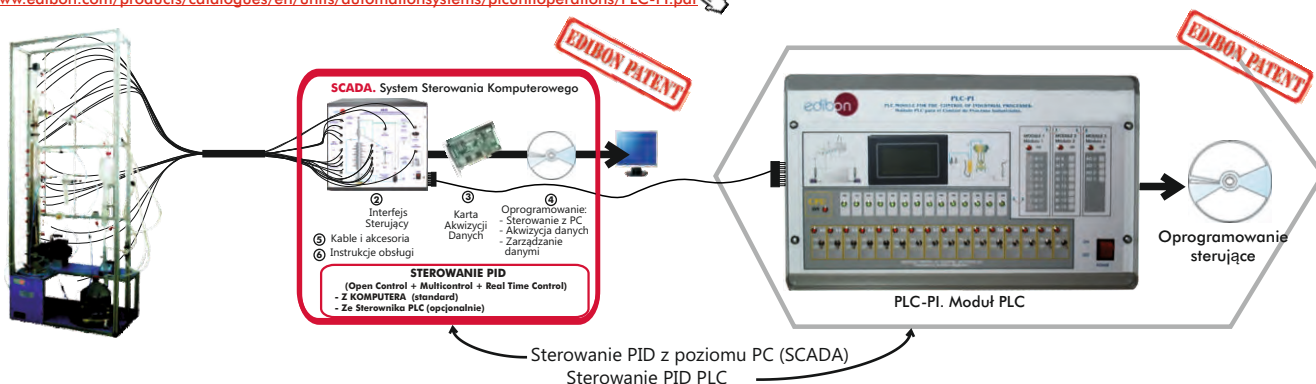
Inżynieria Chemiczna - Możliwości konfiguracyjne

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf

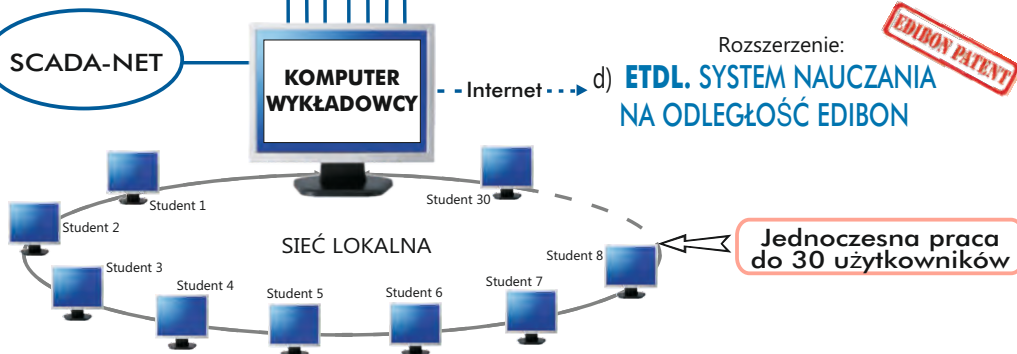
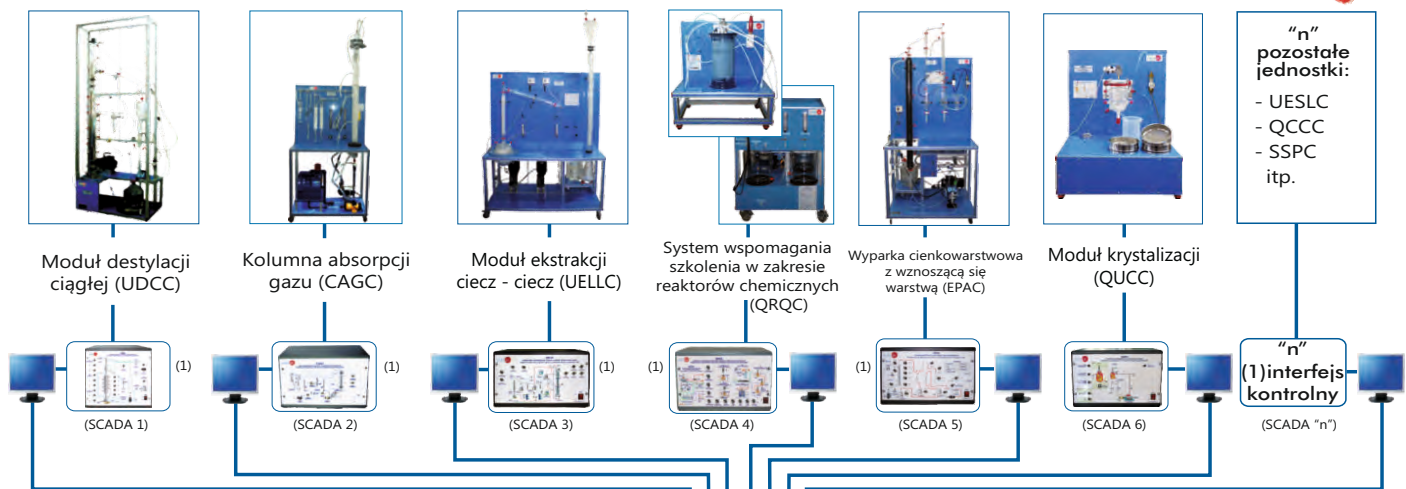


Lista zestawów z zakresu inżynierii chemicznej, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC:

CAGC, UELLC, UDCC, UDDC, UESLC, EPAC, EDPAC, CAPC, QDTLC, QDTGC, QCCC, QUCC, EPDC, EDPDC, QALFC, QRQC, QRC, QRCC, LFFC, QEDC, TFUC, EFLPC, SBANC, SSPC, EPIRC, PLGC, PPDAC.

c) ESN. System Scada-Net EDIBON

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/chemicalengineering/esn-chemicalengineering/ESN-CHEMICAL_ENGINEERING.pdf



OPEN CONTROL
+
MULTICONTROL
+
REAL TIME CONTROL
+
MULTI STUDENT POST

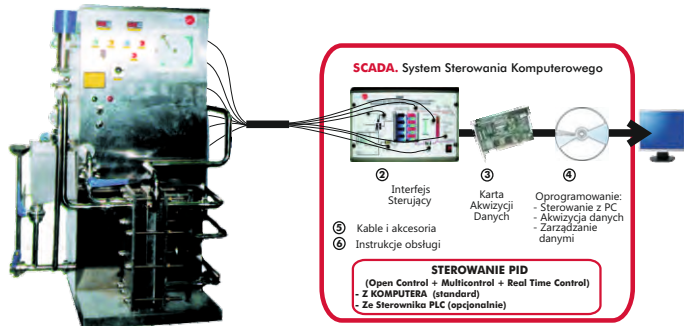
Rozszerzenie:
d) **ETDL. SYSTEM NAUCZANIA NA ODLEGŁOŚĆ EDIBON**
Jednoczesna praca do 30 użytkowników

Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

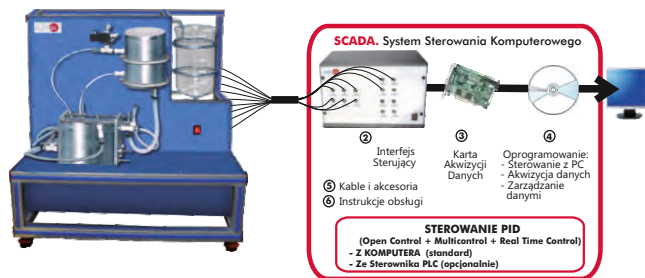
12.1- Technologie produkcji żywności (Podstawy)

www.edibon.com/products/index.php?area=foodwatertechnologies&subarea=foodtechnologybasic&lang=en

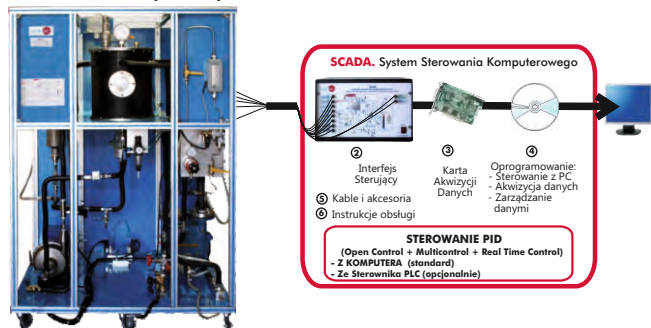
PADC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy autonomicznej pasteryzacji



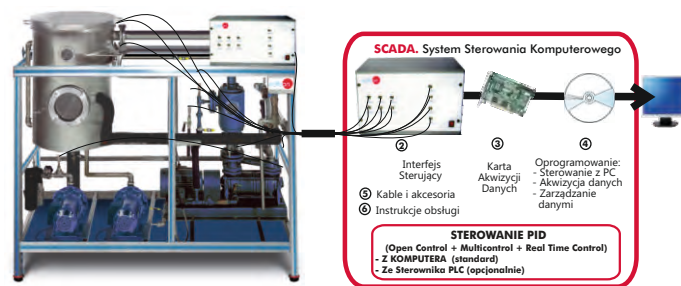
PASC. Sterowany komputerowo Pasteryzator laboratoryjny



