

Инструкция по эксплуатации ZONT ZE-88

Наверх



Содержание

- [1 О документе](#)
- [2 Паспорт изделия](#)
 - [2.1 Назначение устройства](#)
 - [2.2 Функциональные возможности](#)
 - [2.3 Технические характеристики](#)
 - [2.4 Комплект поставки](#)
 - [2.5 Соответствие стандартам](#)
 - [2.6 Условия транспортировки и хранения](#)
 - [2.7 Ресурс устройства и гарантии производителя](#)
 - [2.8 Производитель](#)
- [3 Руководство пользователя](#)
 - [3.1 Монтаж БР](#)
 - [3.1.1 Использование по назначению](#)
 - [3.1.2 Техническое обслуживание](#)
 - [3.2 Подключение](#)
 - [3.2.1 Подключение питания](#)
 - [3.2.2 Подключение линии связи с основным контроллером](#)
 - [3.2.3 Релейные выходы](#)
 - [3.2.4 Универсальные входы/выходы](#)
 - [3.2.5 Аналоговый выход 0-10 В](#)
 - [3.2.6 Входы для датчиков температуры](#)
 - [3.2.6.1 Подключение аналоговых датчиков температуры NTC-10](#)
 - [3.2.6.2 Подключение цифровых датчиков температуры DS18S20 / DS18B20](#)
 - [3.2.6.3 Подключение оригинальных цифровых датчиков температуры ZONT](#)
 - [3.2.6.4 Подключение оригинальных радиодатчиков ZONT](#)
 - [3.2.7 Подключение контролируемых датчиков и устройств автоматики](#)
 - [3.2.8 Индикация при включении](#)
 - [3.2.9 Индикация в процессе работы](#)
- [4 ПРИЛОЖЕНИЯ](#)
 - [4.1 Приложение 1. Клеммы и разъемы Блока расширения](#)
 - [4.2 Приложение 2. Схема подключения БР к контроллерам](#)
 - [4.2.1 Подключение к ZONT по K-Line](#)
 - [4.2.2 Подключение к ZONT по RS-485](#)

- [4.3 Приложение 3. Гарантийные обязательства и ремонт](#)

О документе



Внешний вид блока расширения ZONT ZE-88

Уважаемые пользователи!

Обратите, пожалуйста, внимание на то, что полная техническая информация на устройство ZONT ZE-88 собрана в настоящем документе, состоящем из нескольких частей, которые могут распространяться через различные источники информации по отдельности и не представлять полной информации об устройстве.

Полный текст документа также размещен на сайте производителя zont.online в разделе "[Поддержка. Техническая документация](#)" и предназначен для публичного использования. Документ доступен для чтения и скачивания в формате *.pdf.

Настоящий документ постоянно обновляется и корректируется. Это обусловлено разработкой и внедрением новых функций, а также обновлением веб-интерфейса и мобильного приложения ZONT. Поэтому тексты некоторых разделов могут изменяться и/или дополняться, а некоторые иллюстрации (скриншоты), представленные в документе, могут устареть.

Если Вы обнаружили ошибки и/или неточности – отправьте, пожалуйста, описание проблемы с указанием страницы документа на e-mail: support@microline.ru.

Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

Вы приобрели технически сложное устройство для автоматизации котельной вашего дома с широкими функциональными возможностями. Грамотное подключение устройства потребует от Вас специальных знаний о системе отопления, опыта монтажа низковольтного оборудования и настройки программируемых контроллеров.

Мы постарались максимально упростить и сделать интуитивными все настройки и схемы подключения. Однако, если на определенном этапе Вы поймете, что Вашей квалификации

недостаточно, пожалуйста обратитесь за помощью к сертифицированным специалистам. Список наших партнеров с указанием контактов размещен на [Бирже специалистов](#) или на [сайте](#) в разделе "[Партнерская сеть](#)".

Желаем Вам успеха в реализации Ваших идей!

С уважением, МИКРО ЛАЙН.

Назначение устройства

Блок расширения ZE-88 (далее в тексте БР) предназначен для увеличения количества входов и выходов универсальных контроллеров ZONT [H2000+](#), [H2000+ PRO](#), [H2000+ PRO.V2](#), [H1500+ PRO](#), [H1000+ PRO](#), [H1000+ PRO.V2](#).

Функциональные возможности

Блок расширения обеспечивает:

- обмен данными с контроллером по цифровым интерфейсам [K-Line](#) и [RS-485](#);
- контроль дополнительных датчиков температуры: аналоговых [NTC](#), цифровых [DS18S20](#) и [DS18B20](#) (интерфейс [1-wire](#)), цифровых [RS-485](#) (датчики ZONT);
- подключение дополнительных устройств ZONT, поддерживающих цифровой интерфейс [RS-485](#).

Технические характеристики

Основное питание: внешний источник стабилизированного питания (в комплект поставки не входит). Допустимое напряжение 9 - 18 В постоянного тока, ток потребления не более 0,7 А.

Выход питания внешних устройств: на клемме напряжение равно напряжению питания прибора. Выход защищен от короткого замыкания (КЗ), может быть использован для удобства подключения питания датчиков, радиомодулей и прочих устройств. Максимальный суммарный ток потребителей - не более 750 мА.

Поддерживаемые интерфейсы и радиочастоты:

- **1-Wire:** интерфейс подключения проводных цифровых датчиков температуры DS18S20 или DS18B20 и ключей Touch Memory. Количество датчиков, подключаемых к шине 1-Wire, не ограничено программно, максимальное количество зависит от физических свойств линий связи;
- **K-Line:** интерфейс для подключения блока расширения к контроллеру. Допускается параллельное подключение к этому порту других устройств ZONT имеющих порт К-Лайн, для обмен данными с контроллером: радиомодуль 868 МГц, дополнительные внешние адаптеры цифровых шин (универсальный и монобрендовые), выносная панель управления. Функция шлюза - трансляция протокола ZONT с устройств подключенных по K-Line на порт RS 485 отсутствует;
- **RS-485:** интерфейс для подключения блока расширения к контроллеру. Допускается параллельное подключение к этому порту других устройств ZONT, имеющих порт RS-485, для обмена данными с контроллером: радиомодуль 868 МГц ([МЛ-590](#)), выносная панель

управления ([МЛ-753](#)), цифровые датчики температуры.

Релейные выходы - 8 шт.,

- коммутируемое напряжение постоянного тока (максимальное) – 30 В, максимальный ток коммутации 7 А;
- коммутируемое напряжение переменного тока (эффективное максимальное) 240 В, максимальный ток коммутации 3 А.

Примечание: Токи указаны для резистивной нагрузки. Ресурс реле резко увеличивается при значительном уменьшении мощности нагрузки (уменьшении коммутируемого тока).

Универсальные входы/выходы - 8 шт., в зависимости выбранной настройки могут быть использованы как аналоговый вход или как выход типа открытый коллектор (далее в тексте "Выход ОК").

Характеристики Входа:

- входное напряжение 0-30 В;
- дискретность измерения 12 бит;
- погрешность не более 2%;
- подтяжка к цепи плюс 3,3 В через резистор 100 КОм.

Характеристики Выхода ОК:

- максимальный ток каждого выхода – не более 100 мА, напряжение не более 30 В;
- суммарный ток выходов не должен превышать 350 мА;
- сопротивление во включенном состоянии – не более 10 Ом.

Аналоговый выход 0-10 В - 1 шт.,

Вход для аналогового датчика температуры NTC - 4 шт., предназначены для подключения штатных (из комплекта поставки) датчиков температуры.

