

Новые универсальные контроллеры NIO2

Для автоматизации зданий



Nio2



Среда программирования CoDeSys 3.5

Среда исполнения реального времени

Поддержка WEB-визуализации HTML5

Поддержка сетевых протоколов:
MODBUS ASCII/RTU (стандартно)
HTTP, DHCP, TCP/IP (стандартно)
EtherCAT-мастер (стандартно)
MODBUS TCP (стандартно)
DALI/DSI(опционально)
EnOcean(опционально)
BACnet (опционально)

Поддержка micro SD карт

Поддержка внешних USB HDD



Мощное аппаратное ядро:
Процессор ARM Cortex A8 600MHz
256/256MB FLASH/RAM

Диапазон температур:
-20° ~ 55° (работа)
-20° ~ 70° (хранение)

Стабильная ОС Linux

Сетевые интерфейсы:
2* Ethernet 10/100/1000
COM1 RS-232
COM2 RS-485 2W/4W
COM3 RS-485 2W
32/128MB FLASH/RAM
USB 2.0

Принципиально новый PLC (программируемый логический контроллер) серии NIO2 является логическим продолжением линии контроллеров MKT, появившихся в программе поставок компании «Первая миля» в 2013 году.

Основной отличительной особенностью этого типа контроллеров является полное отсутствие периферии (модулей ввода вывода), от которых было решено отказаться в пользу большого числа современных детерминированных промышленных коммуникационных интерфейсов, с целью увеличения производительности, уменьшения интегральной стоимости системы, повышения надежности всех уровней программного обеспечения и предоставления пользователю необыкновенно широкого выбора при использовании периферии.



Control



WebVisu

контроллеры

промышленные

Основой коммуникационной системы контроллеров NIO2, также как и в контроллерах MKT, является пара интерфейсов 10/100/1000 Industrial Ethernet, на базе которых реализованы следующие коммуникационные протоколы:

- EtherCAT master (одиночный или резервированный),
- Modbus TCP (master и/или slave, в зависимости от задачи),
- BACnet,
- TCP/IP, HTTP, FTP, UDP, NTP, SNMP, DHCP, UPnP и др.

Этот набор протоколов позволил использовать NIO2, как основной мощный контроллер в распределенных промышленных сетях, и воспользоваться широким спектром доступной на рынке периферии (подсистем ввода-вывода) от таких производителей, как Beckhoff, VIPA, Lenze и многих-многих других. Более того, теперь у пользователя появилась возможность разработки проектов инвариантно относительно применяемой периферии, которую можно выбирать в зависимости от текущей конъюнктуры рынка и доступности новых, более совершенных моделей. Это позволило сохранять инвестиции в свои проекты, оставаясь «на острие» технического прогресса, имея возможность применять лучшие на сегодняшний день периферийные устройства ввода-вывода и быть независимым от какого бы то ни было одного поставщика или производителя.



В дополнение к двум портам Ethernet, контроллеры NIO2 имеют 3 (три) стандартных последовательных порта (RS-232/422/485) и один быстрый порт USB 2.0.

С помощью последовательных портов контроллер может работать с практически любой периферией по протоколам Modbus RTU/ASCII, и предоставлять доступ к консоли операционной системы (что будет немаловажно для пользователей, которые выберут версия контроллера с ОС Linux).

Через порт USB к контроллеру NIO2 можно подключить внешний жесткий диск или «флэшку», и добавить контроллеру функционал сетевого накопителя (NAS) или UPnP медиа-плеера. Немаловажно, особенно для приложений «домашней автоматизации», что через USB к контроллеру NIO2 можно подключить адаптер DALI или EnOcean, и позволить ему без ограничений контролировать подсистему управления светом современного дома.



Отдельно нужно остановиться на программном обеспечении, используемом в контроллерах NIO2.

Во-первых, все версии контроллера оснащены встраиваемой версией операционной системы Linux, и у пользователя всегда есть возможность контролировать свою систему на все 100%.

Во-вторых, пользователь может выбрать три версии контроллера, в зависимости от своего опыта, пристрастий и требований проекта.

Самой доступной является версия только с ОС Linux и набором библиотек, реализующих работу с портами Ethernet, RS-232/485 и USB/DALI на низком уровне. Пользователю предоставляются все необходимые исходные коды и готовые библиотеки, с помощью которых он может написать целевую программу полностью самостоятельно, на языке C++.

Второй вариант поставки контроллера – со средой исполнения EasyBuilder PRO (от компании Weintek), которая позволит пользователю легко использовать контроллер NIO2 в качестве web-шлюза практически к любой системе управления. При этом контроллер обеспечит легкий и удобный web-интерфейс, массу готовых драйверов ввода-вывода, стандартный Basic script, но не позволит реализовывать собственно функционал контроллера, т.е. детерминированное управление процессами в реальном масштабе времени.



