

Инструкция по установке Базовый настенный блок управления TT3000

После установки руководство должно быть передано конечному пользователю.

RU

id.: 17-16-26-3018-01 | 10.1437



KRONOTERM

Instructions for Installing the Basic Wall Unit TT3000.

17-16-26-3018-01 | 7.2016

Отпечатано в Словении, авторское право: Termo-tehnika, d. o. o.

Этот документ защищен авторским правом. Любое использование вне положений закона об авторском праве без разрешения Termo-tehnika, d.o.o. является незаконным и наказуемым по закону. Все предыдущие версии этого документа недействительны. Мы оставляем за собой право вносить изменения и ошибки в печать.

1.	Важная информация	4
1.1	Обозначения	4
1.2	Главное	5
1.3	Предупреждения и инструкции по технике безопасности	5
1.4	Обязательства производителя	6
1.5	Обязанности установщика во время установки	7
1.6	Обязательства уполномоченного подрядчика по вводу в экспл при первой комиссии	7
1.7	Обязанности пользователя	7
2.	Базовый настенный блок управления ТТ3000	8
2.1	Комплект поставки	8
2.2	Размеры и описание элементов	8
2.3	Установка базового настенного блока управления - ТТ3000	10
2.4	Схематическое изображение системы управления - ТТ3000	12
2.5	Подключение настенного блока управления - ТТ3000	14
2.5.1	Электрическая схема	16
2.6	Подключение питания	17
2.7	Соединительные зажимы коммуникационного кабеля	18
3.	Регулятор комнатной температуры КТ-1 and КТ-2	19

1. Важная информация

В руководстве описывается процесс установки и обслуживания устройства. Монтаж и техническое обслуживание могут выполняться только квалифицированным персоналом. Внимательно прочитайте руководство перед установкой, таким образом вы будете проинформированы о предполагаемом использовании, функциональности и процессе обработки устройства.

- ▶ После установки руководство должно быть передано конечному пользователю.
- ▶ В случае, если продукт передается для использования третьему лицу, руководство также должно быть передано.

Определения:

- ▶ Информированный человек - это человек, который читает это руководство.
- ▶ Квалифицированный специалист имеет сертификат квалификации.
- ▶ Подрядчик уполномоченной комиссии обучается изготовителем и уполномочен выполнять комиссию.
- ▶ Уполномоченный специалист обучен и уполномочен изготовителем выполнять техническое обслуживание и обслуживание устройства.
- ▶ Пользователь использует устройство в соответствии с его использованием.
- ▶ Установщик - это лицо, профессионально обученное для выполнения аппаратных и / или электромонтажных работ и монтажа устройства.

Неправильное использование устройства может привести к повреждению устройства или имущества, привести к травме. Для ограничения рисков важная информация в этом руководстве выделена символами.

1.1 Символы



Эти символы означают различные риски для пользователя или устройства.

ОПАСНОСТЬ: Риск ситуаций, которые могут привести к серьезным телесным повреждениям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность ситуаций, которые могут привести к незначительным физическим повреждениям.

ОСТОРОЖНО: Опасность ситуаций, которые могут привести к повреждению или неисправности устройства.



Этот символ обозначает информацию для пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ. Уведомление, в котором содержится важная информация о требованиях производителя и устройства.

1.2 Главное



ЗАМЕТКА

Перед установкой ознакомьтесь с инструкциями по использованию и установке.



ЗАМЕТКА

Любая переделка или замена оригинальных компонентов устройства исключает гарантию производителя для безопасной и функциональной работы. В случае необоснованного и неправильного использования устройства производитель не несет ответственности за последствия и не будет признавать претензии в отношении повреждений в этих случаях. Пользователь несет исключительную ответственность за травмы и повреждения самого устройства или других объектов, возникшие в результате необоснованного и неправильного использования устройства.



ЗАМЕТКА

Установка устройства должна выполняться в соответствии с руководством; В противном случае производитель не подтверждает гарантию.



ОПАСНОСТЬ

Несоблюдение руководства и надлежащей практики при подключении устройства к источнику питания может привести к серьезным травмам или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение устройства к источнику питания может выполняться только квалифицированным установщиком.

1.3 Предупреждения и инструкции по технике безопасности.



ОПАСНОСТЬ

Запрещается перемещать, чистить или обслуживать устройство во время работы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается играть с устройством. Детям не разрешается чистить устройство без присмотра.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство может управляться только информированными лицами, знакомыми с безопасной работой устройства и понимающими возможные опасности его эксплуатации. Дети старше 8 лет и люди с ограниченными физическими и умственными способностями и с недостатком опыта и знаний могут управлять устройством только под наблюдением информированного человека.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед установкой и дальнейшими настройками устройства необходимо учитывать руководство по безопасному использованию и техническому обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка должна выполняться в соответствии с национальными правилами электроустановок и инструкциями производителя. Это должно быть выполнено профессионально подготовленным человеком.



ВНИМАНИЕ

Обслуживание и обслуживание устройства может выполнять только лицо, уполномоченное изготовителем. В случае неисправности сначала свяжитесь с установщиком, который установил устройство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо убедиться, что устройство никому не угрожает. Доступ к устройству должен быть запрещен детям и лицам, которые не информированы о работе устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство никогда не должно очищаться средствами, содержащими песок, соду, кислоту или хлориды, поскольку они могут повредить поверхность устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В этом руководстве необходимо учитывать все технические данные и инструкции, а также все предупреждения и примечания при планировании, проектировании, установке и использовании устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрические установки должны быть проверены в соответствии с положениями о требованиях к низковольтным электроустановкам в зданиях установщиком электрических устройств.



ОПАСНОСТЬ

Подключение силового кабеля устройства может выполняться квалифицированным электриком. Во время процедуры устройство не должно быть под напряжением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае повреждения силового кабеля устройства его необходимо немедленно заменить. Замена может производиться только изготовителем и уполномоченным работником по техническому обслуживанию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед открытием устройства отключите все электрические цепи и убедитесь, что устройство не работает.