Корпус: Оригинальный, пластиковый, с креплением на DIN-рейку, типоразмер 10 DIN.

Габаритные размеры корпуса: (длина x ширина x высота) – 180x90x60 мм.

Размер упаковки: (длина x ширина x высота) – 233x150x90 мм.

Вес брутто: не более 0,85 кг.

Класс защиты по ГОСТ 14254-2015: IP20.

Диапазон рабочих температур: минус 25 °С – плюс 70 °С;

Максимально допустимая относительная влажность: 85%, без образования конденсата.

Комплект поставки

| Наименование | Количество |
|---------------------|-------------------|
|---------------------|-------------------|

| | |
|----------------------------|-------|
| Блок расширения ZONT ZE-88 | 1 шт. |
| Набор клеммников | 1 |
| Паспорт изделия | 1 шт. |

Соответствие стандартам

Устройство по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-2001.

Конструктивное исполнение устройства обеспечивает пожарную безопасность по ГОСТ ИЕС 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

Для применения устройства не требуется получения разрешения на выделение частоты (Приложение 2 решения ГКРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.).

Устройство соответствует требованиям технических регламентов таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

Устройство изготовлено в соответствии с ТУ 4211-001-06100300-2017.

Сертификаты или декларации соответствия техническим регламентам и прочим нормативным документам выложены на сайте zont.online в разделе "[Поддержка. Техническая документация](#)".

Условия транспортировки и хранения

Устройство в упаковке производителя допускается перевозить в транспортной таре различными видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Условия транспортирования – группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 °С.

Условия хранения на складах поставщика и потребителя – группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 °С.

Срок хранения при соблюдении условий хранения не ограничен.

Ресурс устройства и гарантии производителя

Срок службы (эксплуатации) устройства – 5 лет.

Гарантийный срок: 12 месяцев с момента продажи или 24 месяца с даты производства устройства.

Более подробные условия гарантийных обязательств и выполнения ремонта приведены в [Приложении 3. Гарантийные обязательства и ремонт](#), а также в статье "[Гарантия](#)" и на сайте zont.online в разделе "[Гарантия](#)".

Производитель

ООО «[Микро Лайн](#)»

Адрес: Россия, 607630, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, сельский пос. Кудьма, ул. Заводская, строение 2, помещение 1.

Тел/факс: [+7 \(831\) 220-76-76](tel:+7(831)220-76-76)

Служба технической поддержки: e-mail: support@microline.ru

Руководство пользователя

Монтаж БР

Блок Расширения монтируется в электротехнических шкафах на DIN-рейку. При проектировании места установки шкафа с БР необходимо учитывать класс защиты БР. В случае монтажа шкафа в местах с характеристиками окружающей среды, отличающимися от указанных в технических характеристиках, необходимо предусмотреть технические способы защиты БР, соответствующие условиям окружающей среды.

Монтаж производить в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), ГОСТ 23592-96 "Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов", а также других применимых нормативных документов.

ВНИМАНИЕ!!! Несоблюдение требований нормативных документов при монтаже может привести к сбоям в работе контроллера и/или к выходу из строя контроллера и/или к выходу из строя оборудования, подключенного к контроллеру и, как следствие, может привести к неисправности системы отопления в целом.

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание электрического повреждения внутренней схемы БР все подключения к клеммам БР необходимо производить при отключенном электропитании, в том числе отключенном резервном электропитании как самого БР, так и основного контроллера.

ВНИМАНИЕ!!! Монтаж и подключения должен выполнять специалист, имеющий соответствующую квалификацию и опыт работы с аналогичным оборудованием.

ВНИМАНИЕ!!! ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВЫХОД ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К БР.

БР расширяет функции основного контроллера, совместно с которым используется для построения систем автоматизации и/или охраны. Функциональные возможности, способы настройки и работы аналогичны основному контроллеру и приведены в «Технической документации» основного контроллера.

Использование по назначению

БР применяется исключительно с контроллерами ZONT [H2000+](#), [H2000+ PRO](#), [H2000+ PRO.V2](#), [H1500+ PRO](#), [H1000+ PRO](#), [H1000+ PRO.V2](#). Любое другое применение БР считается

использованием не по назначению и может повлечь за собой его повреждение, повреждение подключенного к БР оборудования и других материальных ценностей.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования БР. Все риски по использованию БР несет единолично пользователь.

Техническое обслуживание

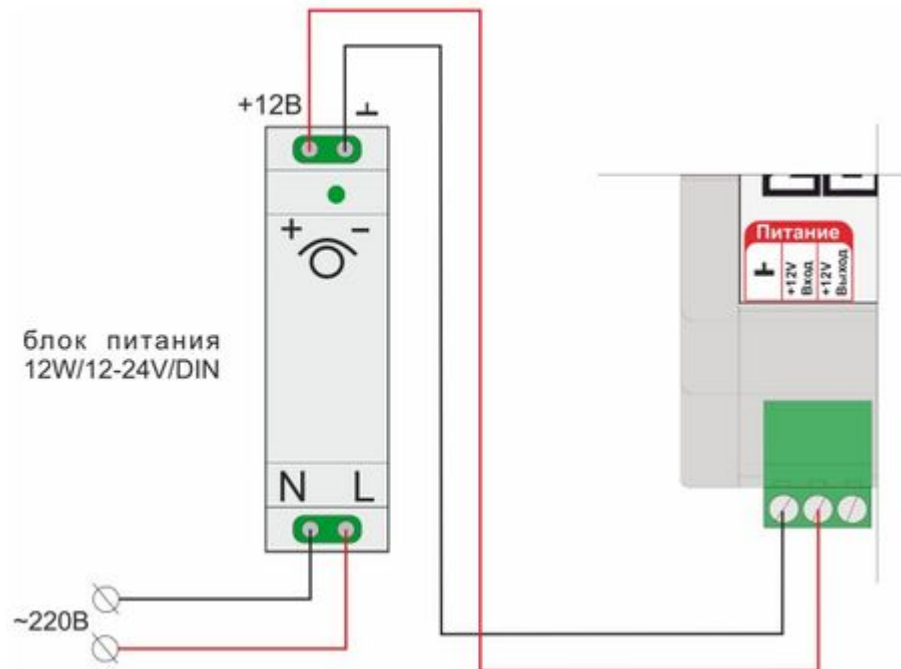
БР является частью системы автоматизации отопления помещения и/или системы охраны. БР обслуживается в составе этой системы и в соответствии с требованиями, предъявляемыми к системе. БР не требует каких-либо специальных процедур по техническому обслуживанию.

Квалификация специалиста, осуществляющего настройку и техническое обслуживание, должна соответствовать требованиям, предъявляемым к системам автоматизации отопления, частью которой является БР.

Подключение

Подключение питания

Подключите источник основного питания к клеммам "+12В Вход" и "минус основного питания".



ВНИМАНИЕ!!! Проверьте правильность монтажа и убедитесь в правильной полярности подключенного источника питания.

ВНИМАНИЕ!!! Замерьте напряжение на шине 1-Wire (клеммах подключения цифровых проводных датчиков температуры). Напряжение на этих клеммах должно периодически меняться в пределах 2,8-3,5 В. В случае значительного отклонения в меньшую сторону отключите питание и проверьте правильность подключения всех датчиков к шине 1Wire.

Подключение линии связи с основным контроллером

Обмен данными БР с основным контроллером осуществляется посредством интерфейса K-Line или RS-485. Скорость обмена данными по K-Line и RS-485 одинакова.