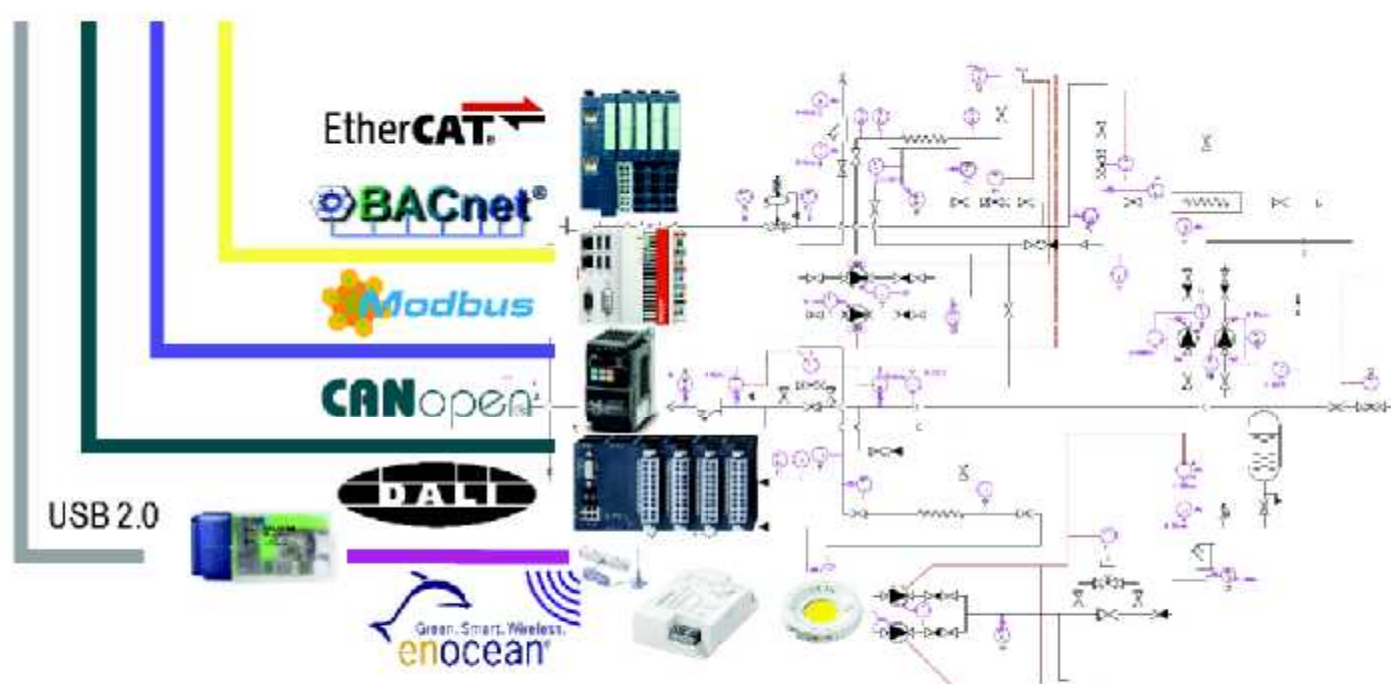
И, наконец, третий, самый продвинутый вариант контроллера, оснащен системой исполнения CoDeSys control версии 3.5. Он предоставляет пользователю возможность разработки программ управления в реальном масштабе времени на всех языках стандарта МЭК (IEC) 61131-1, а также позволяет разрабатывать в этой же среде и экранные формы web визуализации в формате HTML5, одинаково хорошо отображаемых на всех существующих сегодня платформах, операционных системах и браузерах. Уникальность этого контроллера состоит в том, что он позволяет пользователям, ранее работавшим практически с любыми контроллерами, программируемыми в CoDeSys 2..3, практически без проблем перейти на новый уровень аппаратной платформы, вдохнуть новую жизнь в старые проекты благодаря практически неограниченным объемам памяти и новому уровню быстродействия, и получить реальную возможность стать независимым от конкретного типа применяемой периферии, всегда выбирая именно то, что на сегодня наиболее удовлетворяет его потребностям. При этом, контроллер NIO2 остается прекрасно знакомой многим и хорошо управляемым Linux устройством, но котором, помимо задачи управления чем-либо, можно запустить и много других «полезных» для опытных пользователей Linux приложений. Так, например, на контроллере NIO2 можно запустить сервер DALI, который будет управлять светом или просто выполнять роль шлюза между двумя сегментами DALI, в то время как проект CoDeSys будет через EtherCAT и модули ввода вывода VIPA SLIO управлять системой вентиляции и/или котельной.



Вот только несколько приложений, в которых может быть с успехом применен контроллер NIO2.

1. Управление всеми инженерными сетями и подсистемами современного здания, с помощью I/O систем на базе EtherCAT от VIPA, Lenze, Beckhoff и др.
2. Разработка самых сложных программных конфигураций, с использованием стандартных языков МЭК 61131, а также C++
3. Создание интерактивных и платформо-независимых web-сайтов для управления и мониторинга.
4. Решения прикладных сетевых и мультимедийных задач, таких как сетевые хранилища данных, шлюзы, файерволы, медиатеки.
5. Создание систем диспетчеризации с выходом на любые SCADA системы и внешние базы данных.

Nio2.2



	Nio2.0	Nio2.01	Nio2.2
ОС	Linux	Linux	Linux
Среда разработки	C++, скрипты	EasyBuilder PRO	CoDeSys 3,5
Драйверы периферии	+	+	+
HTML5 WEB визуализация	-	+	+
CoDeSys 3.5 Real Time Control	-	-	+



ЗАО «Первая миля»
+7 (495) 960-31-59
<http://www.firstmile.ru>
info@firstmile.ru

ПЕРВАЯ МИЛЯ