Аргус Б+

Программируемый логический контроллер

ПАСПОРТ

Документ ТП_ЭД_04.25
Версии 1.0

Оглавление

Настоящий паспорт распространяется на программируемый логический контроллер Аргус Б + (далее ПЛК, контроллер) на базе ПЛК Wiren Board с установленной средой выполнения ПО <НЕ ЗАБЫТЬ>: Задайте значение переменной и применяющийся в задачах мониторинга серверного и климатического оборудования, диспетчеризации и сбора данных с приборов учёта, в качестве основы для «умного дома» и автоматизации производств.

Перед эксплуатацией контроллера необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Наименование изделия: модульный программируемый логический контроллер для автоматизации Аргус Б+.

1.2 Предприятие-изготовитель: ООО "ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ", зарегистрированное в соответствии с законодательством РФ по адресу: Московская область, г Долгопрудный, Лихачевский проезд, д. 4 стр. 1, помещ. 1-4.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Назначение и основные характеристики

Контроллер предназначен для домашней и промышленной автоматизации и мониторинга: опроса датчиков и счетчиков, использования в качестве УСПД, в системах АСКУЭ.

Наименование		**Характеристики**
Процессор	Процессор	Allwinner T507
	Ядро	Cortex-A53 4 ядра 1.5 ГГц
	Архитектура	ARM 64 бита
Оперативная память	Технология	LPDDR4
	Пропускная способность	6336 МБайт/с
	Ёмкость	2 или 4 Гбайт
Накопитель	Технология	eMMC NAND MLC/TLC
	Интерфейс	HS200 150 МГц

	Пропускная способность	150 МБайт/с
	Ёмкость	16 или 64 Гбайт
Модули	Модули расширения	4
Рабочая температура	Температура	-40 .. +75 °C
	Встроенный подогрев	Есть

2.2 Коммуникации

Наименование	Характеристики
Ethernet 10/100	2
USB Host (USB-A)	1
Debug USB (USB-C)	Консоль (виртуальный COM-порт), USB-сетевая карта для быстрой настройки контроллера
Wi-Fi 802.11a/b/g/n (2.4 ГГц и 5 ГГц)	1 AP, client. Переключатель диапазона в веб-интерфейсе контроллера.
Bluetooth 4.2 + BLE	1
Сотовая связь	2G/3G/4G(LTE) или без модема — можно выбрать при заказе
SIM-карты	2 x nanoSIM, одновременно в сети одна

2.3 Интерфейсы

Наименование	Характеристики
RS-485	**2**
CAN	**до 4** — с помощью модулей расширения
Слот Micro SD до 50 Мбайт/ с	**1**
Порты Wx: интерфейс 1- Wire/дискретный вход	**2**
Порты Ax: дискретный/ аналоговый вход и выход «открытый коллектор»	**4**

2.4 Индикатор состояния

В контроллере есть встроенный в кнопку светодиодный индикатор (см. п. 8) зеленого и красного цветов, которые можно включать поочерёдно.

Условия	Индикация	Этапы
Включение контроллера	отсутствует	Embedded controller производит подготовку к старту контроллера
5 секунд после включения	горит зеленый	Выбор источника загрузки прошивки
10 секунд после включения	мигает красный	Загрузка ОС и внутренних сервисов
60-70 секунд после включения	мигает зеленый	ОС загрузилась, контроллер готов к работе

2.5 Электропитание

Наименование	Характеристики
Напряжение	9…48 В постоянного тока
Потребляемая мощность	средняя 3 Вт, до 8 Вт с модемом
Приоритет входов питания	от входа с бóльшим напряжением
Входы питания	2 входа V+ на клеммной колодке. 1 вход PoE 802.3af, 802.3at или Passive на Etnernet 1 с помощью встраиваемого модуля, подробнее в разделе Питание.

Контроллер может получать питание от порта USB, если подключить его к компьютеру.