Для подключения необходимо соединить соответствующие клеммы БР и основного контроллера. При подключении по RS-485 необходимо соблюдать «полярность» подключения. Клемма «А» БР должна быть подключена к клемме «А» основного контроллера. Клемма «В» БР должна быть подключена к клемме «В» основного контроллера.

Примечание: При подключения БР к контроллеру по интерфейсу RS-485 необходимо проводом соединить клеммы "минус основного питания" БР и основного контроллера.



Максимальная длина линии RS-485 - не более 200 метров. При больших длинах рекомендуется устанавливать дополнительные резисторы 120 Ом между клеммами А и В с обоих концов линии и использовать кабель UTP (витую пару) CAT5.

Для подключения по K-Line БР, запитанного от того же источника питания, что и основной контроллер, достаточно использовать один провод. Максимальная длина линии K-Line - не более 20-ти метров.

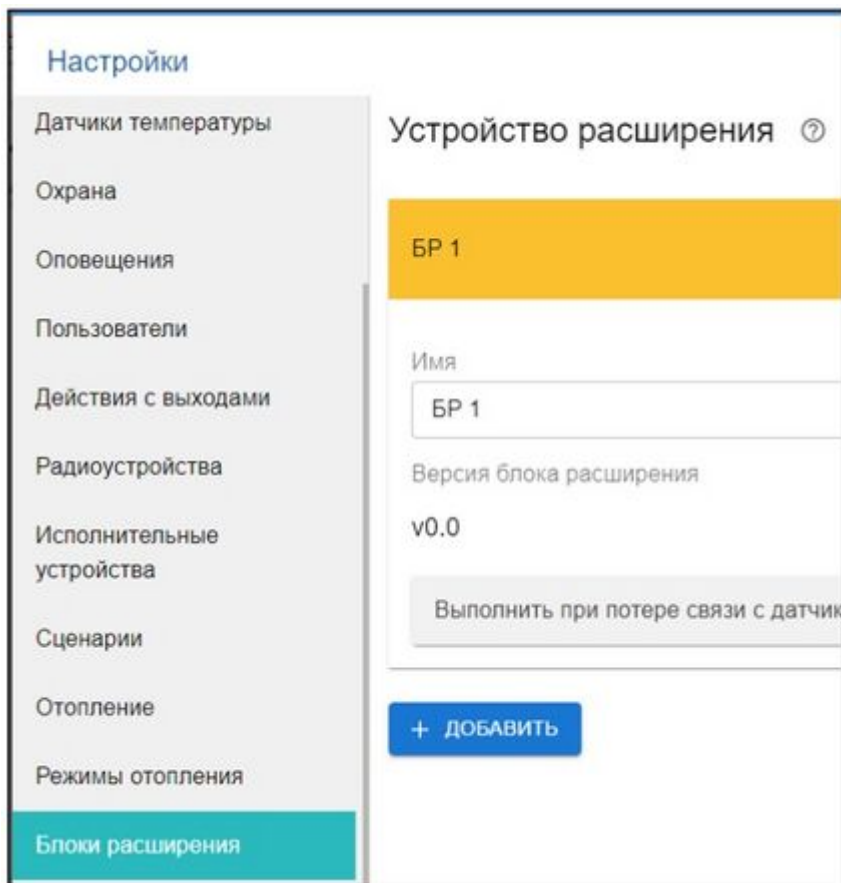
В случае использовании различных блоков питания для БР и основного контроллера для подключения по K-Line необходимо использовать двухпроводную линию. Т.е. одним проводом соединяются клеммы K-Line БР и основного контроллера, а вторым проводом соединяются клеммы "минус основного питания" БР и основного контроллера.

Релейные выходы

Предназначены для управления электроприборами - исполнительными устройствами системы отопления (насосами, сервоприводами и т.п.) через разрыв и восстановление цепи питания.



Релейные выходы БР в настройках основного контроллера имеют оригинальные номера с приставкой имени БР, указанному для него Пользователем на вкладке «Блоки Расширения».



Примечание: Прежде чем произвести подключение исполнительных устройств к выходам БР, убедитесь, что максимальный ток потребления этих устройств не превышает тока, заявленного в технических характеристиках.

Названия входов/выходов и релейных выходов, относящиеся к БР, в выпадающих списках настроек будут иметь дополнение, состоящее из наименования БР, присвоенного ему в закладке «Блоки Расширения» настроек.

Пример названия: ZE-88-1: Вход №1.

Универсальные входы/выходы

Универсальные входы/выходы предназначены для контроля датчиков и внешних устройств (*аналоговый вход*) или управления электроприборами и исполнительными устройствами системы отопления через дополнительное промежуточное реле постоянного тока с управляющей обмоткой 12 В (выход “Открытый коллектор”). Тип универсального входа/выхода определяется настройкой основного контроллера.



Примечание: Прежде чем произвести подключение исполнительных устройств к выходам БР, убедитесь, что максимальный ток потребления этих устройств не превышает тока, заявленного в технических характеристиках.

ВНИМАНИЕ!!! Нельзя назначить на один и тот же Универсальный Вход/Выход две разные функции – функцию входа и функцию выхода.

Аналоговый выход 0-10 В

Выход может быть использован для подключения исполнительного устройства с пропорциональным управлением, например электропривод управления поворотными регулирующими клапанами.



Входы для датчиков температуры

К БР могут быть подключены следующие виды датчиков температуры:

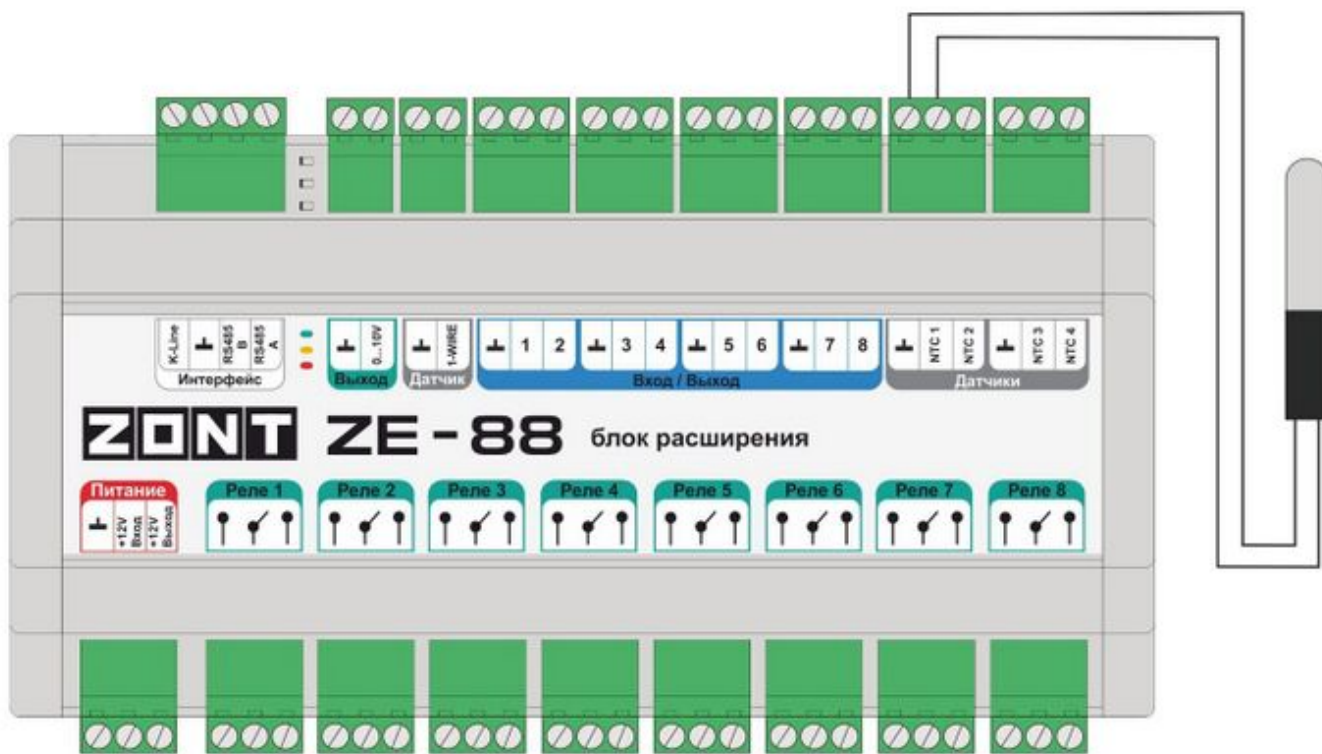
- Аналоговые датчики [NTC-10](#);
- Цифровые датчики [DS18S20](#) и [DS18B20](#);
- [Радиодатчики ZONT](#) (радиоканал на частоте 868 МГц);
- Цифровые датчики ZONT (интерфейс [RS-485](#) или [K-Line](#)).

