

Что следует учитывать при выборе между ПЛК и «любительским» контроллером

Для профессионалов

Давайте будем честными, процессор за 5000 рублей — это кое-что достойное внимательного рассмотрения. Но для тех, кто имеет опыт работы с ПЛК, есть кое-что, о чем следует знать. Помимо очевидного различия в методах программирования (C++ и Ladder Logic), существуют и другие функциональные различия, которые также необходимо учитывать, и мы включили их в таблицу ниже.

Сравнение промышленных контроллеров	P1AM-100 Arduino-совместимый ЦПУ	P1-540 ЦПУ ПЛК
Язык программирования	C/C ++, ProductivityBlocks	Ladder Logic
Среда разработки	Arduino IDE и другие; Чистый лист без встроенных функций, таких как PID	Productivity Suite; Встроенные инструкции, такие как PID, драйверы связи и вспомогательные функции
Форм фактор	P1000	P1000
Расширение справа (модули ввода/вывода)	P1000	P1000
Расширение слева (шилды)	Семейство P1AM, форм-фактор Arduino MKR	НЕТ
Источник питания	Семейство P1 или AUX-in без сторонних шилдов; AUX-ввод со сторонними шилдами	Семейство P1, AUX-in
Интерфейсы	Программирование USB, шина расширения Arduino MKR	Программирование USB, RS232/485, Ethernet
Переключение тумблера ЦПУ	Контролируемый пользователем	Система Run/Stop
Пользовательский светодиод	Контролируемый пользователем	Контролируется системой
Память: память проекта	256 kB, flash	50,000 kB
Память: сохранение данных	Нет данных	500 kB
Память: съемный носитель	microSD	microSD
Индивидуальные электронные проекты	P1AM-PROTO	НЕТ
Стороннее расширение	Да, с использованием шины расширения Arduino MKR	НЕТ
Проект хранится в ЦПУ	Нет, только двоичный исполняемый файл хранится на ЦПУ; исполняемый файл не может быть получен из процессора	Да, опционально
Контроль обновления ввода/вывода	Как правило, сразу в инструкциях программы	Обычно в начале/конце цикла сканирования
Обновления фирмваре (GUI FW)	Контролируется Arduino.cc	Контроллируется пользователем
Обновления плат и библиотек	Автообновление на основе пользовательских настроек	Ручные обновления SW (софтваре) / FW (фирмваре) от AutomationDirect.com
Обновления среды разработки IDE	Arduino IDE от Arduino.cc и другие	Программное обеспечение Productivity Suite от AutomationDirect.com
Совместное использование сообществом	Открытый исходный код, совместное использование программ и поддержки сообществом	Нет данных
Правка в Онлайн/Runtime	Нет данных	Да
Автоматически настроенный ввод/вывод	Нет данных	Да