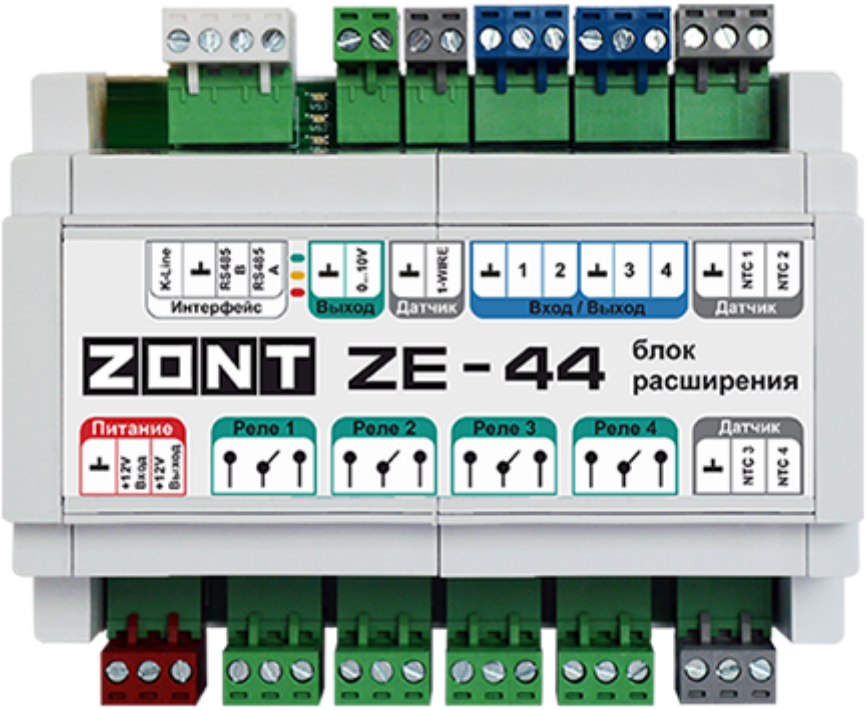
ты здесь главный.

ZONT

# БЛОК РАСШИРЕНИЯ

# ZONT ZE-44




## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ML.TD.ZE44.001.01

ООО “Микро Лайн” 2022

# О ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Уважаемые пользователи!

Обратите, пожалуйста, внимание на то, что полная техническая информация на устройство ZONT ZE-44 собрана в документе “Техническая документация”, состоящем из нескольких частей, которые могут распространяться через различные источники информации по отдельности и не представлять полной информации об устройстве.

Полный текст документа “Техническая документация” размещен на сайте производителя в разделе “Поддержка. Техническая документация” и предназначен для публичного использования. Документ доступен для чтения и скачивания в формате *.pdf.

## О документе

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:

## СОДЕРЖАНИЕ

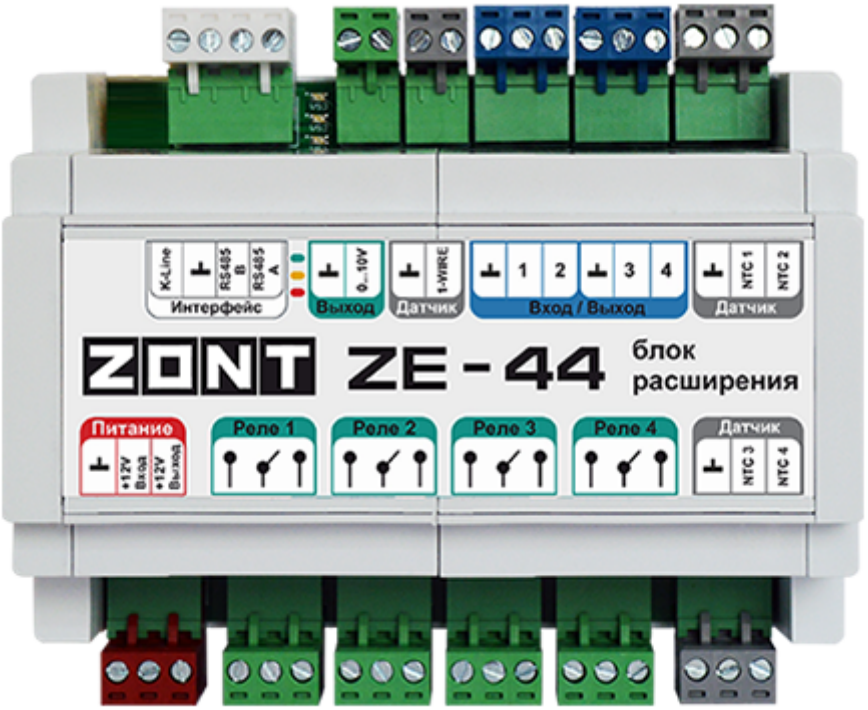
О ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 2
О документе 2
СОДЕРЖАНИЕ 3
**Паспорт изделия 5**
1. Назначение устройства 5
2. Функциональные возможности 5
3. Технические характеристики 5
4. Комплект поставки 7
5. Соответствие стандартам 7
6. Условия транспортировки и хранения 8
7. Ресурс устройства и гарантии производителя 8
8. Производитель 8
9. Свидетельство о приемке 8
**Руководство пользователя 10**
1. Монтаж БР 10
1.1 Использование по назначению 10
1.1 Использование по назначению 10
1.2 Техническое обслуживание 11
2. Подключение БР 11
2.1 Подключение питания БР 11
2.2 Подключение линии связи БР с основным контроллером 11
2.3 Подключение релейных выходов 12
2.4 Подключение Универсальных входов/выходов 12
2.5 Аналоговый выход 0-10 В 13
2.6 Входы для датчиков температуры 13
2.6.1 Подключение аналоговых датчиков температуры NTC-10 13
2.6.2 Подключение цифровых датчиков температуры DS18S20 / DS18B20 14
2.6.3 Подключение оригинальных цифровых датчиков температуры ZONT RS-485 15
2.7 Подключение контролируемых датчиков и устройств автоматики 17
2.8 Индикация при включении 17
2.9 Индикация в процессе работы 17
**3. Гарантийные обязательства и ремонт 17**
**Приложение 1. Клеммы и разъемы Блока расширения 20**
**Приложение 2. Схема подключения БР к основному контроллеру 21**
ZONT H2000+ PRO, H2000+ PRO.V2 21
ZONT H1500+ PRO 22
ZONT H1000+ PRO, H1000+ PRO.V2 22

ты здесь главный.

