

Мехатроника, автоматизация & компютърна мехатроника

1. МЕХАТРОНИКА
2. PLC АВТОМАТИЗАЦИЯ
3. PLC КОМПЮТЪРНА МЕХАТРОНИКА

МЕХАТРОНИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ & КОМПЮТЪРНА МЕХАТРОНИКА

МЕХАТРОНИКА

КОНТРОЛ

теоретични и практически основни полож.
Приложения на индустриални системи
Индустриални контролери

ЕЛЕКТРОНИКА

датчици & електронни измерв. уреди
Съдова & Индустриална Електроника

HYDRAULICS & PNEUMATICS

Пневматика
Хидравлика

PLC АВТОМАТИЗАЦИЯ

PLC ОПЦИИ

AE-PLC

СИМУЛАТОРИ

Трафик & Паркинг
Малки индустр. Машини
Малки индустр. Системи
Големи индустр. Системи
Прости контролни Приложения
Индустр. контрол. Приложения
Топлинни Приложения
Управление на електро машини
Аларми/Ток

ИЗМЕРВ. АПАРАТИ & КОНТРОЛ

Вибрация + Деформация
Температура
Налигане
Дебит
Печи
Ниво
Тахометър
Proximity
Пневматика
Осветл.

PLC АВТОМАТИЧНИ ЛИНИИ

Линия за подаване на детайли
Линия за мех. обработка
Ротационна маса
Линия с мех. манипулатор
Роботизирана линия
сортираща линия
CNC линия
Роботизиран склад

ИНДУСТРИАЛНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Контрол
Възобновяеми енергийни
Интелигентни

ГЪВКАВИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ СИСТЕМИ (ГПАБС)

СИСТЕМИ
софтуер за автоматизация

PLC КОМПЮТЪРНА МЕХАТРОНИКА

Електричество

Енергетика

Възобновяема енергия

Енерг. ефективност

Механика

Механика на флуидите

Термодинамика & Термотехника

Химични Технологии

Хранит. & Водни Технологии

Околна среда

Управление на процеса

1. МЕХАТРОНИКА

Контрол

Теоретични и практически основи-



Компютърно управляем модул за изучаване на контрол и регулация

Приложни модули

RYC-BB Ball and Beam Module
RYC-BP Ball and Plate Control Module
RYC-C Контрол на дебита
RYC-CLM Контрол магнитна левитация
RYC-CP контрол на позиция
RYC-I Контрол на осветеност
RYC-N Контрол на ниво
RYC-P Контрол на ниво
RYC-pH pH контрол
RYC-PI Обратно махало
RYC-SM DC Сервомотор
RYC-T температурен контрол
RYC-TAG температура на водния дебит
RYC-TAR температура на въздушния дебит

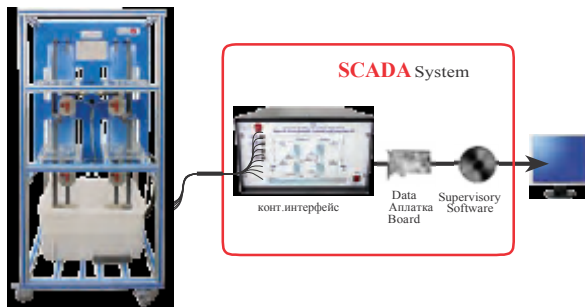


SCADA система и PID CONTROL

Control Interface
контрол. интерфейс
плата
контрол. данни
софтуер на инструктора



CTAC Компютърно управляема система на сдвоени резервоари



Други модули:

- CBFSC** Компютърно управляема система за откриване на грешки в контролния модул
- CMDVC** Многофункционален модул за управление на вакуумно дегазиране с комп. контрол
- CMDAC** Многофункционален модул за управление на разбъркващ резервоар с комп. контрол

Индустриални контролери

CECI Индустриални контролери- тренажор



CRCI Индустр. контролери ррр работа в мрежа



CEAB Тренажор за промишлена мрежа(полева шина)



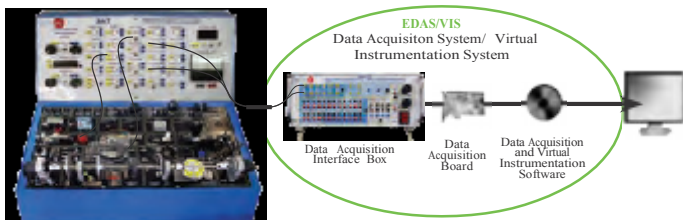
CEAC Тренажор за настройка на контролери