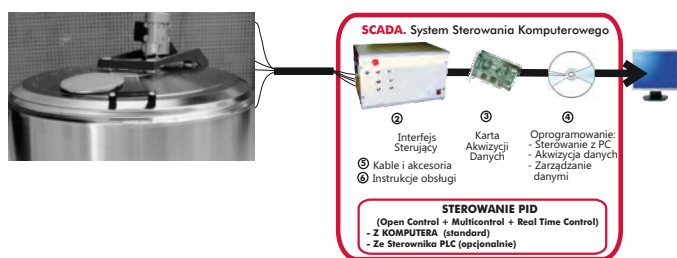
AEHC. Sterowany komputerowo Moduł uwodorniania



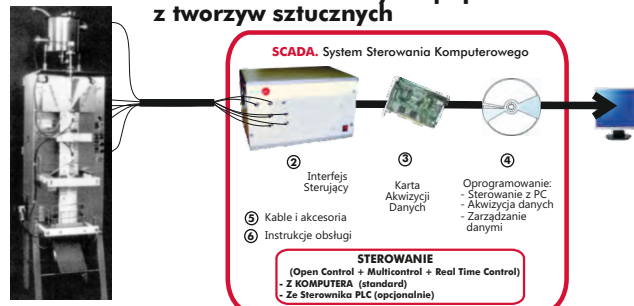
AEDC. Sterowany komputerowo Moduł odwaniania



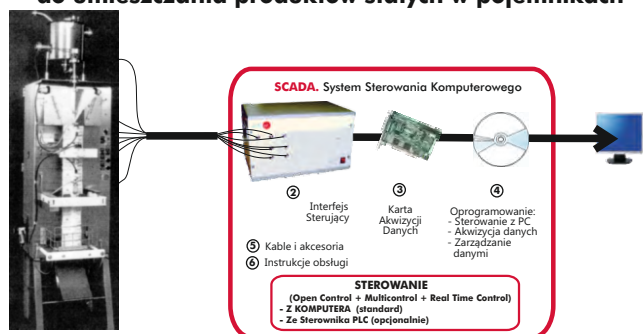
TFDC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł zbiornika oziębiającego



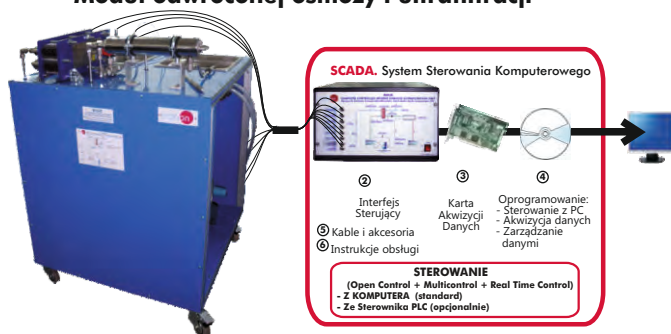
EDLC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł maszyny do rozlewania cieczy do pojemników z tworzyw sztucznych



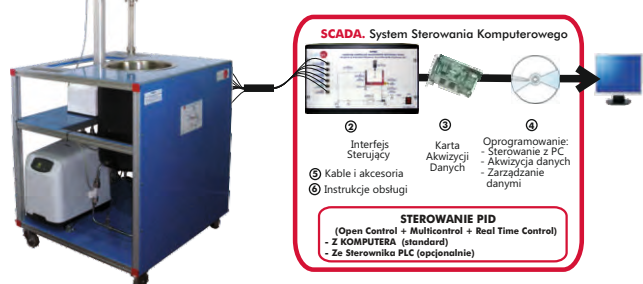
EDSC. Sterowany komputerowo Szkoleniowy moduł maszyny do umieszczania produktów stałych w pojemnikach



ROUC. Sterowany komputerowo Moduł odwróconej osmozy i ultrafiltracji



VPMC. Sterowany komputerowo Uniwersalny zbiornik procesowy



Pozostałe dostępne:

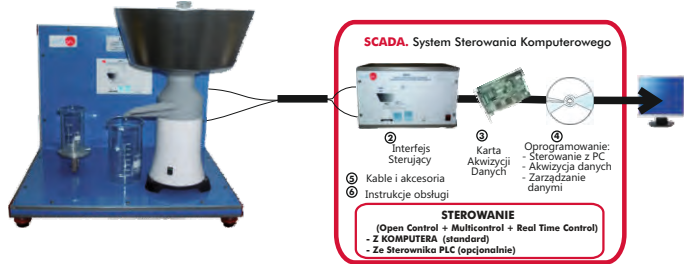
- AFPMC. Sterowana komputerowo **Płytkowa i ramowa prasa filtracyjna**
- SBANC. Sterowana komputerowo **Suszarka talerzowa** (patrz str. 73)
- SSPC. Sterowana komputerowo **Suszarka rozpryskowa** (patrz str. 73) *
- TPCC. Sterowana komputerowo **Zamrażarka płytowa** (patrz str. 56)

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

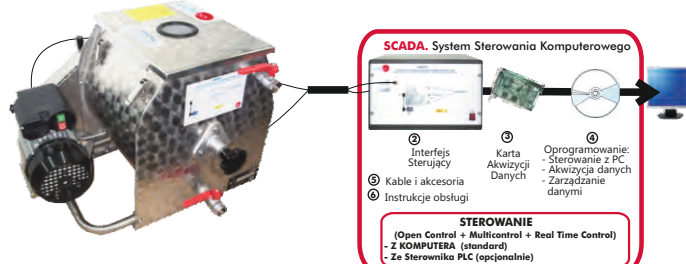
12.2- Technologie produkcji żywności (Mleczarstwo)

www.edibon.com/products/index.php?area=foodwatertechnologies&subarea=foodtechnologymilk&lang=en

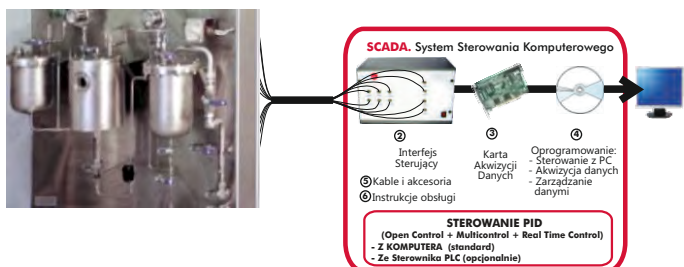
DSNC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy separatora śmietanki *



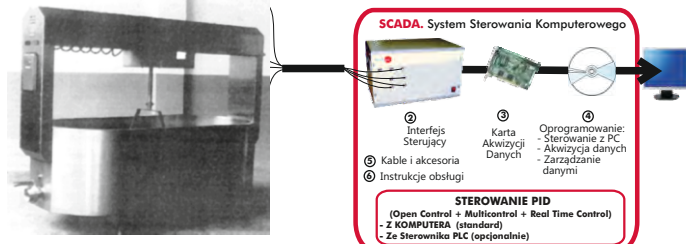
EMANC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji masła *



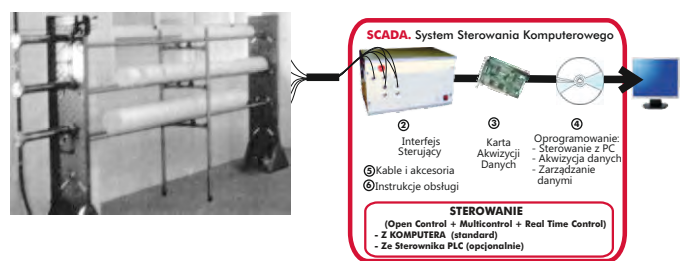
AUHTC. Sterowany komputerowo Moduł technologii UHT



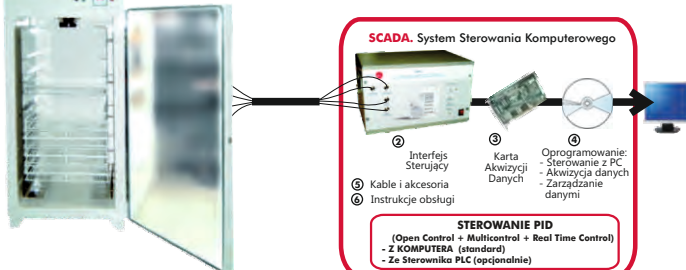
CCDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy zbiornika do produkcji zsiadłego mleka



