

1. Описание изделия

Программируемые (логические) контроллеры серии Nexto представляют собой оптимальное решение для промышленной автоматизации и управления системами. Благодаря высоким встроенным технологиям, изделия данного семейства способны управлять сложными промышленными системами, машинами, высокопроизводительными технологическими линиями и наиболее современными процессами Индустрии 4.0 распределенным и резервированным способом. Будучи современной и высокоскоростной, серия Nexto использует самые передовые технологии для обеспечения надежности и возможности подключения, помогая повысить производительность различных предприятий.

Компактные, устойчивые к сбоям и с высокой эксплуатационной готовностью, изделия данной серии обладают превосходной производительностью обработки данных и возможностями расширения стойки. Их архитектура обеспечивает простую интеграцию с сетями контроля, управления и промышленными сетями, в дополнение к резервированию ЦП (центрального процессора) и источника питания. Оборудование семейства также предлагает расширенную диагностику и «горячую» замену, сводя к минимуму или исключая простои вследствие технического обслуживания и обеспечивая непрерывный производственный процесс.

Благодаря мощному 64-битному процессору ARM с частотой 1 ГГц, центральный процессор (ЦП) NX3008 идеально подходит для управления как малыми, так и крупными промышленными машинами, и процессами. Помимо расширенной диагностики и разнообразия объединенных коммуникационных протоколов, он обладает ресурсами для обеспечения кибербезопасности, брандмауэром, возможностью удаленной работы, а также возможностью настройки пользовательского приложения с установкой внешних программ, благодаря платформе Docker и операционной системе Linux, используемой на всех контроллерах серии Nexto.



Его основные характеристики выглядят следующим образом:

- До 64 Кбайт точек %I и 64 Кбайт точек %Q
- Большой объем памяти для пользовательского приложения и пользовательских данных
- До 1 Мбайт сохраняемой или постоянной памяти
- Высокоскоростная 64-битная обработка процессором ARM
- 3 интерфейса локальной сети Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
- 1 интерфейс для карт памяти micro SD
- 1 интерфейс порта USB 2.0 host
- 1 последовательный интерфейс RS-485
- 1 Интерфейс CAN с протоколами CANopen и J-1939
- Протоколы OPC DA/UA, МЭК 60870-5-104 (IEC 60870-5-104), PROFINET, EtherCAT, SNMP и EtherNet/IP
- Поддержка синхронизации часов через протокол SNTP или через МЭК 60870-5-104 (IEC 60870-5-104)
- Ресурсы веб-сервера
- Пользовательские веб-страницы (Webvisu)
- Встроенный источник питания
- Диагностика одним касанием (One Touch Diag)
- Соответствие международному стандарту МЭК 61131-3
- Часы реального времени (RTC)
- Компактный и современный дизайн
- Отсутствие движущихся деталей (вентиляторов, активных охладителей и т.д.)

2. Информация для оформления заказа

2.1. Элементы, входящие в комплект

Упаковка изделия содержит следующие элементы:

- Модуль NX3008
- 6-контактный разъем с зажимом для проводов
- 2x3 разъем с зажимом для проводов

2.2. Код изделия

Для приобретения изделия следует использовать следующий код:

Код	Описание
NX3008	ЦП (центральный процессор), 3 порта Ethernet, 1 интерфейс порта USB, 1 последовательный интерфейс, 1 Интерфейс CAN, интерфейс карты памяти, поддержка расширения удаленной стойки, встроенный источник питания и поддержка пользовательских веб-страниц

Таблица 1: Код изделия

3. Родственные изделия

При необходимости следующие изделия должны приобретаться отдельно:

Код	Описание
MT8500	MasterTool IEC XE
AL-2600	Ветвь сети связи и ограничитель RS-485
AL-2306	Кабель RS-485 для сети MODBUS или CAN
AL-2319	Кабель RJ45-RJ45
NX9101	Карта памяти microSD на 32 Гб с адаптерами miniSD и SD
NX9202	2м кабель RJ45-RJ45
NX9205	5м кабель RJ45-RJ45
NX9210	10м кабель RJ45-RJ45
NX9000	8-слотовая стойка объединительной платы
NX9001	12-слотовая стойка объединительной платы
NX9002	16-слотовая стойка объединительной платы
NX9003	24-слотовая стойка объединительной платы
NX9010	8-слотовая стойка объединительной платы (без «горячей» замены)
NX9020	2-слотовое основание для сборки платы

Таблица 2: Родственные изделия

Примечания:

MT8500: MasterTool IEC XE доступен в четырех различных версиях: LITE, BASIC, PROFESSIONAL и ADVANCED. Для получения более подробной информации просим ознакомиться с Руководством пользователя MasterTool IEC XE - MU299609.

AL-2600: Данный модуль используется для разветвления и терминирования сетей RS-422/485. Для каждого узла сети требуется модуль AL-2600. AL-2600, находящийся на концах сети, должен быть сконфигурирован с терминированием, за исключением случаев, когда имеется устройство с активным внутренним терминированием, остальные должны быть сконфигурированы без терминирования.