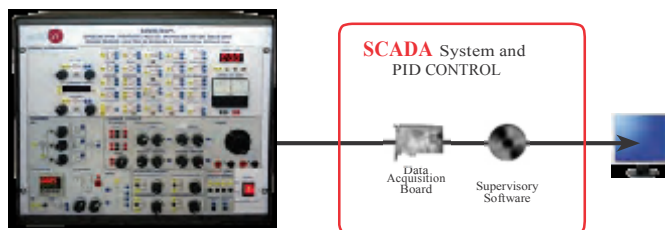
2 Електроника

Датчици & Електронни измервателни прибори

SAIT Преобразователи и измервателни уреди -тренажор



BS Модулна система за изучаване на датчици

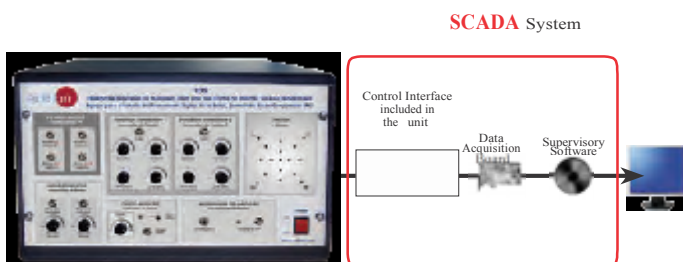


Принадлежности

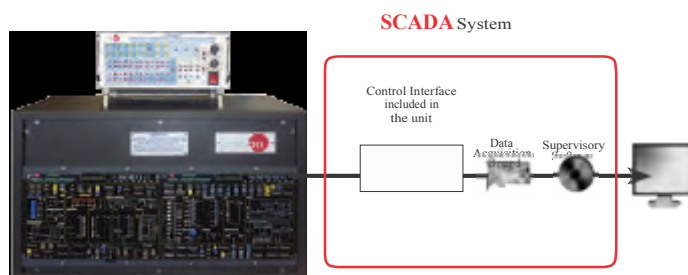
- BSPC Базов модул с комп.управление
- BSUB Базов модул
- BS1 Тест на вибрация и деформация
- BS2 Тест на температура
- BS3 Тест налягане
- BS4 Flow Test Module Ovens
- BS5 Тест нива на течности
- BS6 Test Module
- BS7 Тахометър тест
- BS8 Датчик за близост
- BS9 Пневматичен тест
- BS10 Осветеност



TDS Комп.управляем учебен модул за обработка на цифров сигнал



CADDA Комп.управляем учебен модул за изучаване на аналогово/цифров и цифрово/аналогов преобразователи

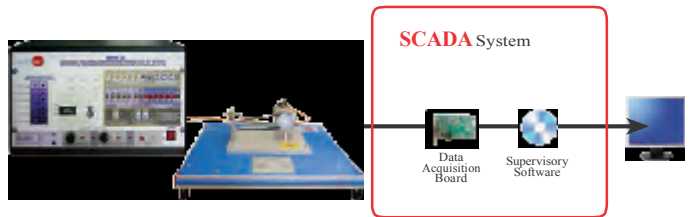


Силова & Индустриална Електроника

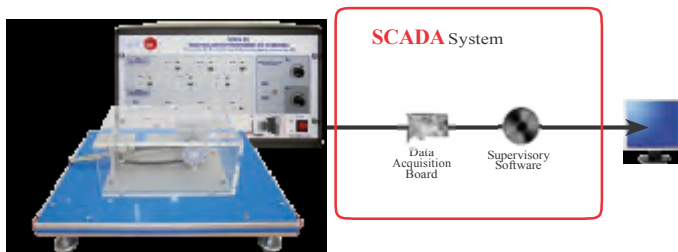
TECNEI Компютърно управляем модул по
Силова електроника (с IGBTs)
(Преобразователи: DC/AC+AC/DC+DC/DC+AC/AC)



SERIN/CA Компютърно управляем (разширен) тренажор
по индустриални сервосистеми (за AC мотори)



SERIN/CC Компютърно управляем (разширен) тренажор
по индустриални сервосистеми (за DC мотори)



