



## АДАПТЕР ЦИФРОВОЙ ШИНЫ MODBUS



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ML.TD.ZH-Modbus.001

## О документе

Уважаемые пользователи!

Обращаем Ваше внимание на то, что содержание настоящего документа может обновляться и корректироваться производителем по мере проводимых модернизаций прибора, изменения его функциональности и реализации новых возможностей онлайн-сервиса ZONT.

В связи с этим 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](mailto:support@microline.ru).

Актуальная версия документа доступна на сайте [www.zont-online.ru](http://www.zont-online.ru) в разделе “Поддержка. Техническая документация”. Документ доступен для чтения и скачивания в формате \*.pdf.

## СОДЕРЖАНИЕ

О документе	2
<b>Паспорт изделия</b>	<b>4</b>
1. Назначение устройства	4
2. Функциональные возможности	4
3. Технические характеристики	5
4. Комплект поставки	5
5. Соответствие стандартам	5
6. Условия транспортировки и хранения	6
7. Ресурс работы и гарантии производителя	6
8. Производитель	6
9. Свидетельство о приемке	6
<b>Инструкция по монтажу и эксплуатации</b>	<b>7</b>
<b>1. Использование по назначению</b>	<b>7</b>
<b>2. Особенности применения</b>	<b>7</b>
3. Подключение	8
3.1 Схемы подключения к различным моделями приборов ZONT	9
<b>4. Применение в конфигурации прибора ZONT</b>	<b>16</b>
<b>Приложение 1. Гарантийные обязательства и ремонт</b>	<b>18</b>

## Паспорт изделия

Уважаемые пользователи!

Мы постарались максимально упростить и сделать интуитивными настройки наших приборов. 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](http://support.microline.ru)



Установщики  
[zont-online.ru](http://zont-online.ru)



Биржа специалистов  
[lk.microline.ru/workers](http://lk.microline.ru/workers)

Желаем Вам успеха в реализации Ваших идей!

С уважением, МИКРО ЛАЙН.

### 1. Назначение устройства

Адаптер цифровой шины Modbus (далее Адаптер Modbus) предназначен для обеспечения обмена данными между прибором автоматики ZONT и отопительным котлом, поддерживающим цифровой протокол Modbus RTU.

### 2. Функциональные возможности

Через Адаптер Modbus из цифровой шины котла прибор ZONT считывает его следующие рабочие параметры и статусы:

- фактическую и расчетную температуру теплоносителя;
- состояние горелки;
- статус работы котла на Отопление
- статус работы котла на ГВС;
- коды ошибок и аварий.

Считанные параметры применяются в алгоритме управления работой котла и отображаются в сервисе ZONT.

*Примечание:* Набор считываемых параметров зависит от модели котла и наличия данных от штатных и подключаемых датчиков в его цифровой шине.

Через Адаптер Modbus от прибора ZONT в цифровую шину котла передаются:

- расчетная температура теплоносителя (уставка котлу);
- целевая температура нагрева ГВС.

### 3. Технические характеристики

Напряжение питания: **10-28 В**;

Максимальный потребляемый ток: **30 мА**;

Интерфейс линии связи Адаптера Modbus с прибором ZONT: **RS-485** или **K-line**;

Протокол обмена данными между котлом и прибором ZONT: **Modbus RTU**;

Модели котлов поддерживаемые Адаптером Modbus:

- **Lemax CLEVER L** (Clever L150, Clever L180, Clever L200);
- **ИРБИС**;
- **ГАЗИНТЕРМ** (Изнаир-Ч 25-70 кВт, Изнаир-А 25-100 кВт).

*Примечание:* Перечень котлов с указанием используемых в них протоколов цифровых шин, приведен в [Библиотеке ZONT](#) в разделе “[Схемы подключения](#)”. Проверить котел на совместимость с контроллерами ZONT можно [в справочной системе на сайте](#).

Время выхода на рабочий режим при ручном выборе типа интерфейса: **не более 5 с**;

Время выхода на рабочий режим в режиме автоопределения интерфейса: **не более 40 с**;

Диапазон рабочих температур: **минус 30 °С – плюс 55 °С**;

Максимально допустимая относительная влажность: **85 %**;

Габаритные размеры корпуса: (длина x ширина x высота) – **90 x 71 x 57,5 мм**;

Вес брутто: **не более 0,200 кг**;

Способ крепления: **din-рейка**.

### 4. Комплект поставки

Наименование	Количество
Адаптер Modbus	1 шт.
Винтовые клеммники	1 комплект.
Паспорт	1 шт.

### 5. Соответствие стандартам

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

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

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

Адаптер Modbus изготовлен в соответствии с ТУ 4211-001-06100300-2017.

Сертификаты или декларации соответствия техническому регламенту и прочим нормативным документам можно найти на сайте <https://zont.online/> в разделе "Поддержка. Техническая документация".

## 6. Условия транспортировки и хранения

Адаптер Modbus 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.

## 7. Ресурс работы и гарантии производителя

**Срок службы (эксплуатации)** – 5 лет.

**Гарантийный срок** – 12 месяцев с момента продажи или 24 месяца с даты производства.

Полные условия гарантийных обязательств в [Приложении 1. "Гарантийные обязательства и ремонт"](#).

## 8. Производитель

**ООО «Микро Лайн»**

**Адрес:** Россия, 607630, Нижний Новгород, сельское поселение Кудьма, ул. Заводская, строение 2, помещение 1. **Тел./факс:** +7 (831) 220-76-76

**Служба технической поддержки:** тел. **8 800 700-72-91**, e-mail: [support@microline.ru](mailto:support@microline.ru)

## 9. Свидетельство о приемке

**Адаптер Modbus проверен и признан годным к эксплуатации.**

**Дата изготовления** \_\_\_\_\_ **ОТК (подпись/штамп)** \_\_\_\_\_

## Инструкция по монтажу и эксплуатации

### 1. Использование по назначению

Адаптер Modbus не является самостоятельным прибором автоматики и применяется исключительно как дополнительное оборудование для отопительных термостатов и контроллеров ZONT, а также для универсальных контроллеров ZONT. Самостоятельное применение Адаптера Modbus или применение его с автоматикой другого производителя не предусмотрено.

Использование Адаптера Modbus не по назначению может повлечь за собой его поломку, а также повреждение подключаемого оборудования и прочих материальных ценностей.

Квалификация специалистов, осуществляющих проектирование системы автоматизации, монтаж, настройку и техническое обслуживание, должна соответствовать требованиям, предъявляемым к системам автоматизации отопления, частью которой является Адаптер Modbus.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования Адаптера Modbus и все риски несет единолично пользователь.

### 2. Особенности применения

Адаптер Modbus предназначен для обмена данными по протоколу Modbus RTU между прибором ZONT и отопительным котлом. При необходимости контроля и управления системой отопления с несколькими котлами для подключения каждого котла необходим индивидуальный Адаптер Modbus.

Количество Адаптеров Modbus одновременно подключаемых одному прибору ZONT зависит от модели прибора ZONT и его ограничений по количеству управляемых котлов:

№	модель прибора ZONT	Допустимое кол-во Адаптеров
1	отопительные термостаты SMART NEW, H-1V NEW	не более 1 шт.
2	отопительный контроллер H-1V.02	не более 1 шт.
3	отопительный контроллер SMART 2.0	не более 1 шт.
4	универсальный контроллер H700+ PRO	не более 2 шт.
5	универсальный контроллер H1000+ PRO и PRO.V2	не более 2 шт.
6	универсальный контроллер H1500+ PRO	не более 2 шт.
7	универсальный контроллер H2000+ PRO и PRO.V2	не более 20 шт.

### 3. Подключение

#### Подключение питания Адаптера Modbus:

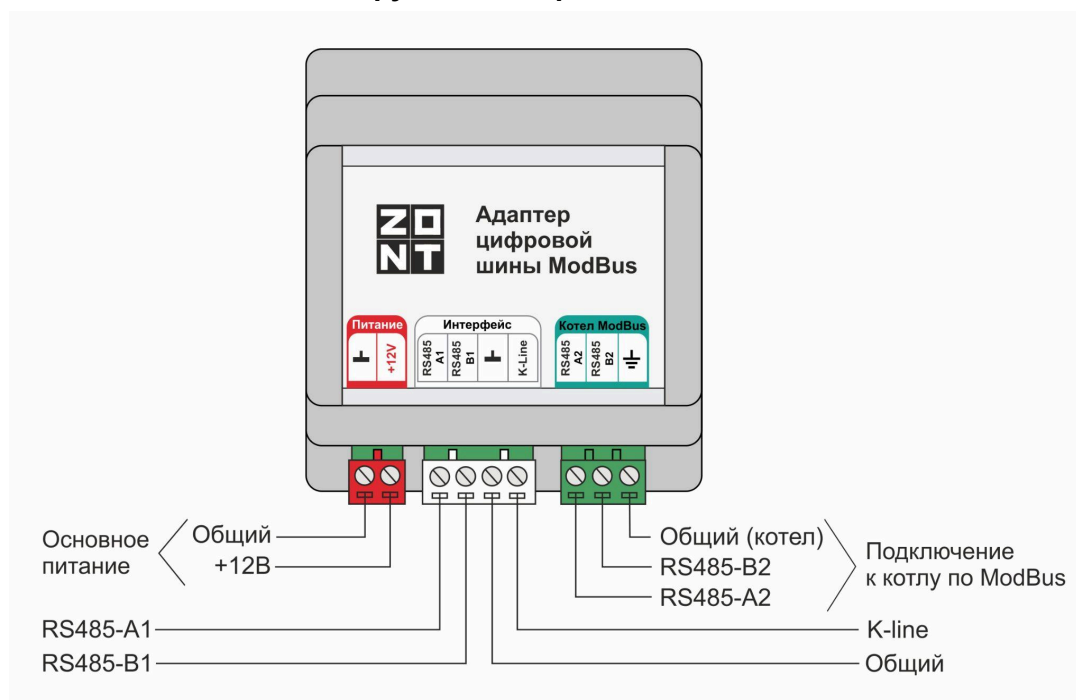
Основное питание Адаптера Modbus выполняется от прибора ZONT.

#### Подключение интерфейса обмена данными с прибором ZONT:

Адаптер Modbus к прибору ZONT подключается по цифровому интерфейсу K-Line или по цифровому интерфейсу RS-485. Одновременное использование 2-х интерфейсов недопустимо.

*Примечание:* В качестве линии связи рекомендуется использовать экранированную витую пару UTP, сечением не менее 0,5 мм.

#### Назначение контактных групп Адаптера:



#### Подключение линии связи с котлом:

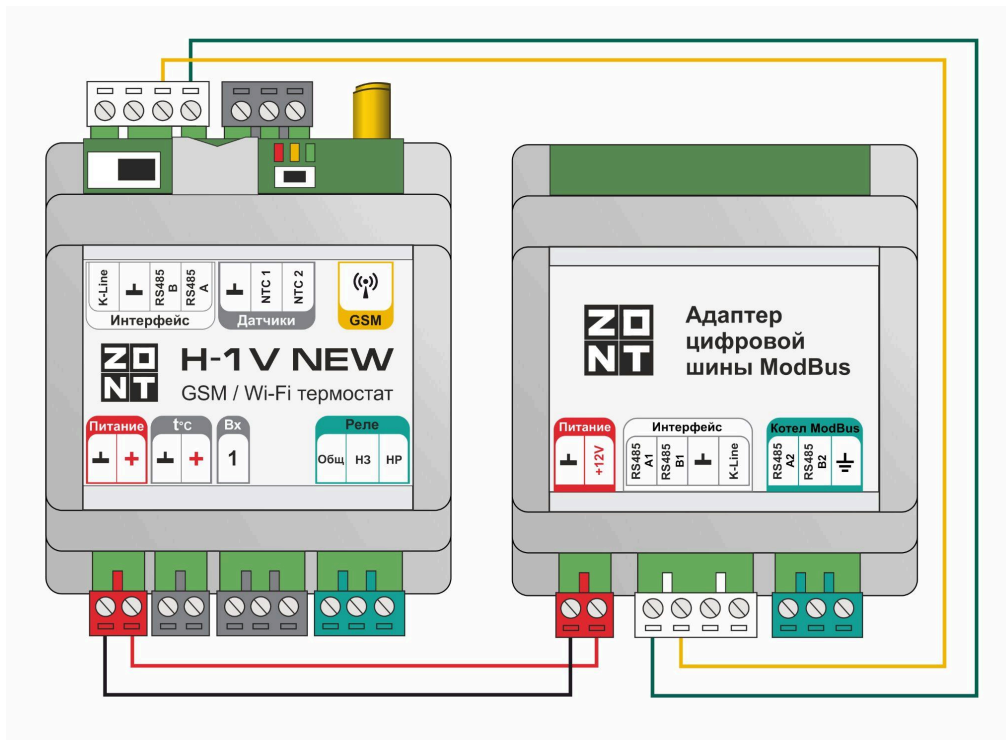
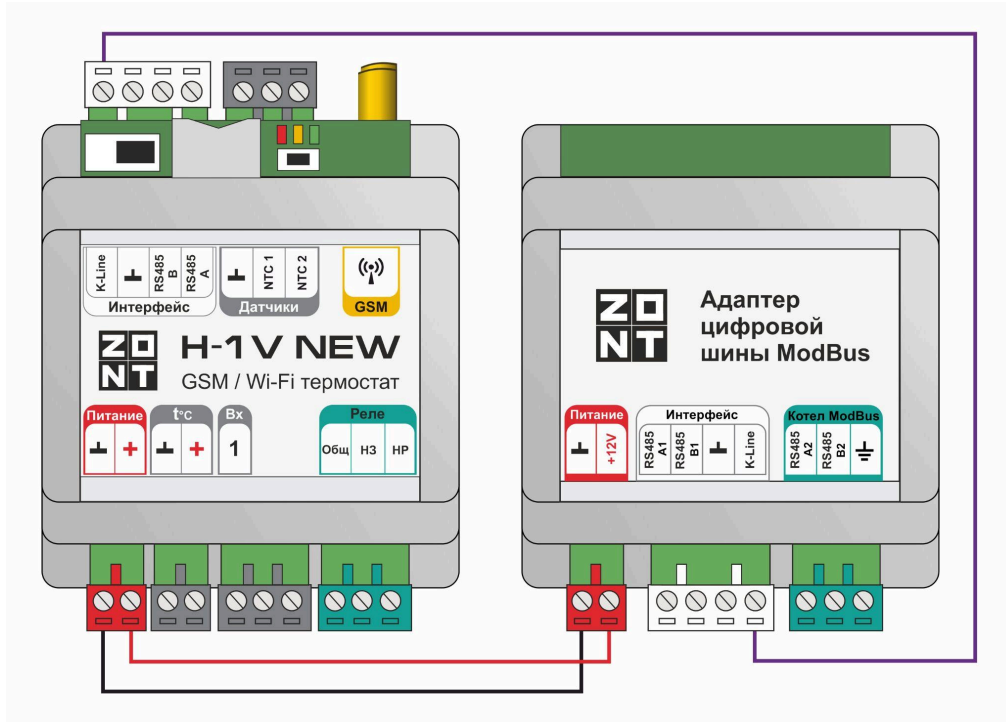
Адаптер Modbus к плате котла подключается к соответствующему разъему. Для успешного обмена данными и командами управления необходимо проверить и при необходимости изменить параметры протокола Modbus RTU в сервисных настройках котла:

	Lemax Clever	Lemax Prime	Ирбис
адрес котла	1	1	11
скорость передачи	115200	9600	9600
контроль четности	нет	нет	нет
количество стопбитов	1	1	1

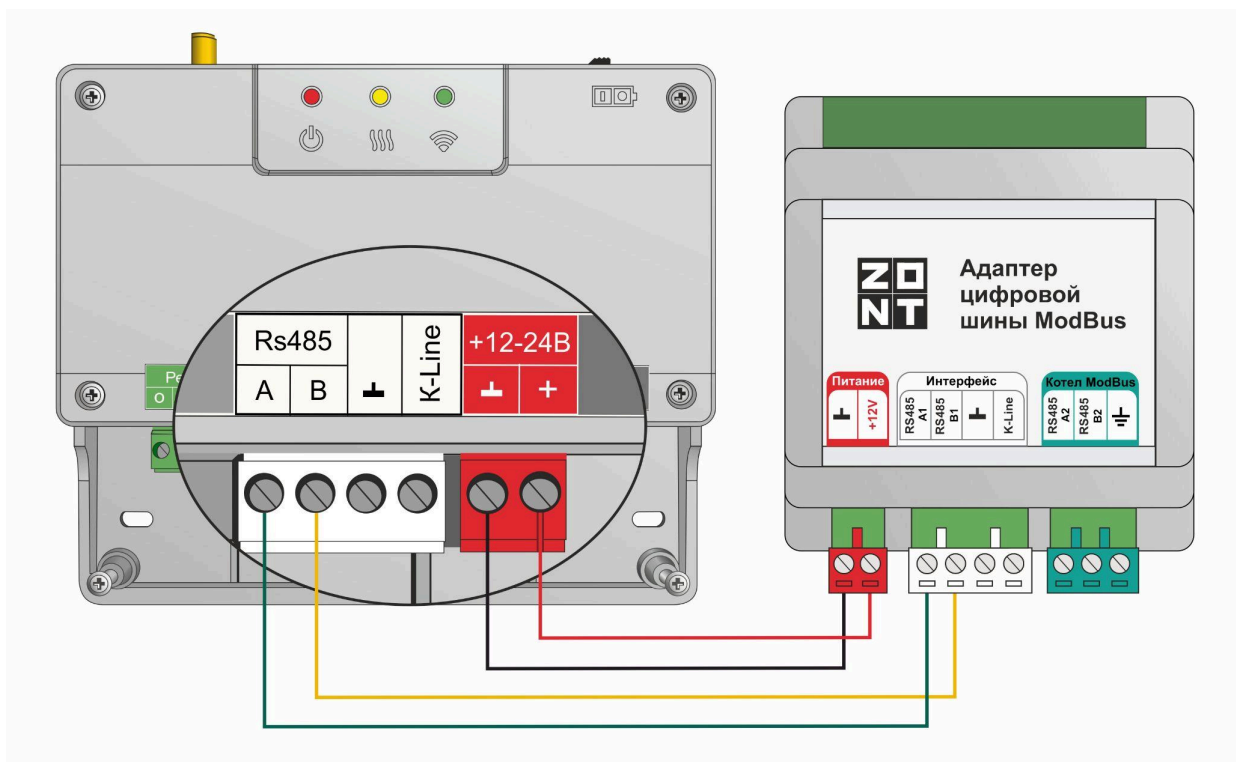
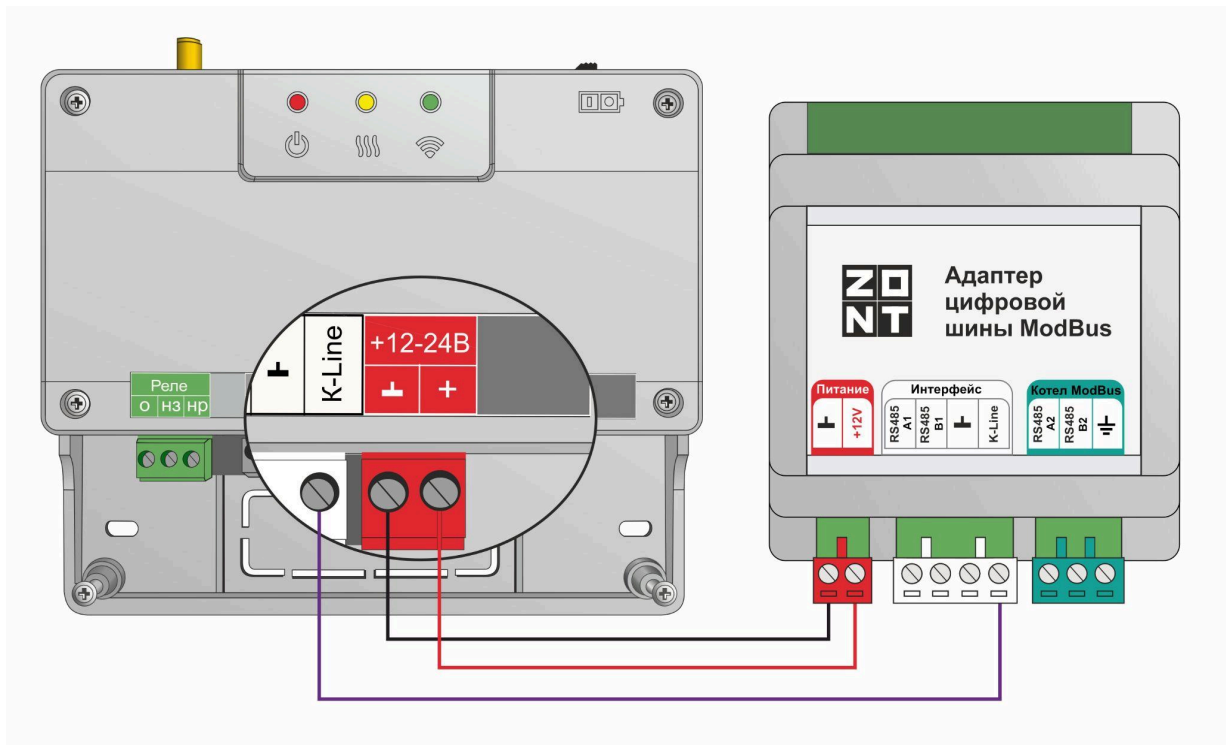


### 3.1 Схемы подключения к различным моделями приборов ZONT

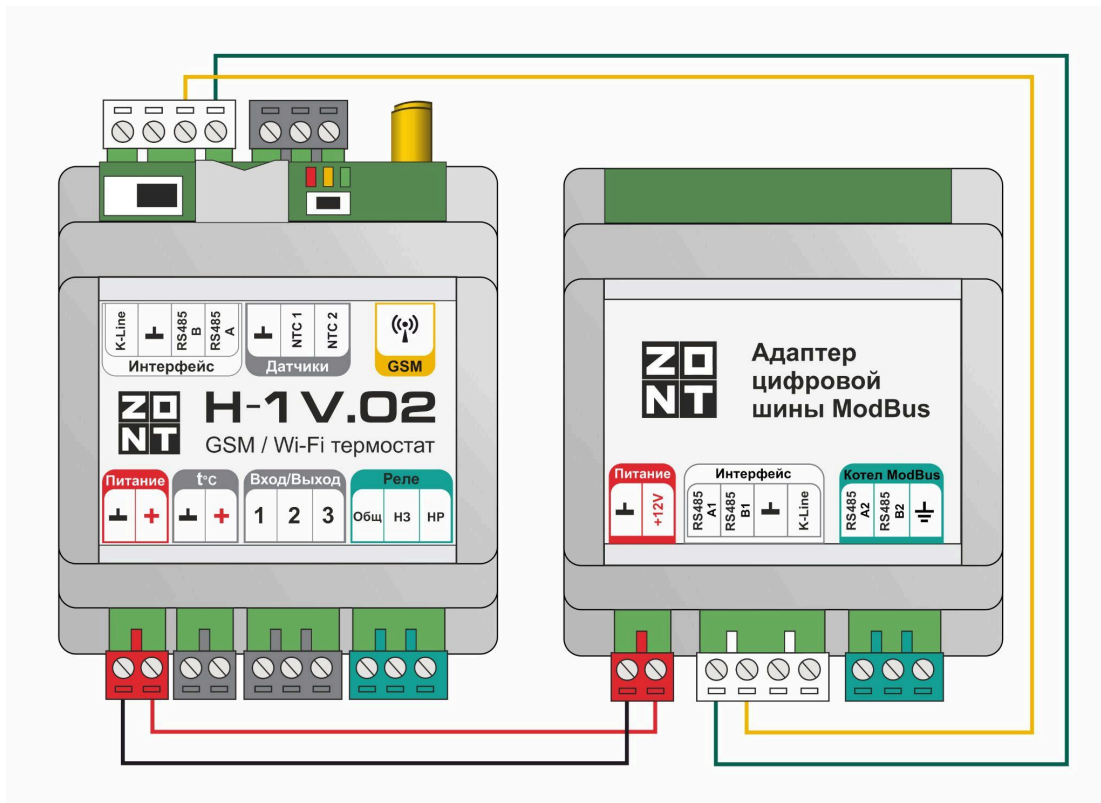
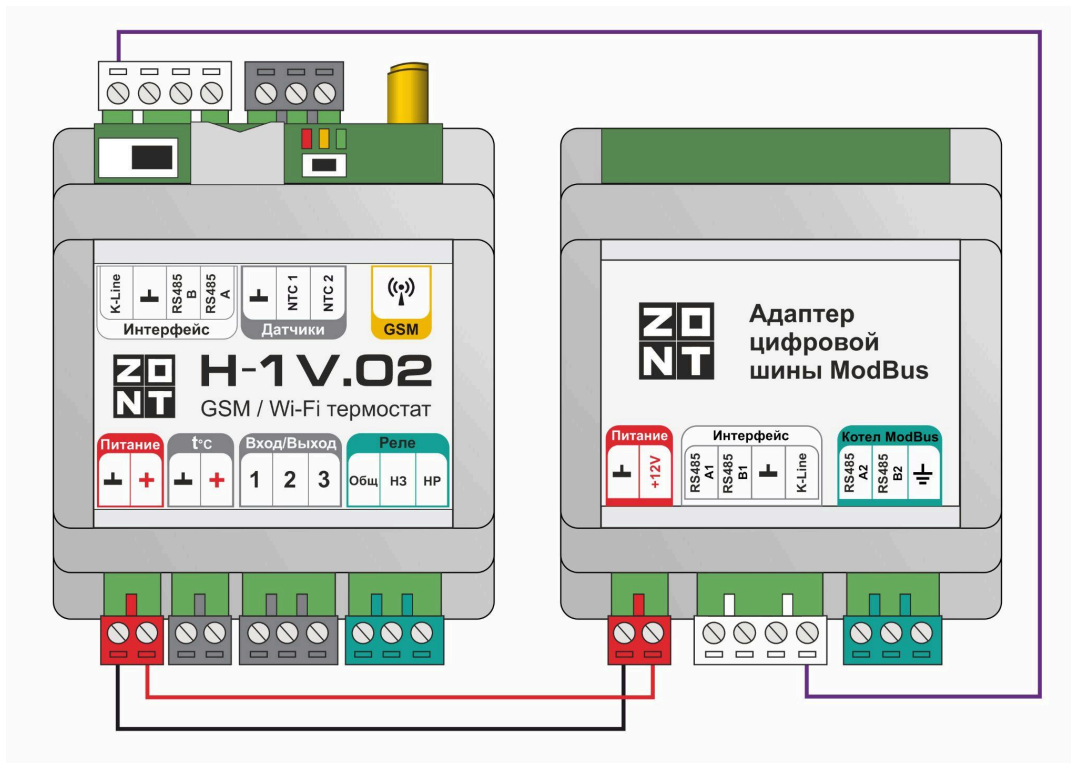
#### ZONT H-1V NEW



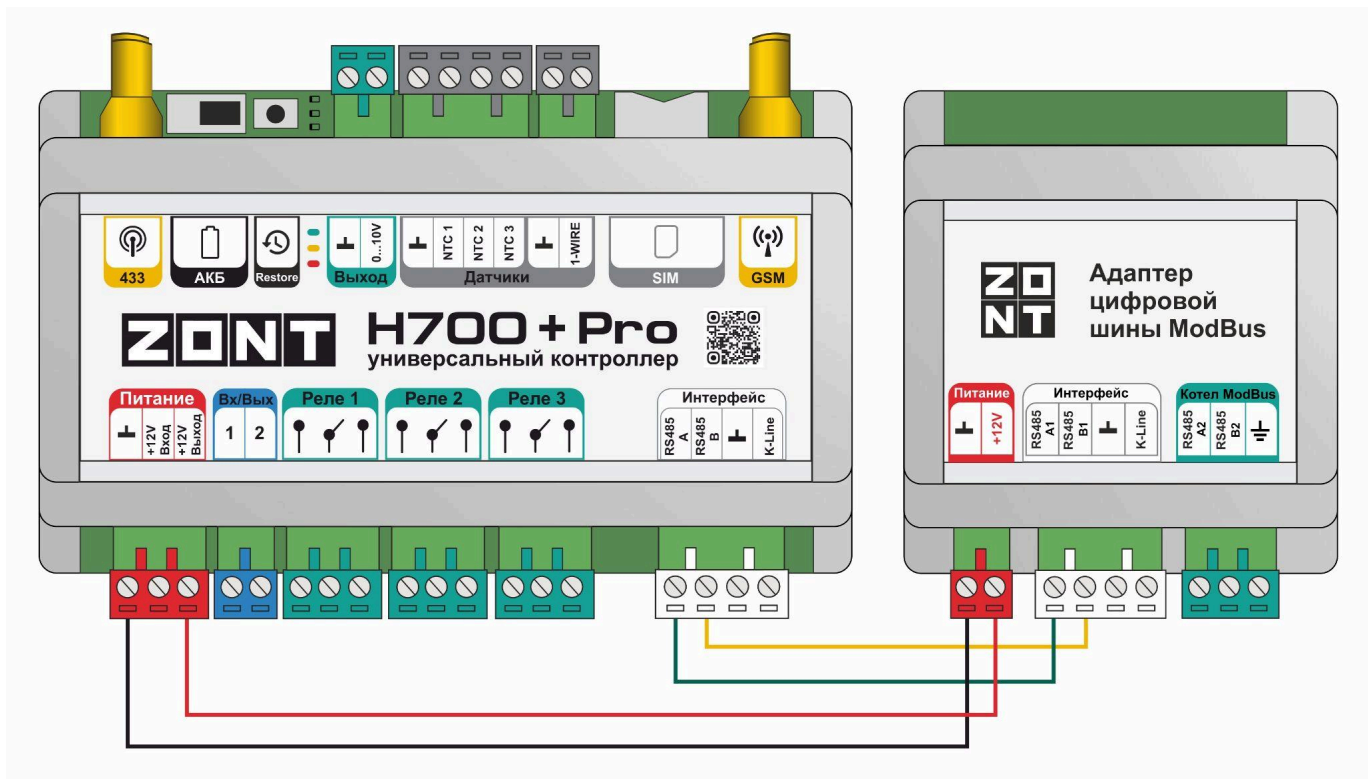
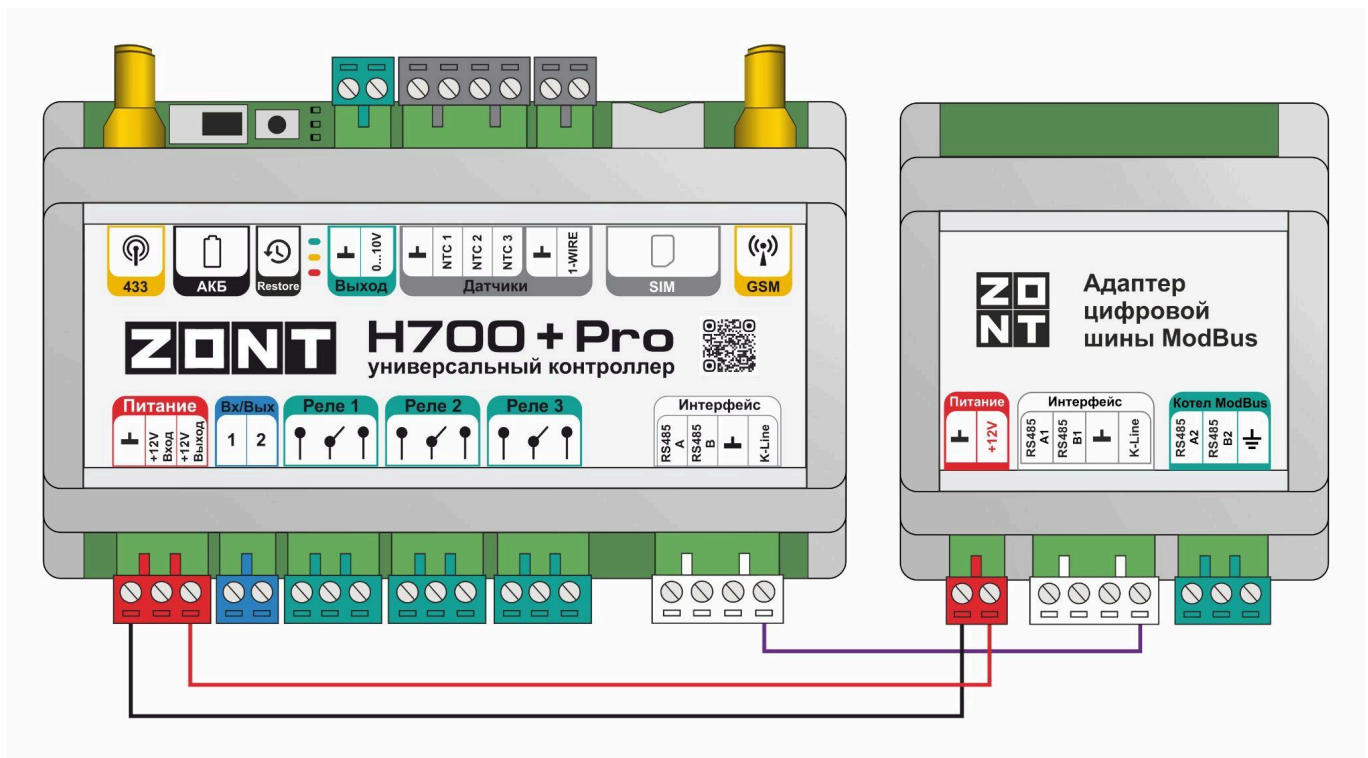
ZONT SMART NEW, ZONT SMART 2.0



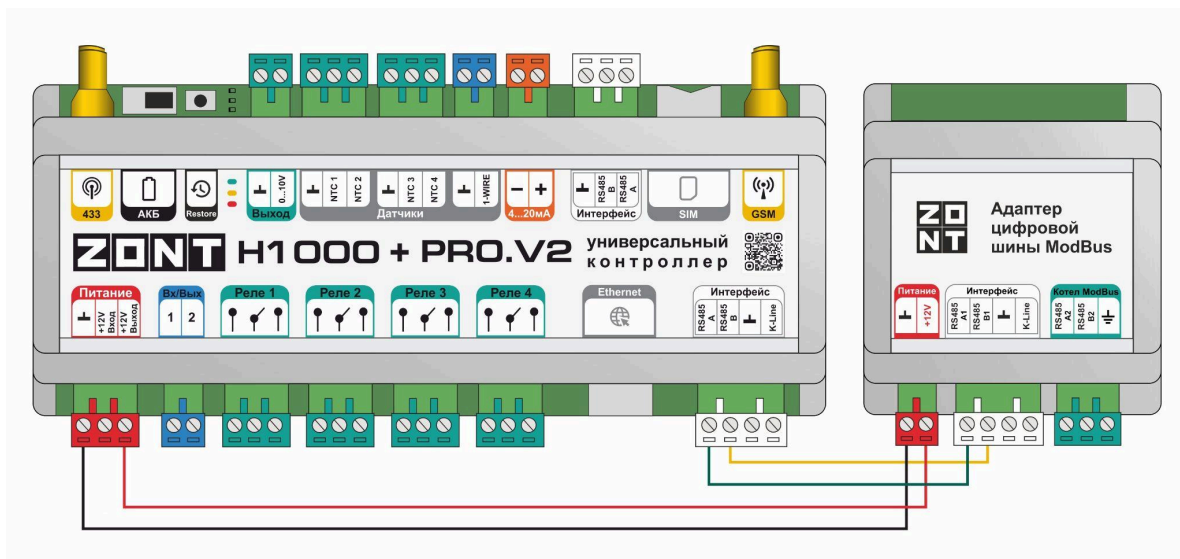
ZONT H-1V.02



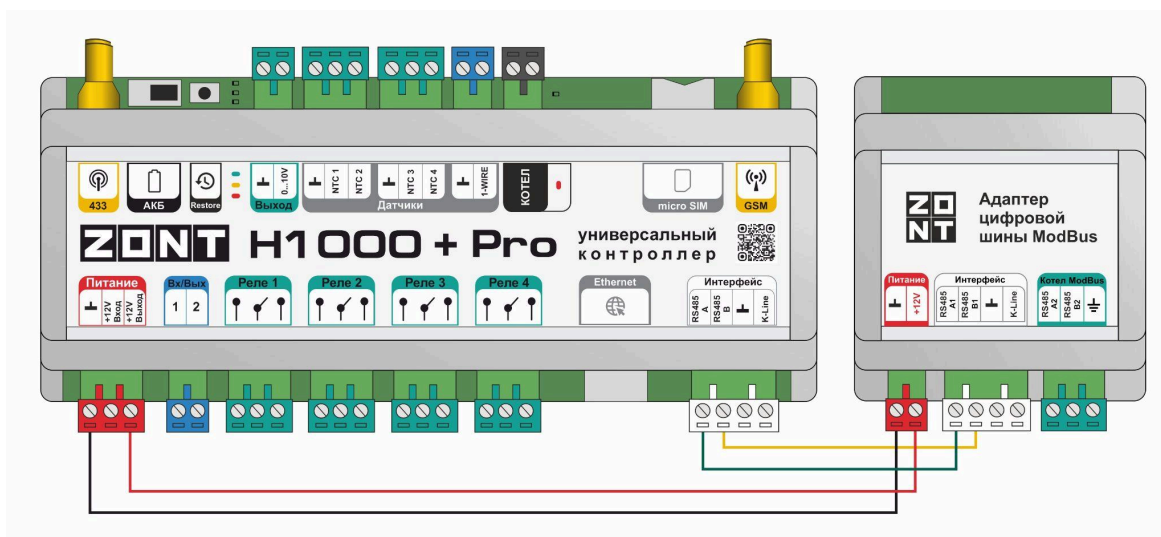
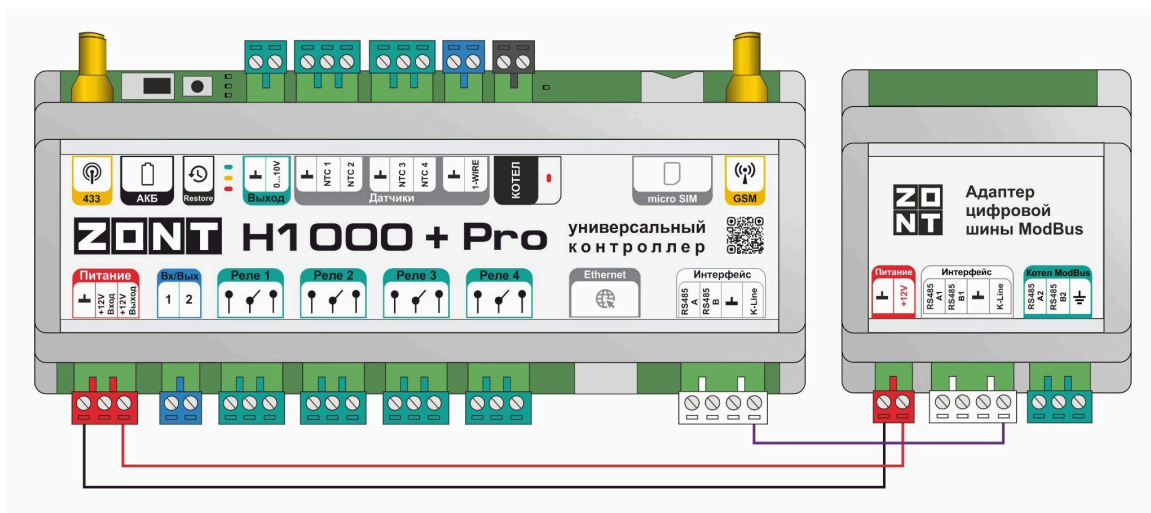
# ZONT H700+ PRO



## ZONT H1000+ PRO.V2

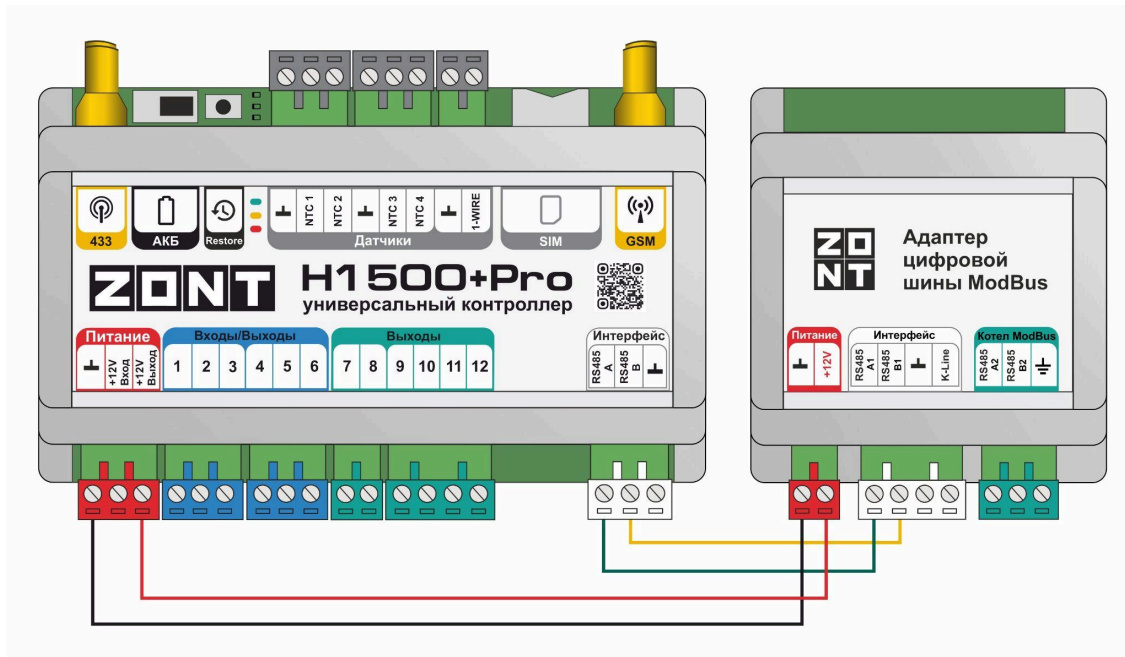


## ZONT H1000+ PRO

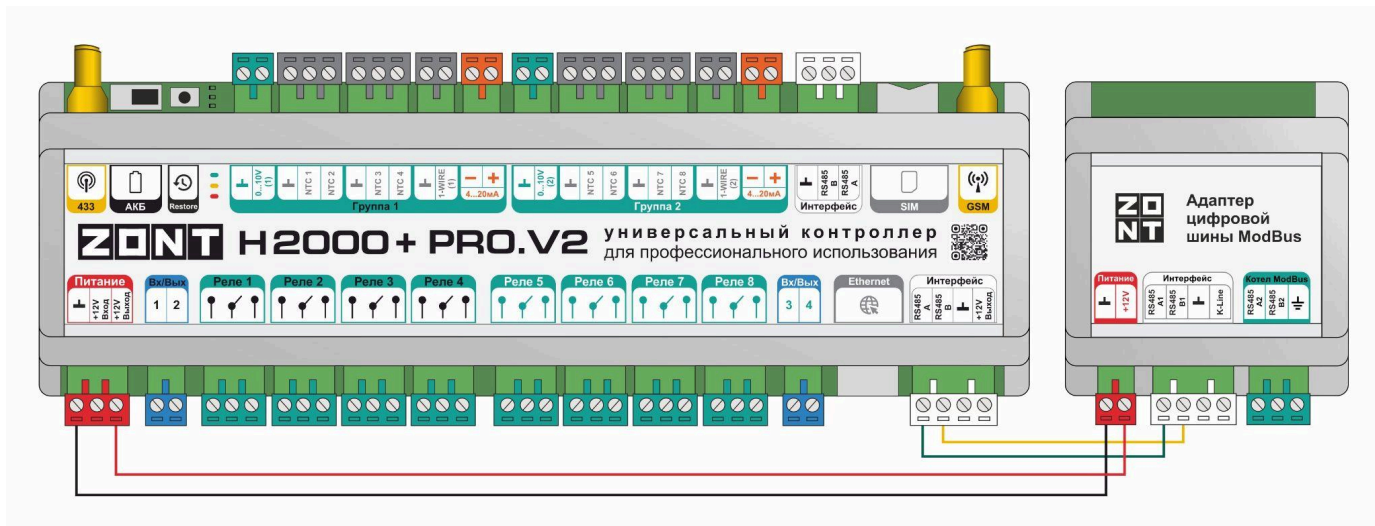




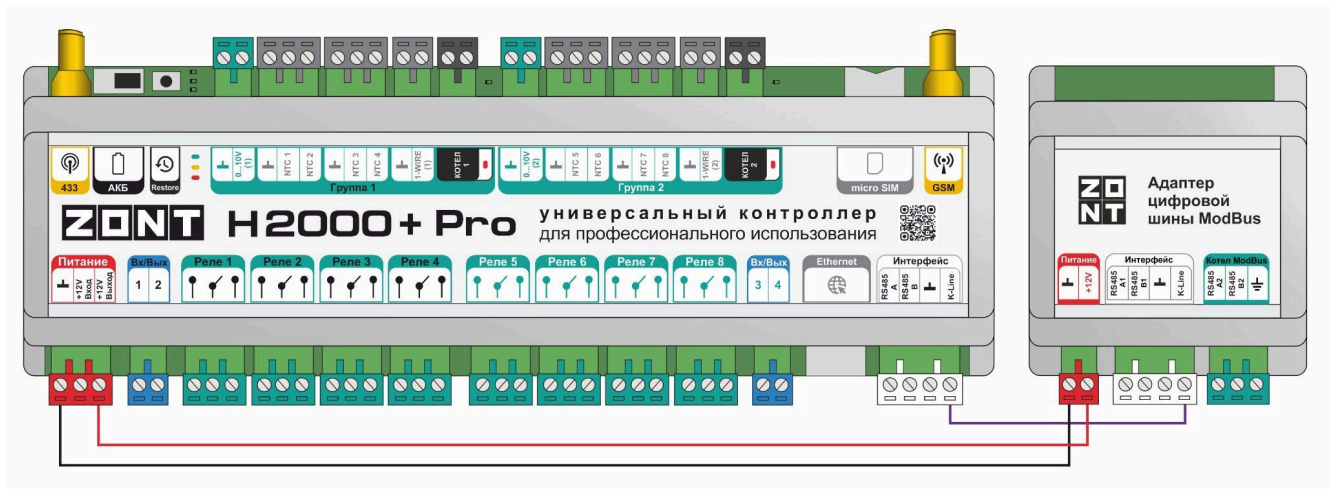
## ZONT H1500+ PRO



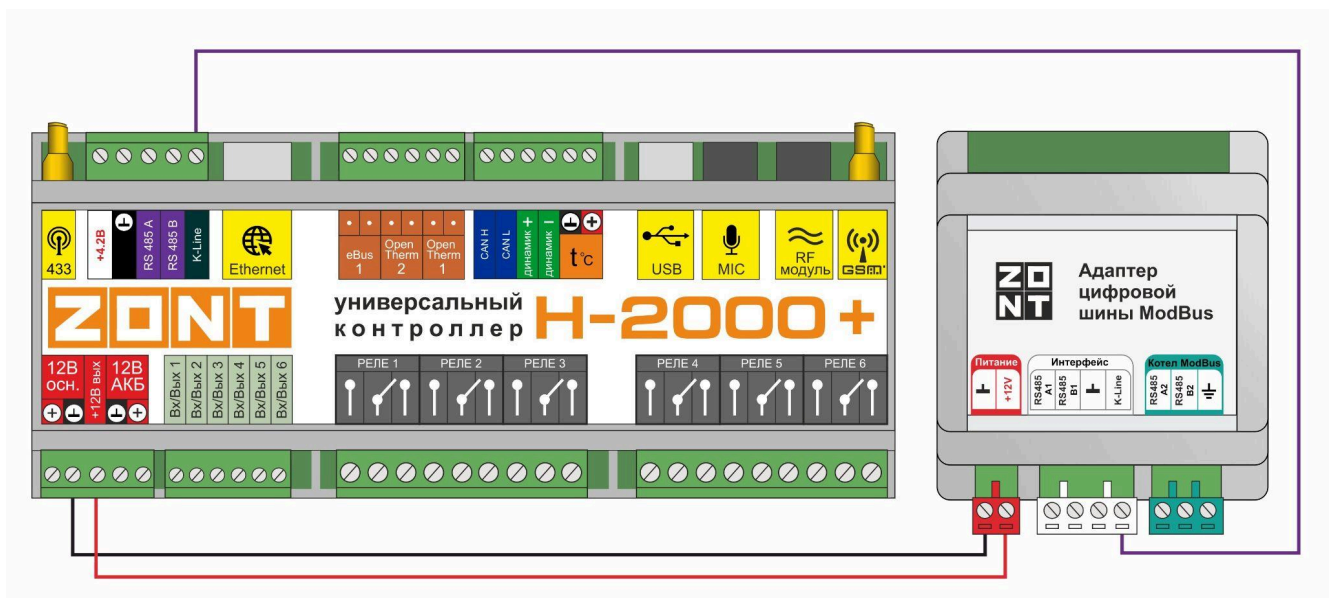
## ZONT H2000+ PRO.V2

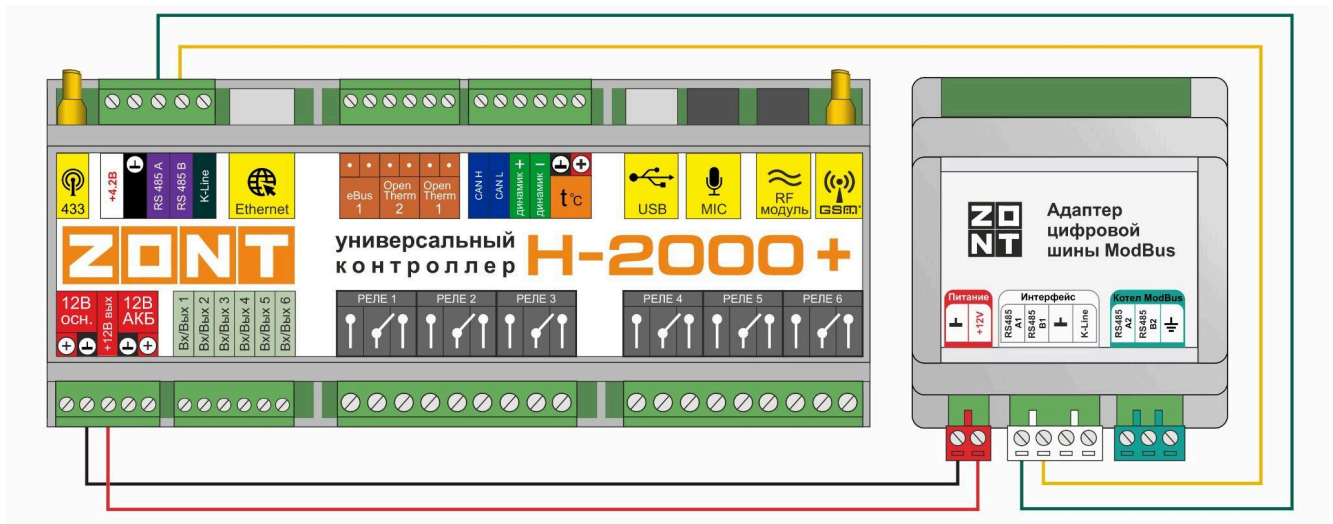


### ZONT H2000+ PRO



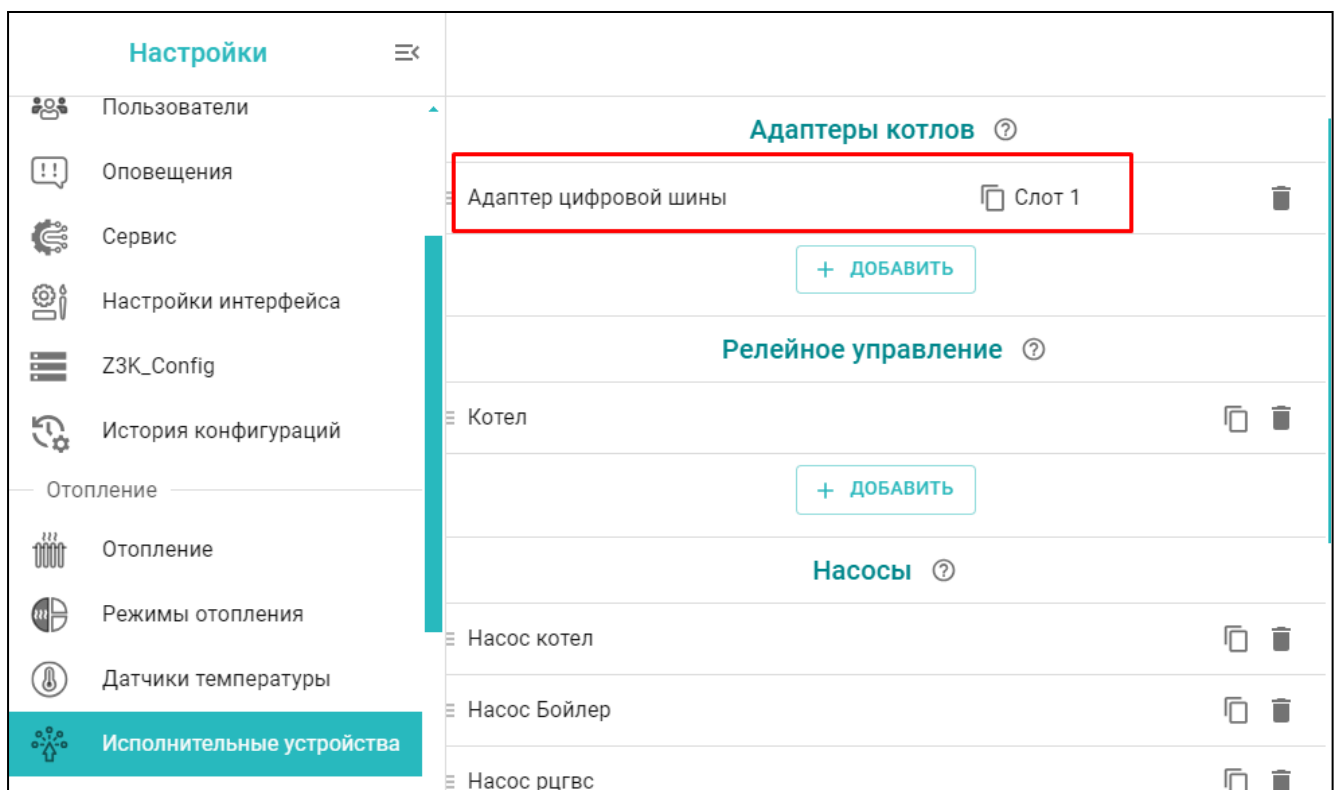
### ZONT H2000+












#### 4. Применение в конфигурации прибора ZONT

После подключения Адаптера Modbus к прибору ZONT и включения напряжения питания он становится доступен для выбора в качестве исполнительного устройства управления котлом.





В настроечных параметрах Адаптера цифровой шины нужно проверить и при необходимости указать тип цифровой шины Modbus RTU и модель подключенного котла:

Адаптер цифровой шины	Слот 1 		
	<input type="button" value="+ ДОБАВИТЬ"/>		
	Релейное управление 		
Название 	Адаптер цифровой шины	Модель котла 	Другая 
Протокол ЦШ 	Modbus Rossen 	<input type="checkbox"/>	Встроенный интерфейс
Серийный номер	963812764		

**Примечание:** Если в списке моделей котла нет нужной, то укажите “Другая”.

## Приложение 1. 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 или проведении ремонта самостоятельно или лицами (организациями), не уполномоченными для таких действий производителем;
- гарантия не распространяется на элементы питания, используемые в устройстве, 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). Также заявку можно оформить в электронном виде на

сайте производителя <https://zont-online.ru/proverka-statusa-remonta/>. Впоследствии вы сможете отслеживать статус, отправленного в ремонт оборудования.

2. Копию последней страницы паспорта устройства.
3. Копию документа, подтверждающего дату продажи устройства.
4. Копию паспорта отправителя в случае использования транспортной компании для доставки устройства после ремонта.

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

*Примечания:*

1. Прежде чем обратиться по гарантии, свяжитесь, пожалуйста, со специалистом технической поддержки по **e-mail**: [support@microline.ru](mailto: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, пожалуйста, 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 защищен 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 образом (в интернет-магазине), вправе отказаться от товара в любое время до его передачи, а после передачи товара в течении 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, должно быть 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”.