ВНИМАНИЕ

Запрещается вставлять любые предметы на устройство или рядом с ним.



ВНИМАНИЕ

Для правильной работы устройства электрический распределитель должен обеспечивать электроэнергию надлежащего качества (SIST EN 50160). В нормальных условиях это составляет $\pm 10\%$ от номинального напряжения. В отдаленных местах от трансформаторной станции адекватное качество электроэнергии находится в пределах $+10\%$ / -15% от номинального напряжения. Данные о состоянии электрической сети должны быть получены от электрического распределителя.



ВНИМАНИЕ

Подключение устройства к электрической сети должно выполняться в соответствии со стандартами для подключения устройств к электрической сети. Подключите устройство к электрической сети через отсек питания, которая устанавливается в электроустановку в соответствии с действующими правилами. Отключение питания отключает все контакты согласно правилам категории III перенапряжения.

1.4 Обязательства производителя

Производитель гарантирует, что устройство соответствует действующим европейским директивам и стандартам. Устройство помечено знаком CE и содержит всю необходимую документацию.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в руководство без предварительного уведомления.

В качестве производителя мы не несем ответственности за последствия, вытекающие из:

- ▶ Несоблюдение руководства для устройства.
- ▶ Неправильное и / или неадекватное обслуживание устройства.
- ▶ Несоблюдение руководства по установке устройства.

1.5 Обязанности установщика во время установки

Установщик отвечает за установку устройства в соответствии со следующими требованиями:

- ▶ Перед установкой внимательно изучить инструкции по использованию и установке, прилагаемые к устройству.
- ▶ Для установки устройства в соответствии с инструкциями и национальным законодательством, действующими правилами и стандартами.

1.6 Обязательства уполномоченного подрядчика по вводу в эксплуатацию при первой проверке.



ВНИМАНИЕ

Первая проверка может выполняться только подрядчиком, назначаемым изготовителем в соответствии с инструкциями.

Подрядчик несет ответственность за ввод в эксплуатацию устройства в соответствии со следующими требованиями:

- ▶ Выполняет первую проверку и устраняет все возможные нарушения, обнаруженные в при проверке.
- ▶ Обучить пользователя работе с устройством и настройкам.
- ▶ Оповестить пользователя регулярно контролировать устройство для правильного функционирования на протяжении всего срока его службы.
- ▶ Предоставить пользователю всю документацию, прилагаемую к устройству.

1.7 Обязанности пользователя

Для обеспечения беспрепятственной и эффективной работы устройства пользователь должен выполнить следующие инструкции:

- ▶ Перед использованием внимательно изучить инструкции по использованию и установке, прилагаемые к устройству.
- ▶ Квалифицированный и авторизованный установщик должен выполнить установку устройства.
- ▶ Иметь подрядчика для выполнения проверок.
- ▶ Разрешить авторизованному подрядчику ввести в эксплуатацию или попросить его полностью объяснить функционирование и порядок работы устройства.
- ▶ Обеспечить регулярные ежегодные проверки и техническое обслуживание устройства уполномоченным работником по техническому обслуживанию.
- ▶ Храните данное руководство в подходящем сухом месте рядом с устройством.

2. Базовый настенный блок управления ТТ3000

Базовый блок управления ТТ3000 может использоваться для управления компактными воздушными тепловыми насосами WPL (от 08-K1 NT до WPL-90-K1 НТТ).

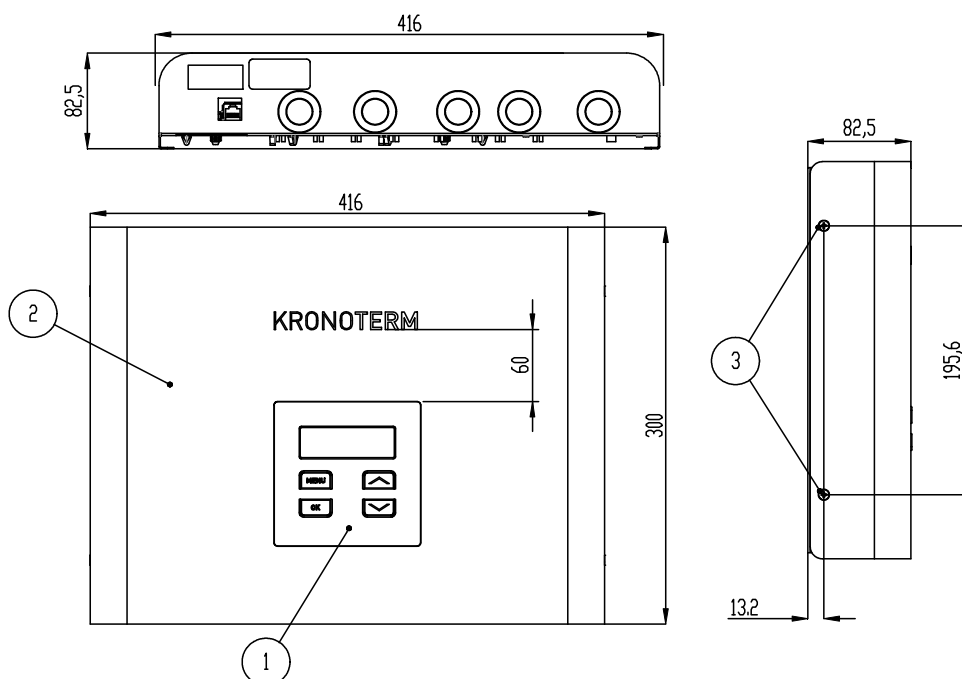
2.1 Комплект поставки

- ▶ Базовый настенный блок управления ТТ3000.