ZONT

# БЛОК РАСШИРЕНИЯ

# ZONT ZE-44




## ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ML.TD.ZE44.001.01

# 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 Контроллера. Однако если на определенном этапе Вы поймете, что Вашей квалификации недостаточно, пожалуйста, обратитесь за помощью к сертифицированным специалистам. Контакты размещены на сайте в разделе “Где установить”, а также на **Бирже специалистов ZONT**



Библиотека ZONT
support.microline.ru

Установщики
zont-online.ru

Биржа специалистов
lk.microline.ru/workers

Желаем Вам успеха в реализации Ваших идей!

С уважением, МИКРО ЛАЙН.

## 1. Назначение устройства

Блок расширения ZE-44 (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.

## 2. 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.

## 3. 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 равное 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 ограниченно 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 обмена данными с контроллером: радиомодуль 868 МГц (МЛ-590), дополнительные внешние адаптеры цифровых шин (универсальный и монобрендовые), выносная панель управления. Функция шлюза – трансляция протокола ZONT с устройств подключенных по К-Лайн 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.

**Количество проводных датчиков температуры для алгоритма регулирования – до 20 шт.** Общее количество контролируемых датчиков программно не ограничено, но зависит от физических свойств линии связи

**Релейные выходы – 4 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 – 4 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 – 1 шт.**, напряжение 0-10В.

**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 7 DIN

**Габаритные размеры корпуса:** (длина х ширина х высота) –125 х 90 х 60 мм.

**Размер упаковки:** (длина х ширина х высота) – 184 х 144 х 90 мм.

**Вес брутто**: не более 0,85 кг.

**Класс защиты по ГОСТ 14254-2015:** IP20.

**Диапазон рабочих температур**: минус 25 ºС – плюс 70 ºС;

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

## 4. Комплект поставки

| Наименование | Количество |
|---|---|
| Блок расширения ZONT ZE-44 | 1 шт. |
| Набор клеммников | 1 |
| Паспорт изделия | 1 шт. |

## 5. Соответствие стандартам

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

Конструктивное исполнение устройства обеспечивает пожарную безопасность по ГОСТ IEC 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 в разделе “Поддержка. Техническая документация”.

## 6. 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.

## 7. 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 1. Гарантийные обязательства и ремонт, а также на сайте в разделе “Гарантия”.

## 8. Производитель

**ООО «Микро Лайн»**

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

**Тел/факс:**

**Служба технической поддержки:** e-mail:

## 9. Свидетельство о приемке

**Устройство проверено и признано годным к эксплуатации.**

**Модель _____ Серийный номер _____**

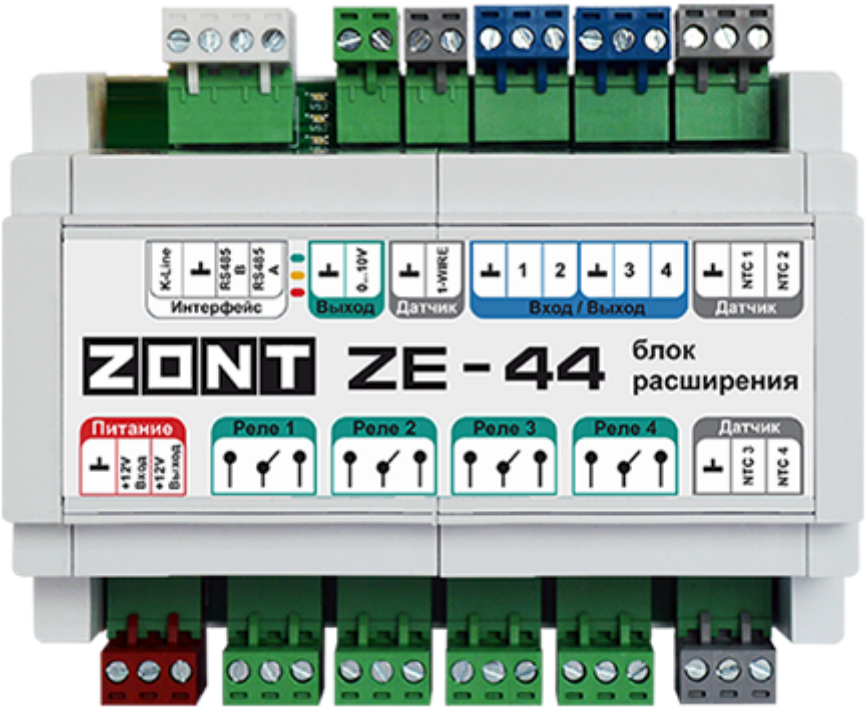
**Дата изготовления _____ ОТК (подпись/штамп) _____**

ты здесь главный.