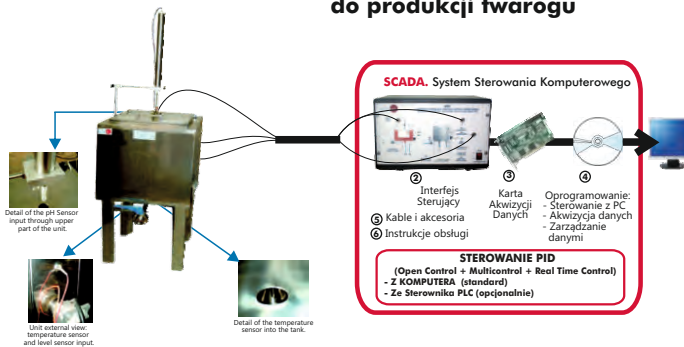
PVQC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy prasy pionowej do sera



IYDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy inkubatora do produkcji jogurtu



RDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji twarogu



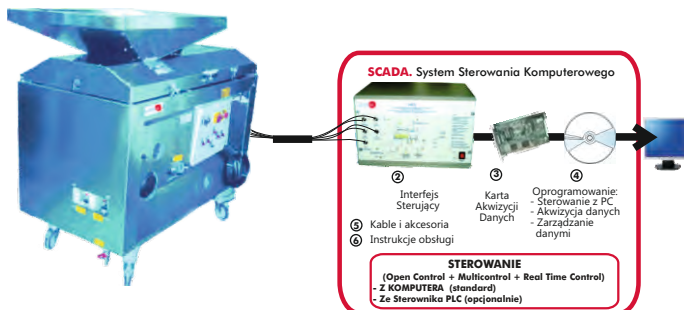
Pozostałe dostępne:

- AEQC. Sterowana komputerowo Kadz do sera i akcesoria do formowania sera
- PADC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy autonomicznej pasteryzacji (patrz str. 75)
- PASC. Sterowany komputerowo Pasteryzator laboratoryjny (patrz str. 75)
- FQDC. Sterowany komputerowo Moduł szkoleniowy urządzenia do produkcji sera topionego

12.3- Technologie produkcji żywności (Produkcja oleju)

www.edibon.com/products/index.php?area=foodwatertechnologies&subarea=foodtechnologyoil&lang=en

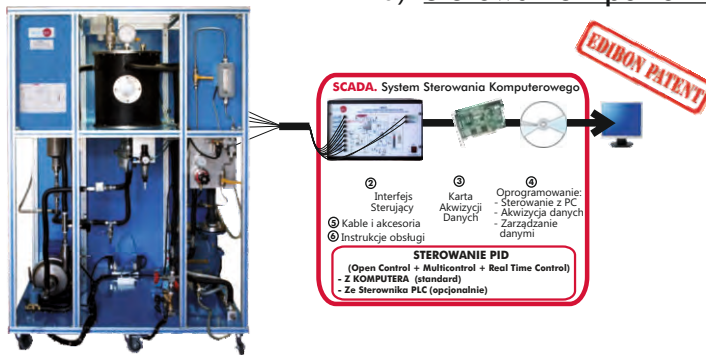
PACC. Sterowana komputerowo Instalacja do produkcji oleju o cyklu ciągłym



* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

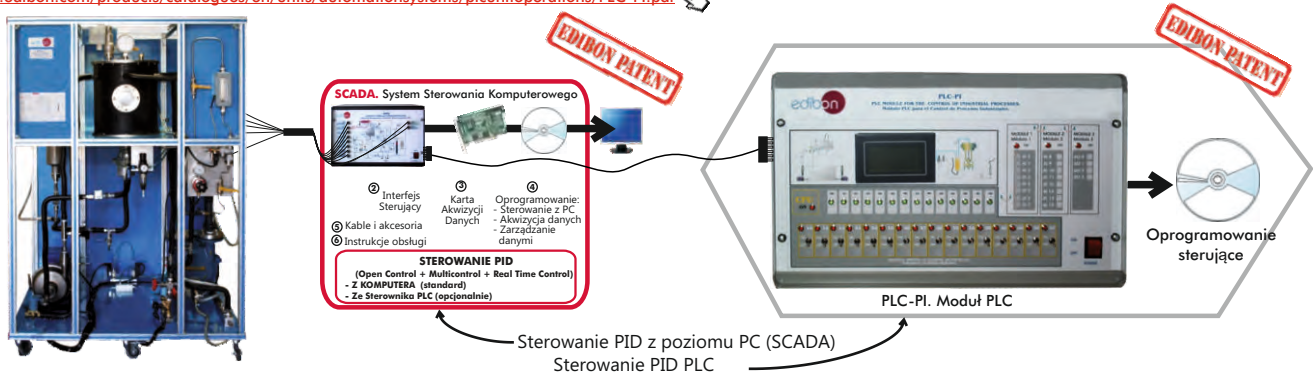
Technologie produkcji żywności i uzdatniania wody - możliwości konfiguracji sterowania

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf

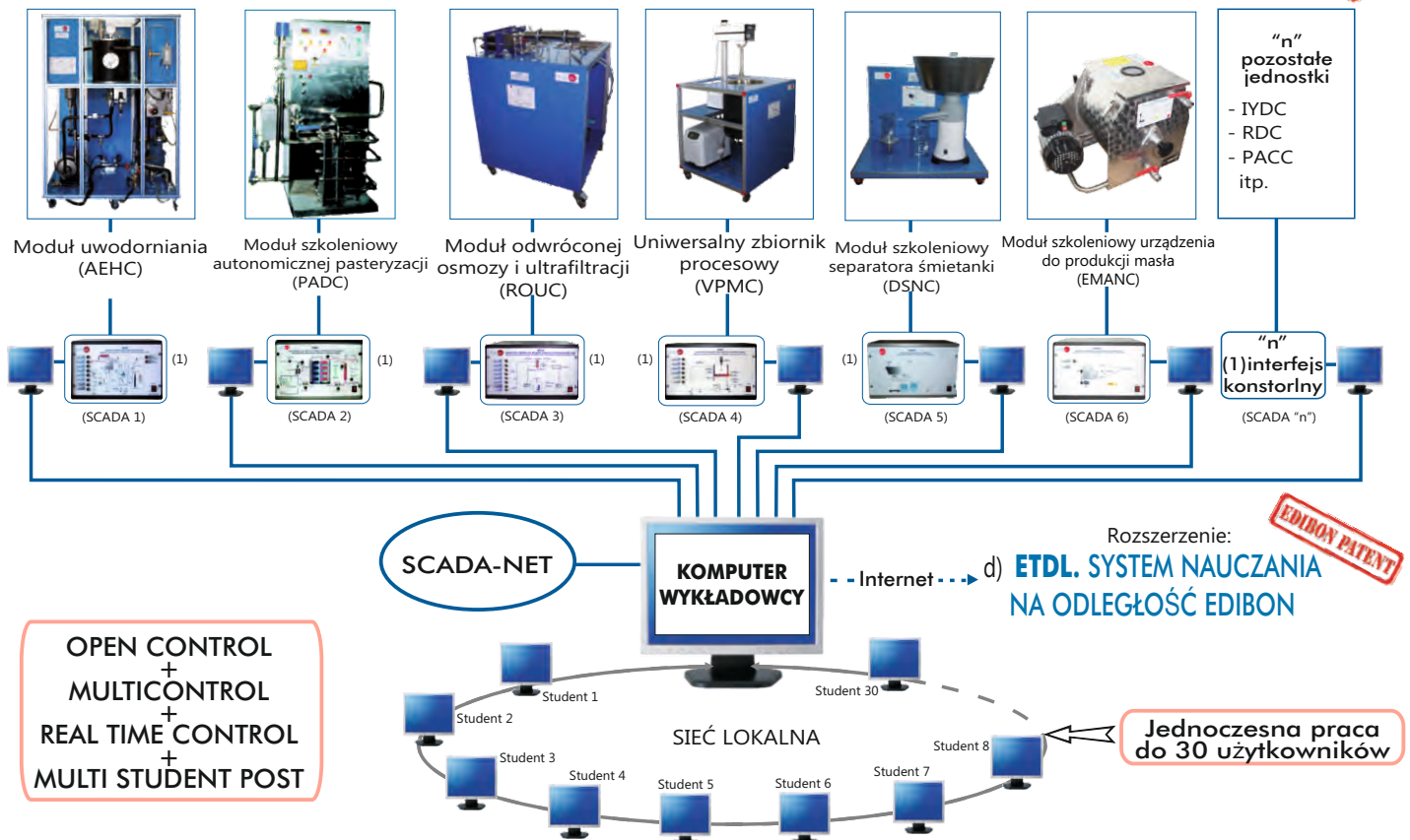


Lista zestawów z zakresu produkcji żywności i uzdatniania wody, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC:

PADC, PASC, AEHC, AEDC, TFDC, EDLC, EDSC, ROUC, VPMC, AFPMC, SBANC, SSPC, TPCC, DSN, EMANC, AUHTC, CCDC, PVQC, IYDC, RDC, AEQC, FQDC, PACC.