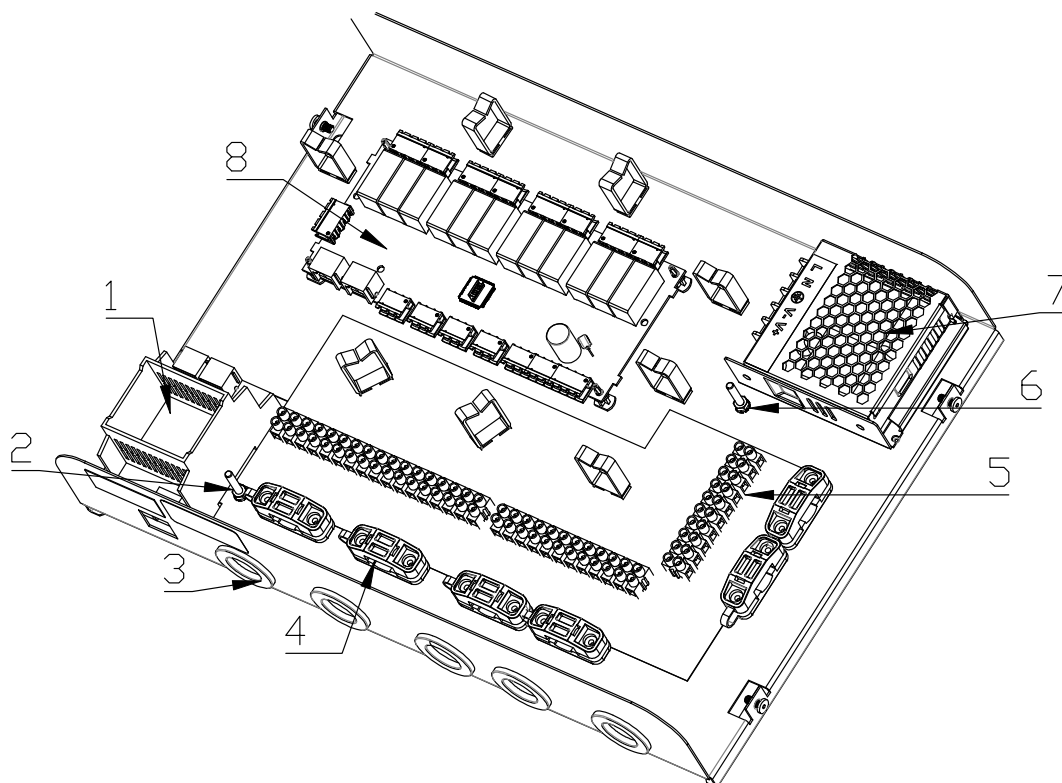


- ▶ Датчик температуры воды (Pt 1000).
- ▶ Температурный датчик цикла смешивания-нагрева 2 (Pt 1000).
- ▶ Инструкция по установке.
- ▶ Инструкции по использованию.

2.2 Размеры и описание элементов

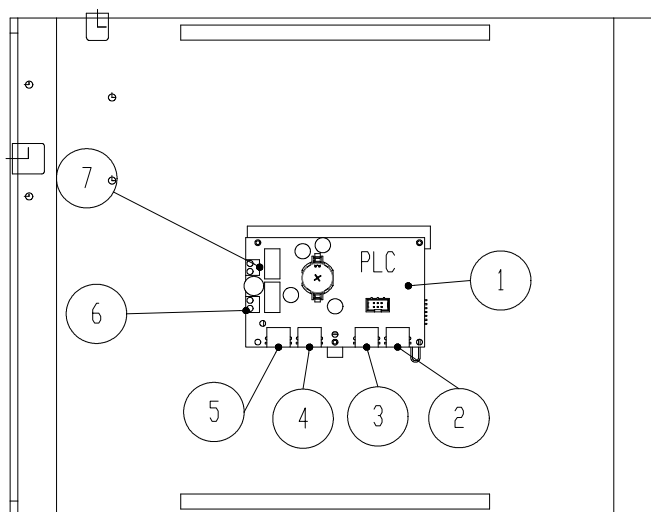


1	Дисплей	3	Винты для крепления крышки
2	Обложка	4	Каналы для кабельных соединений
		5	интернет-соединение



1	WEB-модуль	5	Соединительные зажимы (глава 2.5)
2	Соединение плетения (оплетка) коммуникац. кабеля (функциональное заземление)	6	Разъем заземления
3	Каналы для кабельных соединений	7	Источник питания
4	Зажим для кабеля	8	Основной модуль ввода / вывода MD1

Дисплей

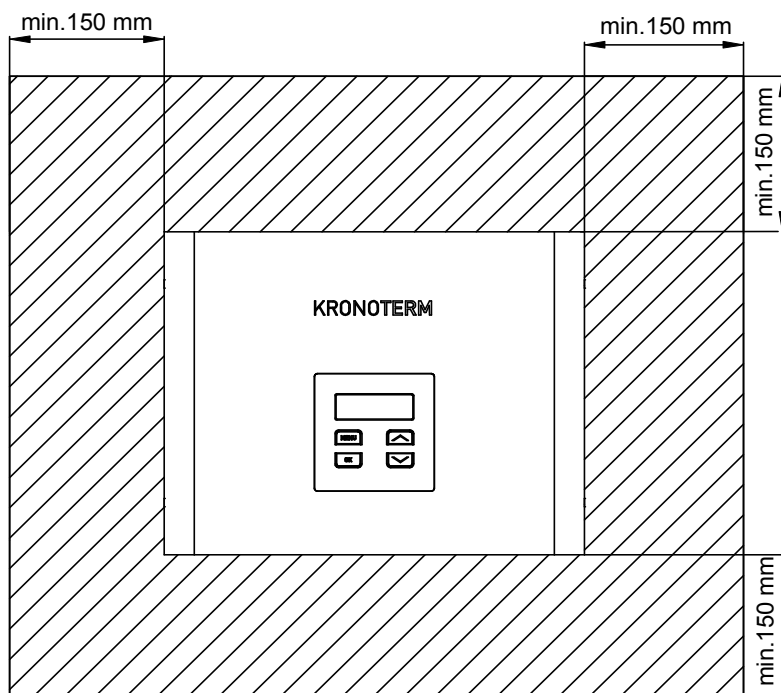


1	Модуль PLC	5	WM - Соединение с WEB-модулем (изготовлено на заводе).
2	TE2 - соединение с модулем ввода / вывода (изготовлено на заводе).	6	RQ2 - Соединение для сброса тревоги (изготовлено на заводе).
3	TS - разъем для комнатного регулятора КТ-1(2)	7	RQ1 - Соединение сигнала для сообщения тревоги (необязательно).
4	TEX - MODBUS с системой управления зданием (BMS).		

