

Productivity2000 – КОНТРОЛЛЕР, ОБЛАДАЮЩИЙ УНИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРИРУЕМОСТЬЮ

Компания «ПЛКСистемы»

Представлены функциональные возможности и особенности нового семейства программируемых контроллеров автоматизации линейки Productivity, отличающегося компактными размерами и выигрышной стоимостью.

Ключевые слова: ПЛК, вычислительные ресурсы, коммуникационные возможности, программирование контроллеров, интеграция.

Productivity2000 — это логическое развитие семейства программируемых контроллеров автоматизации (РАС) линейки Productivity. Все устройства отличаются компактными размерами и высокой экономической эффективностью. На протяжении вот уже более 20 лет компания AutomationDirect в партнерстве со специалистами из FACTS Engineering является одним из самых надежных поставщиков ПЛК по всему миру.

Новое семейство контроллеров характеризуется компактным исполнением для достижения высокой плотности монтажа на DIN-рейке. Комплект, включающий источник питания, ЦПУ и семь модулей расширения, занимает на монтажной рейке не более 26,5 см полезного пространства (рисунок).

Вычислительные ресурсы

ПЛК AutomationDirect P2–550 (CPU) выделяется высокими вычислительными ресурсами. В его распоряжении 50 Мб встроенной памяти, слот для съемной карты Micro SD емкостью до 32 Гб (для хранения данных и портативных программ), пять встроенных коммуникационных портов (два встроенных Ethernet), диагностический OLED-дисплей с набором функциональных клавиш (на лицевой стороне) и высоким разрешением матрицы для отображения текстовых сообщений, светодиодные индикаторы рабочего состояния. Специально для этой серии контроллеров инженерами компании AutomationDirect был создан универсальный (позволяет программировать ПЛК старшего поколения Productivity3000), бесплатный пакет для программирования контроллеров. Компания гарантирует высокий уровень технической поддержки на оборудование и сопровождение приобретаемого у нее программного обеспечения, которые заслужили высочайшую оценку большинства пользователей марки AutomationDirect на территории РФ.

В ПЛК Productivity2000 с возможностью расширения пользовательской памяти имена тегов хранятся в памяти контроллера, что дает разработчику гораздо больше свободы и гибкости, чем при использовании моделей с ограниченным, фиксированным объемом памяти программ (как во многих других ПЛК).

Встроенный слот и наличие в нем карты памяти Micro SD позволяют реализовать журнал регистрации данных, предоставляющий возможность отслеживать изменения параметров проекта во времени (до 64 тегов) и сохранять полученные данные на съемный носитель. Максимальный объем сохраняемых данных — до 32 Гб с возможностью настройки шага дискретизации (минута, час, день, неделя и др.), либо пользовательская выборка данных, определяемая выполнением назначенных событий/условий. Журнал данных тегов и архив



ПЛК семейства Productivity2000

системных ошибок и событий могут быть использованы для отслеживания эффективности и производительности на участке, для устранения неполадок или повторяющихся периодически ошибок, а также для прогнозирования будущих неисправностей.

Коммуникационные возможности

Контроллер оснащен пятью встроенными коммуникационными портами с поддержкой трех различных стандартов промышленных протоколов.

ПЛК P2–550 располагает двумя встроенными последовательными портами для связи с периферийными устройствами:

- RJ12 (6P6C) порт для подключения устройств по интерфейсу RS-232;
- трехпроводный винтовой зажим для подключения многоточечных устройств по интерфейсу RS-485.

Эти порты обеспечивают возможность поддержки протокола Modbus RTU (ведущий/ведомый), ASCII — строковых данных формата подключаемых устройств (ввод/вывод) и собственного протокола связи, использующего последовательные соединения. Порт RS-485 поддерживает до 50 многоточечных устройств (с возможностью расширения при включении в существующую сеть ретранслятора).

Процессорные модули Productivity2000 поставляются с двумя портами, поддерживающими промышленный протокол Ethernet. Протоколы Modbus TCP/IP и Ethernet/IP, занимающие сейчас около 85% рынка автоматизации, являются обязательными для любой современной сетевой системы управления.

Первый порт Ethernet (10/100 Мб) многоцелевого назначения — может использоваться для программирования, мониторинга, обновления прошивки и других клиент/серверных соединений:

- до 32 Modbus TCP клиентских соединений (CPU мастер);
- до 16 Modbus TCP серверных соединений (CPU ведомый);

- до 32 EtherNet/IP адаптеров (CPU мастер);
- до 4 EtherNet/IP сканеров (CPU ведомый).

Итого до 128 EtherNet/IP соединений и более 5000 EtherNet/IP сообщений в секунду.

Второй порт Ethernet (10/100 Мб) предназначен для подключения до 16 (GS1, GS2 или Durapulse (GS3)) устройств с частотным управлением вращением (преобразователи частоты).

Кроме того, каждый процессорный модуль (CPU) оснащен возможностями для подключения устройств удаленного ввода/вывода и USB-портом для программирования. Поддержка протоколов: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP является стандартной для контроллеров Productivity2000.

Также в линейке Productivity2000 опционально доступен коммуникационный модуль с четырьмя портами последовательной связи.

Сервисные функции ПЛК Productivity2000

OLED-дисплеи высокого разрешения. Аналоговые и температурные модули для Productivity2000 на лицевой панели имеют встроенные OLED-дисплеи. С их помощью можно получать точные значения переменных процесса, принимаемых контроллером в виде токовых сигналов, сигналов напряжения и информации с температурных датчиков, а также диагностировать систему управления в режиме реального времени и без каких-либо дополнительных приборов и устройств.

Встроенная в Productivity2000 функция Web-сервера обеспечивает прямой доступ к файлам данных, состояниям системы и диагностике, а безопасная аутентификация предотвращает нежелательный доступ извне и помогает хранить данные в безопасности.

Бесплатное приложение для мобильного PACData Mobile (для iOS-устройств) — утилита, позволяющая контролировать технологический процесс непосредственно с экрана мобильного устройства в любое удобное время и из любой точки мира.

Автоматическое определение модулей ввода/вывода. Контроллер Productivity2000 автоматически обнаруживает подключенные модули и подготавливает модель распознанной конфигурации системы. Достаточно всего лишь установить каждый I/O-модуль в каркас и подключить питание. Физические входные/выходные теги будут генерироваться на основе позиций в базе данных для каждого модуля. Дополнительная настройка и конфигурирование не требуются. При необходимости также можно вручную добавить новые теги.

“Горячая” замена модулей ввода/вывода. ПЛК Productivity2000 с возможностью “горячей” замены модулей ввода/вывода позволяет свести к минимуму длительность внеплановой остановки производства и связанные с этим потери и недовыпуск продукции, а также существенно сократить время на запуск линии после выполнения ремонтных работ и устранения неполадок.

Варианты подключения внешних сигналов. Производитель на выбор предлагает три варианта подключения для оптимальной реализации конкретных потребностей пользовательского приложения. Два варианта исполне-

ния клеммных блоков — с винтовым или пружинным типом зажимов. Третий вариант — это системы быстрого подключения ZIPLink, позволяющие произвести монтаж в кратчайшие сроки и максимально удобно для исполнителя. Системы ZIPLink позволяют заменить прокладку каждого проводника от точки ввода/вывода до терминального блока одним специализированным кабелем ZIPLink, закрепив его вместо клеммной колодки. Для подключения всех каналов одного модуля ввода/вывода достаточно просто подсоединить разъем ZIPLink-кабеля в разъем для подключения клеммных колодок модуля, а второй конец подключить к разъему кросс-клеммной колодки, служащей для подключения цепей внешних устройств. Все это существенно экономит затраты на монтаж и занимает гораздо меньше места в кабельных каналах.

Пакет программирования Productivity2000

Productivity Suite — это бесплатное программное обеспечение для конфигурирования ПЛК Productivity2000. Инженеры компании AutomationDirect разрабатывали данный программный продукт, учитывая предложения и пожелания от пользователей предшествующих подобных продуктов. Ниже перечислим основные отличительные особенности и возможности обновленного пакета программирования.

Простая процедура конвертации проекта. Для конвертации существующего на ПЛК Productivity3000 проекта в версию для Productivity2000 (или наоборот) достаточно воспользоваться интегрированными в пакет Productivity утилитами для конвертации.

Удобное параметрирование функциональных блоков в стиле «заполнения стандартных бланков». Математические функции, ПИД-регулирование, массивы, коммуникации, обработка данных, высокая скорость вычислений и применение функциональных блоков — все это доступно разработчику и легко настраивается в дружественном пользовательском интерфейсе.

Возможность перемещения инструкций в стиле drag and drop. Доступны перемещение простым перетаскиванием и автоматическая корректировка ошибок (соединений) на созданных ступенях программной логики. Для создания полной копии элемента (инструкции) достаточно, удерживая клавишу Ctrl, перетащить объект на нужное место.

Программирование через USB-порт. Программа самостоятельно диагностирует сеть и при необходимости может даже обновить прошивку устройства через Micro-USB порт процессора Productivity2000, используя технологию Plug-n-Play. Этот порт не требует настройки, подключается при помощи недорогого кабеля для программирования и не задействует никакого дополнительного программного обеспечения.

Таким образом, серия ПЛК Productivity2000 — это устройства, сочетающие в себе современные технологии в области систем промышленной автоматизации и привлекательную стоимость компонентов. Совокупность этих качеств позволяет назвать их одной из лучших линеек программируемых интеллектуальных устройств в сегменте промышленной автоматизации.

Контактный телефон 8 (800) 707-18-71.

E-mail: info@plcsystems.ru

[Http://www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru)



АВТОМАТИЗАЦИЯ

в промышленности

Обсуждаем тему:

МИР УПРАВЛЕНИЯ СТАНОВИТСЯ ДОСТУПНЕЕ



С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ
ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Productivity²⁰⁰⁰



ООО «ПЛКСистемы» www.plcsystems.ru info@plcsystems.ru

Москва 8 (800) 707-18-71, +7 (499) 707-18-71

Санкт-Петербург +7 (812) 454-16-75

Пенза +7 (8412) 20-77-31, 20-77-32

Екатеринбург +7 (343) 217-82-02

Новосибирск +7 (383) 335-65-42

Алматы +7 (727) 268-03-31