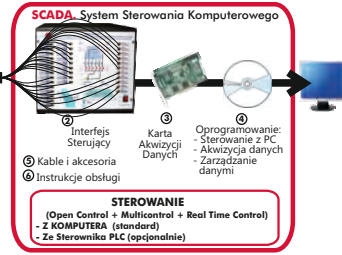
c) ESN. System Scada-Net EDIBON

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/foodwatertechnologies/esn-foodtechnology/ESN-FOOD_TECHNOLOGY.pdf



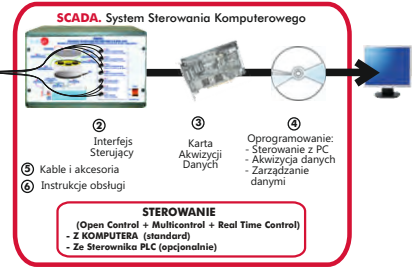
Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

ESHC. Sterowany komputerowo Moduł systemów hydrologicznych, symulatora deszczu i nawadniania *

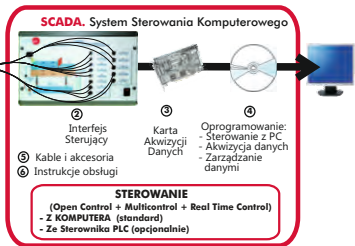
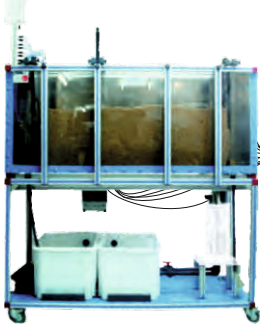


Dostępne wersje:
- ESHC (2x1m). Moduł systemów hydrologicznych, symulatora deszczu i nawadniania (2x1m).
- ESHC (4x2m). Moduł systemów hydrologicznych, symulatora deszczu i nawadniania (4x2m).

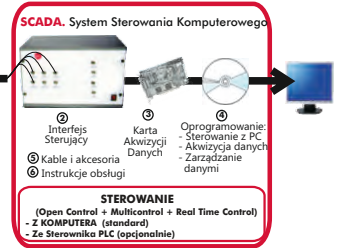
PAHSC. Sterowany komputerowo Moduł zasysania wilgoci z gleby przez piasek *



PDFDC. Sterowany komputerowo Zbiornik odwadniania i przesączania *



PDSC. Sterowany komputerowo Zbiornik sedymentacyjny *



PL. Lizymetr demonstracyjny



PPD. Miernik przenikania wody przez dreny



PEIF. Moduł badania wskaźnika zdolności filtracyjnej



PEFP. Moduł do badania przesączalności i upłynnienia



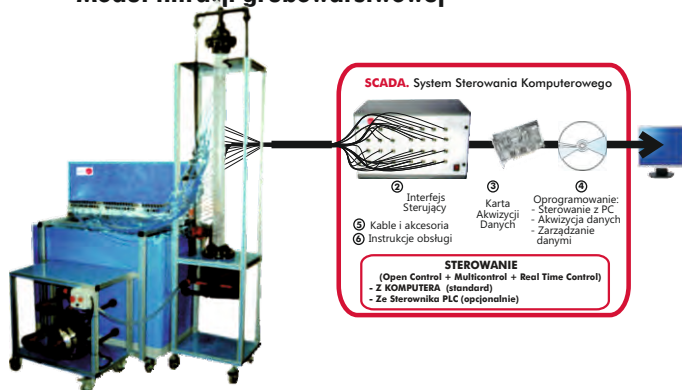
Pozostałe dostępne:

- HVFLM. **Moduł do wizualizacji ruchomego złoża i przepływu**

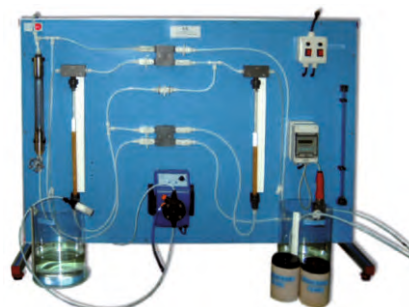
13.2- Uzdatnianie wody

www.edibon.com/products/index.php?area=environment&subarea=watertreatment&lang=en

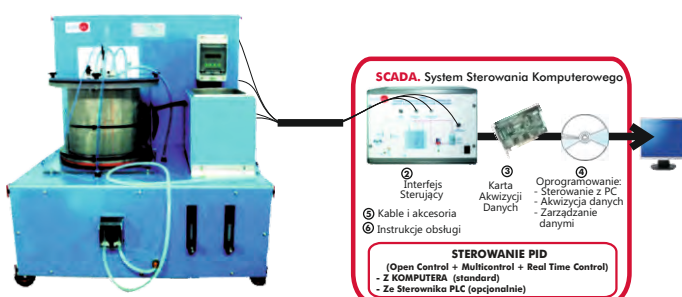
EFLPC. Sterowany komputerowo Moduł filtracji grubowarstwowej*



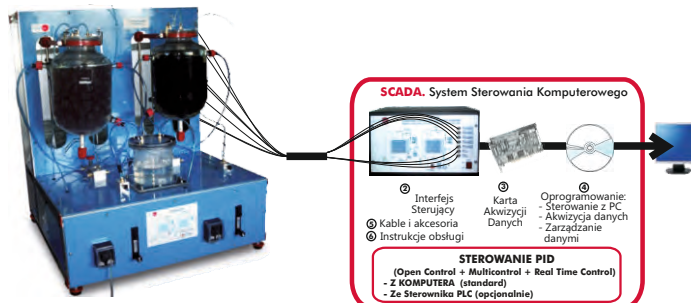
EII. Moduł wymiany jonowej



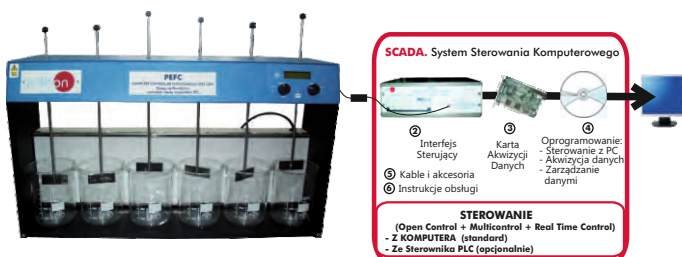
PDAC. Sterowana komputerowo Komora fermentacji tlenowej*



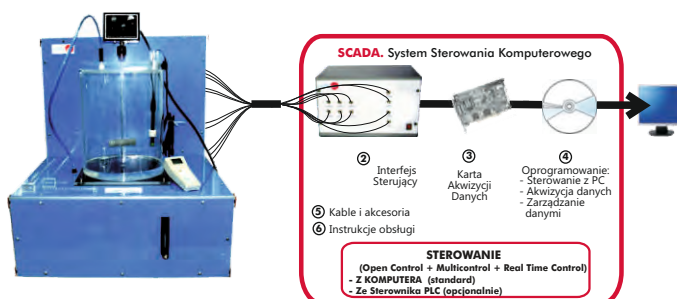
PDANC. Sterowana komputerowo Komora fermentacji beztlenowej*



PEFC. Sterowany komputerowo Moduł badania procesu łątkowania*



PEAIC. Sterowany komputerowo Moduł napowietrzania*



Pozostałe dostępne:

-PPTAC. Sterowana komputerowo Instalacja uzdatniania wody

-ROUC. Sterowany komputerowo Moduł odwróconej osmozy / ultrafiltracji (patrz str. 75)

13.3- Zanieczyszczenia (Wody gruntowe)

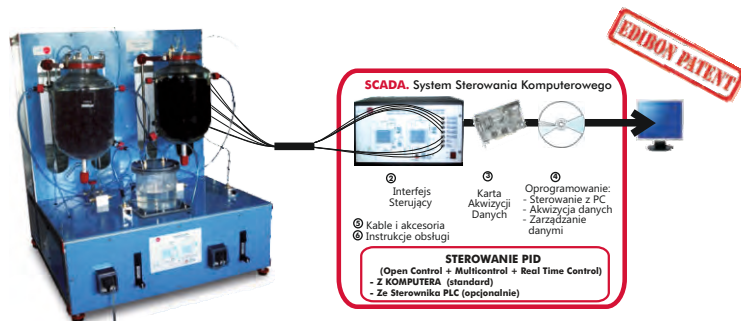
www.edibon.com/products/index.php?area=environment&subarea=pollutionground&lang=en

ECASC. Sterowany komputerowo Moduł do badania zanieczyszczeń wód podziemnych.