2.3 Установка базового настенного блока управления - ТТ3000

Установите базовый блок контроллера на стену в помещении для приготовления горячей воды, где он будет недоступен для детей.

- Минимальный зазор основного контроллера ТТ3000



**ВНИМАНИЕ**

Блок настенного монтажа не должен устанавливаться под трубопроводы, так как существует возможность образования конденсата воды. Проникновение водяного конденсата может привести к сбоям в работе внутреннего контроллера.

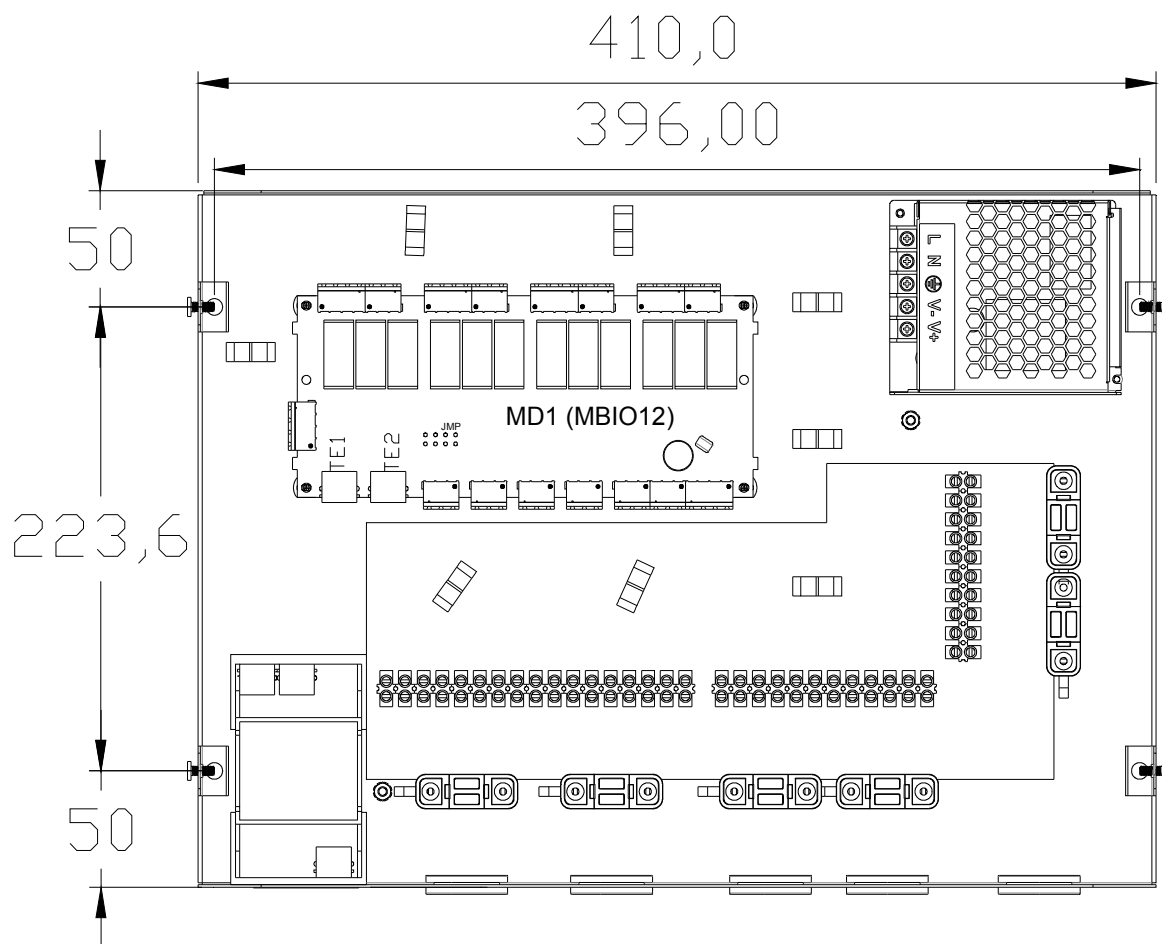
**ЗАМЕТКА**

Расположение блока управления стеной должно быть сухим и находиться в диапазоне температур от +10 °C до +40 °C.

Крышку блока управления стеной необходимо снять перед электрическим подключением элементов системы отопления на ТТ3000.

- ▶ Отвинтите винты на крышке блока управления (см. Главу 2.2).
- ▶ Снимите крышку.

