

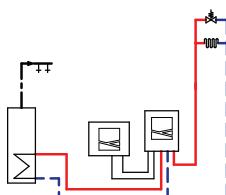
## Vitocal 200-S/222-S/242-S

### 5.1 Обзор примеров применения

#### Vitocal 200-S, тип AWB, тип AWB-AC

Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция "active cooling" через отопительный контур A1

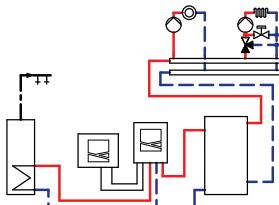
См. стр. 109



ID: 4605229\_1103\_06

Vitocal 200-S, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура

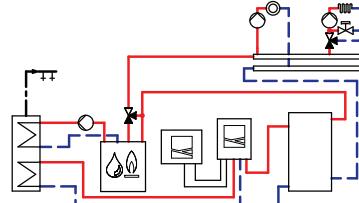
См. стр. 113



ID: 4605358\_1102\_02

Vitocal 200-S, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор

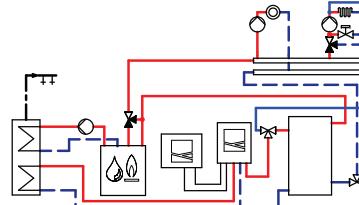
См. стр. 118



ID: 4605169\_1103\_04

Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор и функция "active cooling" через отопительный контур M2

См. стр. 123

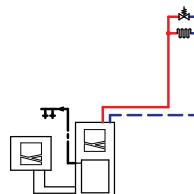


ID: 4605170\_1103\_04

#### Vitocal 222-S/242-S, тип AWT-AC

Vitocal 222-S, один отопительный контур без смесителя, с приготовлением горячей воды

См. стр. 129

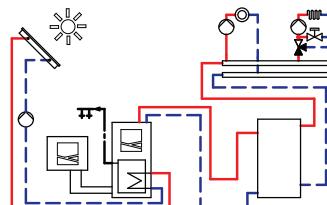


ID: 4605416\_1102\_01

Vitocal 222-S/242-S, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды (с использованием гелиоустановки только для Vitocal 242-S) и функция "active cooling" через отопительный контур A1

Vitocal 222-S/242-S, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (с использованием гелиоустановки для Vitocal 242-S) и буферная емкость отопительного контура

См. стр. 137

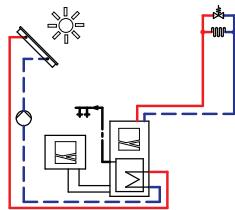


ID: 4605406\_1103\_01

Vitocal 222-S/242-S, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды (с использованием гелиоустановки для Vitocal 242-S), буферная емкость отопительного контура и функция "active cooling" через отопительный контур M2

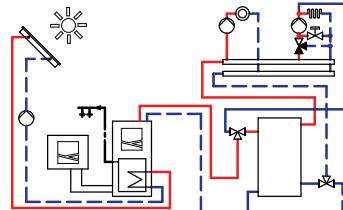
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

См. стр. 133



ID: 4605417\_1102\_01

См. стр. 142

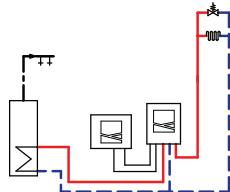


ID: 4605415\_1102\_01

5

5829 472 GUS

## 5.2 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, приготовление горячей воды и функция "active cooling" через отопительный контур A1



ID: 4605229\_1103\_06

### Указание

Для реализации этого исполнения установки на контроллере должна быть выбрана **схема установки 2**.

### Область применения

Одноквартирные дома с внутриводным отоплением и потребностью в охлаждении. Подобрать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

### Главные компоненты

- Vitocal 200-S, тип AWB-AC с контроллером Vitotronic 200
- Один отопительный контур без смесителя
- Емкостный водонагреватель

### Необходимые условия

Минимальный расход теплового насоса обеспечивается вторичным насосом ⑥ и перепускным клапаном ⑨. Необходимо гидравлическое согласование трубопроводов отопительной системы и перепускного клапана.

### Отопление помещений тепловым насосом

Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры обратной магистрали во внутреннем модуле теплового насоса ①, ниже заданного значения, настроенного на контроллере ②, то производится включение теплового насоса ①. Тепловой насос ①/② снабжает отопительный контур ⑩ теплом. Контроллер ② внутреннего модуля теплового насоса ① регулирует температуру подачи теплоносителя и, тем самым, отопительный контур.

Вторичный насос ⑥ во внутреннем модуле ① подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑤ в емкостный водонагреватель ③ или в отопительный контур ⑩. Расход в отопительном контуре регулируется открытием и закрытием клапанов на распределительной гребенке системы внутриводного отопления. Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали во внутреннем модуле ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ①/② и вторичного насоса ⑥.

### Приготовление горячей воды

Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/② в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно в ночные часы. Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ③ и контроллером ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и внутренним 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды.

Если фактическое значение на датчике температуры емкостного водонагревателя ③ превысит заданное значение, настроенное на контроллере ②, то контроллер ② переключает 3-ходовой переключающий клапан ⑤ в направлении контура отопления. Дорог горячей воды может производиться с помощью электронагревательного прибора (например, электронагревательной вставки в емкостном водонагревателе) или с помощью проточного нагревателя теплоносителя ④, который позволяет повысить температуру подающей магистрали до 65°C и более. Кроме этого, встроенный проточный нагреватель теплоносителя ④ может обеспечивать покрытие пикового теплопотребления (моноэнергетический режим).

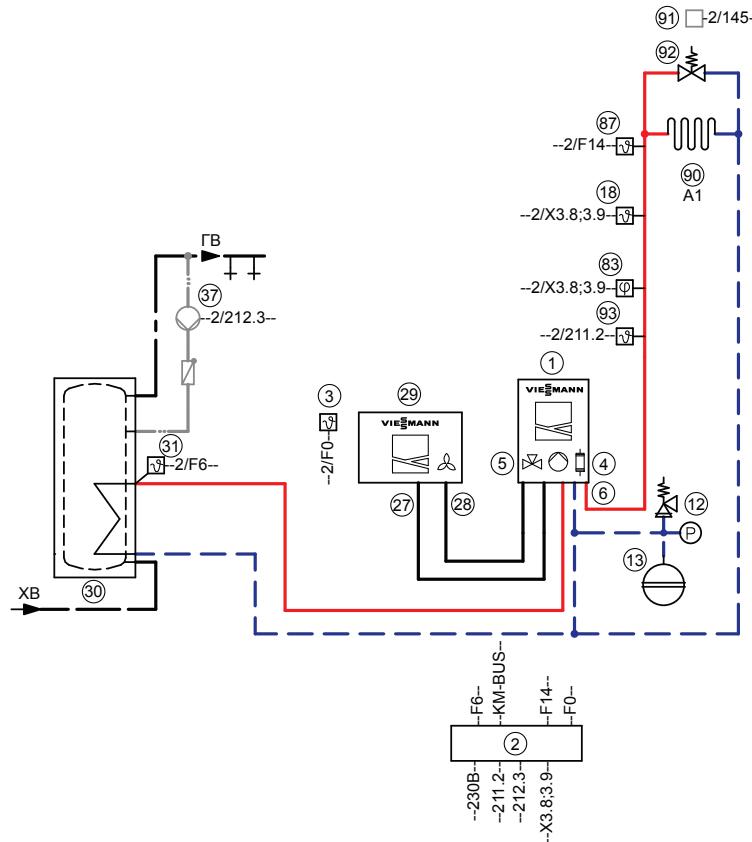
### Функция охлаждения "active cooling"

Если на датчике наружной температуры ③ будет превышено установленное на контроллере ② пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер ② активирует функцию охлаждения "active cooling". Производится пуск теплового насоса ①/② и вторичного насоса ⑥. В результате вода охлаждается и подается в отопительный контур ⑩. Заданная температура подающей магистрали регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи ⑧ и контроллером ②. С помощью накладного датчика влажности ⑪ (не требуется в сочетании с внутренним модулем, который может выполнять удаление влаги) и терморегуляторов защиты от замерзания ⑯ исключается образование конденсата и, тем самым, повреждения, возникающие вследствие слишком низких температур.

### Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует оборудовать паронепроницаемой теплоизоляцией.

## Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605229\_1103\_06



5

**Указание:** Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

## Необходимое оборудование

ID: 4605229\_1103\_06

Поз.	Обозначение	№ заказа
(1)	<b>Теплогенератор</b> Внутренний модуль теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB-AC	см. прайс-лист Viessmann
(2)	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки поз. 1
(3)	Датчик наружной температуры (ATS)	комплект поставки поз. 1
(4)	Проточный нагреватель для теплоносителя с модулем управления	комплект поставки поз. 1
(5)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки поз. 1
(6)	Вторичный насос	комплект поставки поз. 1
(12)	Блок предохранительных устройств	комплект поставки поз. 1
(13)	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann
(27)	<b>Первичный контур</b> Трубопровод горячего газа	см. прайс-лист Viessmann
(28)	Трубопровод жидкой фазы	см. прайс-лист Viessmann
(29)	Наружный модуль теплового насоса Vitocal 200-S	комплект поставки поз. 1
	<b>Приготовление горячей воды</b> Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом)	см. прайс-лист Viessmann
(30)	Датчик температуры емкостного водонагревателя (STS)	7170 965
(31)	Циркуляционный насос ГВС (ZP)	см. прайс-лист Vitoset

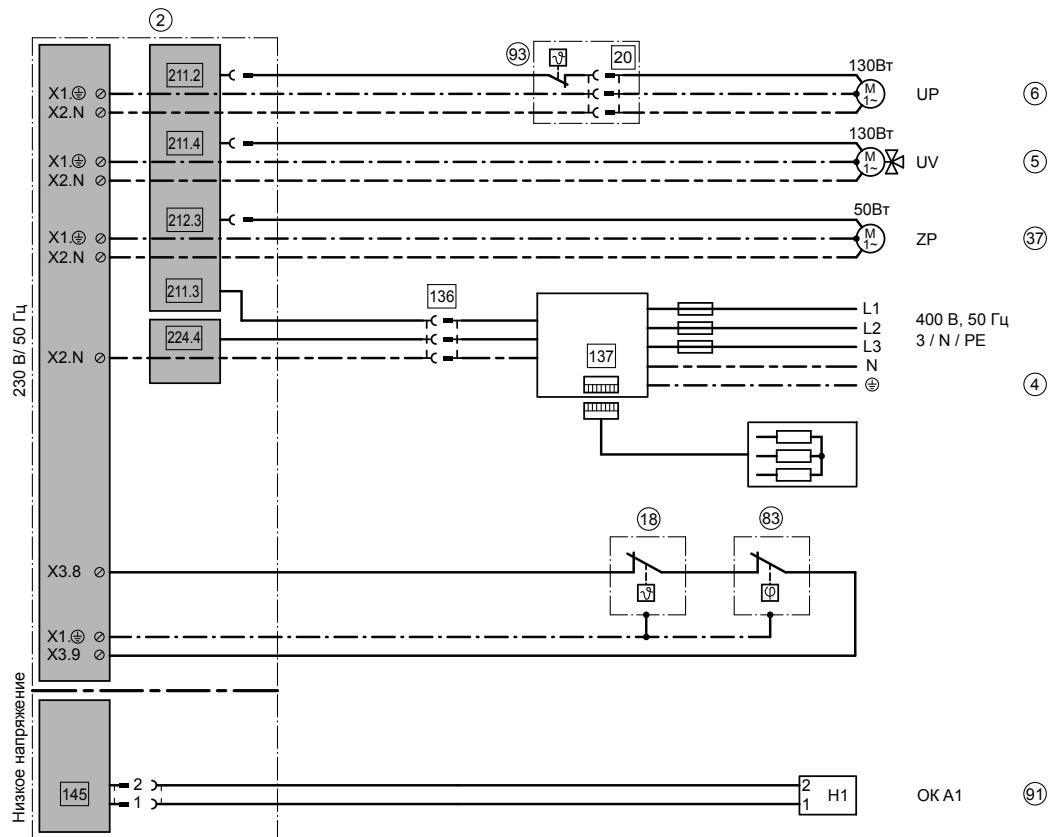


## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

ID: 4605229\_1103\_06

Поз.	Обозначение	№ заказа
(18)	Функция охлаждения "active cooling" AC	
(83)	Реле контроля защиты от замерзания	7179 164
(87)	Навесной датчик влажности 230 В	7452 646
	Датчик температуры подачи (VTS) контура охлаждения	7183 288
(90)	<b>Отопительный контур без смесителя A1</b>	
(91)	Отопительный /охлаждающий контур	см. прайс-лист Vitoset
(92)	Устройство дистанционного управления Vitotrol 200 A	Z008 341
(93)	Перепускной клапан	предоставляется заказчиком
	Терmostатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления	
	– в виде погружного терморегулятора	7151 728
	или	
	– в виде накладного терморегулятора	7151 729
	<b>Принадлежности (опция)</b>	
	Vitocom 100, тип GSM	Z004 594

### Электрическая монтажная схема

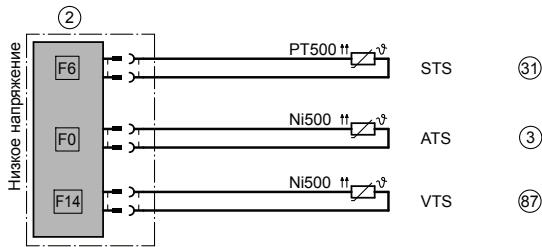


ID: 4605229\_1103\_06

#### Указание

Проточный нагреватель для теплоносителя (4), 3-ходовой переключающий клапан (5) и вторичный насос (6) уже смонтированы и электрически подключены!

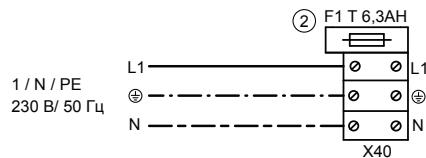
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)



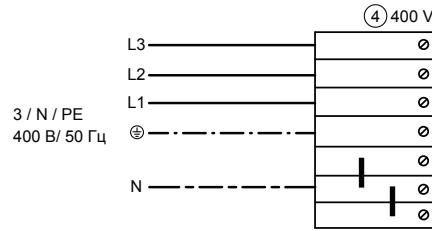
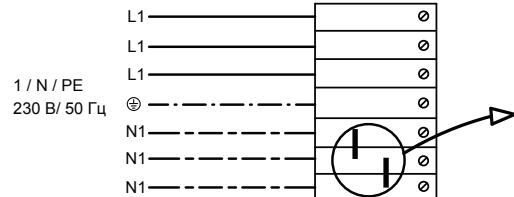
ID: 4605229\_1103\_06

### Подключения внутреннего модуля и подключение к сети проточного нагревателя для теплоносителя

Клеммы подачи электропитания на контроллер теплового насоса

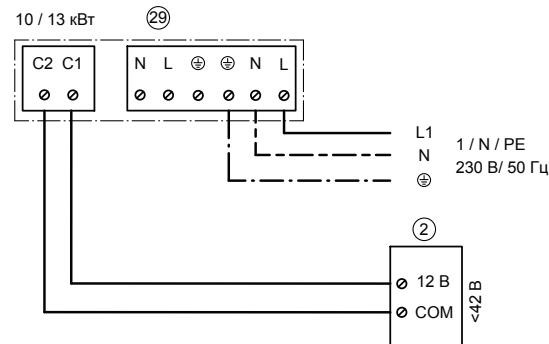
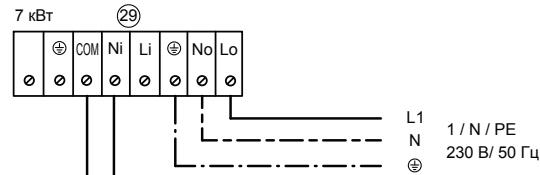
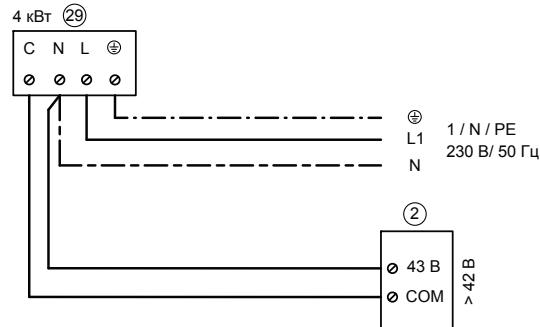


Клеммы подачи элек. на проточный водонагреватель для теплоносителя (4) 230 В



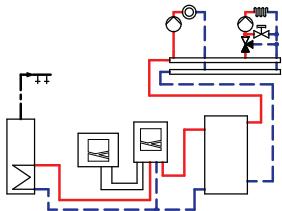
ID: 4605229\_1103\_06

### Подача электропитания на внешний модуль



ID: 4605229\_1103\_06

### 5.3 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды и буферная емкость отопительного контура



ID: 4605358\_1102\_02

#### Указание

Для реализации этого исполнения установки на контроллере должна быть выбрана **схема установки 6**.

#### Область применения

Одноквартирные жилые дома с различными температурными профилями. Различное исполнение отопительных контуров. Подобрать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

#### Главные компоненты

- Vitocal 200-S, тип AWB с контроллером Vitotronic 200
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура

#### Буферная емкость отопительного контура

Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура **⑩** обеспечивается насосом **⑥**. Возможно использование насосов отопительного контура **⑦б** и **⑨б** с регулированием по перепаду давлений.

#### Отопление помещений тепловым насосом

Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры **⑪** буферной емкости **⑩**, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере, производится включение теплового насоса, состоящего из внутреннего **①** и внешнего модуля **②**. Тепловой насос **①/②** снабжает отопительные контуры **⑦б** / **⑨б** теплом через буферную емкость **⑩**.