* Dostępne również wersje bez sterowania komputerowego

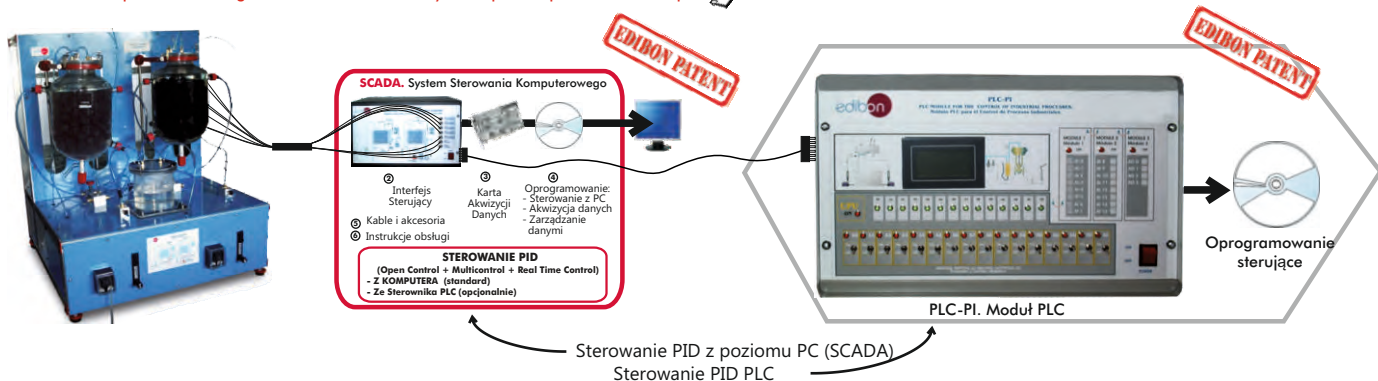
Ochrona środowiska - możliwości konfiguracji sterowania

a) Sterowanie z poziomu PC (SCADA)



b) Sterowanie PLC

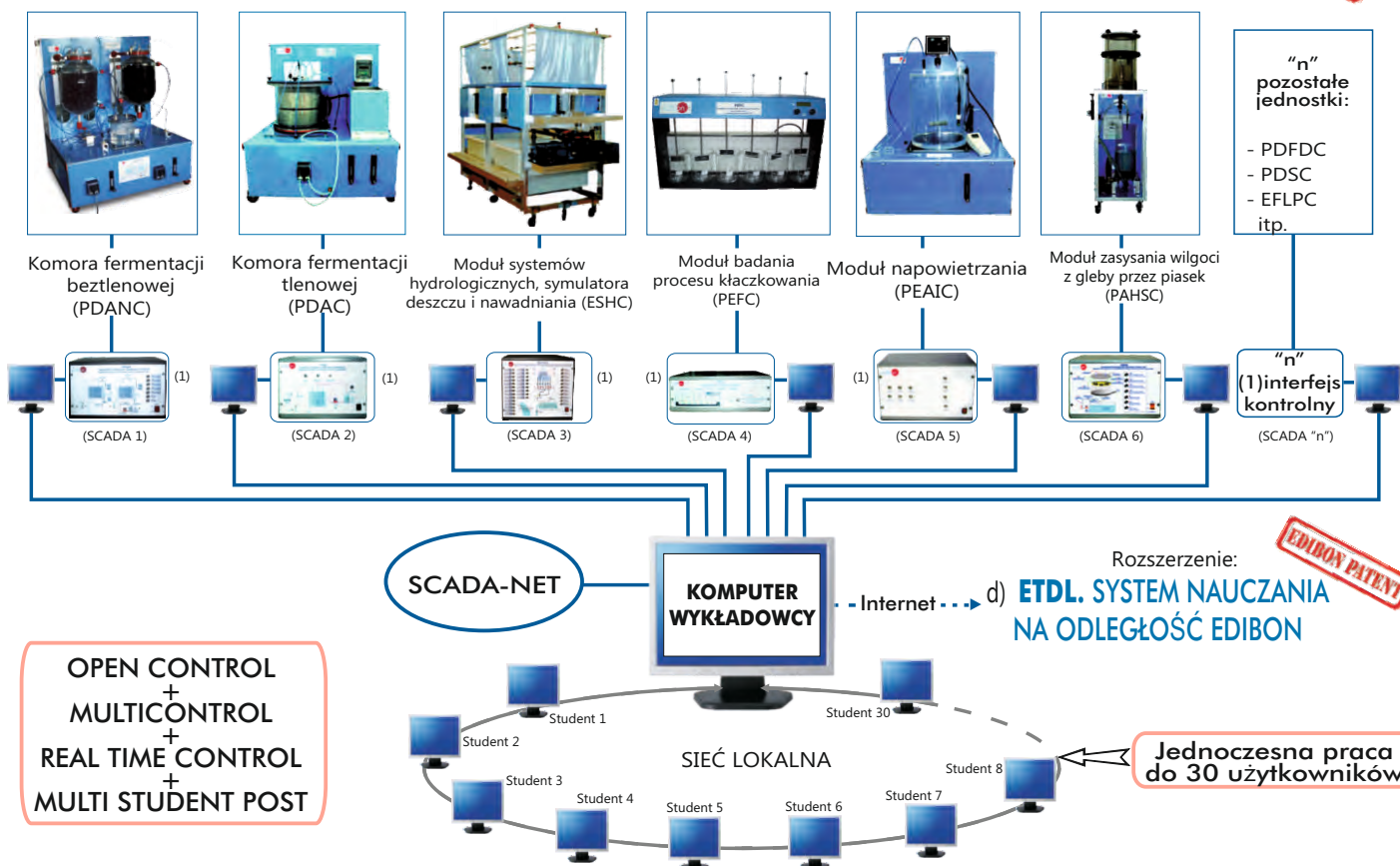
www.edibon.com/products/catalogues/en/units/automationsystems/plcunitoperations/PLC-PI.pdf



Lista zestawów z zakresu ochrony środowiskowej, które mogą być sterowane zarówno z PC jak i PLC:
ESH, PAHSC, PDFDC, PDSC, HVFLM, EFLPC, PDAC, PDANC, PEFC, PEAIC, ROUC, PPTAC.

c) ESN. System Scada-Net EDIBON

www.edibon.com/products/catalogues/en/units/environment/esn-environment/ESN-ENVIRONMENT.pdf



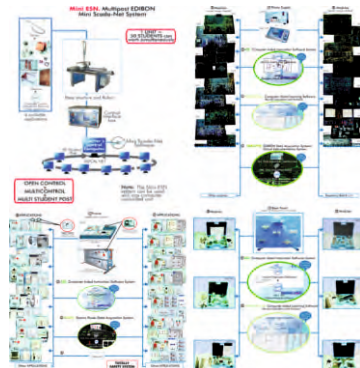
Uwaga: System ESN może współpracować z dowolnym sterowanym komputerowo zestawem EDIBON we wszystkich 3 wariantach: ESN-PC (tylko PC) lub ESN-PLC (tylko PLC) lub ESN-PCPLC (PC + PLC).

1SE. Szkolenie na poziomie średnim



© Fizyka

1AD. Zaawansowane laboratorium fizyki



© Elektronika

2TV. Laboratorium elektroniki w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



2HE. Laboratorium elektroniki w zakresie szkolnictwa wyższego



© Telekomunikacja

3TV. Laboratorium telekomunikacji w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



3HE. Laboratorium telekomunikacyjne w zakresie szkolnictwa wyższego



© Elektryczność

4TV. Laboratorium elektryczności w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



4HE. Laboratorium elektryczności w zakresie szkolnictwa wyższego



4EMTV. Laboratorium maszyn elektrycznych w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



4EMAD. Zaawansowane laboratorium maszyn elektrycznych

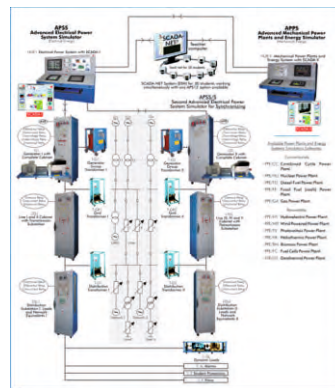


© **Energia**

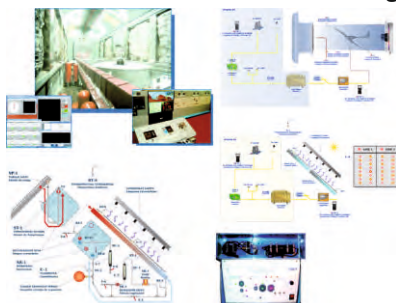
5TV. Laboratorium energetyki w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