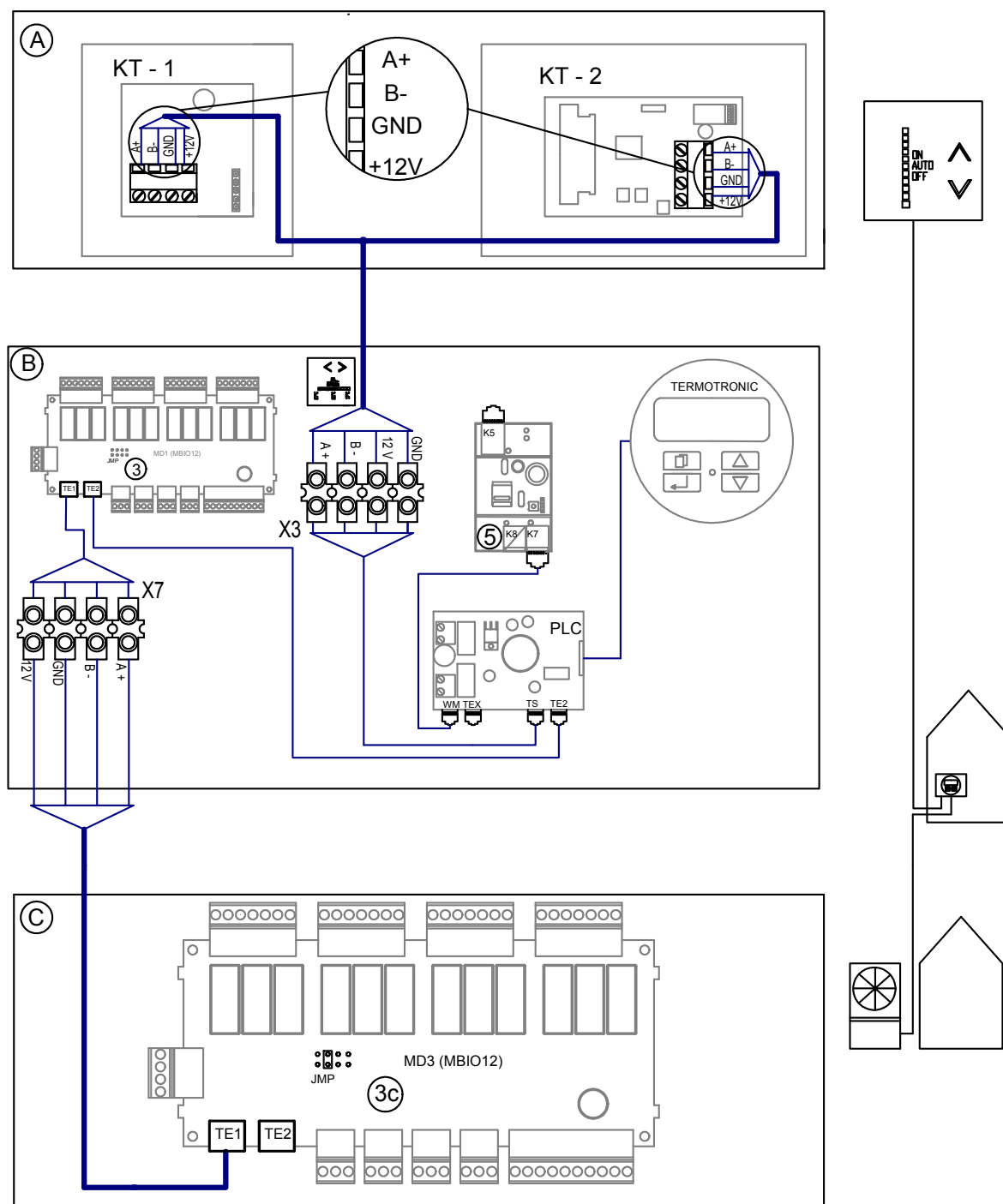
Установите блок управления ТТ3000 на стену четырьмя винтами. Выбирайте винты в соответствии с составом стены. На рисунке ниже изображены положения монтажных отверстий.



2.4 Схематическое изображение системы управления - ТТ3000

Подключите блок управления ТТ3000 к внешнему устройству с помощью кабеля FTP. Для обеспечения правильной работы соединительный зажим X7 (соединительные зажимы A +, B-, GND, 12V) блока управления ТТ3000 должен быть подключен к разъему TE1 (модуль ввода / вывода MD3) на внешнем устройстве.

МАРКИРОВКА ЭЛЕМЕНТА	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КЛЕМЫ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
A		Комнатный регулятор КТ-1(2)
КТ-1		Комнатный регулятор температуры КТ-1 (опция)
	A+	Связь
	B-	
	GND	Источник питания
	+12 V	
КТ-2		Комнатный температурный регулятор КТ-2 (опция)
	A+	Связь
	B-	
	GND	Источник питания
	+12 V	
B		Базовый настенный блок управления ТТ3000
3		Базовый модуль ввода / вывода MD1
	TE1	Связь с модулем MD3 через соединительный зажим X7
	TE2	Связь с PLC
	JMP	Подключение перемычек (без)
X7		Соединительный зажим для связи с модулем MD3 и / или модулем расширения MD2
	A+	Связь
	B-	
	GND	Источник питания
	+12 V	
5		Web модуль
	K5	Internet соединение
	K7	Связь с PLC
	K8	Не используется
X3		Соединительный зажим для клеммы расширения (optional)
	A+	Связь
	B-	
	GND	Источник питания
	+12 V	
PLC		Технологический модуль
	WM	Связь с Web module
	TEX	MODBUS communication with the control system of the
		Связь MODBUS с системой управления зданием (BMS)
	TS	Связь с клеммой расширения через соединительный зажим X3
	TE2	Связь с базовым модулем ввода / вывода MD1
C		Внешнее устройство WPL
3c		Внешний модуль ввода / вывода MD3
	TE1	Связь с базовым модулем ввода / вывода MD1 через соединительный зажим X7
	TE2	Не используется
	JMP	Настройка перемычки (во втором положении)



2.5 Подключение настенного блока управления– TT3000



ОПАСНОСТЬ

Подключение устройства к источнику питания может выполняться только квалифицированным установщиком в режиме без напряжения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обратите внимание на характеристики входов и выходов. Неправильное подключение может привести к повреждению устройства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

суммарная электрическая мощность устройств, которые могут быть напрямую подключены к регулированию, не должна превышать 500 Вт. В противном случае необходимо обеспечить отдельную мощность для внешних устройств и подключить управляющие кабели к модулю ввода/вывода.



ВНИМАНИЕ

Выбранные цифровые входы должны быть закорочены между клеммами заземления GND и D (1-8).



ВНИМАНИЕ

Циркуляционные насосы с ЕС - накопителем (энергосбережение) не должны быть напрямую подключены к модулю ввода-вывода из-за емкостных воздействий. Они должны быть подключены через внешние силовые элементы - реле.