ZONT

БЛОК РАСШИРЕНИЯ

# ZONT ZE-44




# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ML.TD.ZE44.001.01

# Руководство пользователя

## 1. 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.

### 1.1 Использование по назначению

### 1.1 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.

### 1.2 Техническое обслуживание

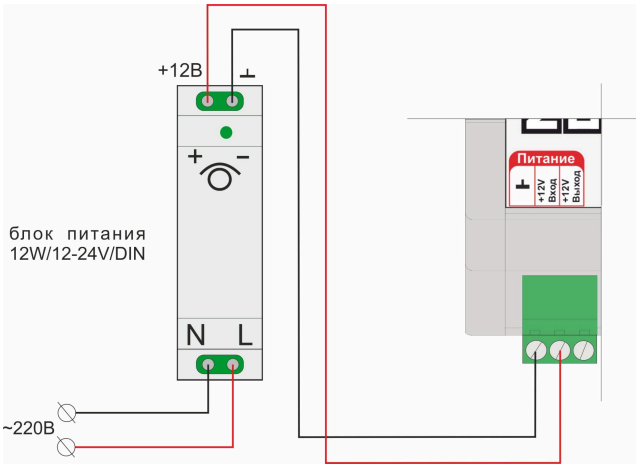
БР – электронное устройство, программируемый контроллер, который является частью построенной на его основе системы автоматизации и/или охраны. БР обслуживается в составе этой системы и в соответствии с требованиями, предъявляемыми к системе. БР не требует каких-либо специальных процедур по техническому обслуживанию.

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

## 2. Подключение БР

### 2.1 Подключение питания БР

Подключите основной источник питания к клеммам “+12V Вход” и ⊥. В случае размещения БР в непосредственной близости от основного контроллера можно подключить БР к клеммам основного питания основного контроллера.




**ВНИМАНИЕ!!!** Прежде чем подключить провода к клеммам питания, настройте напряжение источника основного питания на требуемую величину.

### 2.2 Подключение линии связи БР 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 «A» БР должна быть подключена к клемме «A» основного контроллера. Клемма «B» БР должна быть подключена к клемме «B» основного контроллера.




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

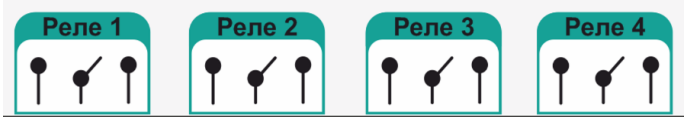
Максимальная длина линии RS-485 – не более 200 метров. При больших длинах рекомендуется устанавливать дополнительные резисторы 120 Ом между клеммами A и B с обоих концов линии и использовать кабель UTP (витую пару) CAT5.

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.

## 2.3 Подключение релейных выходов

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

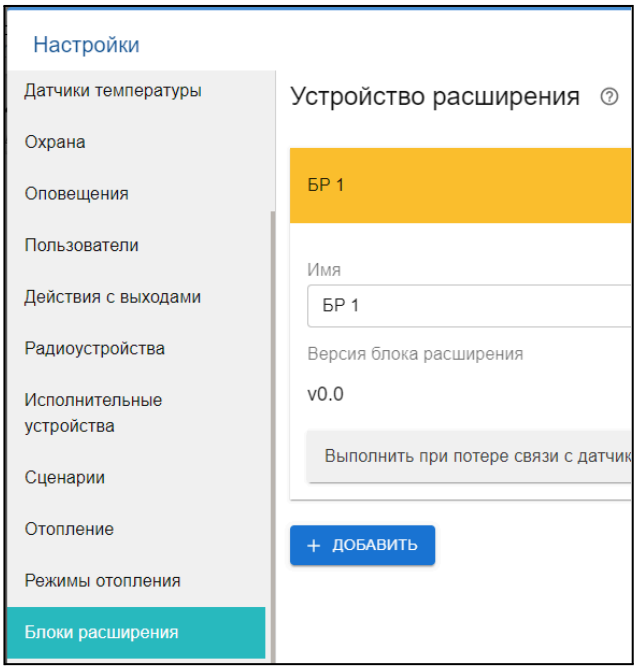



Релейные выходы БР в настройках основного контроллера имеют оригинальные номера с приставкой имени БР, указанному для него Пользователем на вкладке «Блоки Расширения» .

*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-44-1: Вход №1.




## 2.4 Подключение Универсальных входов/выходов

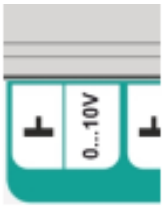
Универсальные входы/выходы предназначены для контроля датчиков и внешних устройств *(аналоговый вход)* или управления электроприборами и исполнительными устройствами системы отопления через дополнительное промежуточное реле постоянного тока с управляющей обмоткой 12 В (выход “Открытый коллектор”). Тип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

## 2.5 Аналоговый выход 0-10 В




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

## 2.6 Входы для датчиков температуры

К БР могут быть подключены следующие виды датчиков температуры:

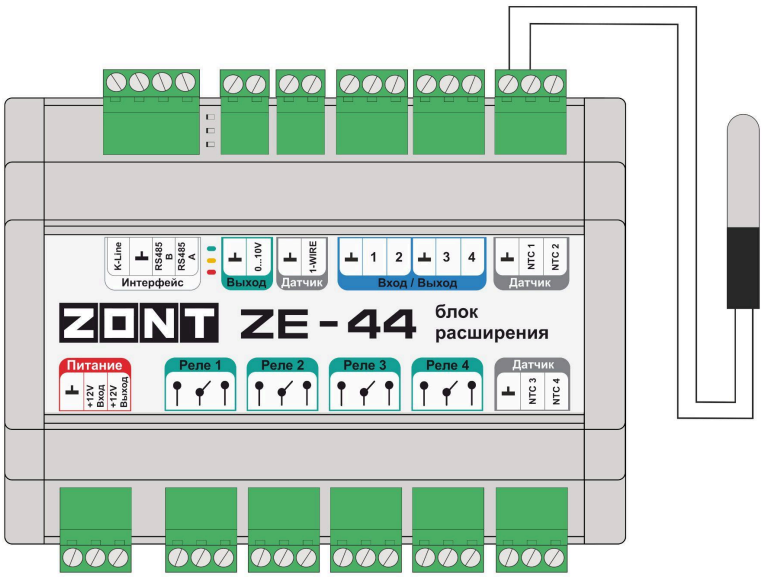
- Аналоговые датчики NTC-10;
- Цифровые датчики DS18S20 и DS18B20;
- Радиодатчики ZONT (радиоканал на частоте 868 МГц);
- Цифровые датчики ZONT (интерфейс RS-485 или K-Line).