Примечание: Производитель оборудования не гарантирует нормальную работу неоригинальных цифровых датчиков температуры DS18S20 / DS18B20. Оригинальными датчиками считаются датчики с сенсорами производства MAXIM.

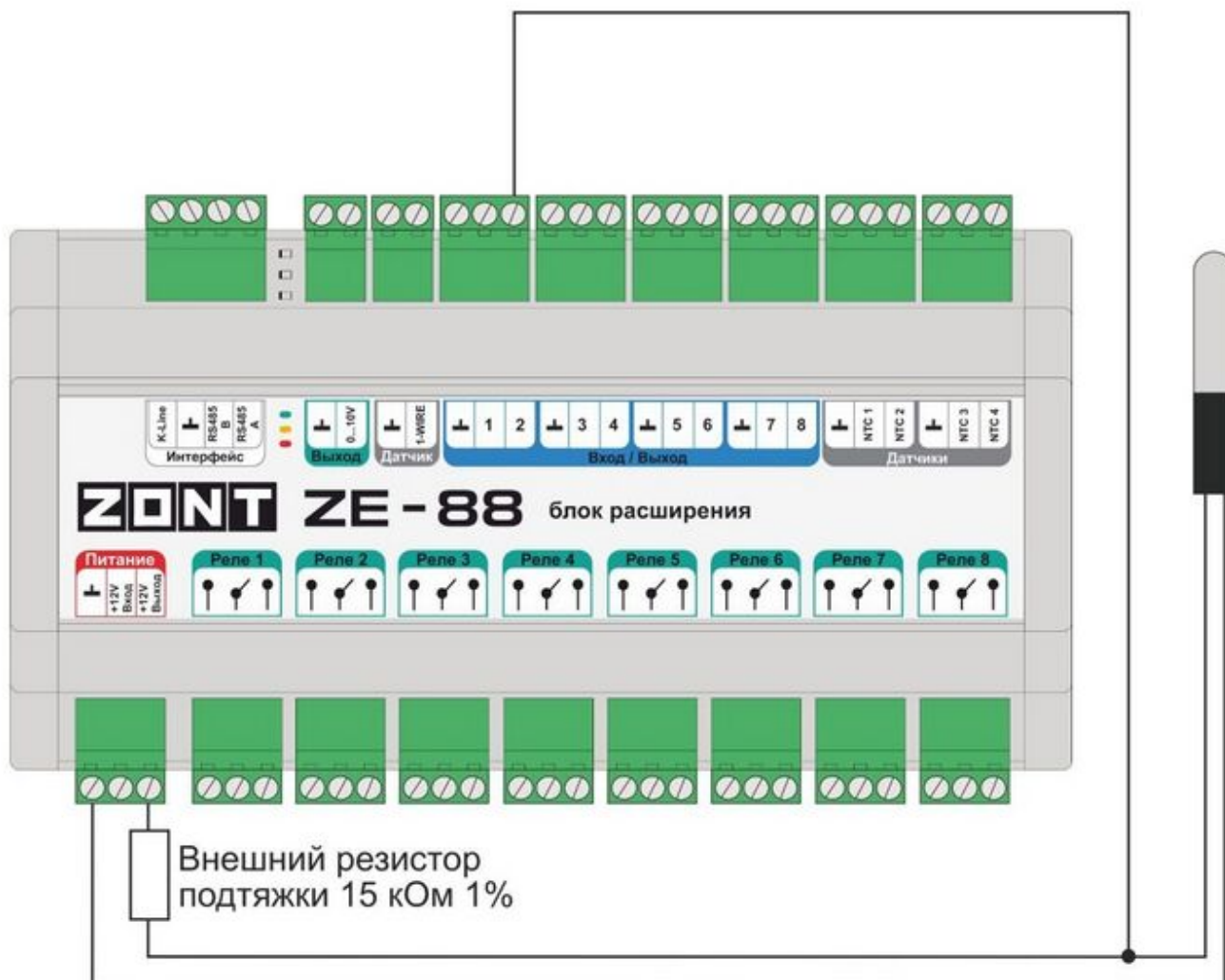
Подключение аналоговых датчиков температуры NTC-10

Аналоговые датчики температуры NTC не входят в комплект поставки БР и приобретаются отдельно. Такие датчики подключаются к соответствующим входам БР. Входы адаптированы под характеристики датчиков NTC-10 и не требуют подключения дополнительных элементов.





Если используются аналоговые датчики других типов, то их рекомендуется подключать к любому из свободных универсальных входов/выходов БР (см. пункт [выше](#)).



Подключение цифровых датчиков температуры DS18S20 / DS18B20

Цифровые датчики температуры в комплект поставки БР не входят и приобретаются дополнительно.

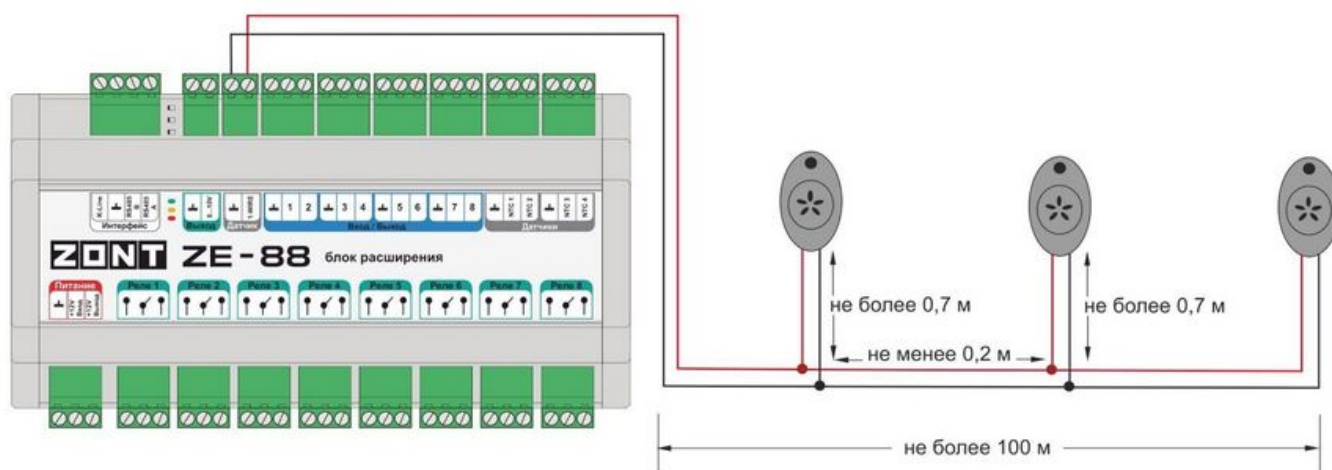
Цифровые датчики температуры подключаются к клеммам "1-wire" БР с соблюдением полярности. После подключения датчики обнаруживаются автоматически. При необходимости подключения нескольких цифровых датчиков температуры DS18S20 их нужно собрать в один шлейф и подключить этот шлейф ко входу БР.