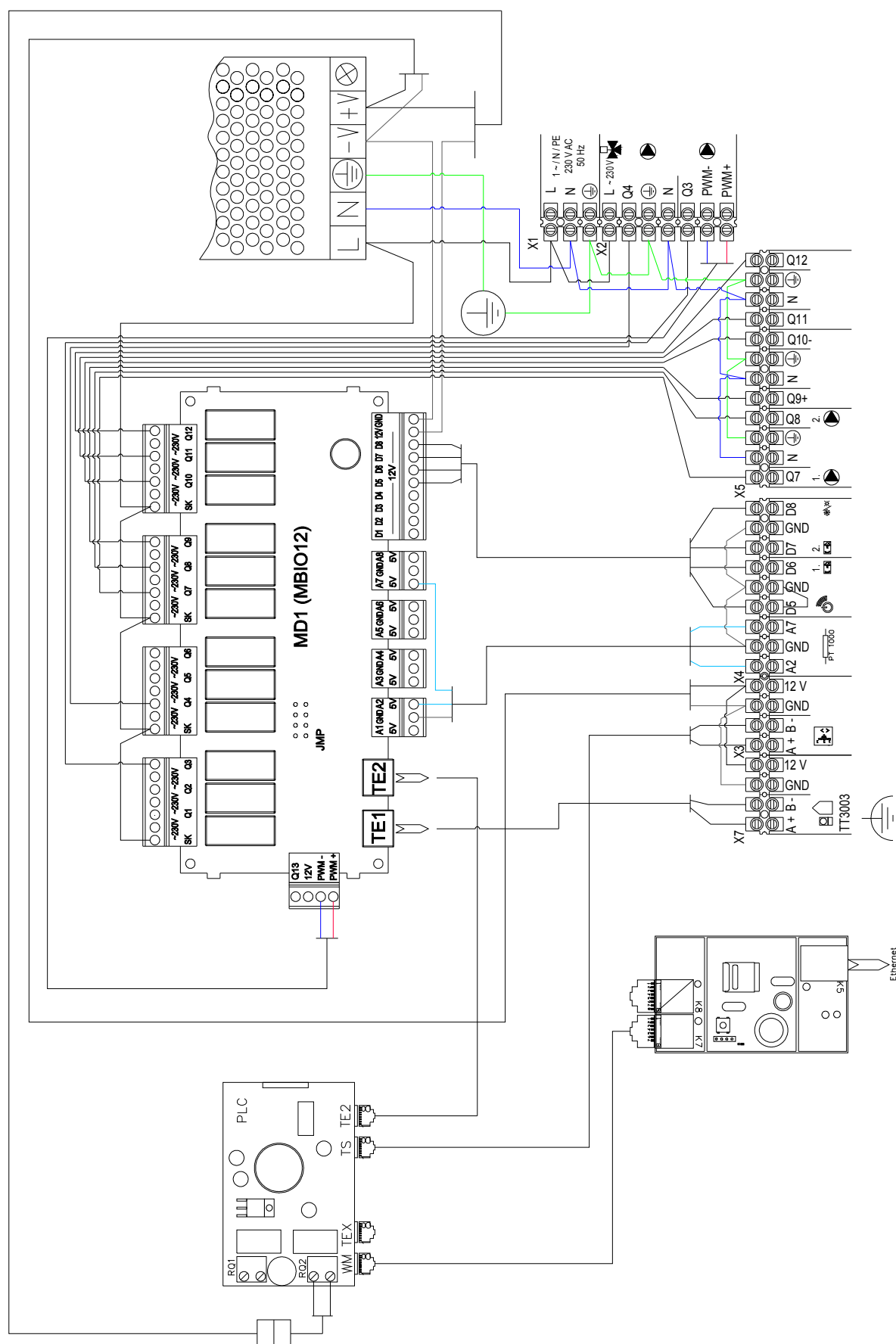
Подключите следующие соединительные зажимы X1 ... X7 базового модуля ввода / вывода MD1:

- ▶ **Главный циркуляционный насос,**
- ▶ **силовой кабель,**
- ▶ **Соединение TE1 с внешним устройством через кабель FTP,** Датчик
- ▶ температуры для горячей воды (опция)
- ▶ Температурный датчик цикла смешивания-нагрева 2 (опционально),
- ▶ Циркуляционный насос для горячей воды (опция)
- ▶ Циркуляционный насос отопительного цикла 1 (опционально),
- ▶ Циркуляционный насос цикла смешивания-нагрева 2 (опционально),
- ▶ Смесительный клапан (опционально),
- ▶ Охлаждающий клапан (опция),
- ▶ Дополнительный внешний источник (необязательно),
- ▶ Подключение к Интернету с кабелем UTP (опционально),
- ▶ Дистанционное включение / выключение (опционально)
- ▶ Термостат отопительного цикла 1 (опционально),
- ▶ Термостат цикла смешивания-нагрева 2 (опционально),
- ▶ Переключатель для нагрева / охлаждения (опция).

Обозначения кабельных соединений с соединительными зажимами:

Маркировка	Соединительные клеммы	Раз-меры кабел	ОПИСАНИЕ
X1		3 x 2.5 mm ²	Силовой кабель
	L		Фазовый провод ~ 230 V, 50 Hz
	N		Нейтральный провод
			Провод заземления
X2		0.75 mm ²	
	L ~ 230 V		~ 230 V, 50 Hz (Постоянная фаза для переключающего клапана)
	Q4		СР или переключающий клапан для ГВС
			Провод заземления
	N		
	Q3		Главный циркуляционный насос
	PWM-		Регулирование скорости циркуляционного насоса
	PWM+		Регулирование скорости циркуляционного насоса
X7		FTP	Соединительный зажим для связи
	A+, B-		Связь с внешним блоком управления и связь для блока управления стеной расширения TT3003
	GND, 12 V		Источник питания
			Заземление
X3		4 x 0.5 mm ²	Регулятор температуры в помещении (дополнительно)
	A+, B-		Связь
	GND, 12 V		Источник питания
X4		0.75 mm ²	
	A2		Датчик температуры для воды ГВС (дополнительно)
	GND		Заземление
	A7		Датчик температуры цикла смешивания-нагрева 2 (дополнительно)
	D5		Дистанционное включение / выключение (дополнительно)
	GND		Заземление
	D6		Термостат цикла смешивания 2 (дополнительно)
	D7		Термостат цикла смешивания 1 (дополнительно)
	GND		Заземление
	D8		Переключатель для обогрева / охлаждения (опция)
X5		0.75 mm ²	
	Q7		Циркуляционный насос отопительного цикла 1 (дополнительно)
	N		
			
