

ВВЕДЕНИЕ

IBM PC СОВМЕСТИМЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР ADAM-5510

Системные требования к компьютерной технике

Основные характеристики контроллера ADAM-5510

Установка перемычек и DIP-переключателя

Подключение внешних цепей

БАЗОВЫЙ БЛОК ADAM-5510

Общие сведения

Технические характеристики контроллера ADAM-5510

Функциональная схема

МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА

Модули аналогового ввода

Модули аналогового вывода

Модули дискретного ввода-вывода

СИСТЕМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ

UltraLogik. БАЗОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение системы

Установка системы

Файл Plcwin.ini

Архитектура системы UltraLogik

Загрузка управляющей программы в контроллер

КОНТРОЛЛЕР КАК КОМПОНЕНТ КОМПЬЮТЕРНОЙ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Структура компьютерной распределённой системы управления и организация её программного обеспечения

Базовые функции драйвера связи с контроллерами UltraNet.dll

Организация сети контроллеров модели IBM PC compatible

ЯЗЫК ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ

БЛОКОВЫХ ДИАГРАММ (FBD)

Программа управления

Переменные в UltraLogik. Типы переменных

Константы

Атрибуты переменных

Имена программ и переменных

Циклограмма работы контроллера

Функциональные блоки

Правила языка FBD

Базовые типы объектов

Базовые операции языка FBD

Логические операции

Операции сравнения

Арифметические операции

Операции управления программой и таймерами

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ FBD

Установка функциональных блоков в программе

Секция инициализации

Ветвление по нескольким условиям

Циклы

Ожидание события

Подсчёт событий

Таймеры

Нормализаторы и преобразователи сигналов

Фильтрация сигналов

Регуляторы

Моделирование объектов управления
БИБЛИОТЕКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Библиотека Libl — Разное

Библиотека FreqTime — Частота и время

Библиотека Boolean — Логические функции

Библиотека Regulation — Регуляторы

Библиотека Emulator — Эмуляторы объектов

Библиотека G5 — Преобразователи для модулей G5

Библиотека DSP — Цифровая обработка

Библиотека Arrays — Работа с массивами

Библиотека HVAC — Управление вентиляцией

Библиотека Conditioner — Нормализаторы

Библиотека ADAM — Для модулей ADAM-5510

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Главное меню

Менеджер проекта

Алгоритм создания проекта

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ

Ввод имени программы

Редактор языка FBD

Команды редактирования

КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Выбор модели контроллера

Настройка базового блока

Выбор модулей ввода-вывода

Общая методика привязки переменных

Привязка переменных к модулям ввода-вывода

КОМПИЛЯЦИЯ ПРОЕКТА

СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА

ЗАГРУЗКА И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ

Режим ТЕРМИНАЛ

Режим ПЕРЕМЕННЫЕ

Режим ОСЦИЛЛОГРАФ

Эмуляция контроллера

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторная работа № 1. Изучение модулей ADAM-5017, ADAM-5055S, ADAM-5051D

Лабораторная работа № 2. Изучение модуля ADAM-5050

Лабораторная работа № 3. Изучение модуля ADAM-5018

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