- Датчики должны подключаются в шлейф параллельно друг за другом. Подключение "лучевой" схемой не рекомендуется, т.к. не гарантирует их стабильной работы;
- Удаленность последнего датчика в шлейфе не может превышать 100 м;
- Максимально допустимое расстояние датчика от шлейфа - 0,7 м.

Цифровые проводные датчики температуры чувствительны к импульсным сетевым помехам. Для снижения действия возможных помех и обеспечения стабильной работы датчиков рекомендуется прокладывать шлейф с датчиками отдельно от силовых цепей электропроводки помещения. Шлейф датчиков должен пересекаться с электропроводкой под углом 90 градусов.

Подключение датчиков лучше выполнять кабелем UTP (при этом все неподключенные в

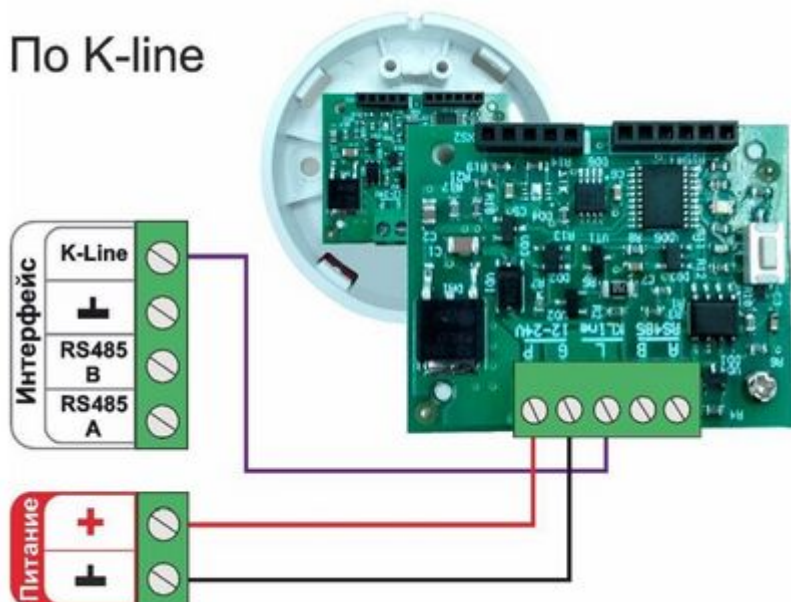
кабеле проводники необходимо соединить и подключить к минусу питания БР) или экранированным кабелем МКЭШ (при этом экран кабеля нужно подключать к минусу питания БР).



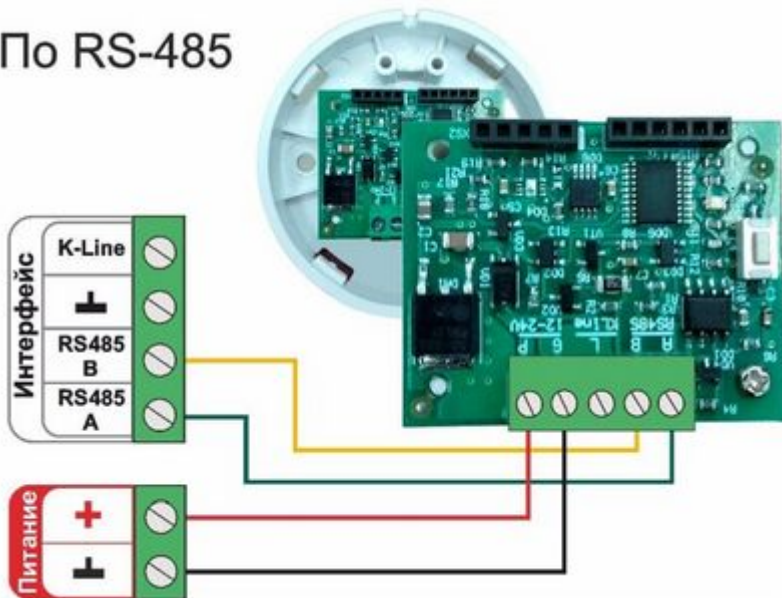
Подключение оригинальных цифровых датчиков температуры ZONT

Данные датчики в комплект поставки БР не входят и приобретаются дополнительно. Линия связи датчика не подвержена импульсным помехам и обеспечивает устойчивый мониторинг температуры воздуха на большом расстоянии от БР: максимальная длина линии RS-485 не более 200 м. При большем удалении датчика от Контроллера рекомендуется устанавливать дополнительные резисторы 120 Ом между клеммами А и В с обоих концов линии и использовать кабель UTP (витую пару) CAT5. Максимальная длина линии K-Line не более 20 м.