5AD. Zaawansowane laboratorium energetyczne

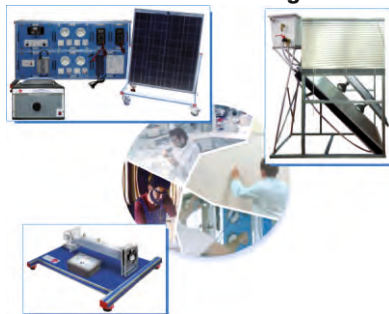


5TC. Centrum szkolenia na temat energii



© **Energia odnawialna**

5RTV. Laboratorium energii odnawialnej w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



5RAD. Zaawansowane laboratorium energii odnawialnej



© **Automatyka i systemy**

6TV. Laboratorium automatyki i systemów w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego

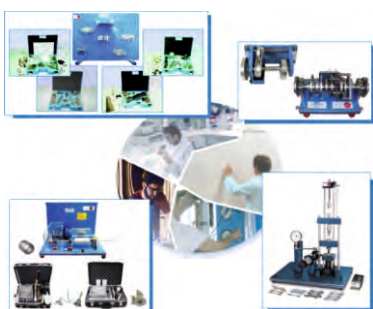


6AD. Zaawansowane laboratorium automatyki i systemów



© **Mechanika i materiałoznawstwo**

7TV. Laboratorium mechaniki i materiałoznawstwa w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego



7HE. Laboratorium mechaniki i materiałoznawstwa w zakresie szkolnictwa wyższego



⑥ **Mechanika płynów**

8AD1. **Laboratorium - mechanika płynów (Etap 1)**



8AD2. **Laboratorium - mechanika płynów (Etap 2)**



8AD3. **Laboratorium - mechanika płynów (Etap 3)**



⑥ **Termodynamika i technika cieplna**

9AD1. **Laboratorium - termodynamika i technika cieplna (Etap 1)**



9AD2. **Laboratorium - termodynamika i technika cieplna (Etap 2)**



9AD3. **Laboratorium - termodynamika i technika cieplna (Etap 3)**



© **Sterowanie procesami**

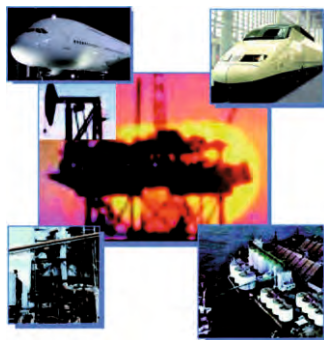
10G1. **Laboratorium sterowania procesami (Etap 1)**



10G2. **Laboratorium sterowania procesami (Etap 2)**



10PCTC. **Sterowanie Procesem i Centrum Obsługi Technicznej**



10RC. **Laboratorium Regulacji, Sterowania i Sterowania Procesem**



© **Inżynieria chemiczna**

11TV. **Laboratorium inżynierii chemicznej w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego**



11HE. **Laboratorium inżynierii chemicznej w zakresie szkolenictwa wyższego**



11PTC. **Centrum szkoleniowe przemysłu petrochemicznego**



⑥ Technologia produkcji żywności

12TV. Laboratorium technologii produkcji żywności w zakresie szkolenia technicznego i zawodowego

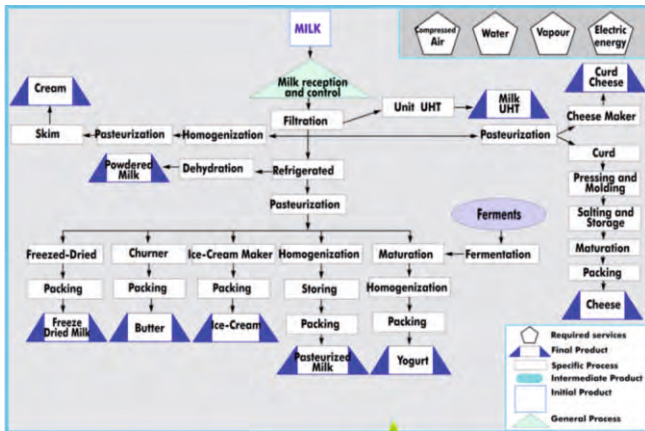


12HE. Laboratorium technologii produkcji żywności w zakresie szkolenictwa wyższego

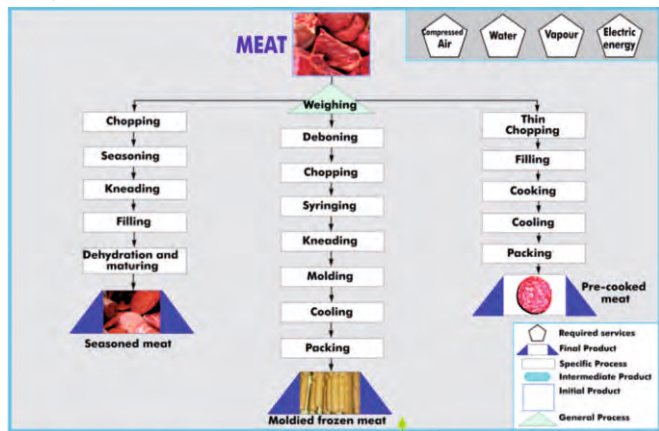


12PP. Technologia produkcji żywności: Pilot Plants

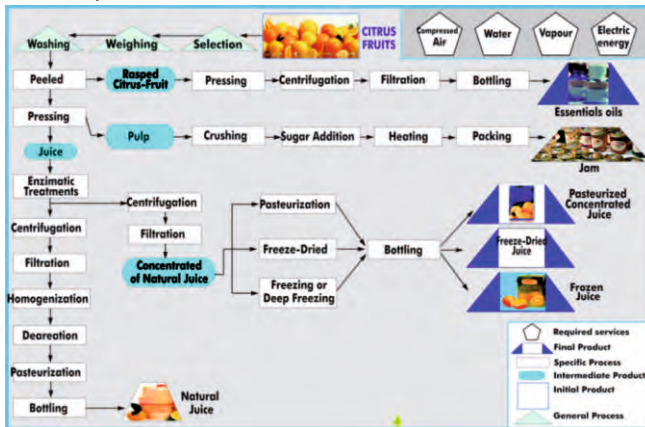
Produkty Mleczne (LE00)



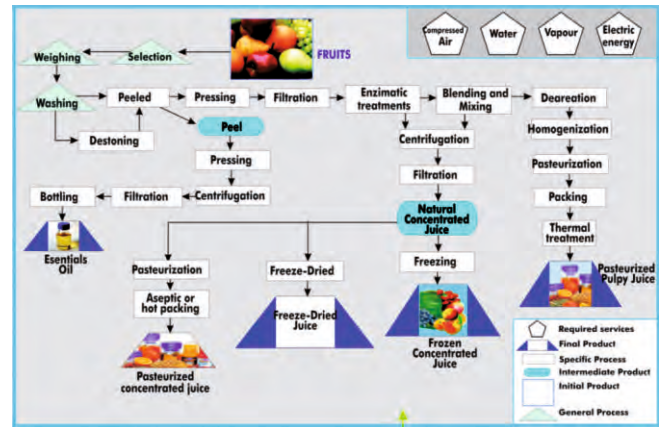
Mięso (CA00)



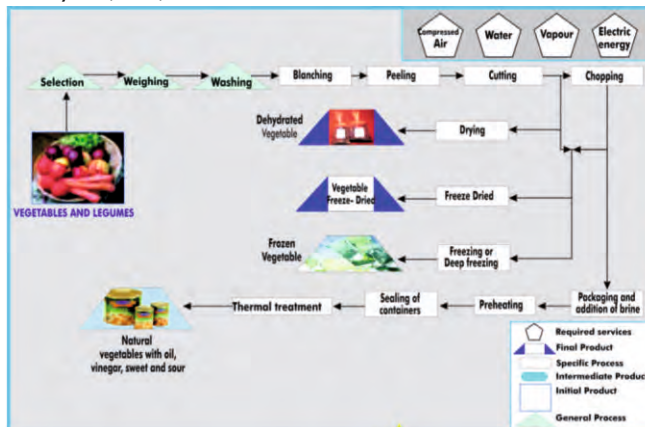
Owoce Cytrusowe (CI00)



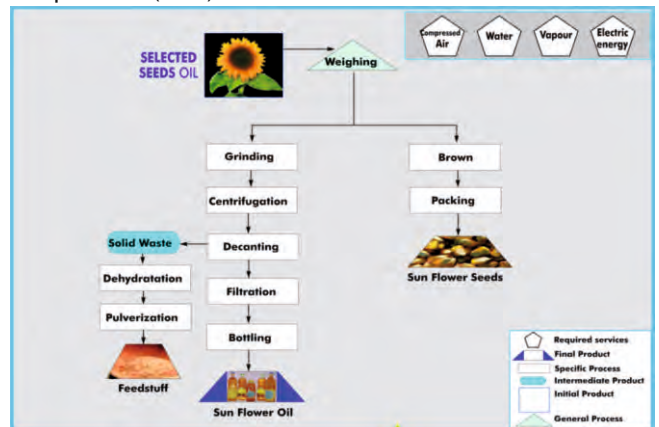
Owoce (FR00)



