

PLC-200

Тренажер программируемого логического контроллера (SIEMENS)

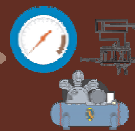


С момента создания в 1970 году программируемые логические контроллеры стали широко использоваться в различных отраслях промышленности, например, для контроля технологических процессов и управления механизмами. Использование последних достижений в области электроники и микропроцессорной техники при проектировании современных программируемых логических контроллеров позволяет им при небольших размерах обеспечивать высокую надежность работы, высокую производительность, большую скорость обработки и передачи данных по сети. Использование программируемых логических контроллеров в современных автоматизированных производственных линиях повышает надежность, эффективность и гибкость производства, а также повышает качество производимой продукции, снижая ее себестоимость.

Учебный стенд PLC-200 является самостоятельным учебным пособием, состоящим из главного блока с программируемым логическим контроллером SIEMENS, устройств ввода-вывода для моделирования и устройств ввода-вывода, которые наиболее часто используются на практике. Это позволяет обучаемым полностью понять теоретические основы и практику применения программируемых логических контроллеров. Использование учебного стенда PLC-200 предоставляет преподавателям уникальную возможность шаг за шагом научить студентов работе с программируемыми логическими контроллерами, начиная с основ их функционирования и заканчивая сложными вариантами применения контроллеров в промышленности.

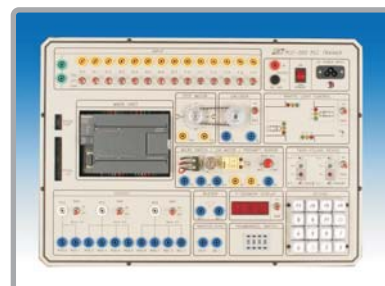
Общее описание

1. Входные переключатели, изменяющие уровни и последовательность входных сигналов, позволяют задавать различные варианты подачи входных сигналов.
2. Выходные реле позволяют подключать к учебному стенду управляемые устройства с высоким токопотреблением.
3. Наличие оконного инструментального программного обеспечения, облегчающего обучение и использование учебного стенда.
4. Наличие различных периферийных и других устройств, которые могут поддерживать возможности внешнего управления для проведения лабораторных экспериментов.
5. Имитации различных устройств ввода-вывода делают обучение удобным и позволяют легко проследить результаты программирования логических контроллеров.
6. Использование специальных 4-х мм гнездовых разъемов ввода/вывода гарантирует безопасность при работе с учебным стендом.
7. Размещение в большом плоском чемоданчике облегчает перемещение, транспортировку и хранение учебного стенда.



► **Технические характеристики:**

1. Источник электропитания переменного тока: 100В - 240В, 50/60 Гц
2. Главный модуль с программируемым логическим контроллером: SIEMENS SIMATIC S7-224
3. Цифровые входы: 14 точек подключения
4. Цифровые выходы: 10 точек подключения
5. Высоко-скоростные счетчики (всего): 6 шт.
6. Таймеры: Всего 256 таймеров; 4 таймера с периодом 1 мс; 16 таймеров с периодом 10 мс; 236 таймеров с периодом 100 мс
7. Коммуникационный порт: RS-485
8. 4-х разрядный 7-ми сегментный индикатор, 1 шт.
9. 4-х разрядный кнопочный поворотный переключатель, 1 шт.
10. Шаговый электродвигатель, 1 шт.
11. Шифратор, 1 шт.
12. Электродвигатель постоянного тока, номинальное напряжение 24 В, 1 шт.
13. Датчик положения, 1 шт.
14. Микровыключатель, 1 шт.
15. Зуммер, 1 шт.
16. Клавишная панель (4x4)
17. Источник электропитания постоянного тока, 24 В
18. Модульный порт расширения и порт расширения ввода-вывода данных
19. Модуль управления переключением светофора
20. Модуль устройства контроля наполнения резервуара
21. Программное обеспечение с оконным интерфейсом (STEP 7- Micro/WIN) позволяет дорабатывать Программу во время ее выполнения



► **Перечень выполняемых экспериментов:**

1. Функционирование программы STEP 7-Micro/WIN
 - редактирование многоступенчатой программы
 - тестирование многоступенчатой программы
 - отслеживание состояния
2. Базовые схемы управления
 - цепь самоблокировки
 - управление мигающей схемой
 - толчковый регулятор
 - однокнопочное управление
3. Контроль освещения
 - простое управление освещением
 - комплексное управление освещением
4. Управление светофором
 - контроллер светофора (обычный)
 - контроллер светофора (состояний)
5. Контроль цифровых часов
 - контроль 7-сегментного дисплея
 - датчик времени
6. Контроль шагового двигателя
 - управление скоростью и направлением
 - работа датчика положения
 - шаговый двигатель и датчик положения
 - отображение шага шагового двигателя
7. Контроль устройства наполнения бака
 - контроль наполнения бака
 - контроль наполнения бака с барабанным переключателем
8. Управление клавиатурой
 - работа клавиатуры
 - цифровое управление блокировкой
9. Управление двигателем постоянного тока
 - контроллер скорости на базе шим
 - бесконтактный переключатель и микропереключатель
 - автоматический контроль скорости

► **Системные требования:**

1. Персональный компьютер с процессором Pentium II или более современным
2. Операционная система Windows 98/2000/XP
3. Кабель USB/PPI Multi-Master (заказывается отдельно)
4. Руководство пользователя для программируемого логического контроллера S7-200 (заказывается отдельно)
5. Компакт-диск с программой STEP 7- Micro/WIN (заказывается отдельно)



Кабель USB/PPI Multi-Master

► **Вспомогательные принадлежности:**

1. Сетевой шнур электропитания
2. Руководство по проведению экспериментов
3. Набор соединительных проводов