По K-line

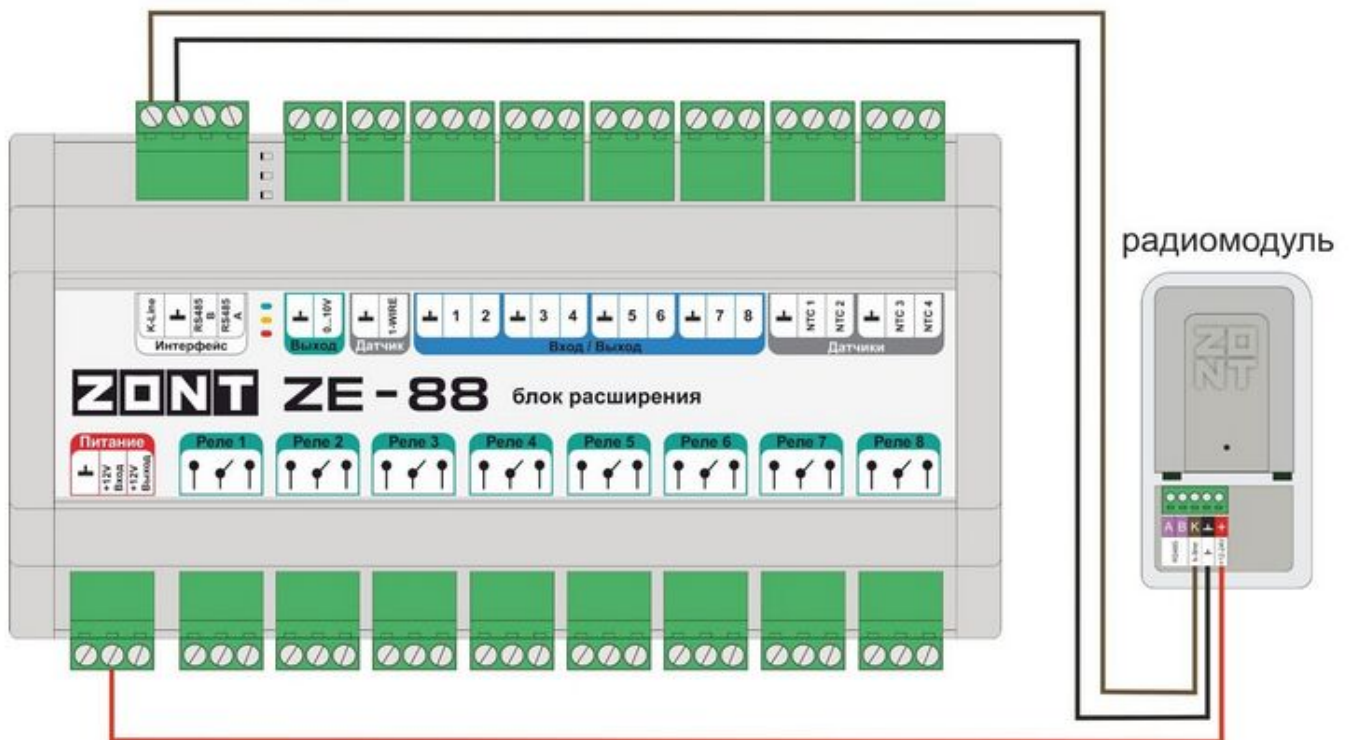


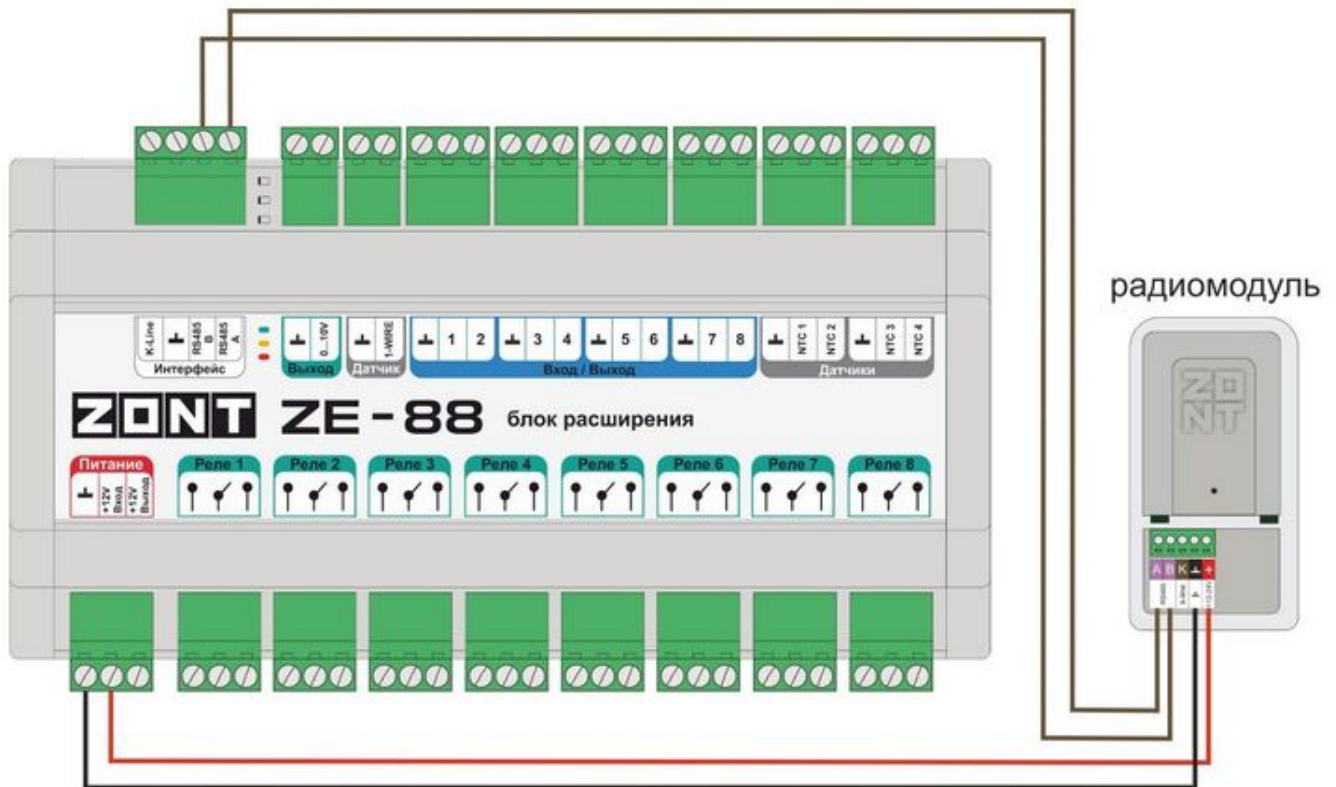
По RS-485



Подключение оригинальных радиодатчиков ZONT

Для применения оригинальных радиодатчиков ZONT требуется подключение к БР дополнительного оборудования - радиомодуля МЛ-590 (в комплект поставки не входит, приобретается отдельно). Доступно два варианта подключения - по интерфейсу K-Line или по интерфейсу RS-485:





Подробнее о подключении и регистрации радиодатчиков температуры указано в Технической документации на основной контроллер (ZONT [H2000+](#), [H2000+ PRO](#), [H2000+ PRO.V2](#), [H1500+ PRO](#), [H1000+ PRO](#), [H1000+ PRO.V2](#)).

Подключение контролируемых датчиков и устройств автоматики

Рекомендации и схемы подключения датчиков, термостатов и сигналов от внешних устройств автоматики аналогичны приведенным в Технической документации на основной контроллер (ZONT [H2000+](#), [H2000+ PRO](#), [H2000+ PRO.V2](#), [H1500+ PRO](#), [H1000+ PRO](#), [H1000+ PRO.V2](#)).

Индикация при включении

После включения питания красный, желтый и зеленый светодиоды поочередно вспыхивают на короткое время. Таким образом производится индикация начальной инициализации программы.

Индикация в процессе работы

- **Красный индикатор** мигает - нормальная работа;
- **Зеленый индикатор** горит серией кратковременных вспышек с небольшим перерывом - индикация нормального обмена данными по интерфейсу K-Line или RS-485 (индикация проявляется только в момент обмена данными между БР и основным контроллером).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Клеммы и разъемы Блока расширения



Клемма

Описание



Клеммы основного питания БР
Клемма питания внешних устройств +12V



Клеммы универсальных Входов/Выходов БР



Выводные клеммы встроенного реле (Релейный выход)



Клеммы Выхода 0 - 10 В



Клеммы для подключения аналоговых датчиков температуры NTC-10 или сторонних с теми же характеристиками. Клемма "минус" - общая для каждого датчика. Полярность не важна.



Клеммы для подключения шлейфа цифровых датчиков температуры [DS18S20 / DS18B20](#). При подключении важно соблюдать полярность.



Клеммы подключения линии связи передачи данных по цифровым интерфейсам [RS-485](#) и [K-Line](#). Клемма "минус" - общая.

Приложение 2. Схема подключения БР к контроллерам

ВНИМАНИЕ!!! К контроллеру [H1000+ PRO](#) и [H1500+ PRO](#) допускается подключение: **1 (одного!) блока расширения** любого номинала ([ZE-22](#), [ZE-44](#), [ZE-88](#)).

ВНИМАНИЕ!!! К контроллеру [H1000+ PRO.V2](#) допускается подключение: **2 (двух!) блока расширения** любых номиналов ([ZE-22](#), [ZE-44](#), [ZE-88](#)).