3 Хидравлика & Пневматика

AE-NS Пневматичен и електропневматичен
тренажор



AE-V Тренажор по вакумна
технология



SAC Безшумен компресор



AE-HD Маслено-хидравличен и
електро-хидравличен тренажор



HPU Хидравличен блок за захранване
HPU



2. PLC АВТОМАТИЗАЦИЯ

1 PLC Опции

AE-PLC-PAN	PANASONIC PLC Application
AE-PLC-SIE	SIEMENS PLC Application
AE-PLC-AB	ALLEN BRADLEY PLC Application
AE-PLC-MIT	MITSUBISHI PLC Application
AE-PLC-OMR	OMRON PLC Application

AE-PLC



2 Хардуерни симулатори



Малки индустриални системи

N-EM-ST	Пробивна система
N-EM-SBAR	Помпа за мръсна вода
N-EM-SBP	Помпена система (Налигане)
N-EM-SL	Система за почистване
N-EM-SALL	Автомат.система за пълнене
N-EM-SBT	Транспортна лента
N-EM-SCCT	Конвейер за зареждане
N-EM-SCA	Канализационна система
N-EM-SDT	Тръбоогъвна система
N-EM-PAE	Автомат.щамповъчна преса

Голями индустриални системи

N-EM-PLLT	Пълнене на резервоари
N-EM-SCC	Събиращ конвейер
N-EM-MCC	Машина за разпределяне на поща
N-EM-RAC	Мрежа за сгъстен въздух
N-EM-TC	Третиране на въглища
N-EM-PELE	Опаковъчна и бутилираща линия

Малки контролни приложения

N-EM-CA2P	Контрол на достъпа с 2 врати
N-EM-CI	Пожароповестяване
N-EM-CP	Контрол на достъпа (безопасност) Sluice
N-EM-CCO	Контрол на входа
N-EM-CNC	Контрол на ниво и дебит
N-EM-CNTA	Ниво на водния стълб
N-EM-CF	Фото контрол
N-EM-CMM	Контрол на леярска машина
N-EM-CPOS	Позиционен контрол
N-EM-CS	Контрол на силос
N-EM-CACV	Контрол на зареждане и натоварване на МПС

Индустриални контролни приложения

N-EM-ACC	Контрол на зареждане и натоварване
N-EM-CML	Контрол на смесване на течности
N-EM-CME	Контрол на миксер
N-EM-CR	Контрол на реактор
N-EM-CCP	Контрол на отчитане и позиция
N-EM-CL	Контрол на валцов стан
N-EM-CTRA	Контрол на работна клетка
N-EM-CTI	Осветление на кула

Термични приложения

N-EM-AC	Буфер за съхранение
N-EM-RT	Регулиране на температура
N-EM-CSC	Контрол на отоплителна система
N-EM-CSV	Контрол на вентилационна система

Управление на електрически машини

N-EM-M	Регулиране на мотор
N-EM-MPP	Управление на стъпков мотор
N-EM-MET	Свързване "Звезда-Триъгълник"
N-EM-MCETI	Обратно свързване "Звезда-Триъгълник"
N-EM-MD	Верига на Dahlander мотор
N-EM-M2BS	Мотор с 2 отделни намотки
N-EM-MAC	Пуск на мотор с заварена намотка

Аларми / Ток

N-EM-AN	Сигнализатор
N-EM-SLU	Светлинни съобщения
N-EM-CPR	Компенсация на реактивен ток
N-EM-MCI	Reversing Contactor

Трафик & Паркинг

N-EM-CST	Контрол на трафика
N-EM-AV	Паркинг
N-EM-AG2Z	Паркинг с две зони

Малки индустриални машини

N-EM-CA	Контрол на аснсьор
N-EM-CLA	Контрол на автоматична пералня
N-EM-MB	Машина за напитки
N-EM-MBC	Машина за горещи напитки
N-EM-CB	Регулиране на помпа
N-EM-MA	Щамповъчна машина

3 Измервания & Контрол



Вибрация & Деформация

PLC-BS1	Тестов модул за вибрация и деформация
---------	---------------------------------------

Температура

PLC-BS2	Тестване на температура за PLC
---------	--------------------------------

Налигане

PLC-BS3	Тест на налигане за PLC
---------	-------------------------

Дебит

PLC-BS4	Тест на дебит за PLC
---------	----------------------

Печи

PLC-BS5	Тест на Ovens за PLC
---------	----------------------

Ниво

PLC-BS6	Тест на ниво на течности за PLC
---------	---------------------------------