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

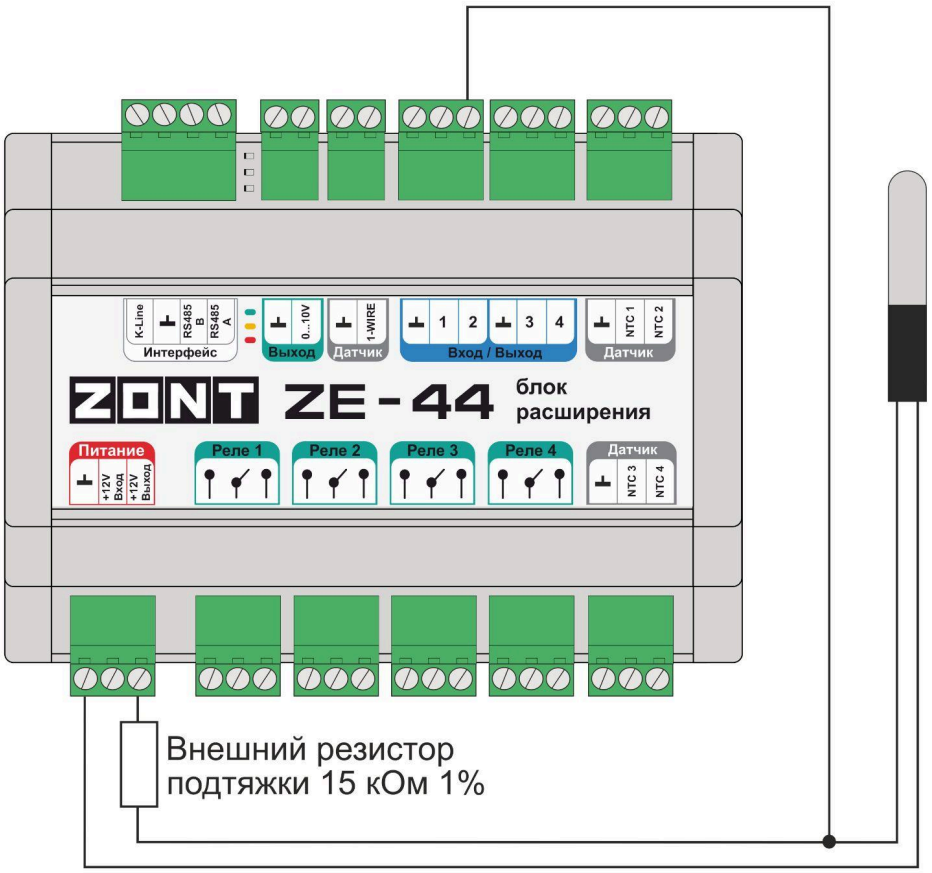
### 2.6.1 Подключение аналоговых датчиков температуры NTC-10

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. п. 2.6 выше).




### 2.6.2 Подключение цифровых датчиков температуры DS18S20 / DS18B20

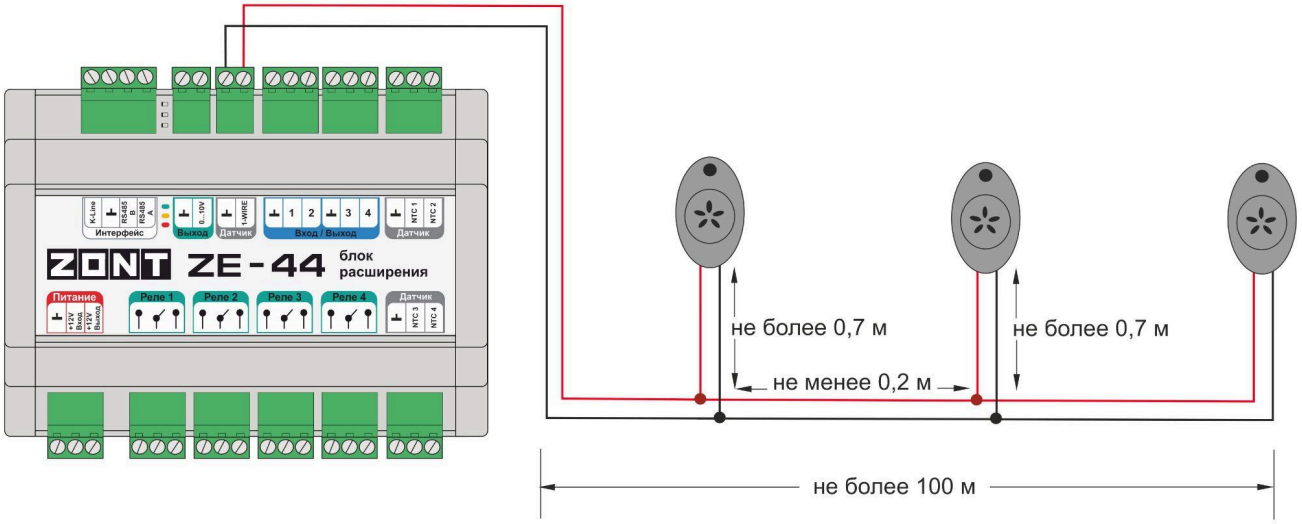
Цифровые датчики температуры в комплект поставки БР не входят и приобретаются дополнительно.