Контроллером **②** теплового насоса **⑩** регулируется температура подачи теплоносителя в зависимости от наружной температуры.

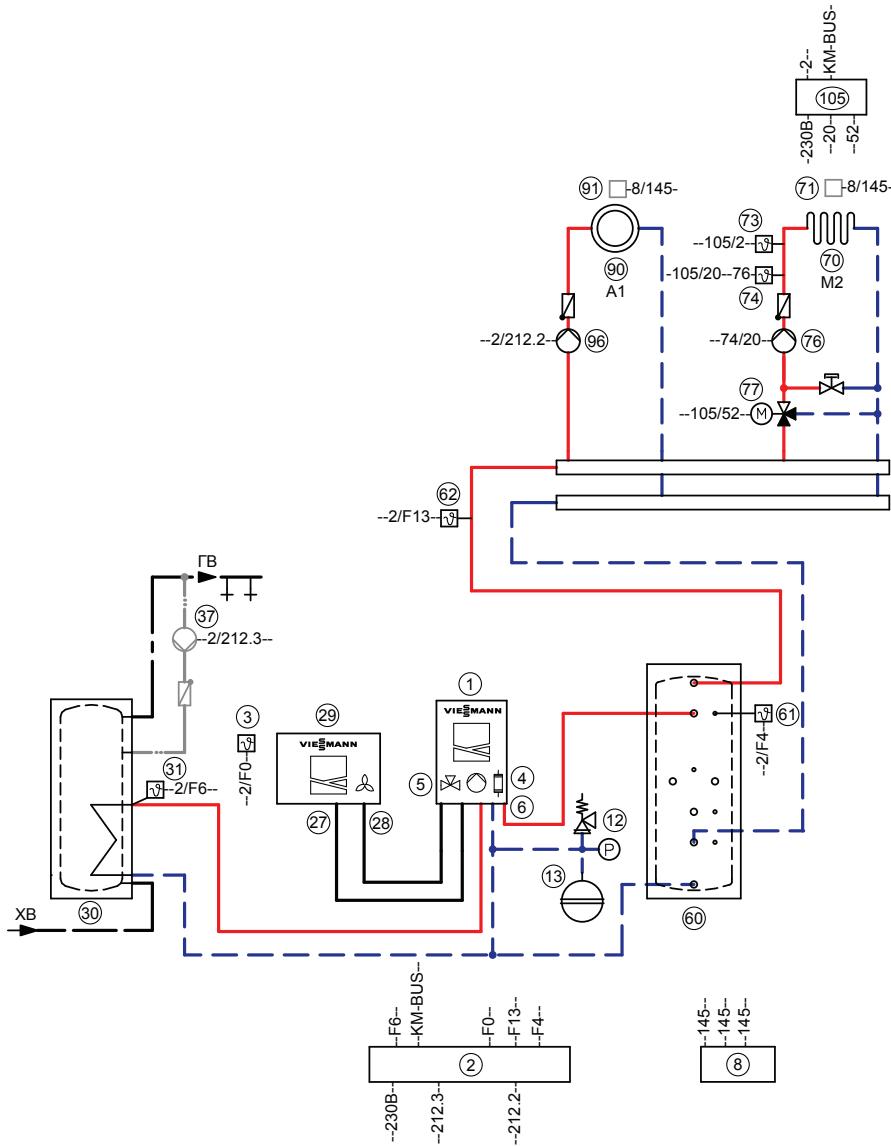
Вторичный насос **⑥** подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан **⑤** в буферную емкость отопительного контура **⑩** или в емкостный водонагреватель **⑨**. Насосы отопительных контуров **⑦б** и **⑨б** подают необходимое количество воды в отопительные контуры.

Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали во внутреннем модуле **①** превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса **①/⑩** и вторичного насоса **⑥**. Текущее, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости **⑩**. За счет этого и благодаря модуляции мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса **①/⑩**. Только после того, как температура на верхнем датчике температуры **⑪** буферной емкости отопительного контура **⑩** опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос **①/⑩**. В период отключения электропитания энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости **⑩**.

#### Приготовление горячей воды

Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса **①** в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно вочные часы. Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя **③** и контроллером **②**, который управляет вторичным насосом **⑥** и встроенным 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605358\_1102\_02



5

**Указание:** Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

**Необходимое оборудование**

ID: 4605358\_1102\_02

Поз.	Обозначение	№ заказа
(1)	Теплогенератор	см. прайс-лист Viessmann
(2)	Внутренний модуль теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB	комплект поставки поз. 1
(3)	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки поз. 1
(4)	Датчик наружной температуры (ATS)	комплект поставки поз. 1
(5)	Проточный нагреватель для теплоносителя с модулем управления (только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC)	комплект поставки поз. 1
(6)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки поз. 1
(8)	Вторичный насос	комплект поставки поз. 1
(12)	Концентратор шины KM-BUS	7415 028
(13)	Блок предохранительных устройств	комплект поставки поз. 1
	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

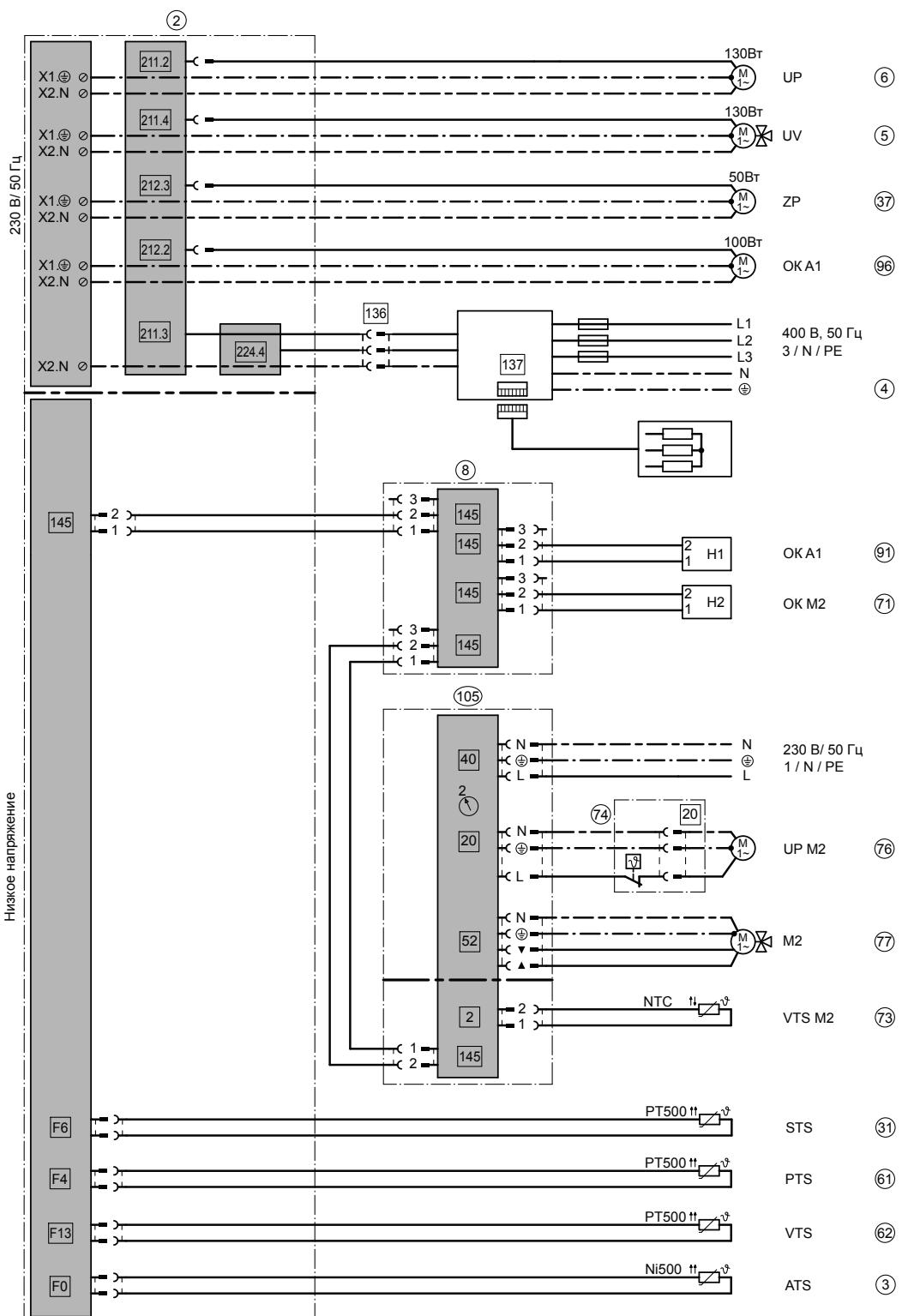
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