AL-2306: Две экранированные витые пары без разъемов, используется для сетей на базе RS-485 или CAN.

AL-2319: Два разъема RJ45 для программирования ЦП (центральных процессоров) серии Nexto и соединения точка-точка локальной сети Ethernet с другим устройством со связью интерфейса локальной сети Ethernet.

NX9202/NX9205/NX9210: Кабели, используемые для связи Ethernet и для соединения модулей расширения шины.

NX9020: 2-слотовое основание для сборки платы.

4. Инновационные функции

Серия Nexto предлагает пользователю множество инновационных решений, касающихся использования, контроля и технического обслуживания системы. Данные характеристики были разработаны с учетом новой концепции промышленной автоматизации.



VPN (виртуальная защищенная сеть): Изделия Nexto имеют встроенную службу VPN (виртуальная защищенная сеть), которая создает частный туннель, подключающийся непосредственно к центральному процессору (ЦП). Подобная функциональность, доступная на некоторых моделях семейства, позволяет получить удаленный и полностью безопасный доступ к сети управления.



FTP (протокол передачи файлов): Поддерживая соединения типа FTP, оборудование серии способно обмениваться данными с сервером, использующим эту же технологическую модель. Подобная функциональность позволяет удаленно получать доступ к файлам, созданным контроллером, например, к журналам, собранным с помощью функции регистратора данных.



Linux: Еще одной инновационной особенностью серии является встроенная платформа Linux. Эта функция делает возможным создание виртуальной среды программного обеспечения, разработанного для операционных систем с технологией Unix. Данная функция обеспечивает большую универсальность и скорость работы системы, поскольку позволяет обрабатывать множество данных непосредственно в центральном процессоре (ЦП).



Работа без аккумуляторной батареи: Для обеспечения функционирования памяти и работы часов реального времени в серии Nexto не требуется аккумуляторная батарея. Данная особенность чрезвычайно важна, поскольку она снижает потребность в техническом обслуживании системы и позволяет использовать ее в удаленных местах, где выполнение технического обслуживания может быть затруднительным. Помимо этого, данная функция является безвредной для окружающей среды.



Система простого подключения (Easy Plug System): Серия Nexto имеет эксклюзивный метод подключения и отключения клеммных колодок входа/выхода. Клеммные колодки легко снимаются одним движением и без применения специальных инструментов. Для того чтобы подключить клеммную колодку обратно к модулю, передняя крышка облегчает процедуру установки, устанавливая клеммную колодку на модуль.



Многоблочное устройство хранения данных: В ЦП (центральных процессорах) серии Nexto пользователю доступно несколько видов памяти, что позволяет подобрать оптимальный вариант для любых потребностей пользователя. Данные виды памяти подразделяются на энергозависимые и энергонезависимые. Для энергонезависимой памяти ЦП (центральные процессоры) серии Nexto предлагают адресуемый вход (%I), адресуемый выход (%Q), адресуемую память (%M), память данных и резервную память данных. Для приложений, требующих функциональности энергонезависимой памяти, центральные процессоры серии Nexto предлагают сохраняемую адресуемую память (%Q), сохраняемую память данных, постоянную адресуемую память (%Q), постоянную память данных, память программ, память исходного кода, файловую систему ЦП (центрального процессора) (doc, PDF, данные) и интерфейс карты памяти.



One Touch Diag (диагностика одним касанием): One Touch Diag (диагностика одним касанием) представляет собой эксклюзивную функцию, которую серия Nexto привносит в ПЛК. Благодаря этой новой концепции пользователь может проверить диагностическую информацию любого модуля, присутствующего в системе, непосредственно на графическом дисплее ЦП (центрального процессора) одним нажатием на диагностический переключатель соответствующего модуля. OTD представляет собой мощный диагностический инструмент, который можно использовать в автономном режиме (без супервизора или программиста), что сокращает время технического обслуживания и ввода в эксплуатацию.

OFD – Полная документация, размещенная на плате: ЦП (центральные процессоры) серии Nexto способны хранить всю проектную документацию в собственной памяти. Данная функция может быть очень удобна для целей резервного копирования и технического обслуживания, поскольку вся информация хранится в одном надежном месте.

ETD – Электронный тег на дисплее: Еще одной эксклюзивной функцией, которую серия Nexto привносит в ПЛК, - это электронный тег на дисплее. Данная новая функциональность позволяет проверить названия тегов любого входного/выходного контакта или модуля, используемого в системе, непосредственно на графическом дисплее ЦП (центрального процессора). Наряду с этой информацией пользователь также может проверить и описание. Эта функция чрезвычайно полезна во время выполнения процедур технического обслуживания и устранения неисправностей.