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. Шлейф датчиков должен пересекаться с электропроводкой под углом 90 градусов.

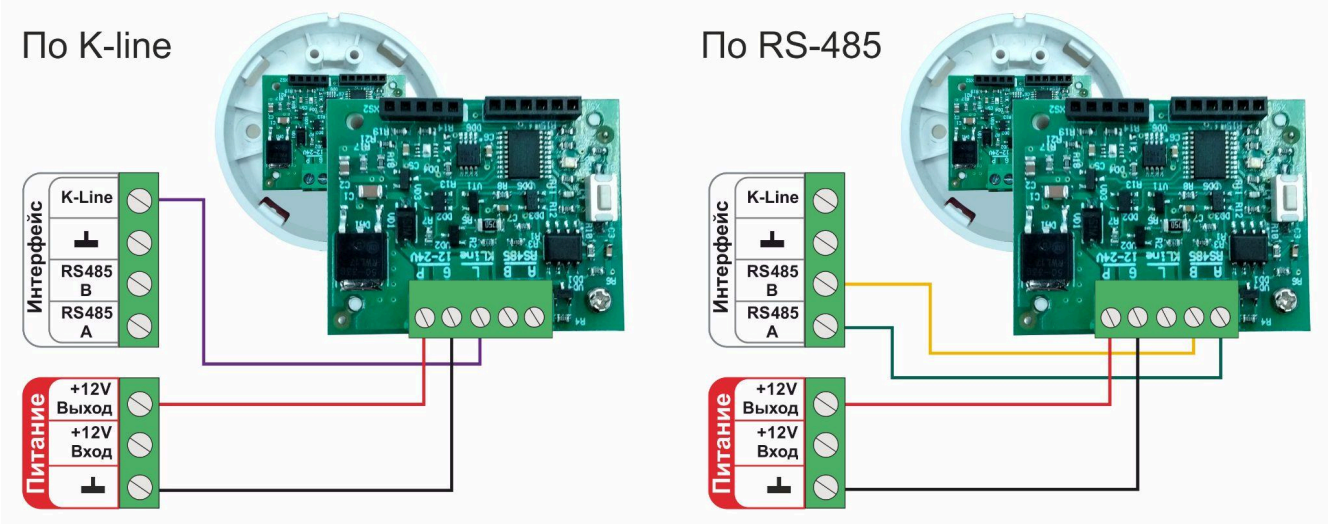
Подключение датчиков лучше выполнять кабелем UTP ( при этом все неподключенные в кабеле проводники необходимо соединить и подключить к минусу питания БР) или




экранированным кабелем МКЭШ (при этом экран кабеля нужно подключать к минусу питания БР).

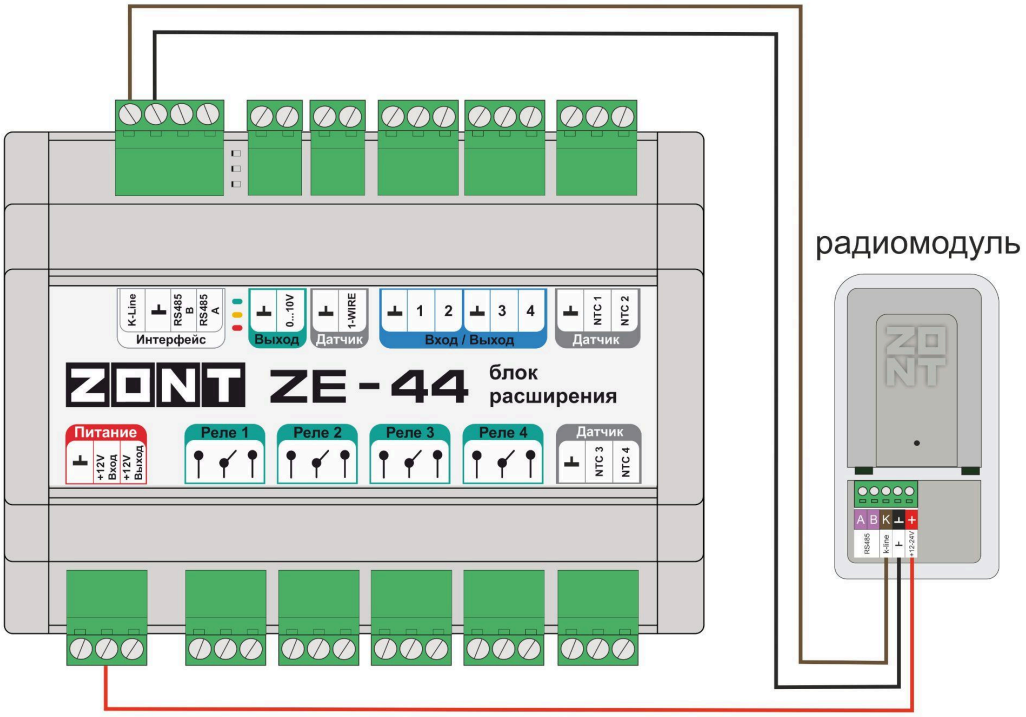
### 2.6.3 Подключение оригинальных цифровых датчиков температуры ZONT RS-485