Тахометър

PLC-BS7	Тест на тахометър за PLC
---------	--------------------------

Близост

PLC-BS8	Тест за достъп за PLC
---------	-----------------------

Пневматика

PLC-BS9	Пневматичен тест за PLC
---------	-------------------------

Осветление

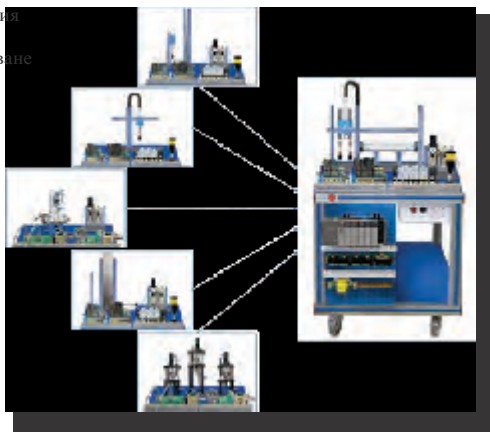
PLC-BS10	Тест на осветление за PLC
----------	---------------------------

Зареждащи детайли производствени линии

AE-PLC-APS	Линия за подаване на части
AE-PLC-A	Зареждаща линия за части
AE-PLC-MA	Линия за многократно зареждане
AE-PLC-DS	Линия за разпределяне на части

Обработващи производствени линии

AE-PLC-M	Монтажна линия
AE-PLC-P	Автомат.пресоваща линия
AE-PLC-AT	Линия за автомат.завинтване
AE-PLC-MEMB	Бутилираща линия
AE-PLC-MET	Етикираща линия
AE-PLC-ST	Пробивна линия
AE-PLC-SMOLD	Формоваща линия
AE-PLC-SCOR	Отрезна линия
AE-PLC-FT	Филтрираща линия
AE-PLC-MS	Смесваща линия
AE-PLC-PHD	Перфорираща линия
AE-PLC-FS	Пълначна линия
AE-PLC-CRS	Затваряща линия
AE-PLC-APB	отваряне на бутилки
AE-PLC-CP	Контролни процеси в индустрията

**Ротационни маси**

AE-PLC-MR1	Rotary Table Workstation 1
AE-PLC-MR2	Rotary Table Workstation 2
AE-PLC-MR3	Rotary Table Workstation 3
AE-PLC-MR4	Rotary Table Workstation 4

Манипулационни производствени линии

AE-PLC-MPS	Манипулатор на детайли
AE-PLC-T	Раб.станция с линеен транспорт
AE-PLC-SPO	Позиционираща раб.станция
AE-PLC-MAE	Електрическа обработка
AE-PLC-MAN	Пневматична обработка
AE-PLC-CTCA	АС транспортна лента
AE-PLC-CTCC	СС транспортна лента
AE-PLC-MACT	Пневмообработка и транспортна лента

Роботизирани линии

AE-BR	Механична ръка
AE-SCA	Линия с SCARA манипулатор

Сортиращи производствени линии

AE-PLC-SIP	Идентифицираща линия
AE-PLC-VS	Линия за качествен контрол
AE-PLC-CF	Сортираща линия
AE-PLC-SLB	Ball Selection Workstation
AE-PLC-RFID	RFID идентифицираща линия
AE-PLC-CPD	Отделяща дефектни части линия

CNC производствени линии

AE-CNCT	CNC Струговаща линия
AE-CNCF	CNC Фрезова линия

Складиращи производствени линии

AE-PLC-AL	Складираща линия
AE-PLC-ALT	Буферна линия
AE-PLC-ALB	Складираща бутилки линия
AE-PLC-ALV	Вертикална складираща линия

5 Индустриални приложения



AE-PLC-SE

Контролни приложения

AE-PLC-CPI	Процеси
AE-PLC-PH	Линия за pH контрол
AE-PLC-AC	Линия за контрол на налягане и дебит.
AE-PLC-CN	Линия за контрол на дебит и ниво
AE-PLC-CS	Регулиране на температура
AE-PLC-RT	Регулиране на светофар
AE-PLC-INV	Парниково приложение
AE-PLC-SE	Управление на асансьор
AE-PLC-SPA	Автоматични секционни врати
AE-PLC-SA	Индустриално месене на тесто

Възобновяеми енергии

AE-PLC-EF	Фотоволтаична енергия
AE-PLC-EE	Вятърна енергия
AE-PLC-EST	Соларна топлинна енергия
AE-PLC-SH	Хибридна енергия
AE-PLC-MEE	Вятърна турбина - тренажор

