

Двухдневный курс обучения работе на ПАК Productivity P3000.

Программа.

1. Введение

- Что такое ПАК. Отличия ПАК и ПЛК.
- Основные характеристики ПАК Productivity P3000
- Компоненты системы (ЦПУ, каркасы (Base), блоки питания, модули ввода/вывода).
- Пакет программирования – Productivity Suite. особенности системы программирования: задачи –Tasks, типы задач, тэг-ориентированная система, тэги-физических входов/выходов, типы данных (кратко)
- источники информации

2. Требования к монтажу (по аналогии с DirectLOGIC)

- особенности монтажа
- условия окружающей среды
- выбор блока питания,
- подключение внешних цепей (понятия источника и потребителя, организация гальванической развязки), ZIP Link

3. Номенклатура модулей ввода/вывода, их особенности

- Номенклатура модулей.
- Возможности по расширению системы Ввода/вывода
- Группы каркасов: Local Base Group (P3-EX), Remote Base Group (P3-RS/ P3RS)
- Настройка модулей ввода/вывода с помощью Hardware Configuration.
- Выбор : *Automatic Module Verification*: (Автоматическая проверка модуля) и *No verification and Enable Hot Swap*: (Нет автоматической проверки и разрешена горячая замена модуля)
- Работа с аналоговыми сигналами, тэги по умолчанию и тэги пользователя (логические имена)

4. Процессор

- Типы моделей процессоров: P3-550 и P3-530..
- Общие технические характеристики процессоров и отличия
- Настройка ЦПУ: Data Logger, Remote Access (Web, Mobile Function)
- Порты и протоколы, настройка- Hardware Configuration.
- *Heartbeat Timeout*: контроль прекращения обмена с ПАК
- время отклика ввода/вывода (по аналогии с DirectLOGIC)

5. Программирование

- Инструменты пакета программирования Productivity Suite.
- Комментарии к цепям, задачам, командам, тэгам
- настройка пакета программирования, Off-Line, On-Line, Choose PAC
- типы данных – Tag Database
- организация программ: типы задачи, Task management (Управление задачами)
- команды языка релейной логики

6. Мониторинг и отладка программы

- Data View, Bit Histogram, Word Histogram
- PAC Error History, PAC Event History
- Форсирование переменных

7. Варианты защиты программы ПАК

8. Первые шаги (Полный цикл создания простой программы).
 - Запуск Productivity Suite.
 - Создание простейшей программы (из руководства на ПАК Productivity или «пуск мотора» аналогично ПЛК DirectLOGIC)
 - Подключение к ПАК, загрузка в ПАК, контроль выполнения, возможности по отладке программ.
9. Практика работы с пакетом Productivity Suite
 - Реализация программ, приведенных в списке Примеров программ с сайта AutomationDirect. Проверка функционирования программ.
 - Рассмотрения возможных структур программ на этих примерах
10. ПИД-регулирование . Создание контура регулирования с использованием внешнего имитатора объекта регулирования. Автонастройка.
11. Диагностика и тех. обслуживание
 - контроль и обновлению версий Фирменного ПО

Примечание: Возможности ПАК значительно превышают возможности типичных ПЛК, поэтому эффективное освоение Productivity требует наличие опыта работы с ПЛК.