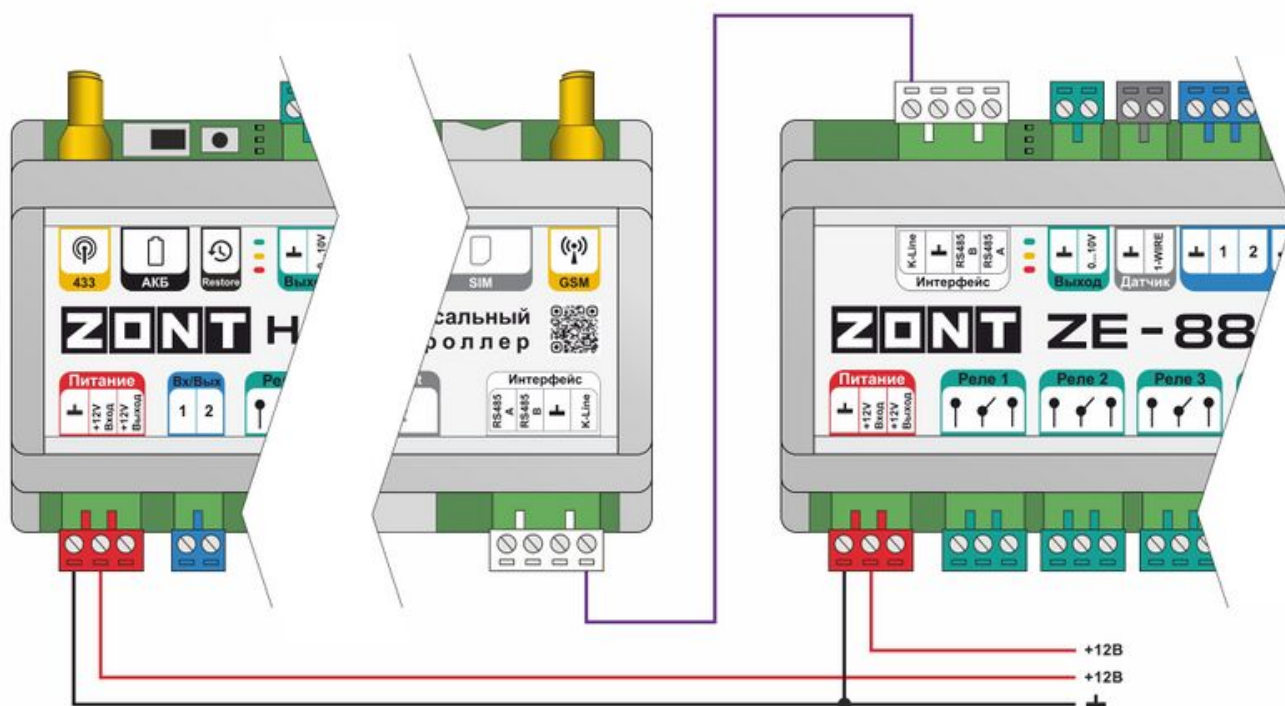
ВНИМАНИЕ!!! К контроллеру [H2000+ PRO](#) допускается подключение: **до 3 (трех!) блока расширения** любых номиналов ([ZE-22](#), [ZE-44](#), [ZE-88](#)).

ВНИМАНИЕ!!! К контроллеру [H2000+ PRO.V2](#) допускается подключение: **до 5 (пяти!) блока расширения** любых номиналов ([ZE-22](#), [ZE-44](#), [ZE-88](#)).

Примечание: Напряжение питания для Блока расширения может быть как от основного контроллера, так и от отдельного блока питания. При использовании связи по интерфейсу K-Line **ОБЯЗАТЕЛЬНО** соединять "минусовые" клеммы контроллера и блока расширения.

Подключение к ZONT по K-Line

Схема подключения БР и ZONT H2000+PRO, H1000+PRO, H1000+PRO.V2 по K-Line:



Подключение к ZONT по RS-485

Схема подключения БР и ZONT H2000+PRO, H2000+PRO.V2, H1000+PRO, H1000+PRO.V2 по RS-485:

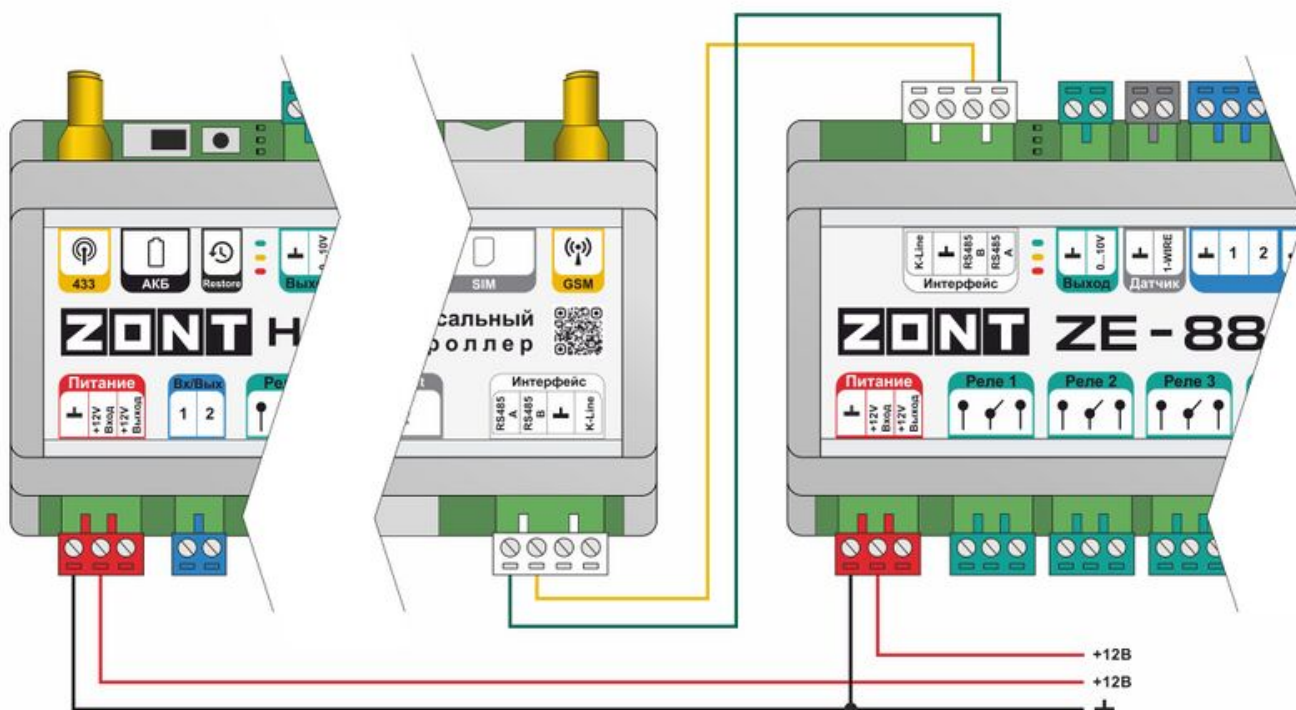
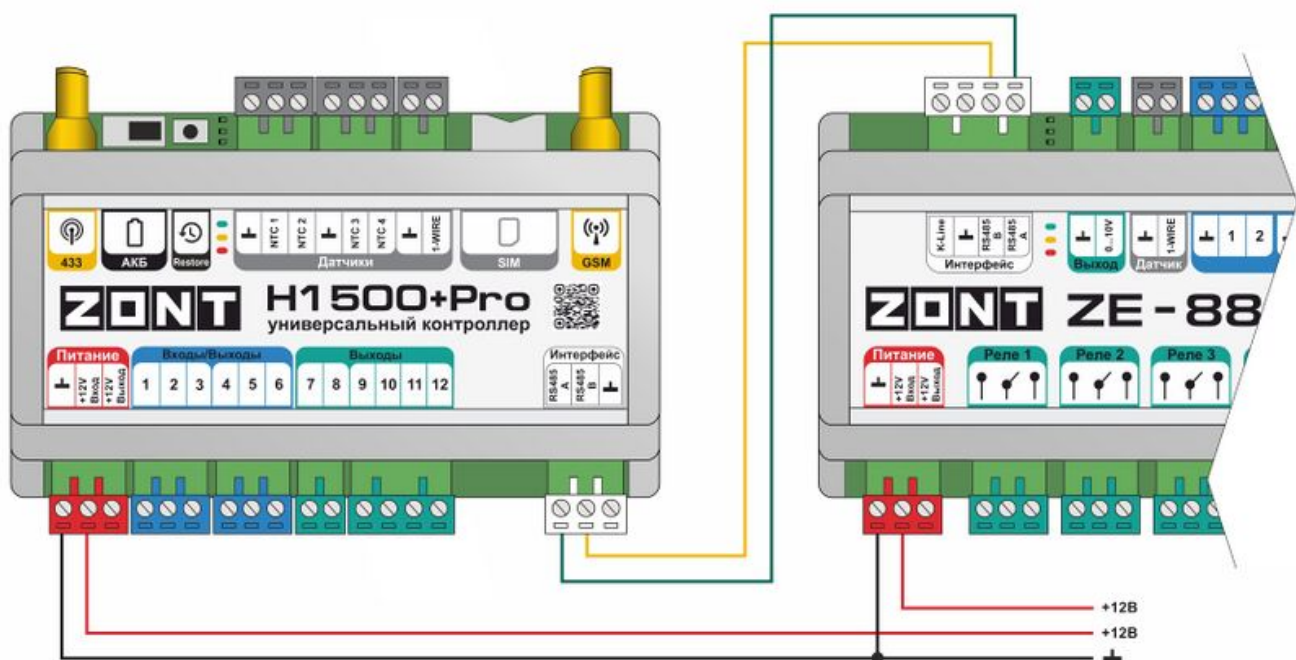