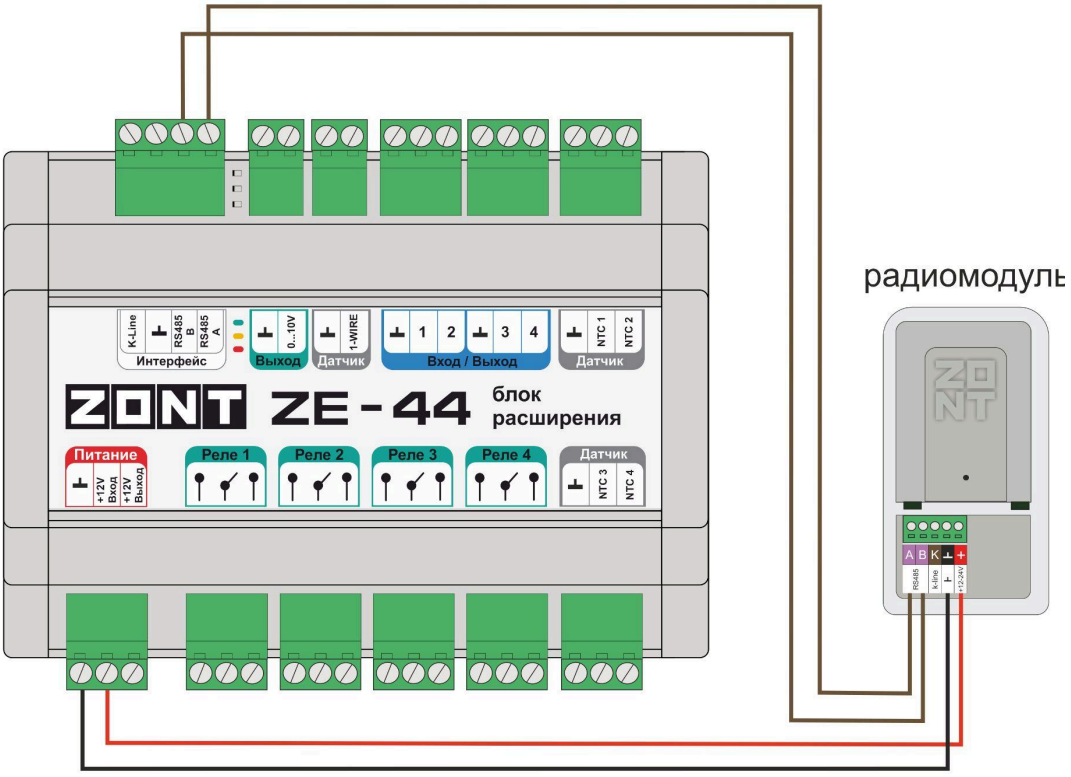
Данные датчики в комплект поставки БР не входят и приобретаются дополнительно. Линия связи датчика не подвержена импульсным помехам и обеспечивает устойчивый мониторинг температуры воздуха на большом расстоянии от БР: максимальная длина линии RS-485 не более 200 м. При большем удалении датчика от Контроллера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



### 2.6.4 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.

### 2.7 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.

### 2.8 Индикация при включении

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

### 2.9 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).

## 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 вследствии 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. Заполненную “Заявку на ремонт” (при отсутствии заполненной “Заявки на ремонт” диагностика и ремонт не выполняется).

2. Копию последней страницы “Паспорта изделия” с указанием серийного номера изделия.

3. Копию документа, подтверждающего дату продажи устройства.

4. Копию паспорта отправителя (в случае использования услуг транспортной компании для доставки устройства после ремонта).

**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: 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.

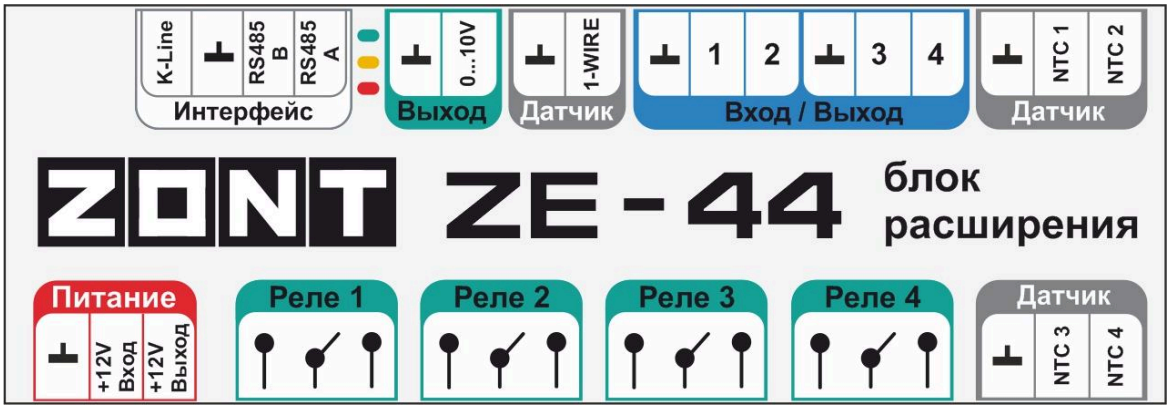
2. Если Вы отправляете в ремонт контроллер, скачайте и сохраните созданную Вами конфигурацию. При проведении диагностики возможен сброс контроллера к заводским настройкам. Восстановить конфигурацию после сброса к заводским настройкам невозможно.
3. Неработоспособность применяемой в устройстве SIM-карты (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.

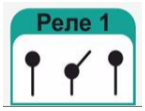
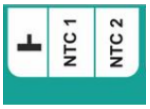
4. Товары, приобретенные в комплекте с устройством (брелки, метки, блоки реле, датчики и т.п.), могут иметь гарантийные обязательства, отличающиеся от изложенных выше.
5. При транспортировке в ремонт устройство должно быть упаковано таким образом, чтобы сохранился внешний вид устройства, а корпус устройства 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".