	Q8		Циркуляционный насос отопительного цикла 2 (дополнительно)
	Q9+		Открытие смесительного клапана цикла нагрева 2 (опция)
	N		
			
	Q10-		Закрытие смесительного клапана цикла нагрева 2 (опция)
	Q11		Клапан охлаждения (опция)
	N		
			
	Q12		Дополнительный внешний источник DZVOG (дополнительно)

2.5.1 Электрическая схема



2.6 Подключение питания**ОПАСНОСТЬ**

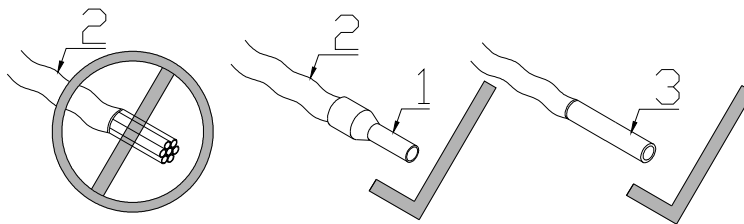
Подключение устройства к источнику питания может выполняться только квалифицированным установщиком в режиме без напряжения.

**ВНИМАНИЕ**

Все кабели питания должны быть проложены через кабельные каналы. Таким образом, мы избегаем повреждения кабеля.

**ВНИМАНИЕ**

В случае подключения многожильного гибкого кабеля к соединительному зажиму, он всегда должен иметь клеммный обжимник на конце.



1 Клеммный обжимник

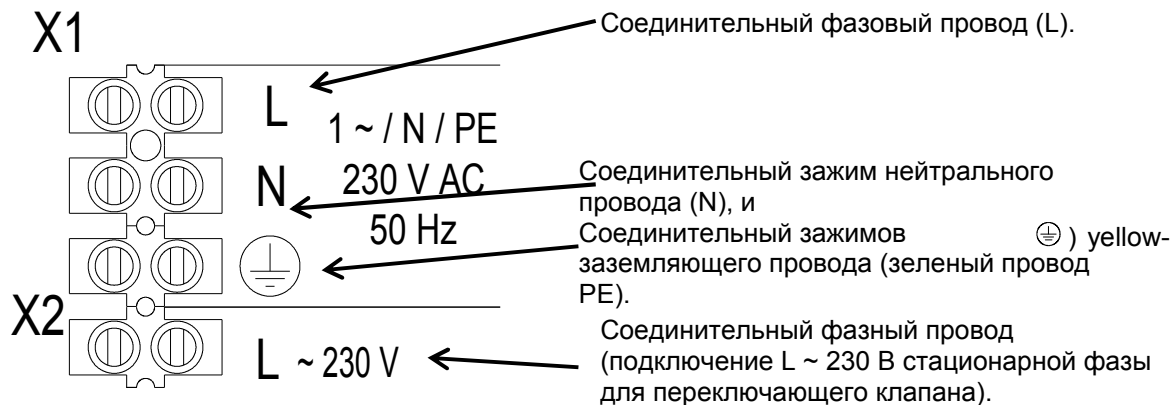
2 Многожильный гибкий кабель

3 Массивный одножильный кабель

- Чтобы подключиться к соединительным зажимам устройства, используйте кабели с клеммными обжимниками или массивный одножильный кабель.

Соединительные зажимы сетевого кабеля

- Подключите электропитание ($\sim 230 \text{ В} / 50 \text{ Гц}$) к соединительным зажимам  N и. Для поперечных сечений проводов см. Технические данные в инструкциях по установке теплового насоса воздух-вода (глава 7.2).



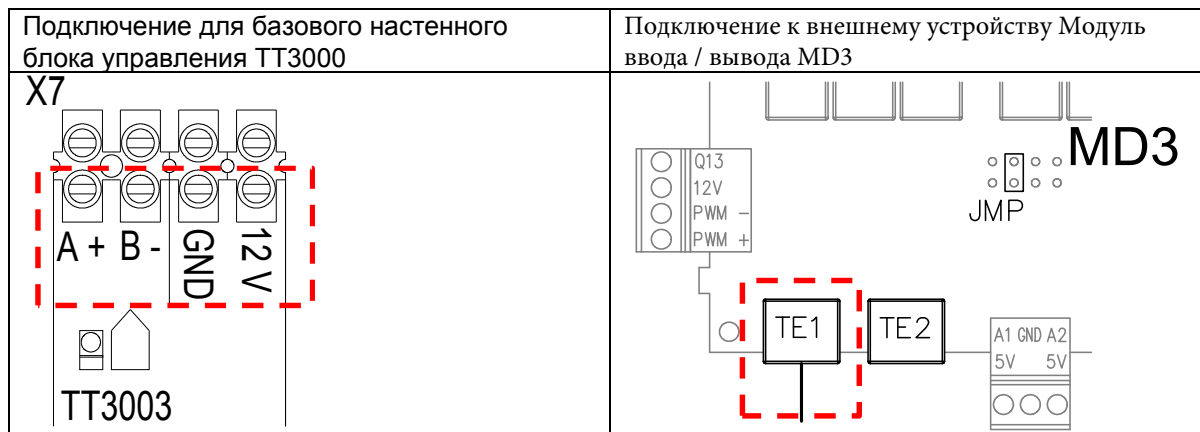
2.7 Соединительные зажимы кабеля связи

Кабель связи предназначен для связи между настенным блоком управления TT3000 и модулем ввода/вывода MD3 во внешнем устройстве. В случае установленного настенного блока управления TT3003 он также служит для связи с ним. Для размеров проводов связи см. Технические данные в инструкциях по установке теплового насоса воздух-вода (глава 7.2).