Схема подключения БР и ZONT H1500+PRO по RS-485:



Приложение 3. Гарантийные обязательства и ремонт

Устройства, вышедшие из строя в течение гарантийного срока по причинам, не зависящим от потребителя, подлежат бесплатному гарантийному ремонту или замене. Гарантийный ремонт осуществляет производитель или уполномоченный производителем сервисный центр. Замена производится в тех случаях, когда производитель считает ремонт нецелесообразным.

Гарантийные обязательства не распространяются на устройства в следующих случаях:

- при использовании устройства не по назначению;
- при нарушении параметров окружающей среды во время транспортировки, хранения или эксплуатации устройства;
- при возникновении неисправностей, связанных с нарушением правил монтажа и эксплуатации устройства;
- при наличии следов недопустимых механических воздействий на устройства и его элементы: следов ударов, трещин, сколов, деформации корпуса, разъемов, колодок, клемм и т.п.;
- при наличии на устройстве следов теплового воздействия;
- при наличии следов короткого замыкания, разрушения или перегрева элементов вследствие подключения на контакты устройства источников питания или нагрузки, не соответствующих техническим характеристикам устройства;
- при наличии следов жидкостей внутри устройства и/или следов воздействия этих жидкостей на элементы устройства;
- при обнаружении внутри устройства посторонних предметов, веществ или следов жизнедеятельности насекомых;
- при неисправностях, возникших вследствие техногенных аварий, пожара или стихийных бедствий;
- при внесении конструктивных изменений в устройство, проведении ремонта самостоятельно или лицами (организациями), не уполномоченными для таких действий производителем;
- гарантия не распространяется на элементы питания, используемые в устройствах, а также на SIM-карты и любые расходные материалы, поставляемые с устройством.

ВНИМАНИЕ!!! В том случае, если во время диагностики будет выявлено, что причина неработоспособности устройства не связана с производственным дефектом, а также при истечении гарантийного срока на момент отправки или обращения по гарантии, диагностика и ремонт устройства производятся за счёт покупателя по расценкам производителя или уполномоченного производителем сервисного центра. Расценки на ремонт согласовываются с покупателем по телефону или в почтовой переписке до начала работ по ремонту.

ВНИМАНИЕ!!! Для проведения гарантийного и негарантийного ремонта необходимо предъявить или приложить совместно с устройством следующие документы:

1. **ЗАЯВКА НА РЕМОНТ.** Заполнить электронную форму заявки и распечатать её можно на нашем сайте в разделе "[Гарантия и возврат](#)". Или же можно скачать бланк (word) — [Заявка на ремонт](#) и заполнить его вручную. **Без заполненной заявки ремонт не выполняется!**
2. Заполненный гарантийный талон или паспорт изделия.
3. Чек или накладная с датой продажи (можно копию).
4. Копия паспорта отправителя (если доставка в ремонт осуществляется транспортной компанией «Деловые линии»).

ВНИМАНИЕ!!! В случае отсутствия паспорта устройства или документа, подтверждающего дату продажи, до отправки устройства в ремонт согласуйте со специалистом техподдержки условия проведения ремонта.

Примечания:

1. Прежде чем обратиться по гарантии, свяжитесь со специалистом технической поддержки по e-mail: support@microline.ru для того, чтобы убедиться, что устройство действительно не работоспособно и требует ремонта. Гарантийный ремонт устройства осуществляется только по предварительному согласованию со специалистом службы технической поддержки производителя.
2. Если Вы отправляете в ремонт контроллер, скачайте и сохраните созданную Вами конфигурацию. При проведении диагностики возможен сброс контроллера к заводским настройкам. Восстановить конфигурацию после сброса к заводским настройкам невозможно.
3. Неработоспособность применяемой в устройстве SIM-карты (в т.ч. неверно выбранного тарифа), нестабильность или слабый уровень приема GSM-сигнала на границе зон обслуживания оператора сотовой связи или в других местах неуверенного приема не являются неисправностью устройства.
4. Товары, приобретенные в комплекте с устройством (брелки, метки, блоки реле, датчики и т.п.), могут иметь гарантийные обязательства, отличающиеся от изложенных выше.
5. При транспортировке в ремонт устройство должно быть упаковано таким образом, чтобы сохранился внешний вид устройства, а корпус устройства был защищено от повреждений.
6. Устройства, производимые под торговой маркой ZONT – технически сложные товары и не подлежат возврату в соответствии п.11 "Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар" Постановления Правительства РФ от 19.01.1998 г. №55 в ред. от 28.01.2019 г.
7. Покупатель, совершивший покупку дистанционным способом (в интернет-магазине), вправе отказаться от товара в любое время до его передачи, а после передачи товара – в течение семи дней в соответствии с пунктом 21 ст. 26.1 Закона РФ "О защите прав потребителей". При возврате устройство должно быть укомплектовано в соответствии с паспортными данными, упаковано в оригинальную упаковку, иметь товарный вид, ненарушенные гарантийные пломбы и наклейки.
8. Доставка устройства покупателю после проведения ремонта осуществляется силами и за счет покупателя в соответствии с п.7 ст.18 Закона РФ "О защите прав потребителей".