2.6 Выходы для питания внешних устройств

Наименование	Характеристики
Vout	На клеммы подаётся напряжение питания контроллера, но с ограничением тока в 1А, программным отключением и сохранением состояния при перезагрузке контроллера. Если контроллер питается от Passive PoE и напряжение питания контроллера выше 29 В — выход Vout будет автоматически отключен для защиты подключённых устройств.
5Vout	5 В — с ограничением тока и программным отключением

2.7 Модульность

Наименование	Характеристики
Слоты для внутренних модулей расширения	**4** с клеммами

Другие разъемы	Для внешних модулей ввода-вывода WBIO, для модуля резервного питания, для модуля PoE

2.8 Условия эксплуатации

Наименование	Характеристика
Температура воздуха	от -40 до +75 °C
Относительная влажность	До 92%, без конденсации влаги
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	O2.1*
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP20
Гарантийный срок	2 года
Срок службы	5 лет

2.9 Габариты

Наименование	Характеристика
Ширина, DIN-юнитов	6
Габаритные размеры (Д х Ш х В)	106 х 90 х 58 мм
Масса (с коробкой)	235 г

Внешний вид и размеры контроллера представлен в п. 8.

3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В КОМПЛЕКТЕ

Наименование	Описание
Встроенный веб-интерфейс	Добавление устройств, настройки, визуализация, мнемосхемы. Подробнее
Сценарии	Правила wb-rules на JavaScript, редактирование через веб-интерфейс.
Визуализация	Табличное представление, мнемосхемы во встроенном веб-интерфейсе
Управление с мобильного устройства	Адаптивный веб-интерфейс или сторонние мобильные приложения.
Архив	Хранение истории значений каналов wb-mqtt-db, до 1 Гбайт данных.
Обновление ПО	Отдельных компонентов через APT, целиком прошивки с сохранением резервной копии через Web и USB-флеш
Удалённый доступ	Wiren Board Cloud — сервис удалённого администрирования: веб-интерфейс, SSH, организации и группы

4. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОТОКОЛЫ

Назначение	Тип протокола
Опрос датчиков и работа с устройствами (в базовой комплектации)	1-Wire • DLMS/COSEM • Modbus RTU/TCP Master • ГОСТ МЭК 61107 • СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020)
Опрос датчиков и работа с устройствами (с помощью модулей расширения)	KNX • eBUS • OpenTherm • Z-Wave • Zigbee
Опрос контроллера из систем верхнего уровня и с других устройств	KNX • Modbus RTU/TCP Slave • MQTT • OPC UA • SNMP • МЭК 104 •

5. СПОСОБЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Языки программирования ПЛК	FBD, C#
Визуальное программирование	C++
Локальное распознавание голоса	VOSK

6. ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ

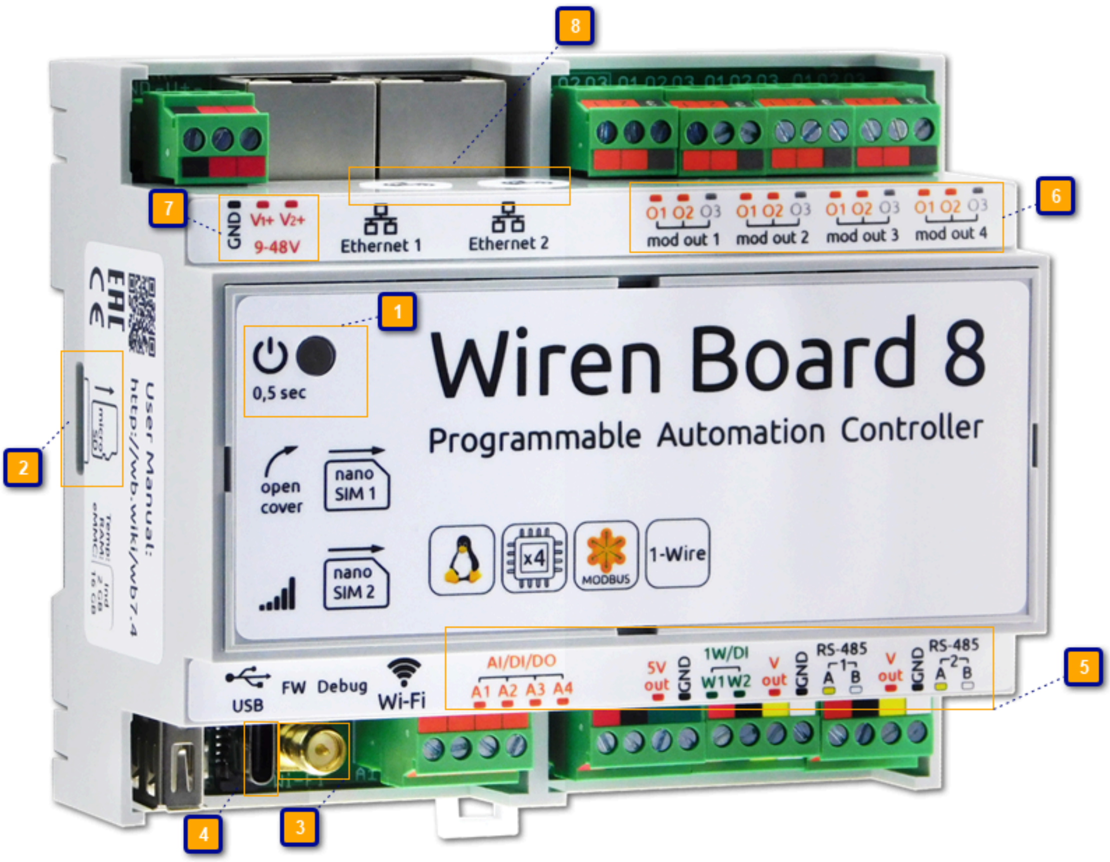

Рисунок 6-1 - ПЛК Аргус Б+

1 - Индикатор этапов загрузки

2 - Слот MicroSD

3 - Разъём для WiFi антенны

4 - Debug USB

5,6,7 - Маркировки клеммников

8 - Ethernet порты

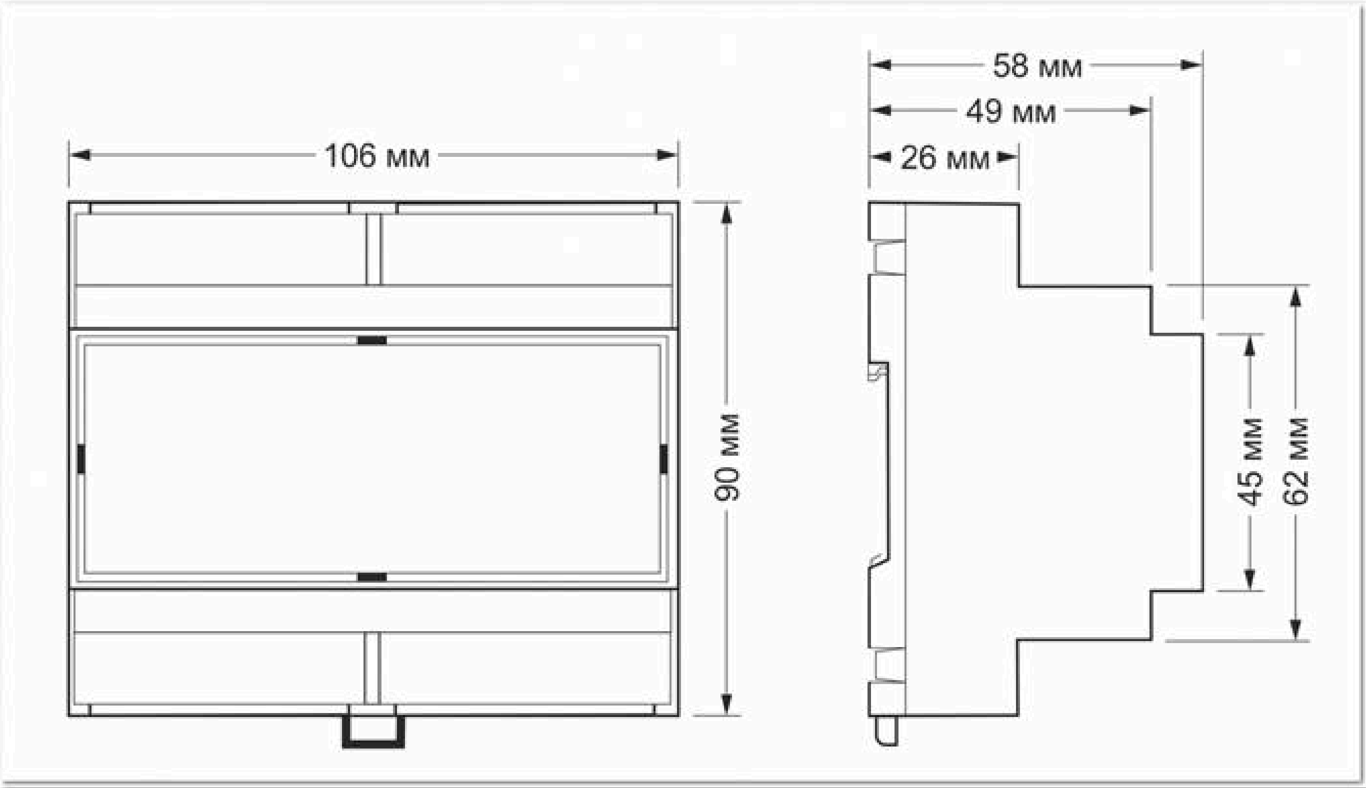

Рисунок 6-2 - Габаритные размеры контроллера

7. КЛЕММНИКИ

Часть клеммников может выполнять более одной функции.