ID: 4605358\_1102\_02

Поз.	Обозначение	№ заказа
(27) (28) (29)	<b>Первичный контур</b> Трубопровод горячего газа Трубопровод жидкой фазы Наружный модуль теплового насоса Vitocal 200-S	см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 1
(30) (31) (37)	<b>Приготовление горячей воды</b> Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом) Датчик температуры емкостного водонагревателя Циркуляционный насос ГВС (ZP)	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 см. прайс-лист Vitoset
(60) (61) (62)	<b>Буферная емкость отопительного контура</b> Датчик температуры буферной емкости Датчик температуры подачи установки	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 7426 133
(70) (71) (73) (74)	<b>Отопительный контур со смесителем M2 (KM-BUS)</b> Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Датчик температуры подачи Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления – в виде погружного терморегулятора или – в виде накладного терморегулятора	см. прайс-лист Vitoset Z008 341 комплект поставки поз. 105  7151 728
(76) (77)	Насос отопительного контура 3-ходовой смеситель отопительного контура Электропривод 3-ходового смесителя	см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 105
(105)	Комплект привода смесителя	7301 063
(90) (91) (96)	<b>Отопительный контур без смесителя A1</b> Контур радиаторного отопления Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Насос отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset Z008 341 см. прайс-лист Viessmann
	<b>Принадлежности (опция)</b> Vitocom 100, тип GSM	Z004 594

#### **Vitocal 200-S/222-S/242-S** (продолжение)

## Электрическая монтажная схема



ID: 4605358\_1102\_02

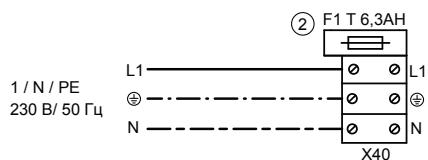
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

### Указание

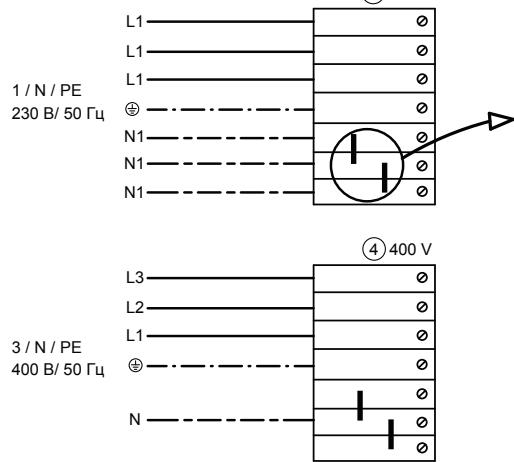
Проточный нагреватель для теплоносителя (4), 3-ходовой переключающий клапан (5) и вторичный насос (6) уже смонтированы и электрически подключены!

### Подключения внутреннего модуля и подключение к сети проточного нагревателя для теплоносителя

Клеммы подачи электропитания на контроллер теплового насоса



Клеммы подачи элек. на проточный водонагреватель для теплоносителя (4) 230 В

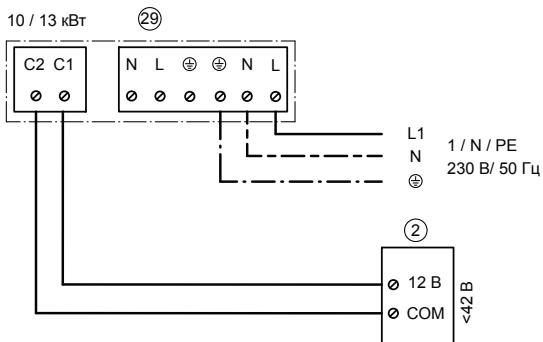
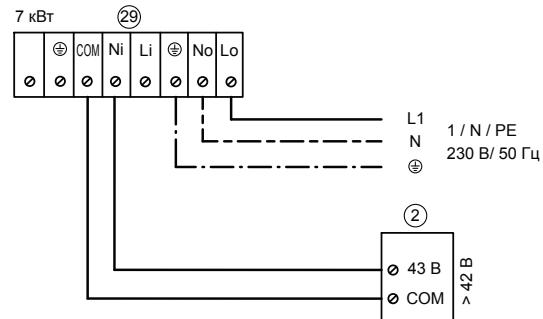
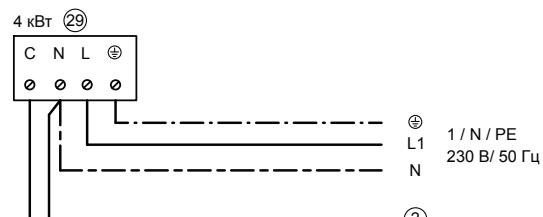


ID: 4605358\_1102\_02

### Указание

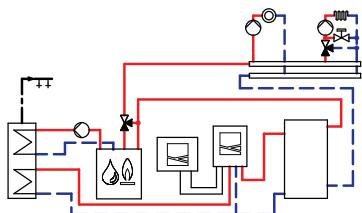
Проточный нагреватель для теплоносителя только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC.

### Подача электропитания на внешний модуль



ID: 4605358\_1102\_02

## 5.4 Vitocal 200-S, тип AWB, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура и внешний теплогенератор



ID: 4605169\_1103\_04

### Указание

Для реализации этого исполнения установки на контроллере должна быть выбрана **схема установки 6**.

### Область применения

Одноквартирные жилые дома с различными температурными профилями. Различное исполнение отопительных контуров. Подобрать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

### Главные компоненты

- Vitocal 200-S, тип AWB с контроллером Vitotronic 200
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор

5

### Буферная емкость отопительного контура

Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑩ обеспечивается насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦ и ⑨ с регулированием по перепаду давлений.

### Отопление помещений тепловым насосом

Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑪ буферной емкости ⑩, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере, производится включение теплового насоса, состоящего из внутреннего ① и внешнего модуля ②. Тепловой насос ①/② снабжает отопительные контуры ⑦/⑨ теплом через буферную емкость ⑩. Контроллером ② теплового насоса ①/② регулируется температура подачи теплоносителя в зависимости от наружной температуры.

Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑤ в буферную емкость отопительного контура ⑩ или в емкостный водонагреватель ⑩. Насосы отопительных контуров ⑦ и ⑨ подают необходимое количество воды в отопительные контуры.

Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали во внутреннем модуле ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса ①/② и вторичного насоса ⑥. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости ⑩. За счет этого и благодаря модуляции мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса ①/②. Только после того, как температура на верхнем датчике температуры ⑪ буферной емкости отопительного контура ⑩ опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос ①/②. В период отключения электропитания энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ⑩.