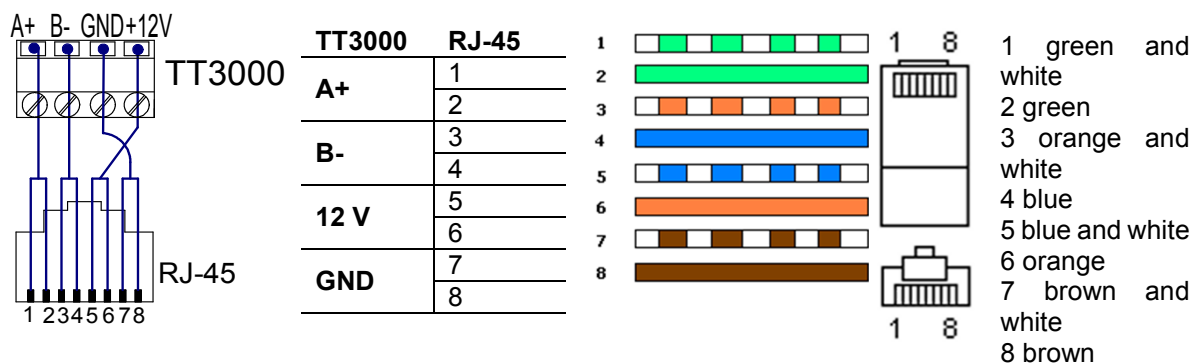
ВНИМАНИЕ
Важно правильно соединить зажимы X7.

- ▶ Плетенный 4-проводный кабель связи подключается от базового настенного блока TT3000 к модулю ввода / вывода MD3 на внешнем устройстве (разъем RJ-45 - TE1).



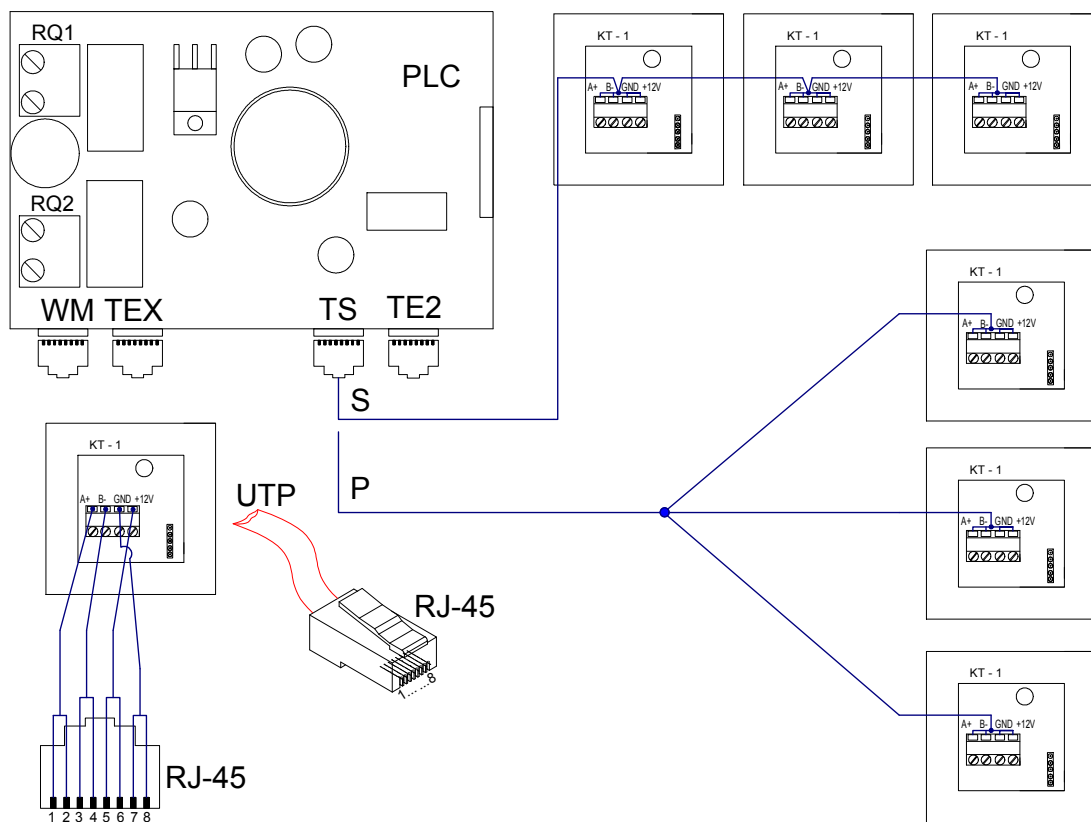
- ▶ В случае сборного FTP-кабеля пара проводов 1, 2 - A+; 3, 4 - B-; 5, 6-12 В и GND до 7; 8 к базовому настенному блоку управления TT3000 и TE1 в модуле ввода / вывода MD3 во внешнем устройстве.

Подключение кабеля FTP с разъемом RJ-45 TIA / EIA 568A для подключения кабелей и TT3000



3. Подключение клапана расширения КТ-1 и КТ-2

Клапан расширения КТ-1(2) подключается в соответствии с приведенной ниже схемой. Необходимо правильно подключить кабель UTP с разъемом RJ-45.



Элементы	Соединительные клеммы	Маркировка	ОПИСАНИЕ
КТ-1(2)			Клапан расширения КТ-1(2) (опция)
	A+		Связь
	B-		
	GND		Источник питания
	+12 V		
PLC			Технологический модуль
	RQ1		ALARM dry contact
	RQ2		RESET dry contact
	WM		Связь с web модулем
	TEX		Связь MODBUS с системой управления зданием (BMS)
	TS		Связь с комнатным регулятором
	TE2		Связь с базовым модулем MD1
		UTP	UTP кабель
		RJ-45	Регулятор RJ-45
		P	Параллельное соединение
		S	Последовательное соединение

Штаб-квартира и производство:

Termo-tehnika, d.o.o.

Orla vas 27a

3314 Braslovče

Tel.: (00386) 3 703 16 20, Fax: (00386) 3 703 16 33

Internet address: www.kronoterm.com

E-mail: info@kronoterm.com

Customer support and service: (00386) 3 703 16 26

E-mail: servis@kronoterm.com