DHW – Аппаратное обеспечение с удвоенной шириной: Модули серии Nexto были разработаны для экономии места в пользовательских шкафах или машинах. По этой причине модули серии Nexto поставляются в двух вариантах ширины: удвоенной ширины (требуется два слота для установки в стойку объединительной платы) и одинарной ширины (требуется только один слот для установки в стойку объединительной платы). Данная концепция позволяет использовать компактные модули входа/выхода с высокой плотностью точек входа/выхода наряду со сложными модулями, такими как ЦП (центральные процессоры), ведущие устройства (мастера) промышленной шины и модули источника питания.

Высокоскоростной центральный процессор: Все ЦП (центральные процессоры) серии Nexto были разработаны для обеспечения выдающейся производительности для пользователя, позволяя охватить большой диапазон требований к приложениям.

5. Характеристики изделия

5.1. Общие характеристики

	NX3008
Размещение в стойке объединительной платы	2 последовательных слота
Встроенный источник питания	Да
Локальный интерфейс Ethernet TCP/IP	3

Последовательный интерфейс	1
Интерфейс CAN	1
Хост-узел USB-порта	1
Интерфейс карты памяти	1
Часы реального времени (RTC)	Да Разрешение 1 мс, максимальное отклонение 2 секунды в день.
Устройство обеспечения безопасности сети	Да
Индикация состояния и диагностики	Графический дисплей Светодиоды Веб-страницы Внутренняя память ЦП (центрального процессора)
Языки программирования	Язык структурированного текста (ST) Язык лестничных диаграмм (LD) Язык последовательностных функциональных схем (SFC) Язык функциональных блоковых диаграмм (FBD) Язык непрерывных диаграмм функций (CFC)
Задачи	Циклические (периодические) Событие (программное прерывание) Внешнее событие (аппаратное прерывание) Свободный ход (непрерывные) Состояние (программное прерывание)
Изменения в режиме онлайн	Да
Максимальное количество задач	24
Максимальное количество шин расширения	24
Поддержка избыточности расширения шины	Да
Максимальное количество модулей входа/выхода на шине	128
Максимальное количество дополнительных модулей интерфейса Ethernet TCP/IP	2
Поддержка резервирования интерфейсов Ethernet TCP/IP	Да
Максимальное количество сетей PROFIBUS-DP (с использованием ведущих модулей PROFIBUS-DP)	4
Поддержка резервирования сети PROFIBUS-DP	Да
Поддержка резервирования (полукластеры)	Нет
Поддержка «горячей» замены	Да
Событийно-ориентированная отчетность по данным (SOE)	Нет
	NX3008
Протокол	-
Максимальный размер очереди событий	-





Пользовательские веб-страницы (Webvisu)	Да
FTP (протокол передачи файлов)	Да
Брандмауэр	Да
VPN (виртуальная защищенная сеть)	Да
Docker	Подлежит уточнению
Диагностика одним касанием (One Touch Diag) (OTD)	Да
Электронный тег на дисплее (ETD)	Да
Стандарты МЭК 61131-3	Да
DNV-GL Утверждение типа – DNVGL-CG-0339 (TAA000013D)	Подлежит уточнению
МЭК 61131-2	Да
 CE – 2014/35/EU (LVD (низковольтное оборудование)) и 2014/30/EU (EMC (электромагнитная совместимость))	Подлежит уточнению
 RoHS Правила ограничения содержания вредных веществ (RoHS) – 2011/65/EU	Подлежит уточнению
 LISTED Испытано и одобрено компанией Underwriters' Laboratories, Inc. / включен в номенклатуру Канадской Лаборатории по технике безопасности - UL 61010-1	Нет
 EAC – CU TR 004/2011 (LVD (низковольтное оборудование)) и CU TR 020/2011 (EMC (электромагнитная совместимость))	

Таблица 3: Общие характеристики

Примечания:

Часы реального времени (RTC): Время хранения данных (время, в течение которого часы реального времени будут продолжать обновлять дату и время после выключения питания ЦП (центрального процессора)) составляет 15 дней для эксплуатации при температуре 25 °С. При максимальной температуре изделия, время хранения данных уменьшается до 10 дней.

Максимальное количество модулей входа/выхода на шине: Максимальное количество модулей входа/выхода относится к сумме всех модулей на локальной шине и расширений.

5.2. Память

	NX3008
Память адресуемых входных переменных (%I)	64 Кбайт
Память адресуемых выходных переменных (%Q)	64 Кбайт
Память переменных прямого представления (%M)	32 Кбайт
Символическая память переменных	12 Мбайт
Максимальный объем памяти, конфигурируемой как долговременная (сохраняющая) или постоянная	1 Мбайт
Память данных с полным резервированием	-
Память входных переменных прямого представления (%I)	-
Память выходных переменных прямого представления (%Q)	-
	NX3008
Память переменных прямого представления (%M)	-
Память символических переменных	-
Общий объем памяти Память программ (ограничена 32 Мбайт) + Память исходного кода (резервное копирование) + Память файлов Webvisu	256 Мбайт
Память пользовательских файлов	2 Гбайт

Таблица 4: Память

5.3. Протоколы

	NX3008	Интерфейс
Открытый протокол	Да	COM 1 / USB
MODBUS RTU Master	Да	COM 1
MODBUS RTU Slave	Да	COM 1
MODBUS TCP Client	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
MODBUS TCP Server	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
MODBUS RTU через TCP Client	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
MODBUS RTU через TCP Server	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
CANopen Master	Да	CAN
CANopen Slave	Нет	-
CAN low level	Да	CAN
SAE J-1939	Да	CAN
Сервер OPC DA	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Сервер OPC UA	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
EtherCAT Master	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Агент SNMP	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Сервер DNP3 (данные, ориентированные на события)	Нет	-

Сервер МЭК 60870-5-104 (IEC 60870-5-104)	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
EtherNet/IP Scanner	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
EtherNet/IP Adapter	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Клиент MQTT	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3 / USB
Клиент SNTP (для синхронизации часов)	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3 / USB
Контроллер PROFINET	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Устройство PROFINET	Нет	-
Клиент OpenVPN	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3
Сервер OpenVPN	Да	NET 1 / NET 2 / NET 3

Таблица 5: Протоколы

Примечание:

Порт USB: Необходимо использовать последовательный, WiFi или модемный адаптер.

5.4. Последовательный интерфейс

5.4.1. COM 1

	COM1
Разъем	Клеммная колодка, D+ и D- с экранированием
Физический интерфейс	RS-485
Направление связи	RS-485: полудуплекс
Максимальное количество приемопередатчиков RS-485	32
Терминирование	Да (опционально через параметр)
Поперечное сечение	0,5 мм ²
Скорость передачи данных в бодах	200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит / с
Изоляция Логика для последовательного порта Последовательный порт к защитному заземлению Ⓢ	1000 В переменного тока / 1 минута Подлежит уточнению

Таблица 6: Характеристики последовательного интерфейса COM 1

Примечание:

Максимальное количество приемопередатчиков RS-485: Это максимальное количество интерфейсов RS-485, которые могут использоваться на одной шине.

5.5. Интерфейс CAN

Интерфейс CAN

Разъем	Клеммная колодка, Н и L с экранированием
Физический интерфейс	Шина сети локальных контроллеров (CAN-шина)
Поддерживаемые стандарты	CAN 2.0A 2.0B (11-битные и 29-битные идентификаторы)
Макс. количество узлов	64
Терминирование	Да (Конфигурируемое)
Поперечное сечение	0,5 мм ²
Скорость передачи данных в бодах	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 кбит/с
Изоляция Логика для CAN CAN к защитному заземлению ⚡	1000 В переменного тока / 1 минута Подлежит уточнению

Таблица 7: Характеристики интерфейса CAN

5.6. Интерфейс USB

	Интерфейс USB
Разъем	USB-разъем А типа мама (с внутренней резьбой)
Физический интерфейс	USB V2.0
Скорость передачи данных в бодах	1,5 Мбит/с (низкая скорость), 12 Мбит/с (полная скорость) и 480 Мбит/с (высокая скорость)
Максимальное значение тока	500 мА
Поддерживаемые устройства	Накопитель Последовательный преобразователь USB RS-232 3G/4G модем USB WiFi адаптер USB
Изоляция Логика для USB USB к защитному заземлению ⚡	Не изолированы Подлежит уточнению

Таблица 8: Характеристики интерфейса USB

5.6.1. Перечень поддерживаемых устройств

5.6.1.1. Преобразователь RS-232

Контроллер	Производитель
FT232	FTDI
PL2303	Prolific

Таблица 9: Поддерживаемые преобразователи USB в RS-232

5.6.1.2. 3G/4G модем

Модель	Производитель	Тип	Примечания
--------	---------------	-----	------------

E303	Huawei	Мостовой	-
E3276	Huawei	Мостовой	-
E8372	Huawei	Роутер	Перенаправление веб-страницы конфигурации (кнопка <i>Open Modem Configuration</i> (Открытая конфигурация модема)) не поддерживается для данной модели. В этом случае конфигурация модема должна быть выполнена извне путем его подключения непосредственно к ПК.

Таблица 10: Поддерживаемые USB модемы

5.6.1.3. WiFi адаптер

Комплект микросхем	Производитель	Пример промышленных изделий
RTL8188EU	Realtek	TP-LINK модель TL-WN725N LM Technologies модель LM007
RT28xx	Ralink/Mediatek	D-Link модель DWA-125
AR9271	Atheros/Qualcomm	TP-LINK модель TL-WN721N

Таблица 11: Поддерживаемые комплекты микросхем для WiFi адаптеров USB

5.7. Интерфейсы локальной сети Ethernet

5.7.1. NET 1

	NET 1
Разъем	Экранированный разъем типа мама (с внутренней резьбой) RJ45
Функция автоматического определения типа кабеля	Да
Максимальная длина кабеля	100 м
Тип кабеля	UTP или ScTP, категория 5
Скорость передачи данных в бодах	10/100/1000 Мбит/с
Физический уровень	10BASE-Te/100BASE-TX/1000BASE-T
Канальный уровень	LLC (управление логическими связями)
Сетевой уровень	IP (Протокол сетевого уровня из набора протоколов Internet))
Транспортный уровень	TCP (протокол управления линией передачи данных) UDP (протокол передачи пользовательских датаграмм)