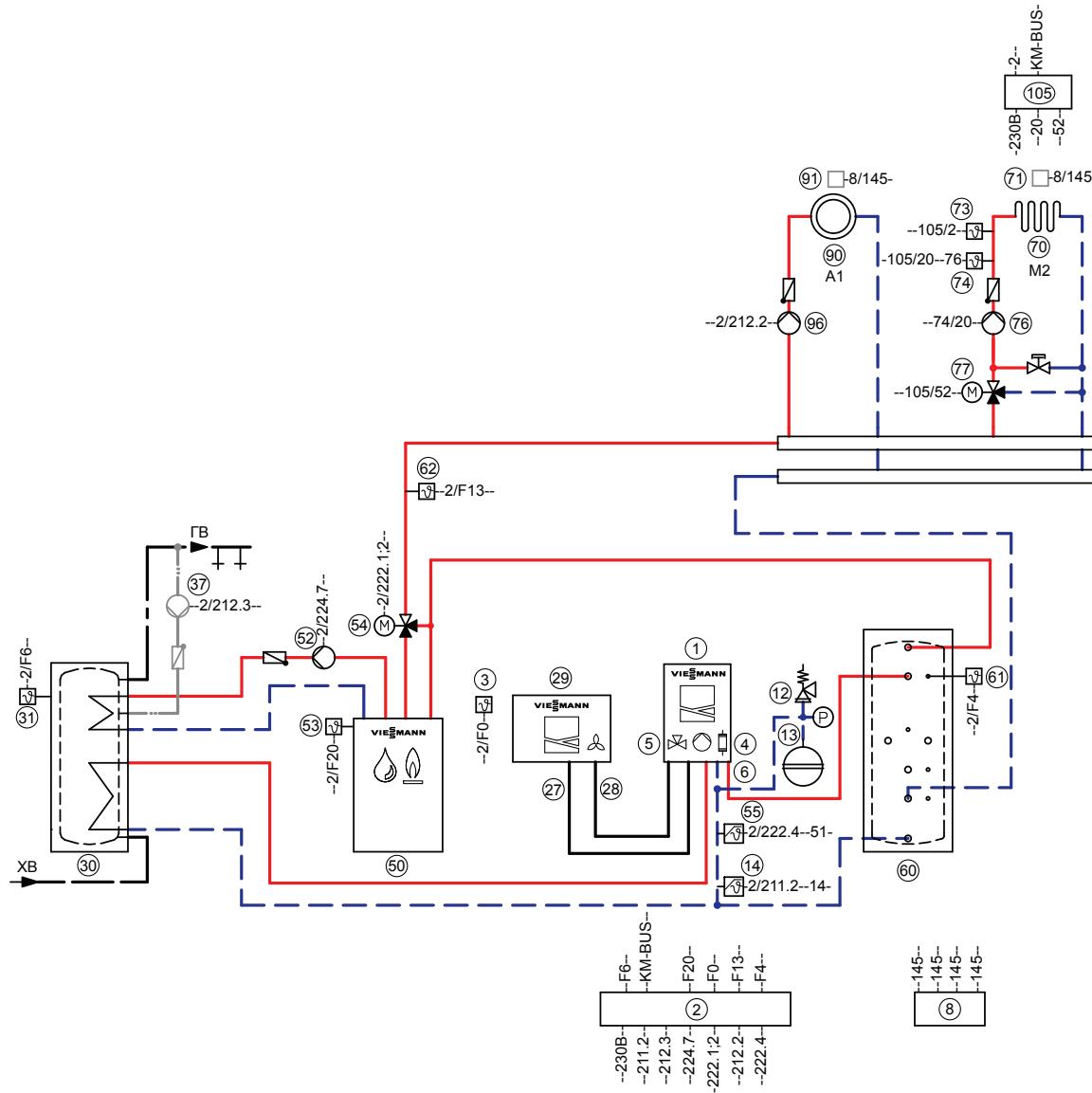
### Приготовление горячей воды

Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/② в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно в ночные часы. Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ③ и контроллером ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и встроенным 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

### Отопление помещений внешним теплогенератором

Если тепловой насос не способен поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подачи ⑫ внешнего теплогенератора), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор ⑩. Внешний теплогенератор запускается, смеситель ⑮ сначала остается закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла ⑯ внешнего теплогенератора будет достигнута нужная температура подачи, смеситель ⑮ откроется по направлению к отопительному контуру. Внешний теплогенератор продолжит работу, пока на датчике температуры подачи установки ⑫ не будет достигнуто заданное значение, после чего смеситель ⑮ будет закрыт.

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605169\_1103\_04



**Указание:** Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

### Необходимое оборудование

ID: 4605169\_1103\_04

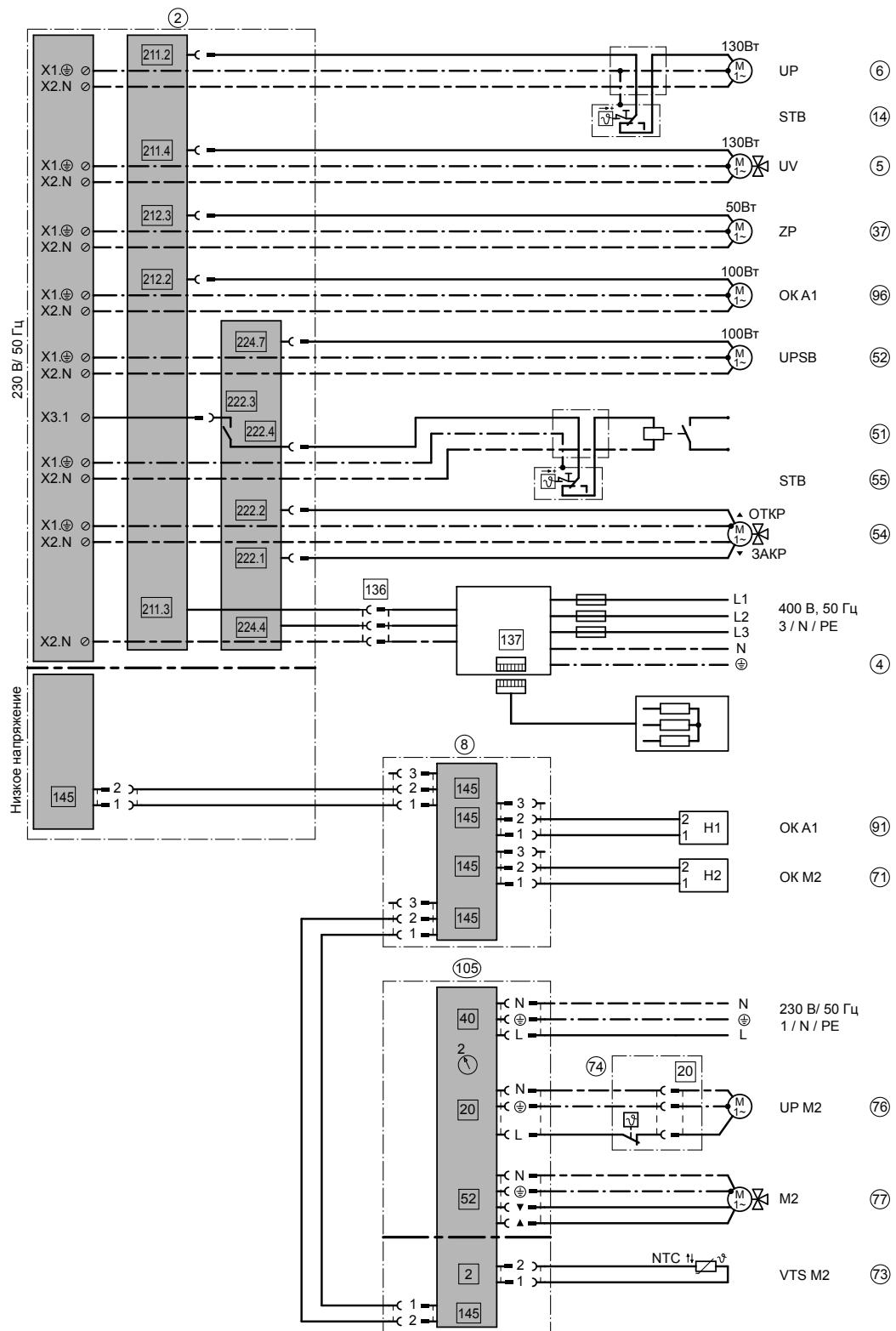
Поз.	Обозначение	№ заказа
(1)	Теплогенератор	см. прайс-лист Viessmann
(2)	Внутренний модуль теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB	комплект поставки поз. 1
(3)	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки поз. 1
(4)	Датчик наружной температуры (ATS)	комплект поставки поз. 1
(5)	Проточный нагреватель для теплоносителя с модулем управления (только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC)	комплект поставки поз. 1
(6)	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки поз. 1
(7)	Вторичный насос	комплект поставки поз. 1
(8)	Концентратор шины KM-BUS	7415 028
(9)	Блок предохранительных устройств	комплект поставки поз. 1
(10)	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

ID: 4605169\_1103\_04

Поз.	Обозначение	№ заказа
(27) (28) (29)	<b>Первичный контур</b> Трубопровод горячего газа Трубопровод жидкой фазы Наружный модуль теплового насоса Vitocal 200-S	см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 1
(30) (31) (37)	<b>Приготовление горячей воды</b> Емкостный водонагреватель (бивалентный) Датчик температуры емкостного водонагревателя Циркуляционный насос ГВС (ZP)	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 см. прайс-лист Vitoset
(14) (50) (51) (52) (53)	<b>Внешний теплогенератор</b> Защитный ограничитель температуры (STB) для выключения вторичного насоса Котел для жидкого/газообразного топлива Сигнал запроса теплогенерации внешнего теплогенератора (подключение к контроллеру теплового насоса) Насос загрузки емкостного водонагревателя (UPSB) Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса): – в виде накладного датчика температуры или – в виде погружного датчика температуры Электропривод смесителя Защитный ограничитель температуры (STB), 70°C (для отключения внешнего теплогенератора)	предоставляется заказчиком см. прайс-лист Viessmann  см. прайс-лист Viessmann 7426 133  7170 965 7450 657 см. прайс-лист Viessmann
(60) (61) (62)	<b>Буферная емкость отопительного контура</b> Датчик температуры буферной емкости Датчик температуры подачи установки	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 7426 133
(70) (71) (73) (74) (76) (77) (105)	<b>Отопительный контур со смесителем M2 (KM-BUS)</b> Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Датчик температуры подачи Терmostатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления – в виде погружного терморегулятора или – в виде накладного терморегулятора Насос отопительного контура 3-ходовой смеситель отопительного контура Электропривод 3-ходового смесителя Комплект привода смесителя	см. прайс-лист Vitoset Z008 341 комплект поставки поз. 105  7151 728  7151 729 см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 105 7301 063
(90) (91) (96)	<b>Отопительный контур без смесителя A1</b> Контур радиаторного отопления Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Насос отопительного контура	см. прайс-лист Vitoset Z008 341 см. прайс-лист Viessmann
	<b>Принадлежности (опция)</b> Vitocom 100, тип GSM	Z004 594

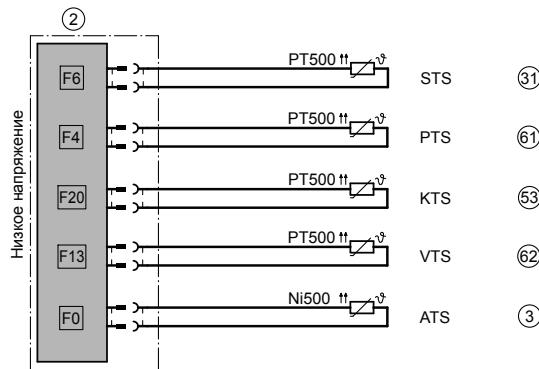
Электрическая монтажная схема



## **Vitocal 200-S/222-S/242-S** (продолжение)

Указание

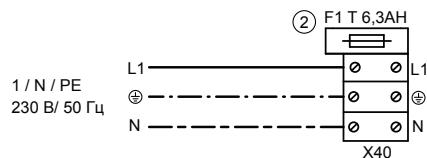
Проточный нагреватель для теплоносителя ④, 3-ходовой переключающий клапан ⑤ и вторичный насос ⑥ уже смонтированы и электрически подключены!