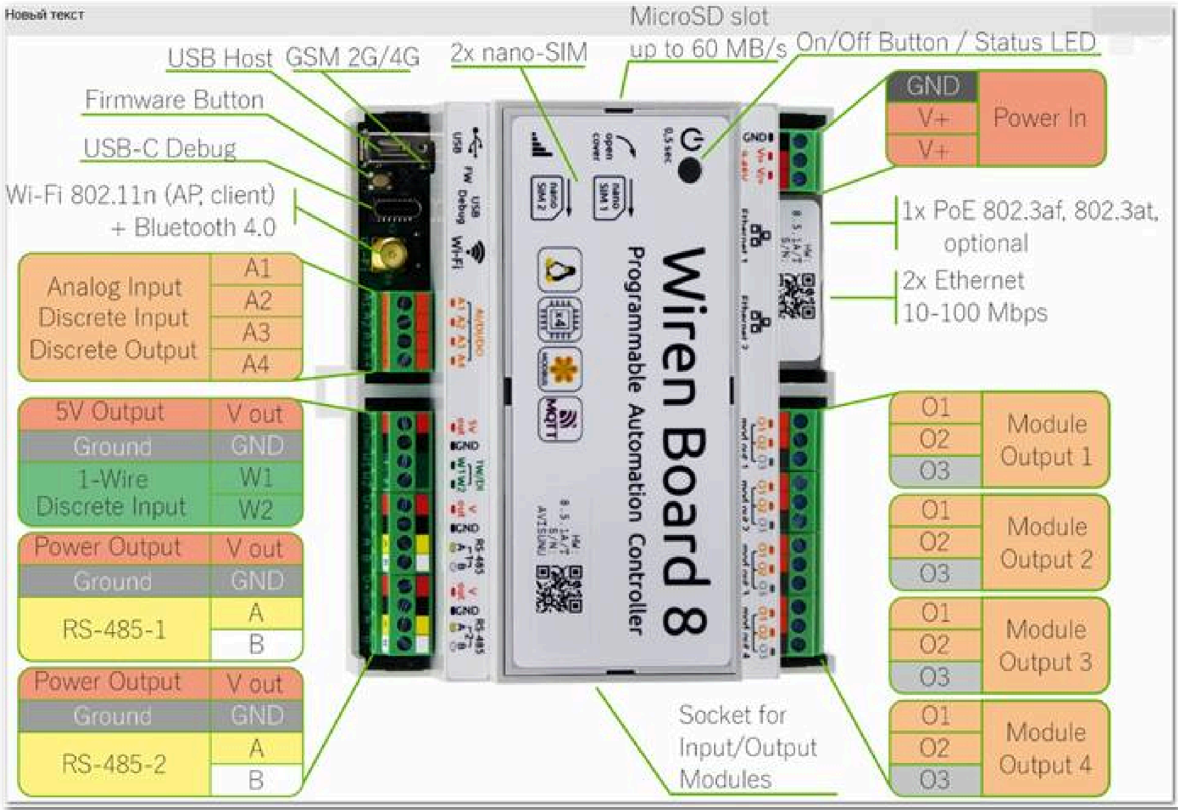

Рисунок 7-3 - Порты и интерфейсы

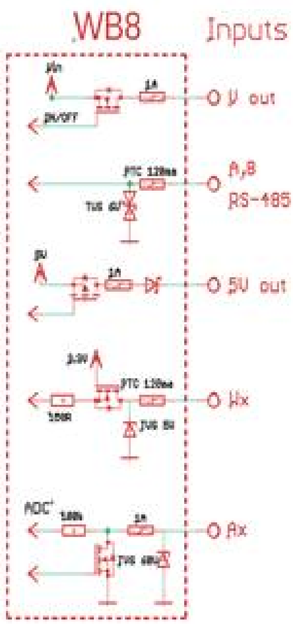

Рисунок 7-4 - Схема защиты входов и выходов

Подпись	Max. V, I	Доп. защита	Состояние по умолчанию	Функции
Vin	52V	От переполюсовки		Входное напряжение

GND				«Земля», минус блока питания. Все GND общие.
O1-O4				Входы/выходы модулей расширения
A1-A4	36 В, 1 А	От превышения тока, импульсных перенапряжений	High Z	Выходы «открытый коллектор» Дискретные входы, ADC
GND				Для удобства подключения внешних датчиков
W1-W2	40 В		5 В	1-Wire, GPIO
5V out	5 В, 1 А	От превышения тока	5 В	Выход 5 В. Программное включение-выключение
RS-485-1 **A**	40 В		0 В	Порт RS-485
RS-485-1 **B**	40 В		+5 В	
RS-485-2 **A**	40 В		0 В	Порт RS-485
RS-485-2 **B**	40 В		+5 В	
Vout*	1 А	От превышения тока, импульсных перенапряжений, от превышения напряжения больше 29 вольт.		Выход питания Входное напряжение, программное отключение

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

Контроллер - 1 шт;

Паспорт изделия – в электронном виде;

Руководство по эксплуатации – в электронном виде.

Последние версии документации в электронном виде доступны для свободного скачивания на официальном сайте https://scadaplus.ru/about-product/

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Гарантийный срок эксплуатации Оборудования составляет 1 (один) года со дня отгрузки покупателю (может быть увеличен по согласованию с Заказчиком и указывается в разделе 8).

9.2 Гарантийный срок хранения изделия: 6 месяцев со дня выпуска. По истечении гарантийного срока хранения начинает использоваться гарантийный срок эксплуатации независимо от того, введено изделие в эксплуатацию или нет.

9.3 В течение срока действия гарантийных обязательств поставщик обязуется безвозмездно производить ремонт изделия или осуществлять его гарантийную замену при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, а также сохранности пломбы предприятия-изготовителя.