# Приложение 1. Клеммы и разъемы Блока расширения




| Клемма | Описание |
|---|---|
|  | Клеммы основного питания БР<br>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.<br><br>При подключении важно соблюдать полярность. |
|  | Клеммы подключения линии связи передачи данных.по цифровым интерфейсам RS-485 и K-Line<br>Клемма “минус” - общая. |

# Приложение 2. Схема подключения БР к основному контроллеру

*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.

## ZONT H2000+ PRO, H2000+ PRO.V2

Схема подключения БР и ZONT по **K-Line**:

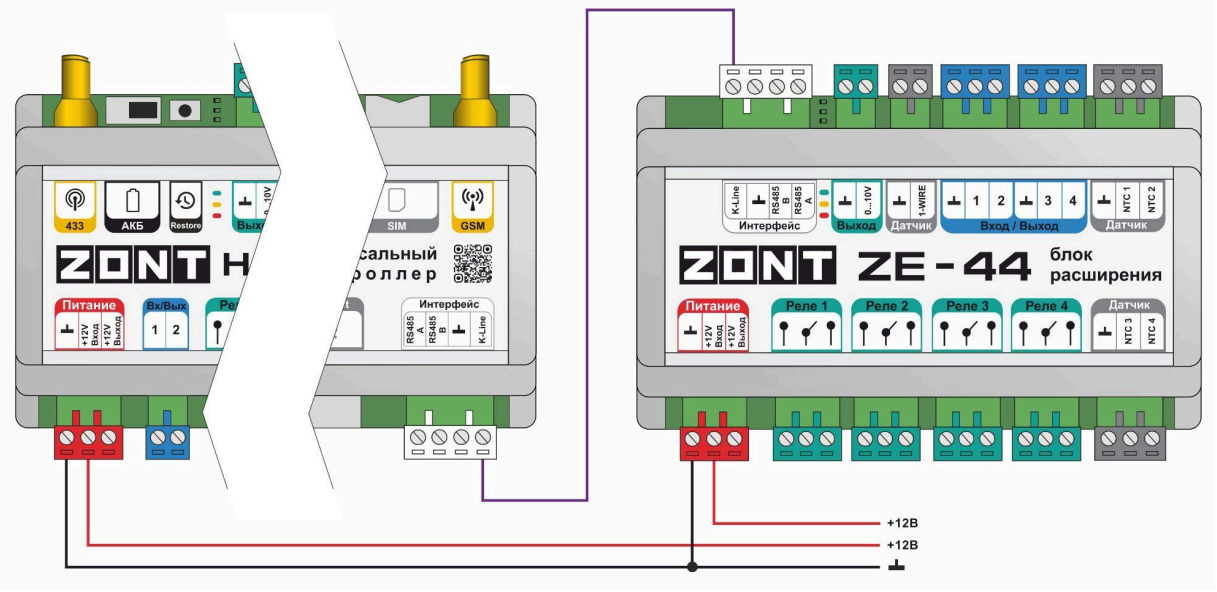
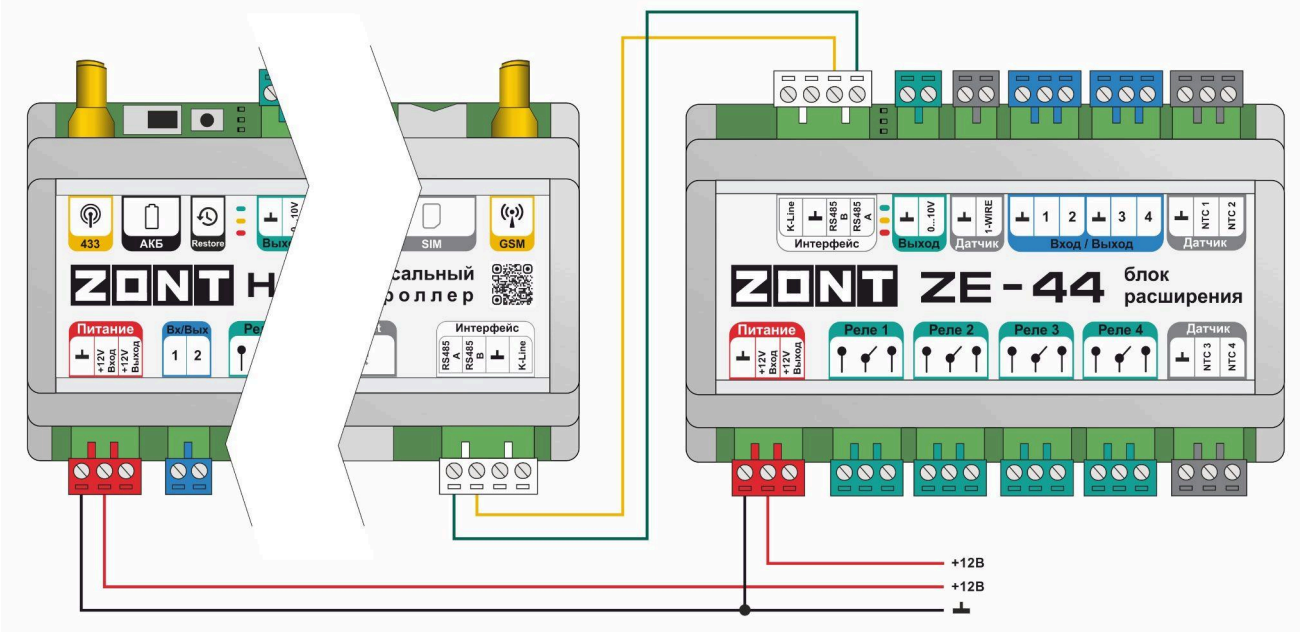
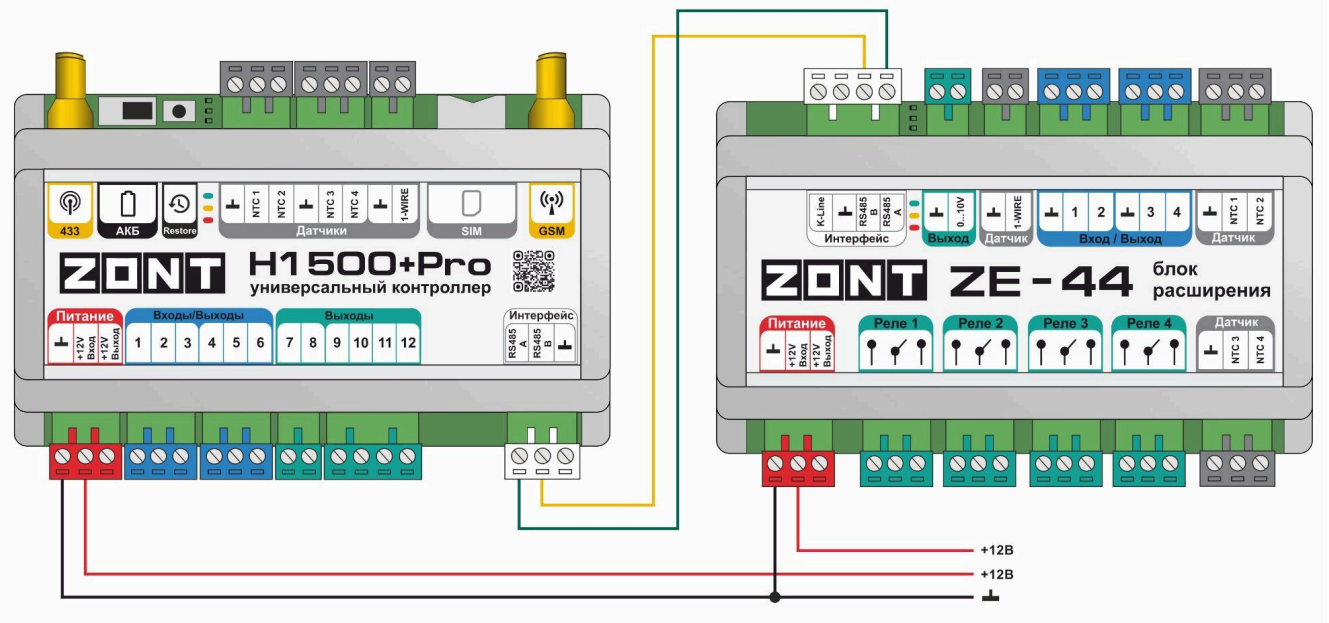