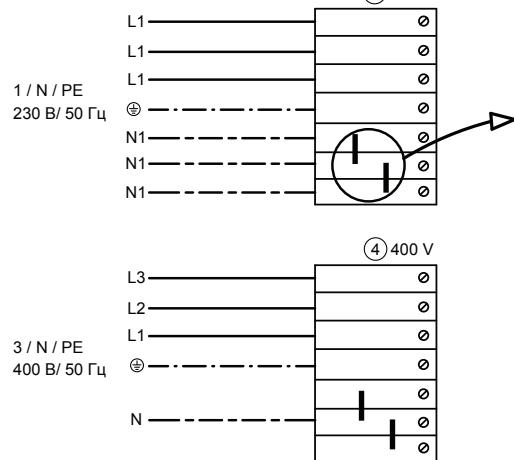
ID: 4605169\_1103\_04

## **Подключения внутреннего модуля и подключение к сети пропарочного нагревателя для теплоносителя**

Клеммы подачи электропитания на контроллер теплового насоса



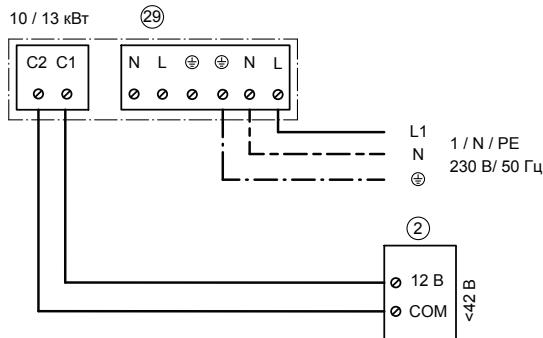
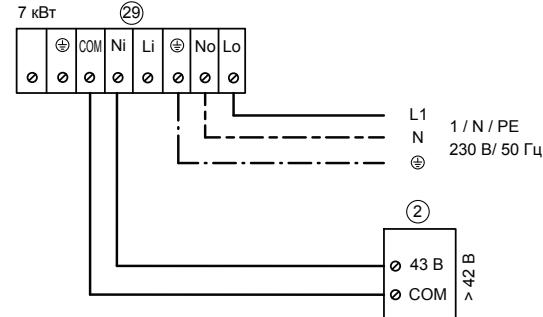
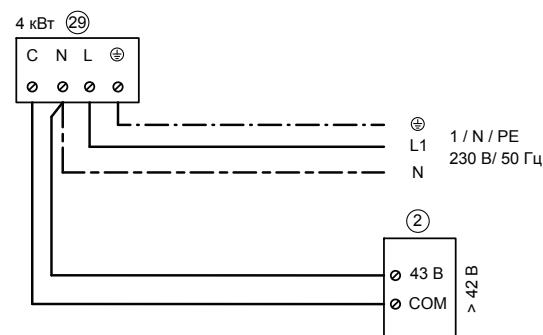
Клеммы подачи элек. на проточный водонагреватель для теплоносителя (4) 230 В



ID: 4605169\_1103\_04

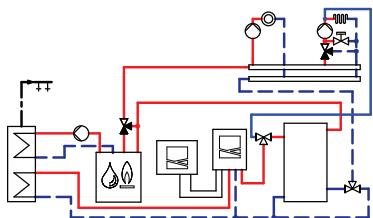
## **Указание**

*Проточный нагреватель для теплоносителя только для Vitocal 200-S, тип AWB-AC.*



ID: 4605169\_1103\_04

## 5.5 Vitocal 200-S, тип AWB-AC, один отопительный контур без смесителя, один отопительный контур со смесителем, приготовление горячей воды, буферная емкость отопительного контура, внешний теплогенератор и функция "active cooling" через отопительный контур M2



ID: 4605170\_1103\_04

### Указание

Для реализации этого исполнения установки на контроллере необходимо выбрать **схему установки 6**; использование возможно только для типа AWB-AC.

### Область применения

Одноквартирный дом с потребностью в охлаждении, два отопительных контура с различными температурными профилями. Подобрать емкостный водонагреватель в соответствии с действующими нормами и параметрами потребления.

### Главные компоненты

- Vitocal 200-S, тип AWB-AC с контроллером Vitotronic 200
- Распределительный коллектор с одним отопительным контуром без смесителя и одним отопительным контуром со смесителем (KM-BUS)
- Емкостный водонагреватель
- Буферная емкость отопительного контура
- Внешний теплогенератор

### Буферная емкость отопительного контура

Минимальный расход теплового насоса через буферную емкость отопительного контура ⑩ обеспечивается вторичным насосом ⑥. Возможно использование насосов отопительного контура ⑦ и ⑨ с регулированием по перепаду давлений.

### Отопление помещений тепловым насосом

Если фактическая температура, измеренная на датчике температуры ⑪ буферной емкости ⑩, опустится ниже заданного значения, настроенного на контроллере, производится включение теплового насоса, состоящего из внутреннего ① и внешнего модуля ②. Тепловой насос снабжает отопительные контуры ⑩/⑨ теплом через буферную емкость ⑩.

Контроллером ② теплового насоса ①/② регулируется температура подачи теплоносителя в зависимости от наружной температуры.

Вторичный насос ⑥ подает теплоноситель через 3-ходовой переключающий клапан ⑤ в буферную емкость отопительного контура ⑩ или в емкостный водонагреватель ⑩. Насосы отопительных контуров ⑦ и ⑨ подают необходимое количество воды в отопительные контуры.

Если фактическая температура на датчике температуры обратной магистрали во внутреннем модуле ① превысит заданное значение, настроенное на контроллере, происходит выключение теплового насоса и вторичного насоса ⑥. Тепло, не использованное отопительными контурами, накапливается в буферной емкости ⑩. За счет этого и благодаря модуляции мощности компрессора, регулируемого с помощью инвертора, достигается продолжительное время работы теплового насоса.

Только после того, как температура на верхнем датчике температуры ⑪ буферной емкости отопительного контура ⑩ опустится ниже заданного значения, снова включается тепловой насос. В период отключения электропитания энергоснабжающей организацией отопительные контуры снабжаются теплом от буферной емкости ⑩.

### Приготовление горячей воды

Приготовление горячей воды с использованием теплового насоса ①/② в состоянии при поставке настроено как приоритетный режим по отношению к отопительным контурам и происходит преимущественно вочные часы. Подача сигнала запроса теплогенерации производится датчиком температуры емкостного водонагревателя ③ и контроллером ②, который управляет вторичным насосом ⑥ и встроенным 3-ходовым переключающим клапаном. Температура подачи повышается контроллером до значения, необходимого для приготовления горячей воды. Температуру емкостного водонагревателя можно повысить с помощью внешнего теплогенератора.

### Отопление помещений внешним теплогенератором

Если тепловой насос ①/② не способен поддерживать необходимую температуру подачи (измеряемую на датчике температуры подачи ② внешнего теплогенератора), то сигнал запроса теплогенерации подается на внешний теплогенератор ⑩. Внешний теплогенератор запускается, смеситель ⑤ сначала закрытым в направлении отопительного контура. Только после того, как на датчике температуры котла ③ внешнего теплогенератора будет достигнута нужная температура подачи, смеситель ⑤ откроется по направлению к отопительному контуру. Внешний теплогенератор продолжит работу, пока на датчике температуры подачи установки ② не будет достигнуто заданное значение, после чего смеситель ⑤ будет закрыт.

### Функция охлаждения "active cooling"

Если на датчике наружной температуры ③ будет превышено установленное на контроллере ② пороговое значение предельной температуры охлаждения, то контроллер ② активирует функцию охлаждения "active cooling". Производится пуск теплового насоса ①/② и вторичного насоса ⑥. 3-ходовые переключающие клапаны "Отопление/охлаждение" ⑧ переключаются в режим охлаждения. В результате вода охлаждается и подается в отопительный контур ⑩.

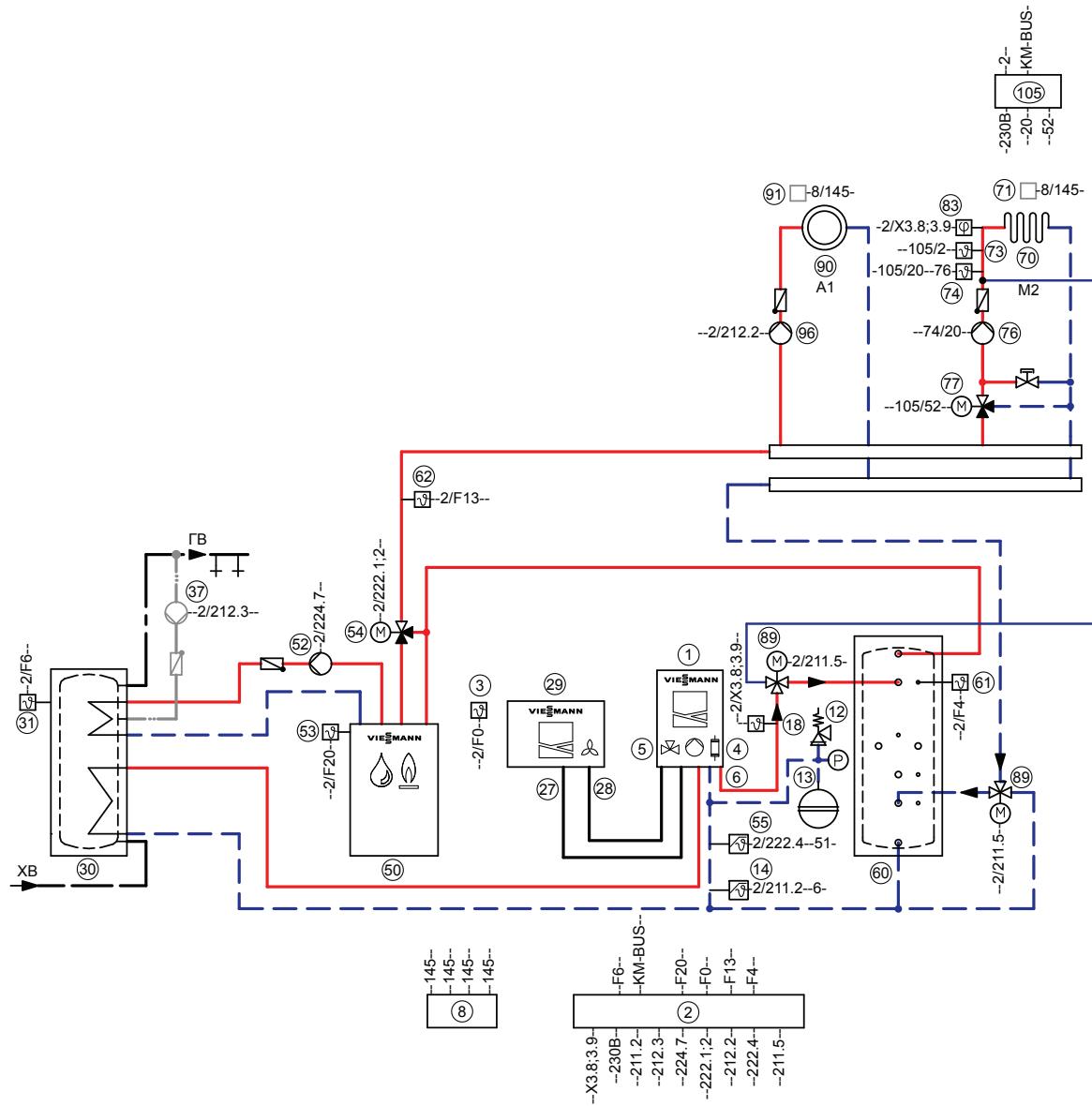
Заданная температура подающей магистрали регулируется соответствующим образом датчиком температуры подачи ⑦ и контроллером ②. С помощью навесного датчика влажности ⑨ исключается образование конденсата и, тем самым, возникновение ущерба вследствие низких температур.

### Указание

Все линии, в которых температура холодной воды может опуститься ниже точки росы, следует паронепроницаемой теплоизоляцией.

В режиме охлаждения обеспечить мин. объемный расход во вторичном контуре. Клапаны на распределительной гребенке должны быть полностью и постоянно открыты или должен быть установлен перепускной клапан.

Гидравлическая монтажная схема, ID: 4605170\_1103\_04



**Указание:** Эта схема представляет собой общий пример без запорных и предохранительных устройств. Она не заменяет профессиональное проектирование, необходимое для выполнения заказчиком для конкретных условий применения.

### Необходимое оборудование

ID: 4605170\_1103\_04

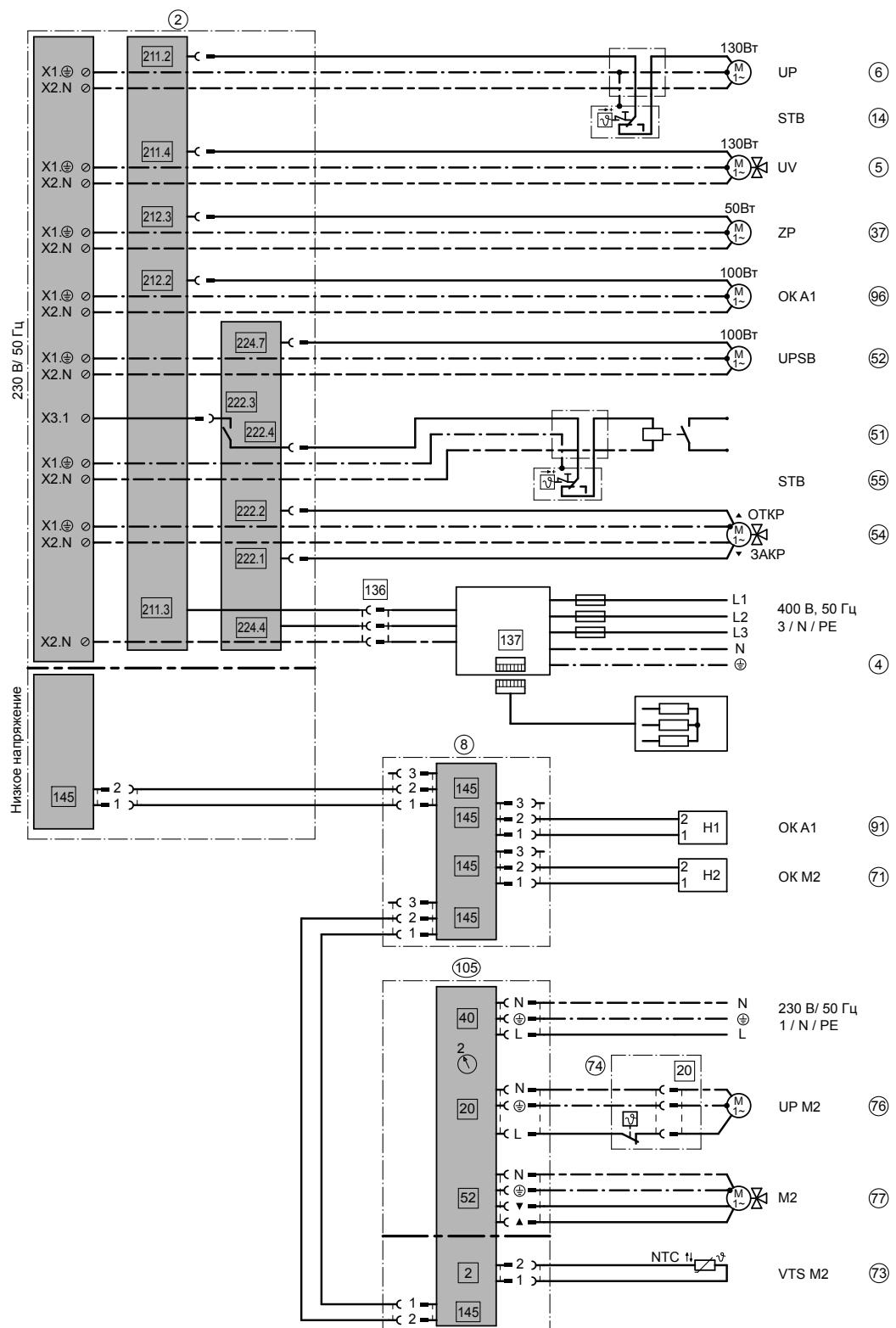
Поз.	Обозначение	№ заказа
①	Теплогенератор	см. прайс-лист Viessmann
②	Внутренний модуль теплового насоса Vitocal 200-S, тип AWB-AC	комплект поставки поз. 1
③	Контроллер теплового насоса Vitotronic 200, тип WO1B	комплект поставки поз. 1
④	Датчик наружной температуры (ATS)	комплект поставки поз. 1
⑤	Проточный нагреватель для теплоносителя с модулем управления	комплект поставки поз. 1
⑥	3-ходовой переключающий клапан "Отопление/горячая вода"	комплект поставки поз. 1
⑦	Вторичный насос	комплект поставки поз. 1
⑧	Концентратор шины KM-BUS	7415 028
⑨	Блок предохранительных устройств	комплект поставки поз. 1
⑩	Расширительный бак отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann

## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

ID: 4605170\_1103\_04

Поз.	Обозначение	№ заказа
(27) (28) (29)	<b>Первичный контур</b> Трубопровод горячего газа Трубопровод жидкой фазы Наружный модуль теплового насоса Vitocal 200-S	см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 1
(30) (31) (37)	<b>Приготовление горячей воды</b> Емкостный водонагреватель (с внутренним нагревом) Датчик температуры емкостного водонагревателя Циркуляционный насос ГВС (ZP)	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 см. прайс-лист Vitoiset
(14) (50) (51) (52) (53) (54) (55)	<b>Внешний теплогенератор</b> Защитный ограничитель температуры (STB) для выключения вторичного насоса Котел для жидкого/газообразного топлива Сигнал запроса теплогенерации внешнего теплогенератора (подключение к контроллеру теплового насоса) Насос загрузки емкостного водонагревателя (UPSB) Датчик температуры котла (KTS) (для подключения к контроллеру теплового насоса): – в виде накладного датчика температуры или – в виде погружного датчика температуры Электропривод смесителя Защитный ограничитель температуры (STB), 70°C (для отключения внешнего теплогенератора)	предоставляется заказчиком см. прайс-лист Viessmann  см. прайс-лист Viessmann 7426 133  7170 965 7450 657 см. прайс-лист Viessmann
(60) (61) (62)	<b>Буферная емкость отопительного контура</b> Датчик температуры буферной емкости Датчик температуры подачи установки	см. прайс-лист Viessmann 7170 965 7426 133
(70) (71) (73) (74) (76) (77) (105)	<b>Отопительный контур со смесителем M2 (KM-BUS)</b> Контур системы внутрипольного отопления / контур охлаждения Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Датчик температуры подачи Терmostатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления – в виде погружного терморегулятора или – в виде накладного терморегулятора Насос отопительного контура 3-ходовой смеситель отопительного контура Электропривод 3-ходового смесителя Комплект привода смесителя	см. прайс-лист Vitoiset Z008 341 комплект поставки поз. 105  7151 728  7151 729 см. прайс-лист Viessmann см. прайс-лист Viessmann комплект поставки поз. 105 7301 063
(18) (83) (89)	<b>Функция охлаждения "active cooling" AC</b> Реле контроля защиты от замерзания Навесной датчик влажности 230 В 3-ходовой переключающий клапан "Отопление/охлаждение"	7179 164 7452 646 7814 924 (необходимо 2 шт.)
(90) (91) (96)	<b>Отопительный контур без смесителя A1</b> Контур радиаторного отопления Устройство дистанционного управления Vitotrol 200A Насос отопительного контура	см. прайс-лист Vitoiset Z008 341 см. прайс-лист Viessmann
	<b>Принадлежности (опция)</b> Vitocom 100, тип GSM	Z004 594

## Электрическая монтажная схема



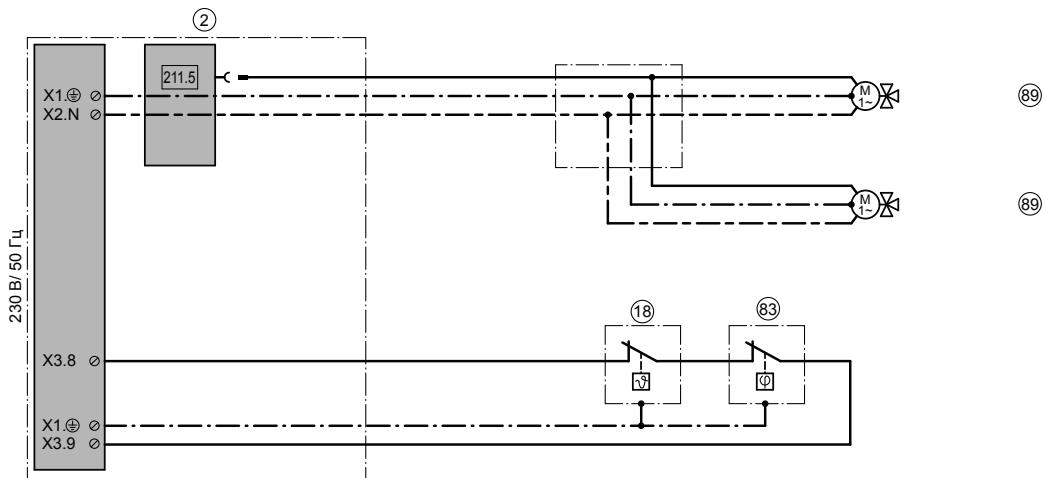
ID: 4605170 1103 04

5829 472 GUS

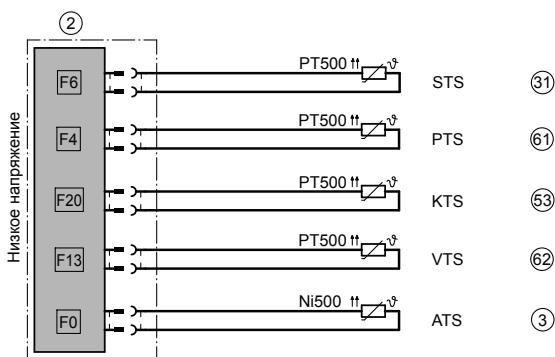
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

### Указание

Проточный нагреватель для теплоносителя ④, 3-ходовой переключающий клапан ⑤ и вторичный насос ⑥ уже смонтированы и электрически подключены!



ID: 4605170\_1103\_04

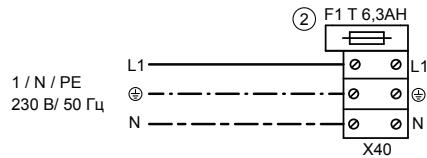


ID: 4605170\_1103\_04

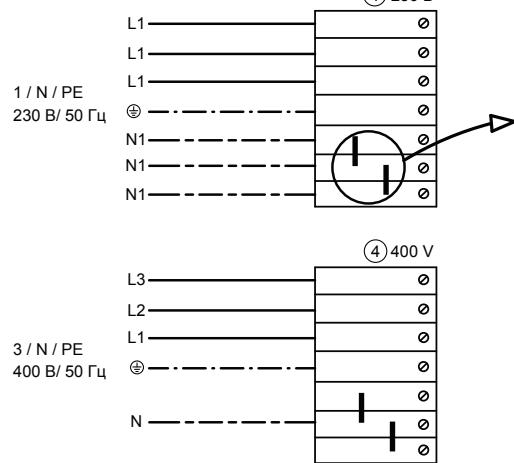
## Vitocal 200-S/222-S/242-S (продолжение)

### Подключения внутреннего модуля и подключение к сети проточного нагревателя для теплоносителя

Клеммы подачи электропитания на контроллер теплового насоса



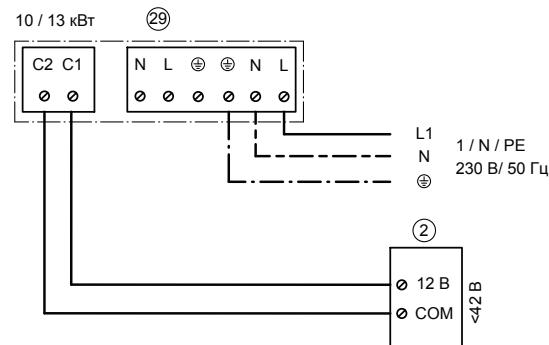
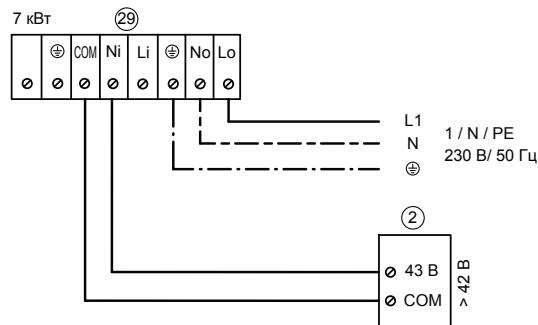
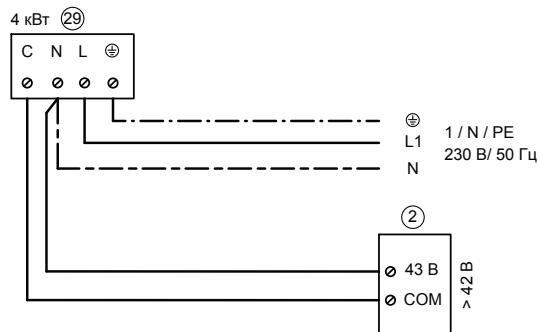
Клеммы подачи элек. на проточный водонагреватель для теплоносителя



ID: 4605170\_1103\_04

**5**

### Подача электропитания на внешний модуль



ID: 4605170\_1103\_04