Диагностика	Светодиод – зеленый 1000 Мбит/с (связь/активность) Светодиод – желтый 100 Мбит/с (связь/активность) Светодиоды – зеленый и желтый 10 Мбит/с (связь/активность)
Изоляция Интерфейс сети Ethernet к логике	1500 В переменного тока / 1 минута
Интерфейс сети Ethernet к интерфейсу сети Ethernet	1500 В переменного тока / 1 минута
Интерфейс сети Ethernet к защитному заземлению ⊕	1500 В переменного тока / 1 минута

Таблица 12: Характеристики интерфейса локальной сети Ethernet NET 1

Интерфейс NET 1 представляет собой интерфейс, используемый для программирования с помощью инструмента MasterTool IEC XE.

5.7.2. NET 2

	NET 2
Разъем	Экранированный разъем типа мама (с внутренней резьбой) RJ45
Функция автоматического определения типа кабеля	Да
Максимальная длина кабеля	100 м
Тип кабеля	UTP или ScTP, категория 5
Скорость передачи данных в бодах	10/100/1000 Мбит/с
	NET 2
Физический уровень	10BASE-Te/100BASE-TX/1000BASE-T
Канальный уровень	LLC (управление логическими связями)
Сетевой уровень	IP (Протокол сетевого уровня из набора протоколов Internet))
Транспортный уровень	TCP (протокол управления линией передачи данных) UDP (протокол передачи пользовательских датаграмм)
Диагностика	Светодиод – зеленый 1000 Мбит/с (связь/активность) Светодиод – желтый 100 Мбит/с (связь/активность) Светодиоды – зеленый и желтый 10 Мбит/с (связь/активность)
Изоляция Интерфейс сети Ethernet к логике	1500 В переменного тока / 1 минута
Интерфейс сети Ethernet к интерфейсу сети Ethernet	1500 В переменного тока / 1 минута

Интерфейс сети Ethernet к защитному заземлению ⚡	1500 В переменного тока / 1 минута
--------------------------------------------------	------------------------------------

Таблица 13: Характеристики интерфейса локальной сети Ethernet NET 2

5.7.3. NET 3

	NET 3
Разъем	Экранированный разъем типа мама (с внутренней резьбой) RJ45
Функция автоматического определения типа кабеля	Да
Максимальная длина кабеля	100 м
Тип кабеля	UTP или ScTP, категория 5
Скорость передачи данных в бодах	10/100/1000 Мбит/с
Физический уровень	10BASE-Tе/100BASE-TX/1000BASE-T
Канальный уровень	LLC (управление логическими связями)
Сетевой уровень	IP (Протокол сетевого уровня из набора протоколов Internet))
Транспортный уровень	TCP (протокол управления линией передачи данных) UDP (протокол передачи пользовательских датаграмм)
Диагностика	Светодиод – зеленый 1000 Мбит/с (связь/активность) Светодиод – желтый 100 Мбит/с (связь/активность) Светодиоды – зеленый и желтый 10 Мбит/с (связь/активность)
Изоляция	
Интерфейс сети Ethernet к логике	1500 В переменного тока / 1 минута
Интерфейс сети Ethernet к интерфейсу сети Ethernet	1500 В переменного тока / 1 минута
Интерфейс сети Ethernet к защитному заземлению ⚡	1500 В переменного тока / 1 минута

Таблица 14: Характеристики интерфейса локальной сети Ethernet NET 3

5.8. Интерфейс карты памяти

Карту памяти можно использовать для хранения различных видов данных, таких как журналы пользователя, веб-страницы, проектная документация и исходные файлы.

	Карта памяти
Максимальная емкость	32 Гбайт
Минимальная емкость	2 Гбайт
Тип	MicroSD

Файловая система	FAT32
Безопасное извлечение карты памяти	Да, через специальное меню для данной функции.

Таблица 15: Характеристики интерфейса карты памяти

Примечания:

Максимальная емкость: Для корректной работы центрального процессора (ЦП) Nexto емкость карты памяти должна быть меньше или равна данному предельному значению. В противном случае ЦП (центральный процессор) Nexto может не распознать карту памяти или даже могут возникнуть проблемы при передаче данных.

Минимальная емкость: Для корректной работы центрального процессора (ЦП) Nexto емкость карты памяти должна быть больше или равна данному предельному значению. В противном случае ЦП (центральный процессор) Nexto может не распознать карту памяти или даже могут возникнуть проблемы при передаче данных.

Файловая система: Рекомендуется форматировать карту памяти посредством центрального процессора (ЦП) Nexto, иначе это может привести к снижению производительности интерфейса карты памяти.

5.9. Источник питания


Номинальное входное напряжение	24 В постоянного тока
Максимальная выходная мощность	15 Вт
Максимальный выходной ток	3 А
Входное напряжение	от 18 до 30 В постоянного тока
Максимальный входной ток (пусковой)	50 А
Максимальный входной ток	Подлежит уточнению
Прерывание максимального входного напряжения	10 мс при 24 В постоянного тока
Изоляция	1000 В переменного тока / 1 минута
Вход к логике	
Вход к защитному заземлению 	1000 В переменного тока / 1 минута
Поперечное сечение	0,5 мм ²
Защита от инверсии полярности	Да
Внутренний плавкий предохранитель	Да
Защита от короткого замыкания на выходе	Нет
Защита от перегрузки по току	Нет

Таблица 16: Характеристики источника питания

5.10. Характеристики окружающей среды

Потребление тока на шине источника питания	-
Мощность рассеяния (тока)	Подлежит уточнению
Рабочий диапазон температуры	от -20 до 60 ° С
Температура хранения	от -40 до 75 ° С
Относительная влажность	от 5% до 96%, без образования конденсата

Конформное (однородное) покрытие	Да
Степень защиты (IP)	IP 20
Габаритные размеры модуля (Ш x В x Г)	36,00 x 114,63 x 115,30 мм
Габаритные размеры упаковки (Ш x В x Г)	44,00 x 122,00 x 147,00 мм
Масса	330 г
Масса с упаковкой	380 г

Таблица 17: Характеристики окружающей среды

Примечание:

Конформное (однородное) покрытие электронных схем: Покрытие электронных схем защищает внутренние части изделия от влаги, пыли и других элементов, неблагоприятных для электронных схем.

5.11. Эксплуатационные характеристики

Команда	Язык	Переменные	Время обработки команды (мкс)	
1000 Contacts (1000 контактов)	LD	BOOL (БУЛЕВО)	2,1	
		INT		9,2
		REAL		17,0
		INT		9,2
		REAL		17,0
		INT		6,4
		REAL		8,2
		INT		6,4
		REAL		8,2
		INT		4,4
		REAL		8,2
		INT		4,4
	REAL	8,2		
1000 PID (1000 ПИД-регуляторов)	ST	REAL (ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ)	< 460	

Таблица 18: Время обработки команды

6. Совместимость с другими изделиями

Чтобы разработать приложение для ЦП (центральных процессоров) серии Nexto, необходимо проверить версию MasterTool IEC XE. В следующей таблице указана минимальная требуемая версия (где были представлены контроллеры) и соответствующая версия микропрограммы (прошивки) на тот момент времени:

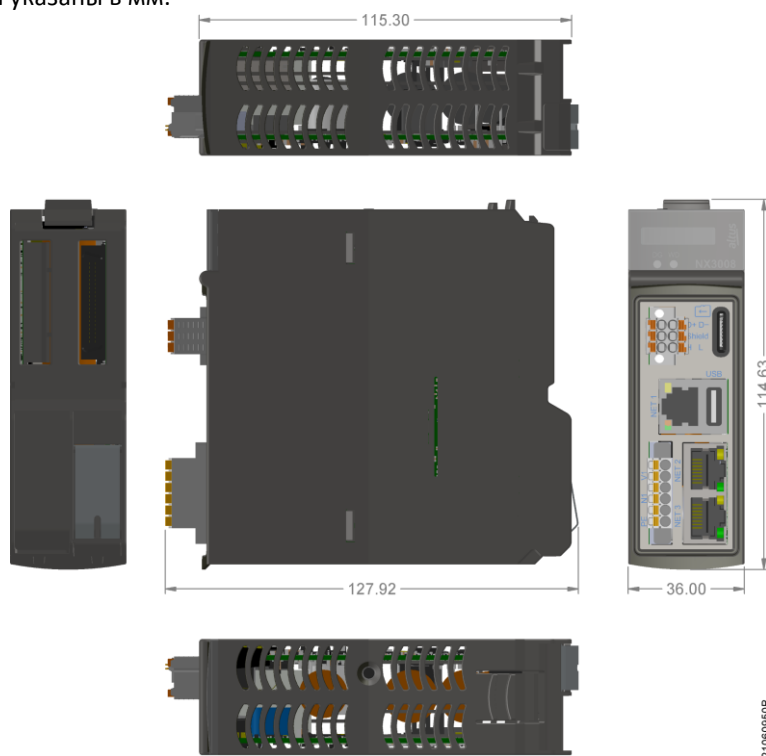
Центральные процессоры (ЦП) серии Nexto	MasterTool IEC XE	Версия микропрограммы (прошивки)
NX3008	3.40 и выше	1.10.0.0 и выше

Таблица 19: Совместимость с другими изделиями

Помимо этого, в ходе разработки MasterTool IEC XE могут быть включены некоторые функции (например, специальные функциональные блоки и т.д...), которые могут ввести требование минимальной версии микропрограммы (прошивки). Во время загрузки приложения, MasterTool IEC XE проверяет версию микропрограммы (прошивки), установленную на контроллере, и, если она не соответствует минимальному требованию, то выводит сообщение с запросом на обновление. Последнюю версию микропрограммы (прошивки) можно загрузить с сайта компании Altus, и она полностью совместима с предшествующими приложениями.

7. Фактические размеры

Габаритные размеры указаны в мм.



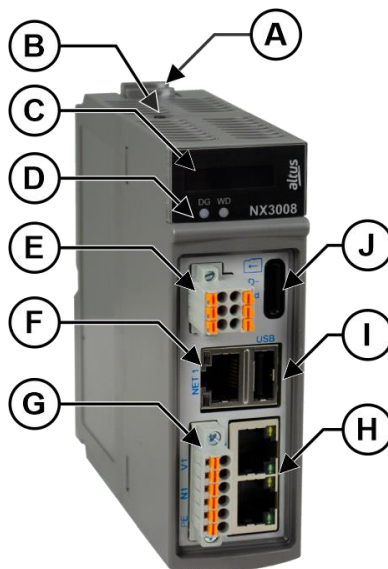
Изображение 1: Габаритные размеры в мм.

8. Монтаж

Для осуществления надлежащего монтажа данного изделия необходимо использовать стойку (стойку объединительной платы), и он должен выполняться в соответствии с инструкциями по механическому и электрическому монтажу, которые приведены ниже.

8.1. Идентификация изделия

Данное изделие содержит некоторые детали, на которые необходимо обратить внимание перед производством монтажа и использованием. На следующем изображении указана каждая из этих деталей.



Изображение 2: NX3008

- Ⓐ Крепежный фиксатор.
- Ⓑ Диагностический переключатель.
- Ⓒ Дисплей состояния и диагностики.
- Ⓓ Светодиодные индикаторы диагностики и устройства обеспечения безопасности сети.
- Ⓔ Разъем для связи RS-485 и CAN.
- Ⓕ Разъем RJ45 для связи по локальной сети Ethernet.
- Ⓖ Разъем для источника питания.
- Ⓗ Разъемы RJ45 для связи по локальной сети Ethernet.
- Ⓘ Разъем USB 2.0.
- ⓵ Разъем для карты памяти MicroSD.

В своей механике изделие содержит этикетку, которая идентифицирует его, и в ней представлены некоторые символы, значение которых описано ниже:



Внимание! Перед использованием оборудования и монтажом ознакомьтесь с документацией.

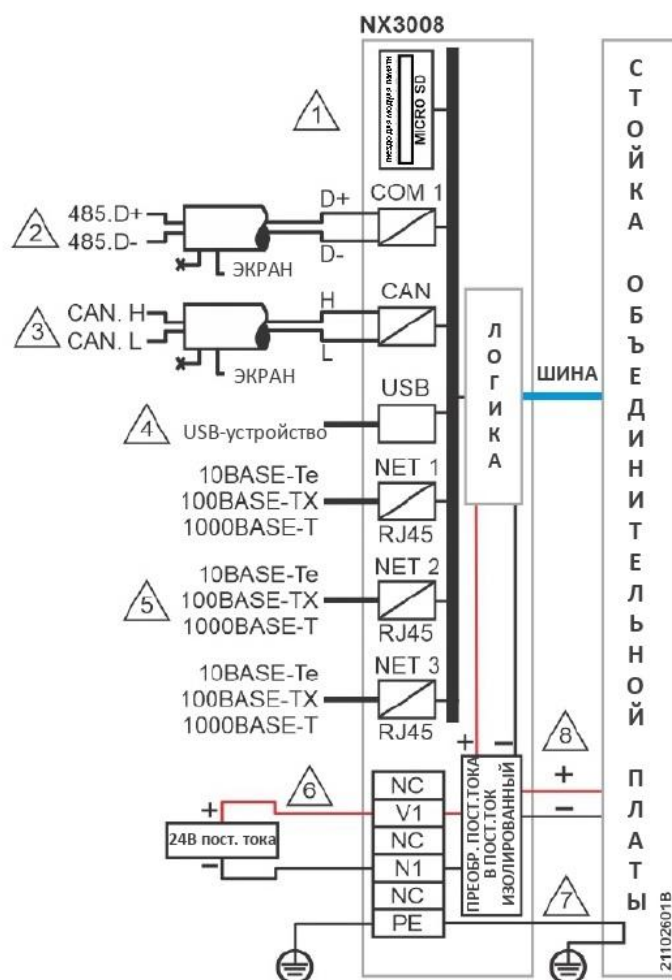


Постоянный ток.

8.2. Электрический монтаж

На изображении, приведенном ниже, показана электрическая схема ЦП (центрального процессора) NX3008, установленного в стойку объединительной платы серии Nexto.

Расположение разъемов на изображении носит исключительно иллюстративный характер.