Електроенергийни приложения

AE-PLC-SP	Електроенергийно приложение
AE-PLC-ME	Електрически машини

Интелигентна мрежа

AE-PLC-SM	Система Интелигентна мрежа
-----------	----------------------------

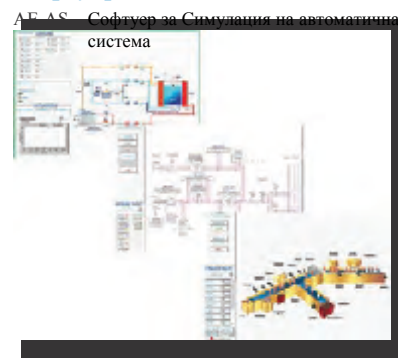
6 Гъвкави производствени системи (FMS)



AE-PLC-FMS5

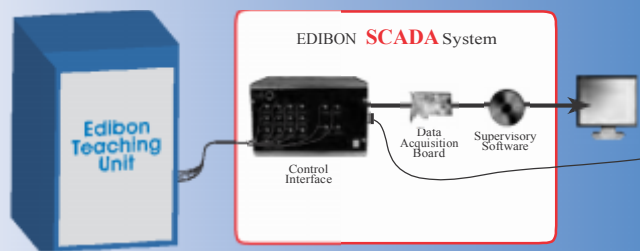
Системи

AE-PLC-FMS1	Гъвкава производствена система 1
AE-PLC-FMS2	Гъвкава производствена система 2
AE-PLC-FMS3	Гъвкава производствена система 3
AE-PLC-FMS4	Гъвкава производствена система 4
AE-PLC-FMS5	Гъвкава производствена система 5
AE-PLC-FMS6	Гъвкава производствена система 6
AE-PLC-FMS7	Гъвкава производствена система 7
AE-PLC-FMS8	Гъвкава производствена система 8
AE-PLC-FMS9	Гъвкава производствена система 9
AE-PLC-FMS10	Гъвкава производствена система 10
AE-PLC-FMS11	Гъвкава производствена система 11
AE-PLC-FMS12	Гъвкава производствена система 12
AE-PLC-FMS13	Гъвкава производствена система 13
AE-PLC-FMS14	Гъвкава производствена система 14

Софтуер за автоматизация

3. PLC КОМПЮТЪРНА МЕХАТРОНИКА

Компютър + Механика + Електрическа система

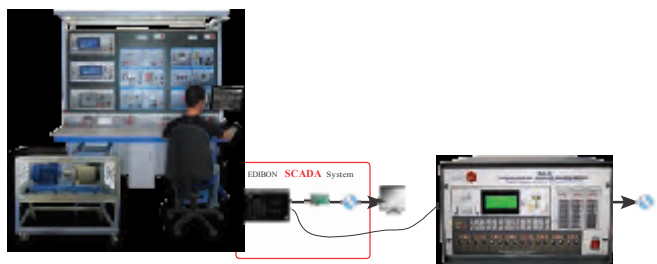


Реална индустриална: Комп.мехатроника + PLC контрол

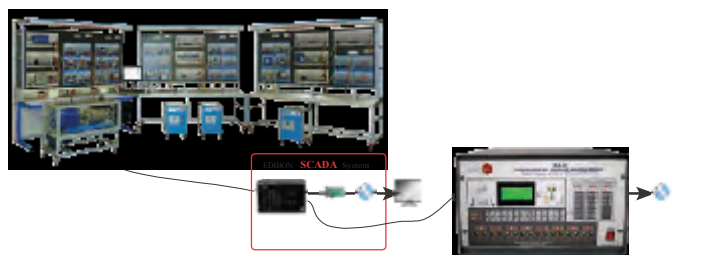


PLC МОДУЛ ЗА КОНТРОЛ НА ИНДУСТРИАЛНИ ПРОЦЕСИ (PLC-PI) ЗА ПОЛЗВАНЕ С МНОГО SCADA МОДУЛИ:

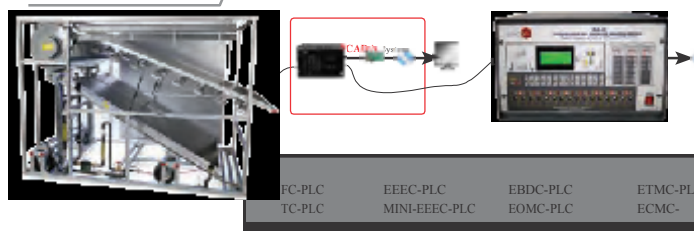
1 Електричество



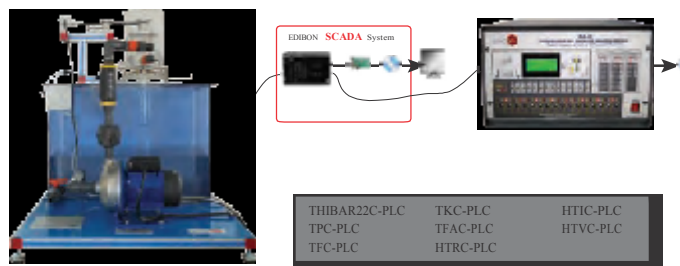
2 Енергетика



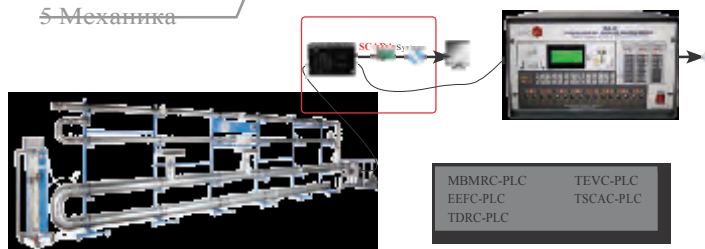
63.3 Възобновяеми



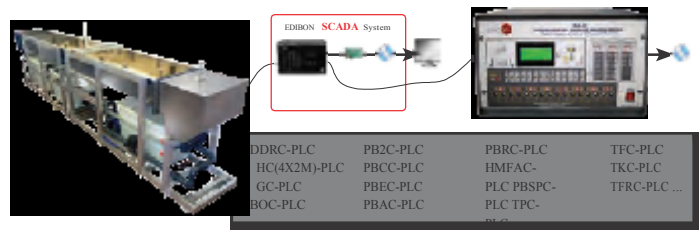
4 Енергоефективност



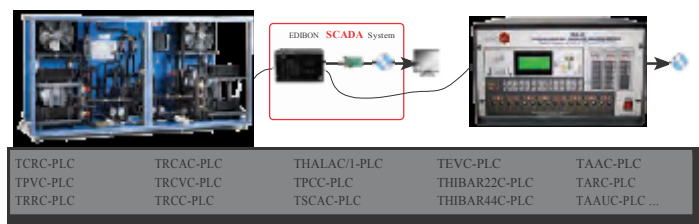
5 Механика



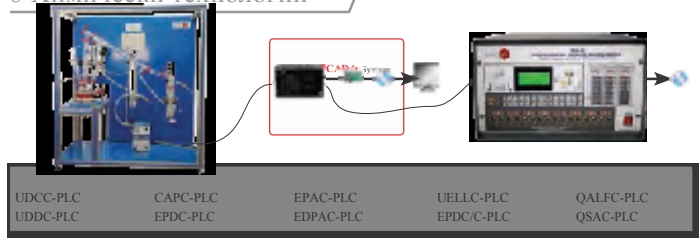
6 Механика на флуидите



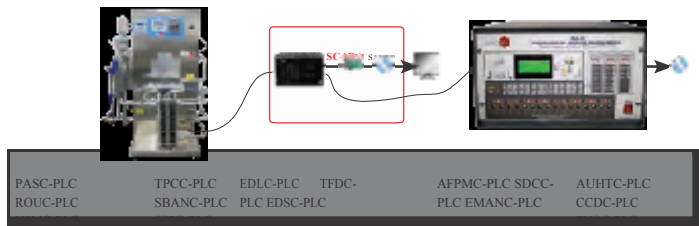
7 Термодинамика & Термотехника



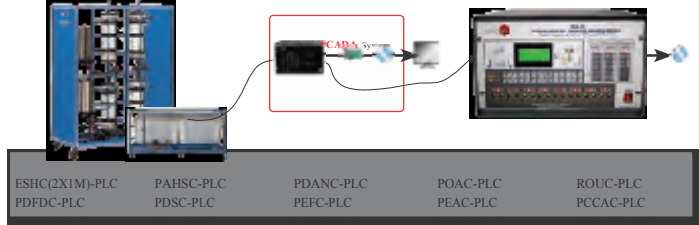
8 Химически технологии



9 Хранителна & Водна Технологии



10 Околни фактори



11 Контрол на процеса