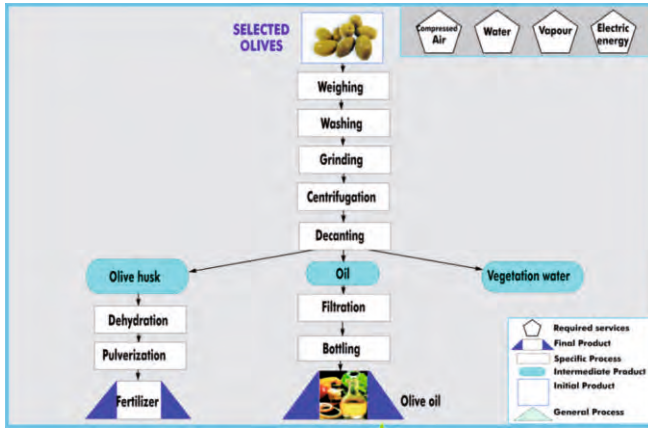
Warzywa (VE00)



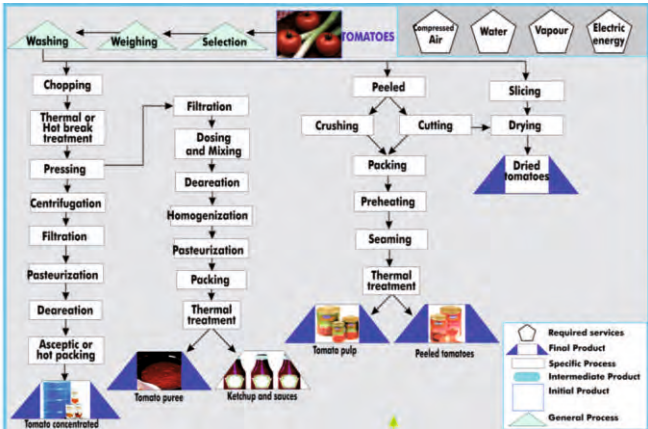
Olej z nasion (AS00)



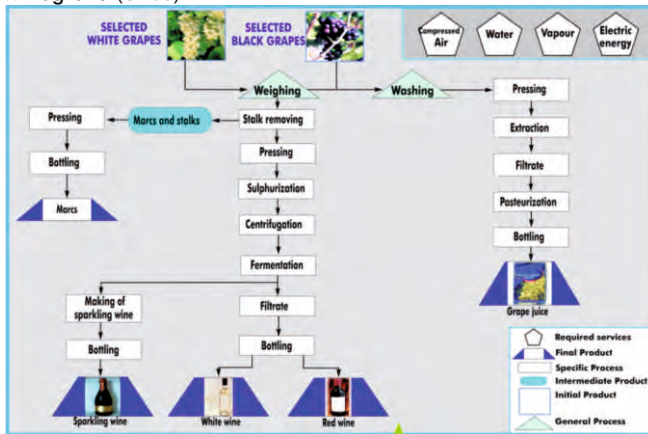
Olej z oliwek (AC00)



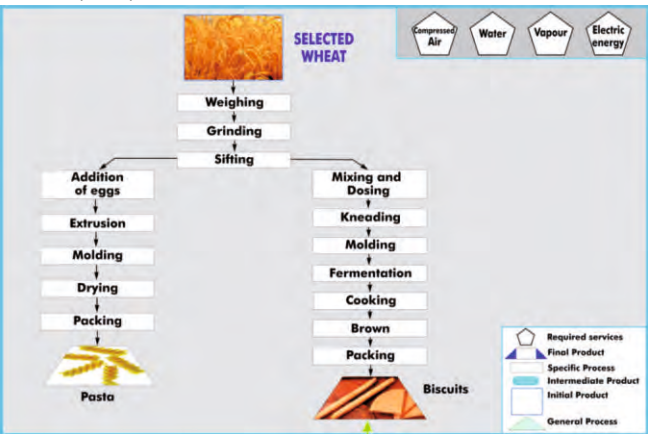
Pomidory (TO00)



Winogrona (UV00)



Zboża (CE00)



© Ochrona środowiska

13AD. Zaawansowane laboratorium ochrony środowiska



13DES. Laboratorium odsalania wody



13CW. Laboratorium obsługi wody pitnej



13DW. Laboratorium oczyszczania wody

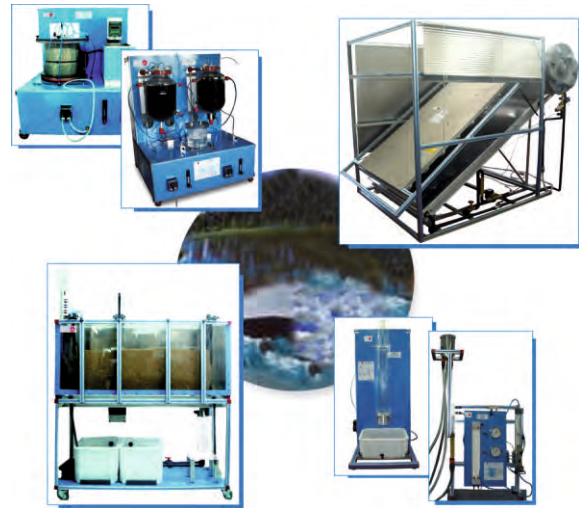


© Laboratoria specjalne

20SKILL. Centrum szkolenia technicznego Nowych Technologii



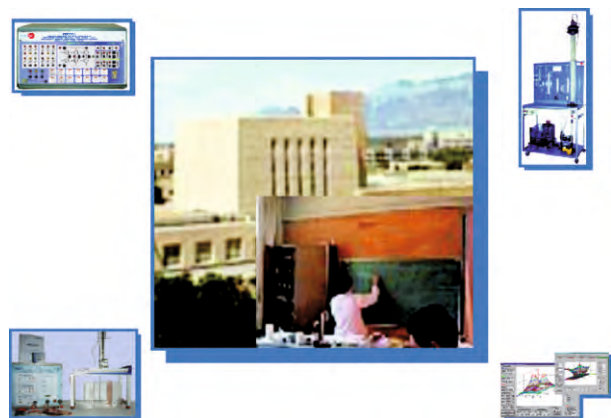
20GREEN. Laboratorium Energii Odnawialnej



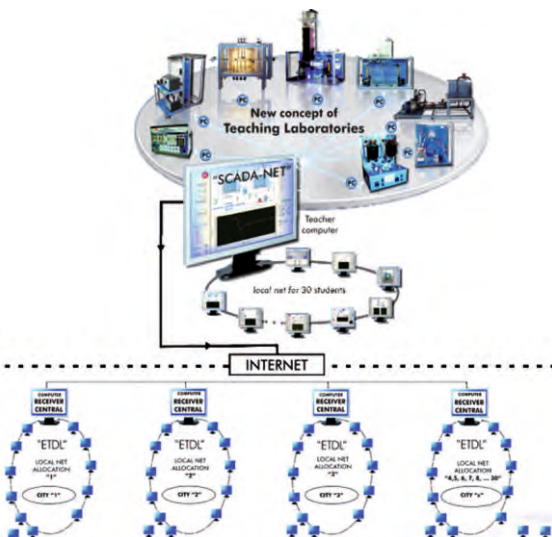
20AIRP. Laboratorium Lotnictwa



20TTC. Centrum Badawczo - Szkoleniowe dla wykładowców



20TDL. System nauczania na odległość

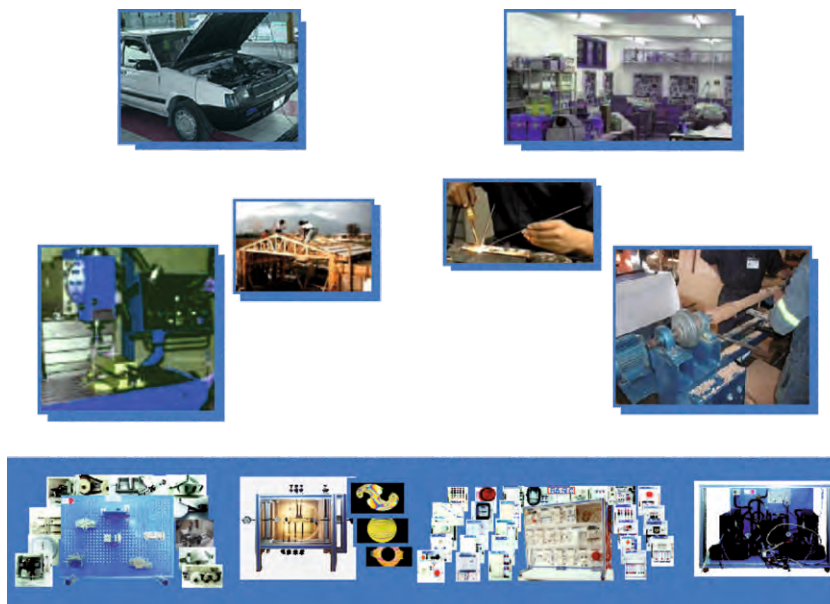


20MOBIL. Jednostki mobilne



⑥ **Szkolenia techniczne - projekty „pod klucz”**

Centrum Szkolenia Technicznego i Zawodowego (TVETC)



Wykaz podstawowych kierunków technicznych:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ✍ ROLNICTWO | ✍ TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI |
| ✍ PRZEMYSŁ ROLNO-SPOŻYWCZY | ✍ PRZEMYSŁ CHEMICZNY |
| ✍ MOTOTRYZACJA | ✍ OBSŁUGA BIEŻĄCA |
| ✍ PRZEMYSŁ CHEMICZNY | ✍ RYBOŁÓWSTWO |
| ✍ BUDOWNICTWO | ✍ PRODUKCJA MECHANICZNA |
| ✍ KOMUNIKACJA | ✍ METALURGIA |
| ✍ ELEKTROTECHNIKA | ✍ CHŁODZENIE I KLIMATYZACJA |
| ✍ ELEKTRONIKA | ✍ ITP. |
| ✍ MECHANIKA PŁYNÓW | |

Centrum Szkolenia w Zakresie Wykształcenia Wyższego Technicznego (HTETC)

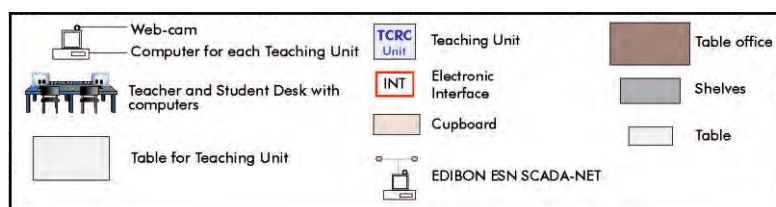
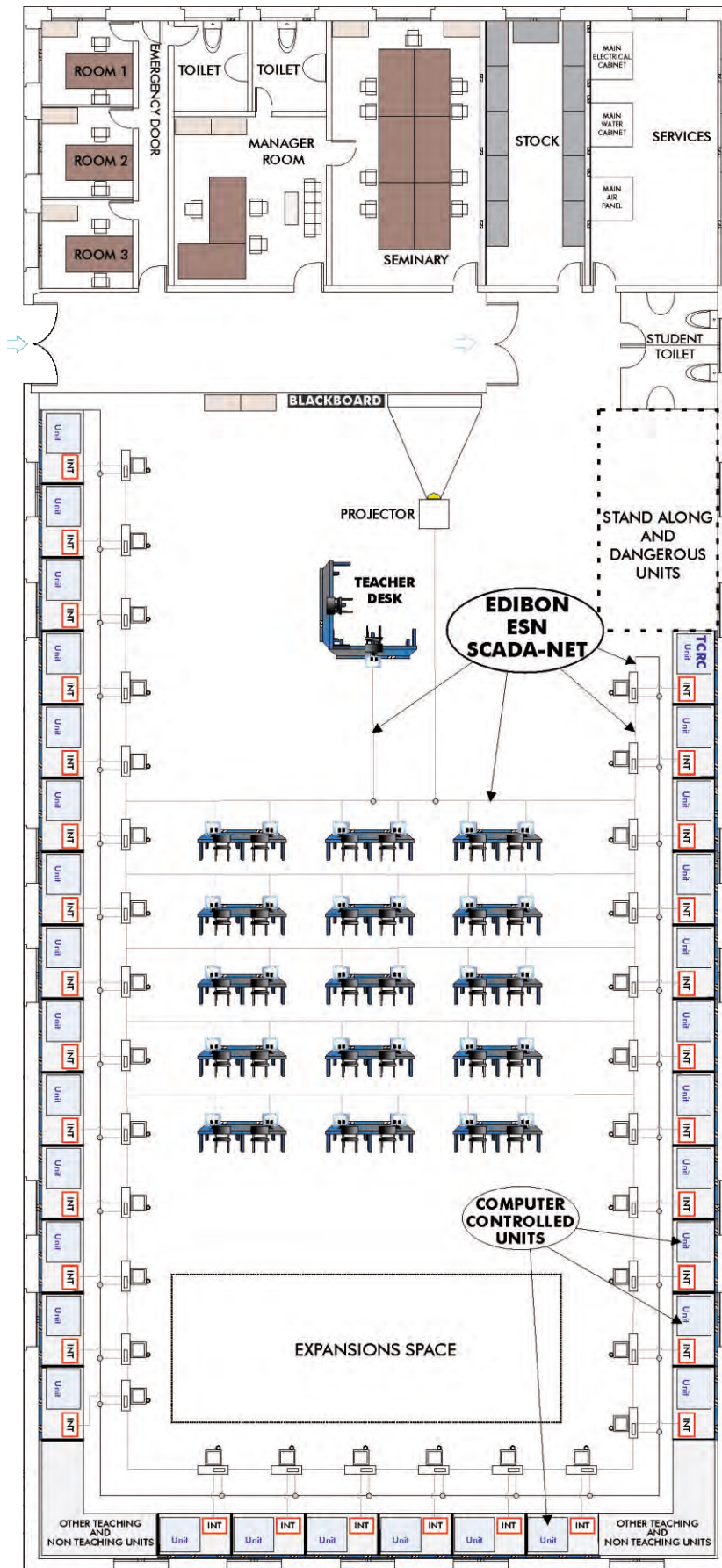


Wykaz podstawowych tytułów technicznych:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ✍ AERONAUTYKA | ✍ LEŚNICTWO |
| ✍ INŻYNIERIA ROLNICZA | ✍ GEOLOGIA |
| ✍ PRZEMYSŁ ROLNICZY | ✍ INŻYNIERIA PRZEMYSŁOWA |
| ✍ ARCHITEKTURA | ✍ INŻYNIERIA MORSKA |
| ✍ AUTOMATYKA | ✍ MATERIAŁOZNAWSTWO |
| ✍ INŻYNIERIA CHEMICZNA | ✍ MECHANIKA |
| ✍ PRZEMYSŁ CHEMICZNY | ✍ METALURGIA |
| ✍ BUDOWNICTWO | ✍ FIZYKA |
| ✍ INFORMATYKA | ✍ STEROWANIE PROCESAMI |
| ✍ EKOLOGIA | ✍ INŻYNIERIA SYSTEMÓW |
| ✍ ELEKTROTECHNIKA | ✍ TELEKOMUNIKACJA |
| ✍ ELEKTRONIKA | ✍ INŻYNIERIA TEKSTYLNA |
| ✍ ENERGETYKA | ✍ TOPOGRAFIA |
| ✍ INŻYNIERIA ŚRODOWISKA | ✍ ITP. |
| ✍ TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI | |

KONCEPT LABORATORIÓW DYDAKTYCZNYCH

Plan sali wykładowej i laboratorium



Nasza fabryka



Widok fabryki z zewnątrz



R&D
Sekcja badań i rozwoju



Kontrola Jakości



Projektowanie



Zakład produkcyjny

Szkolenia i salon wystawowy

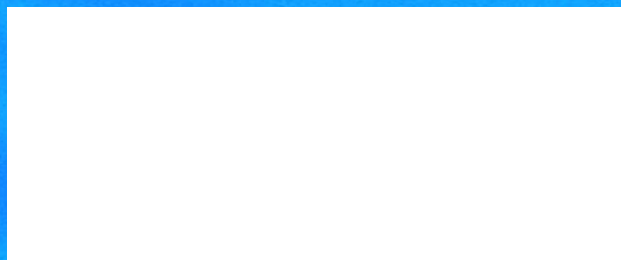
Nasza lokalizacja





C/ Del Agua, 14.
Polígono Industrial San José de Valderas.
28918 Leganés (Madrid). SPAIN.
Phone +34 91 619 93 63
Fax +34 91 619 86 47
edibon@edibon.com
www.edibon.com

REPRESENTATIVE:



ISO 9000: Quality Management
(for Design, Manufacturing,
Commercialization and After-sales service)



European Union Certificate
(total safety)



Certificates ISO 14000 and
ECO-Management and Audit Scheme
(environmental management)



Worlddidac Quality Charter
Certificate
(Worlddidac Member)