Изображение 3: Электрическая схема ЦП (центрального процессора) NX3008

Примечания к схеме:

- ① Интерфейс для карты памяти MiniSD.
- ② Интерфейс RS-485.
- ③ Интерфейс CAN.
- ④ Интерфейс USB 2.0.
- ⑤ Стандартный интерфейс локальной сети Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T.
- ⑥ Источник питания подключается к клеммам V1 и N1. Используйте кабель 0,5 мм².
- ⑦ Заземление центрального процессора (ЦП) осуществляется через стойки объединительной платы серии Nexто. Рекомендуется усилить заземление, подключаемое к клемме PE. Используйте кабель 0,5 мм².
- ⑧ Центральный процессор (ЦП) подводит питание к остальным модулям через соединение со стойкой объединительной платы.
- ⊕ Клемма защитного проводника.

8.3. Механическая сборка

Данное изделие должно быть размещено в позиции 0 стойки объединительной платы. Требуется два последовательных положения: это означает, что для него будут использоваться позиции 0 и 1 стойки.

Механическая сборка данного модуля описана в руководстве пользователя ЦП (центрального процессора) NX3008 – MU214620.

ВНИМАНИЕ

На изделия с нарушенной гарантийной пломбой гарантия не распространяется.

ОСТОРОЖНО

Устройство чувствительно к статическому электричеству (ESD). Перед выполнением погрузочно-разгрузочных операций с ним всегда прикасайтесь к металлическому заземленному предмету.

ОПАСНО

Серия Nexto может работать под напряжением до 250 В переменного тока. Необходимо соблюдать особую осторожность при монтаже, выполнение которого должно осуществляться только квалифицированным техническим персоналом. Во время работы не прикасайтесь к полю проводки.

9. Руководства

Для получения более подробной информации по техническим характеристикам, конфигурации, установке и программированию серии Nexto следует обратиться к таблице, приведенной ниже.

Данная таблица, приведенная ниже, является лишь указанием на некоторые соответствующие документы, которые могут быть полезны при использовании, техническом обслуживании и программировании данного изделия.

Код	Описание	Язык
CE114000	Серия Nexto – Технические характеристики	Английский
CT114000	Série Nexto – Características Técnicas	Португальский
CS114000	Serie Nexto – Características Técnicas	Испанский
CE114109	Технические характеристики NX3008	Английский
CT114109	Características Técnicas NX3008	Португальский
CS114109	Especificaciones y Configuraciones NX3008	Испанский
CE114700	Технические характеристики стоек объединительных плат серии Nexto	Английский
CT114700	Características Técnicas dos Bastidores da Série Nexto	Португальский
CS114700	Características Técnicas de los Bastidores de la Serie Nexto	Испанский
CE114810	Технические характеристики принадлежностей серии Nexto для стоек объединительных плат	Английский
CT114810	Características Técnicas Acessórios para Bastidor Série Nexto	Португальский
CS114810	Características Técnicas del Cierres Laterales para el Bastidor	Испанский
CE114902	Технические характеристики ведущего устройства (мастера) PROFIBUS-DP серии Nexto	Английский
CT114902	Características Técnicas do Mestre PROFIBUS-DP da Série Nexto	Португальский
CS114902	Características Técnicas del Módulo Profibus-DP Maestro	Испанский
CE114908	Технические характеристики головок интерфейсов PROFIBUS-DP NX5110 и NX5210	Английский

CT114908	Características Técnicas Interfaces Cabeça PROFIBUSDP NX5110 e NX5210	Португальский
CS114908	Especificaciones y Configuraciones PROFIBUS-DP Interfaz Cabezas NX5110 y NX5210	Испанский
MU214600	Руководство пользователя серии Nexto	Английский
MU214000	Manual de Utilização Série Nexto	Португальский
MU214620	Руководство пользователя ЦП (центрального процессора) NX3008	Английский
MU214109	Manual de Utilização UCP NX3008	Португальский
MU299609	Руководство пользователя MasterTool IEC XE	Английский
MU299048	Manual de Utilização MasterTool IEC XE	Португальский
MP399609	Руководство по программированию MasterTool IEC XE	Английский
MP399048	Manual de Programação MasterTool IEC XE	Португальский
MU214601	Руководство пользователя ведущего устройства (мастера) PROFIBUS DP NX5001	Английский
MU214001	Manual de Utilização Mestre PROFIBUS-DP NX5001	Португальский
MU214608	Руководство по эксплуатации головок PROFIBUS-DP Nexto	Английский
MU214108	Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS-DP Nexto	Португальский
MU214603	Руководство по протоколу HART серии Nexto	Английский
MU214610	Руководство пользователя по расширенным функциям управления	Английский
NAP151	Utilização do Tunneller OPC	Португальский
NAP165	Comunicação OPC UA com Controladores ALTUS	Португальский
NAP165_ing	Связь OPC UA с контроллерами компании ALTUS	Английский

Таблица 20: Сопутствующие документы