9.4 Поставщик не несет ответственности за повреждения изделия вследствие неправильного его транспортирования, хранения и эксплуатации, а также за несанкционированные изменения, внесенные потребителем в технические и программные средства изделия.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер XXXXXXX, заводской номер ________________________________ изготовлен, принят в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4232-338-75648894-15 и признан годным для эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации контроллера __ месяцев (увеличение срока гарантийных обязательств по п. 4.2 по согласованию с Заказчиком)

Дата выпуска: «_ » ________________ 202_ г.

Приемку произвел: ___________________________ ______________ _________________

должность личная подпись расшифровка подписи

М.П.

11. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

11.1 К работам по монтажу и техническому обслуживанию контроллера допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В.

11.2 При проведении работ по монтажу и обслуживанию контроллера должны соблюдаться:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Условия транспортирования

Контроллер должен транспортироваться в упаковке завода-изготовителя. Во время транспортирования должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды (от минус 40 до + 60)° С; относительная влажность воздуха при 35 °С до 98 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).
- транспортные тряски с максимальным ускорением: 30 м/с^2; при частоте: от 80 до 120 ударов в минуту.

12.2 Условия хранения

Контроллер должен храниться в отапливаемом помещении в упаковке завода-изготовителя при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха при 25° С не более 80%.

Распаковку контроллеров, находившихся при температуре ниже 0 °С, необходимо производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав их в не распакованном виде в нормальных климатических условиях в течение 24 ч. Размещение упакованных контроллеров вблизи источников тепла запрещается.

Расстояния между стенами, полом помещения и упакованным контроллером должно быть не менее 0,1 м. Хранить упакованные контроллеры на земляном полу не допускается. Расстояние между отопительными приборами помещения и упакованным контроллером должно быть не менее 0.5 м.