Схема подключения БР и ZONT по **RS-485**:



## ZONT H1500+ PRO

Схема подключения БР и ZONT по **RS-485**:




## ZONT H1000+ PRO, H1000+ PRO.V2

Схема подключения БР и ZONT по **K-Line**:

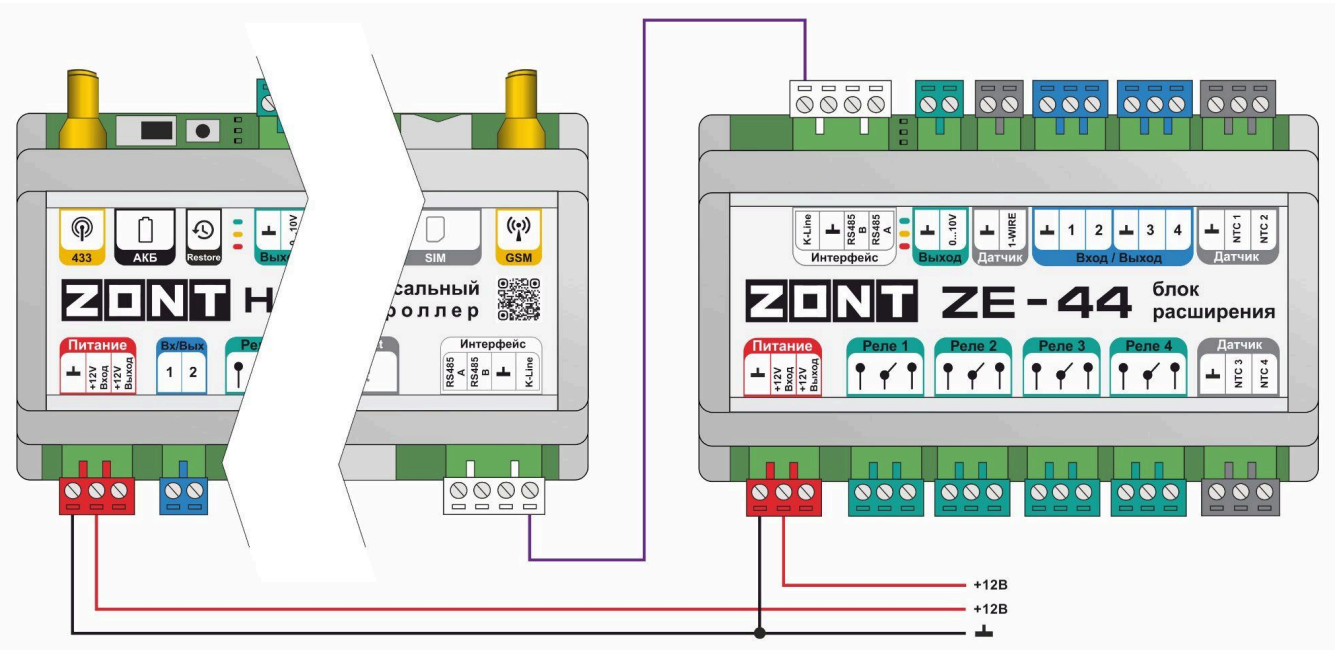


Схема подключения БР и ZONT по **RS-485**:

