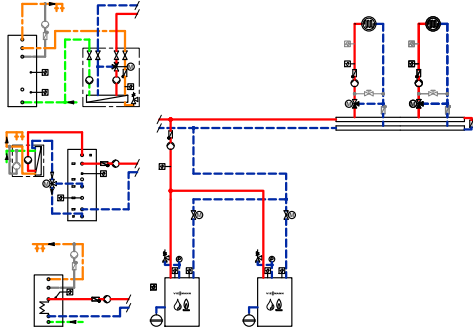


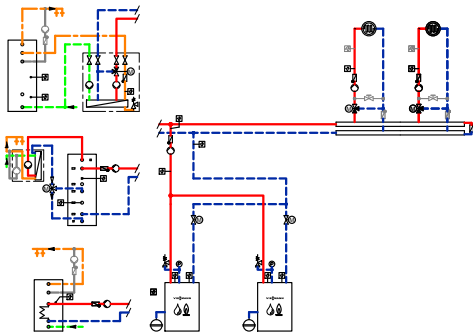
Многокотловая установка на основе Vitoplex, Vitorond, Vitogas, Vitomax. Два отопительных контура со смесителем, емкостной водонагреватель или Vitotrans 222/353 (различные варианты исполнения)

Вариант 1: защита котла посредством дросселирования объемного расхода (Therm-Control)



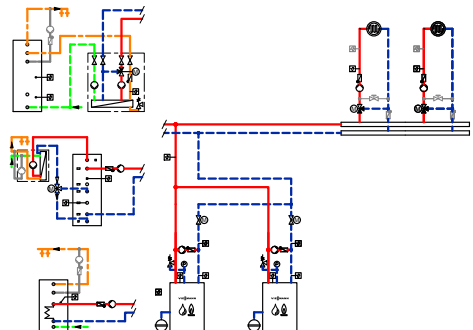
ID: 4801982_1710_02

Вариант 1.2: защита котла посредством дросселирования объемного расхода. Распределительный насос с регулированием расхода.



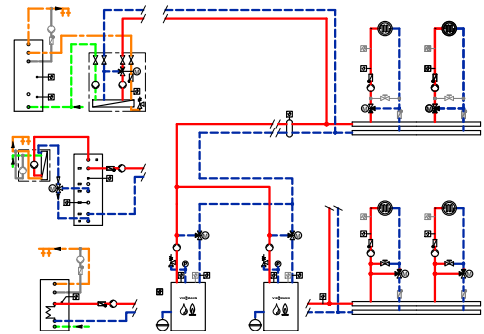
ID: 4801982_1710_02

Вариант 2: защита котла насосом рециркуляции и дросселирование объемного расхода



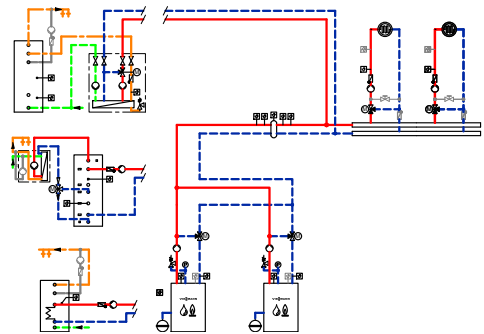
ID: 4801982_1710_02

Вариант 3: защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали 3-х ходовым клапаном.



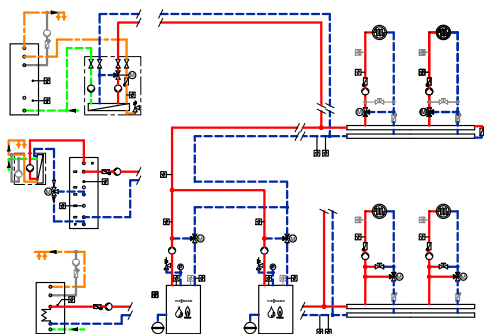
ID: 4801982_1710_02

Вариант 3.2: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали. Котловой насос с регулированием расхода.



ID: 4801982_1710_02

Вариант 3.3: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали котловой насос с регулированием расхода и безнапорным коллектором



ID: 4801982_1710_02

Основные компоненты

- Низкотемпературный котел без встроенной схемы Therm Control

Группа 1: Vitoplex 100, Vitoplex 200 > 560 кВт, Vitomax

- Низкотемпературный котел с пусковой схемой Therm Control

Группа 2: Vitorond 200, Vitoplex 200 < 560 кВт, Vitoplex 300

- Vitotronic 300, тип CM1E

- Vitotronic 100, тип CC1E

- Модуль управления частотными насосами PM1

- Емкостной водонагреватель косвенного нагрева

- Модуль свежей воды Vitotrans 353

- Буферная емкость горячей воды с системой послыной загрузки через пластинчатый теплообменник

- Два регулируемых отопительных контура

Описание функций**Многокотловая установка**

Котел управляется контроллером Vitotronic в погодозависимом режиме по отопительной кривой. Горелка регулируется в зависимости от заданной температуры котловой воды, рассчитанной на основе графика отопительной кривой. Подключение и отключение котлов происходит по интегралу подключения/отключения. Управление дроссельными заслонками, трехходовыми смесительными клапанами, насосами для поддержания минимально допустимой температуры обратной магистрали интегрировано в котловой контроллер.

Вариант 1: Защита котла за счет регулирования объемного расхода (Therm-Control)

- Группа котлов 2 (с пусковой схемой Therm-Control).

- Датчик 17A расположен в погружной гильзе в корпусе котла и является комплектом поставки котла.

- Можно отказаться от насоса рециркуляции/котлового насоса.

- Для систем отопления с коллектором, установленным рядом с котлом

- Допускается дросселирование объемного расхода котловой воды. Возможно снижение объемного расхода более 50%

Функционирование дросселирования расхода:

При помощи датчика Therm Control разъем 17A контролируется температура обратной магистрали. При падении температуры обратной магистрали ниже значения установленного в кодирующем штекере, горелка выводится на полную мощность. Если температура обратной магистрали не поднимается, контроллер частично закрывает заслонку котла для снижения объемного расхода через котел. Важно учитывать защиту насосов в режимах работы котлов с закрытой задвижкой. Также возможно дросселирование объемного расхода при помощи смесителей отопительных контуров.

Вариант 2: Защита котла насосом рециркуляции и дросселирование объемного расхода

- Группа котлов 1 (без пусковой схемы Therm Control)

- Датчики 17A и 17B расположены на обратной магистрали котла

- Насос рециркуляции должен обеспечивать минимум 30% от объемного расхода через котел.

- Для систем отопления с коллектором, установленным рядом с котлом

- Допускается дросселирование объемного расхода котловой воды. Возможно снижение объемного расхода более 50%.

Функционирование насоса рециркуляции:

Насос рециркуляции включается по датчику 17B при падении температуры обратной магистрали ниже значения установленного в кодирующем штекере.

Далее контролируется температура по датчику 17A. Если температура обратной магистрали не поднимается, контроллер частично закрывает заслонку котла для снижения объемного расхода через котел. Также возможно дросселирование объемного расхода при помощи смесителей отопительных контуров. Указание: Датчики 17A, 17B должны быть установлены на расстоянии ~ 0,5 м от точки врезки насоса. Важно учитывать защиту насосов в режимах работы котлов с закрытой задвижкой.

Вариант 3: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали при помощи 3-х ходового смесительного клапана и котлового насоса

- Группа котлов 1 и 2

- Насос котлового контура должен обеспечивать 110% от общего расхода системы

- Насосом котлового контура можно управлять при помощи модуля PM1

Функционирование непрерывного регулирования температуры обратной магистрали:

Насос котлового контура обеспечивает расход теплоносителя через котел. Датчик 17A контролирует температуру обратной магистрали котла. При падении температуры обратной магистрали ниже значения установленного в кодирующем штекере, смеситель котла пропорционально закрывается.

Управление производительностью насоса котлового контура

Для управления производительностью насоса используется модуль PM1.

Нагрев ГВС при помощи емкостного водонагревателя

Температура емкостного водонагревателя контролируется датчиком температуры горячей воды. Если температура горячей воды падает на 2,5 градуса ниже установленной - котлы нагреваются до температуры на 20 градусов выше установленной в болере и включается насос емкостного водонагревателя. Насос выключается когда температура в водонагревателе становится на 2,5 градуса выше заданной.

Нагрев ГВС при помощи модуля свежей воды

В буферной емкости постоянно держится запас горячей технической воды. Горячая вода нагревается во внешнем теплообменнике в проточном режиме. Модуль теплообменника (модуль свежей воды) контролируется собственным контроллером, насосами и датчиком протока. При необходимости модули могут объединяться в каскад и обеспечивать большой объем горячей воды и широкий диапазон регулирования. Насос рециркуляции поставляется опционально.

Нагрев ГВС при помощи системы послыной загрузки через теплообменник и буферной емкости

Температура емкостного водонагревателя контролируется двумя датчиками в верхней и нижней части буферной емкости. При падении температуры на верхнем датчике буферной емкости, котлы нагреваются на 20 градусов выше установленной. Включаются насосы теплообменника ГВС. Температура ГВС на выходе из теплообменника регулируется 3-х ходовым смесителем по датчику температуры на выходе из теплообменника. Нагрев выключается, когда датчик температуры в нижней части емкости регистрирует температуру воды на 2,5 градуса выше заданной.

Приготовление горячей воды системой послыной загрузки водонагревателя

Включается первичный насос системы послыной загрузки емкостного водонагревателя. Открывается 3-ходовой смесительный клапан. Вторичный насос системы послыной загрузки емкостного водонагревателя работает в тактовом режиме, пока на датчике температуры не будет достигнуто заданное значение температуры подающей магистрали, после чего переходит в постоянный режим работы. После этого 3-ходовой смесительный клапан осуществляет регулировку до установленного заданного значения температуры воды в контуре ГВС для загрузки емкостного водонагревателя. Когда на датчике температуры емкостного водонагревателя вверху и внизу будет достигнуто заданное значение температуры, приготовление горячей воды заканчивается.

Применение гидравлического разделителя (см. вариант 3)

Гидравлический разделитель, устанавливаемый между теплогенератором и потребителем тепла, служит для гидравлической развязки первичного и вторичного контура.

Области применения:

- в одно- и многокотловых установках
- установка новых водогрейных котлов в имеющиеся системы трубопроводов (замена теплогенераторов в старых установках)

В существующих системах, как правило, теплопотребление и размеры насосов значительно завышены. После реконструкции объемный расход во вторичном контуре остается прежним, а в первичном контуре существенно снижается. Данная балансировка различных объемных расходов возможна только посредством гидравлического разделителя.

Отопительный контур со смесителем

Заданное значение температуры подающей магистрали каждого отопительного контура определяется на основе следующих параметров: наружная температура, заданное значение температуры помещения, режим работы и кривая отопления. Температура подачи отопительных контуров со смесителем регулируется поэтапным открытием или закрытием смесителей.

Указание

Посредством опционального байпасного клапана можно выбрать смеситель меньшего размера с полным использованием установочного диапазона. Регулировка становится более чувствительной. Если соседние насосы отопительных контуров через распределительный коллектор и смеситель этого отопительного контура подают обратный поток воды, устанавливаемый в качестве опции обратный клапан предотвращает возможный дефицит теплоснабжения.

Отопительный контур со схемой впрыскивания через 3-ходовой клапан

При схеме впрыскивания с 3-ходовым клапаном вода подающей магистрали подается насосом котлового контура в отопительный контур. Она смешивается с охлажденной водой обратной магистрали, забираемой насосом отопительного контура из байпаса. За счет этого в контуре потребителя достигается постоянный объемный расход при переменной температуре подачи. Вследствие высоких температур обратной магистрали такая схема непригодна для конденсационных котлов.

Указание

Данная схема представляет собой принципиальный пример установки. Для проектирования специальных вариантов применения должна быть использована соответствующая документация по проектированию. Данная схема не заменяет профессиональное проектирование.

Требуемое кодирование/параметры

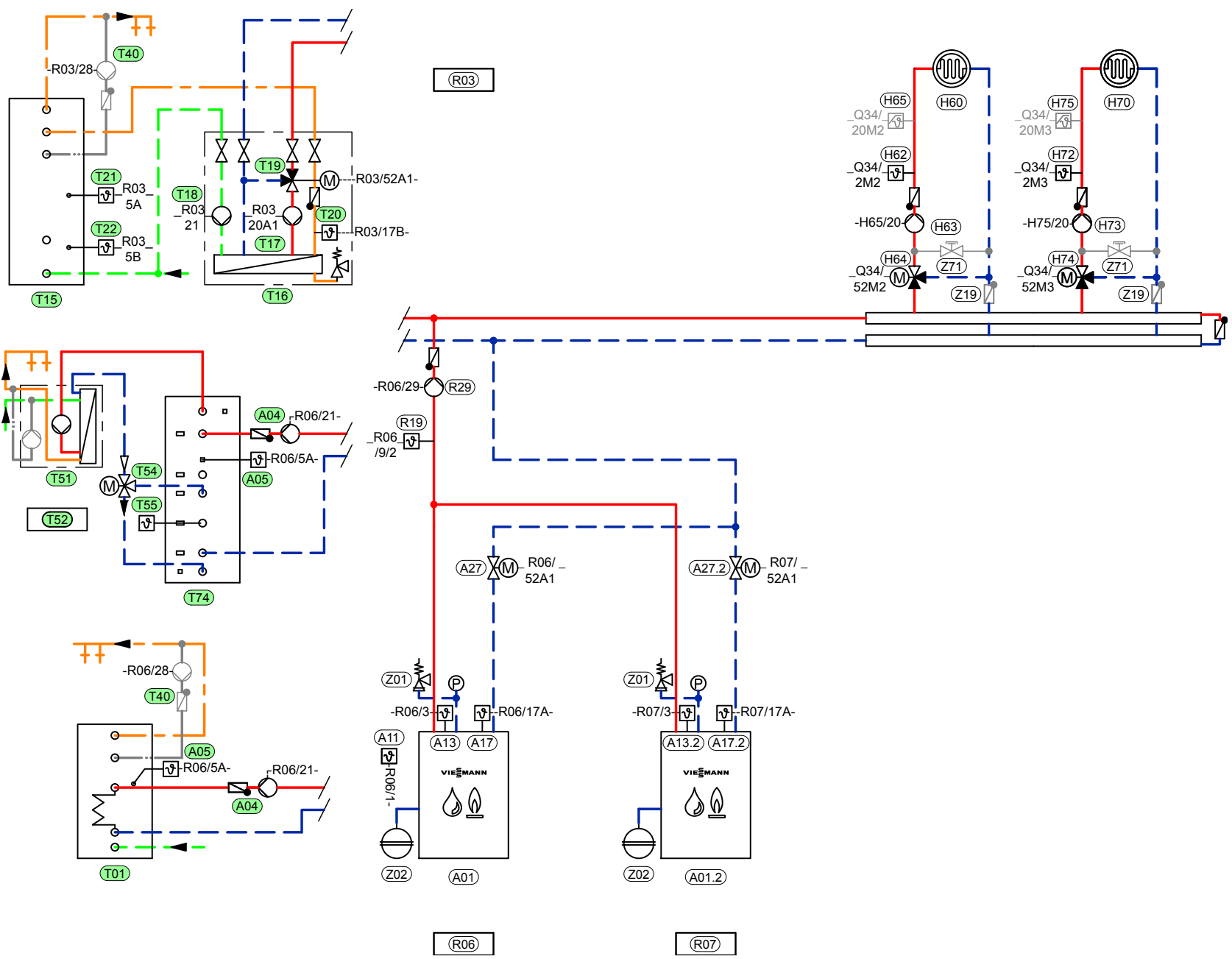
Vitotronic 300, тип CM1 (R06)

Группа	Кодирование	Функция	Вариант
"Общие параметры"	"00:8"	Два отопительных контура со смесителем M2 (отопительный контур 2) и M3 (отопительный контур 3) с приготовлением горячей воды	1-3
	"1B:1"	С модулем насоса PM1 (обнаруживается автоматически)	1.2/3.2/3.3
	"54:0"	Распределительный насос на штекере 29	1
	"54:1"	Подмешивающий насос на штекере 29	2
	"54:2"	Насос котлового контура на штекере 29	3
	"55:0"	Подключение к штекеру 52A1: дроссельная заслонка	1/2
	"55:1"	Подключение к штекеру 52A1: электропривод 3-ходового смесительного клапана для регулирования температуры обратной магистрали (Состояние при поставке) абонент LON, № каскадного регулятора	3
	"77:9"		1-3
"Водогрейный котел"	"02:?"	Настройку типа горелки см. в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию.	1-3
	"0C:1"	Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства (принять во внимание кодовый адрес "55" в группе "Общие параметры")	3
	"0C:5"	Дроссельная заслонка постоянно (принять во внимание кодовый адрес "55" в группе "Общие параметры")	1/2
	"0d:2"	Пусковая схема: дросселирование объемного расхода посредством дроссельной заслонки	1/2
"Каскад"	"00:2"	Количество котлов в каскаде	1-3
	"03:?"	Переключение последовательности котлов см. в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию	1-3
	"06:1"	Параллельная схема подключения котлов с датчиком температуры подающей магистрали	1-3
	"07:1"	Режим теплоты сгорания 1	1-3

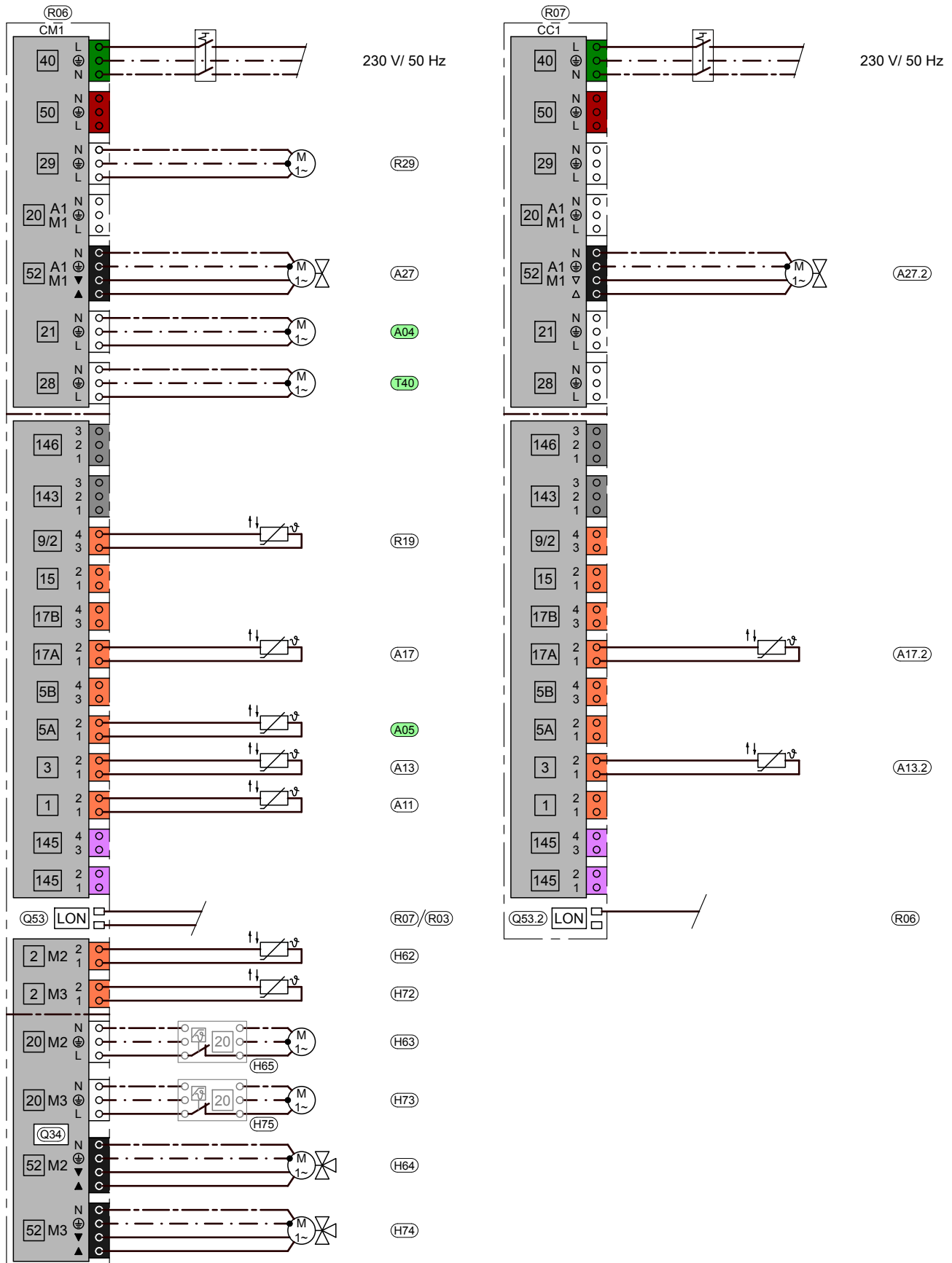
Группа	Кодирование	Функция	Вариант
"Модуль насоса"	"00:?"	Базовые настройки для насоса см. в инструкции по монтажу модуля насоса	1.2/3.2/3.3
	"04:?"		
	от 20 до 2A:?		
	"03:4"	Функция 4, регулирование по разности температур подающей и обратной магистрали на гидравлическом разделителе	3.2
	"03:7"	Функция 7, регулирование по разности температур подающей и обратной магистрали	1.2/3.3
	"0A:60"	Заданное значение разности температур (60=6K, если потребуется, скорректировать значение настройки) Функция 4. Если температура в первичном контуре на установленное значение выше, чем во вторичном контуре, частота вращения насоса возрастает.	3.2
"10:150"	Заданное значение разности температур (150=15K, если потребуется, скорректировать значение настройки) Функция 7. Если разность температур подающей и обратной магистрали меньше установленного значения, частота вращения снижается.	1.2/3.3	

Vitotronic 200, тип CC1 (R07)

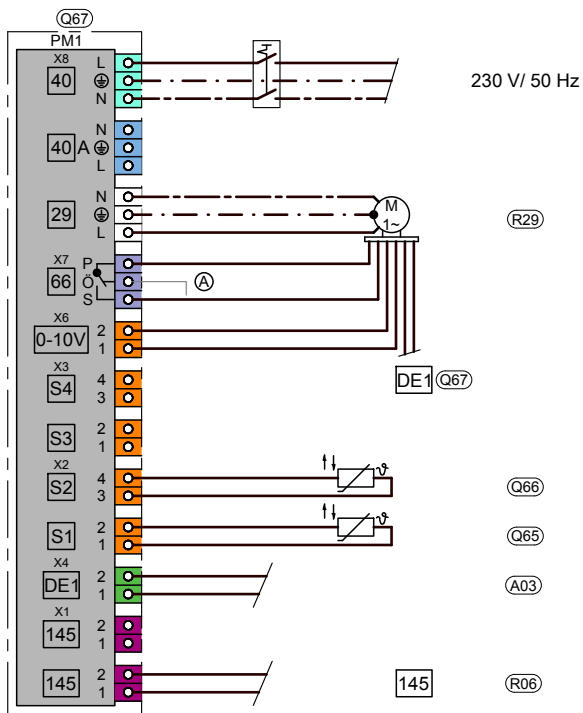
Группа	Кодирование	Функция	Вариант
"Общие параметры"	"01:2"	(Состояние при поставке) Многокотловая установка с Viessmann LON	1-3
	"1B:1"	С модулем насоса PM1 (обнаруживается автоматически)	3.2/3.3
	"54:1"	Подмешивающий насос на штекере 29	2
	"54:2"	Насос котлового контура на штекере 29	3
	"55:0"	Подключение к штекеру 52A1: дроссельная заслонка	1/2
	"55:1"	Подключение к штекеру 52A1: электропривод 3-ходового смесительного клапана для регулирования температуры обратной магистрали	3
"Водогрейный котел"	"77:2"	Абонент LON, № каскадного регулятора	1-3
	"02:?"	Настройку типа горелки см. в инструкции по монтажу и сервисному обслуживанию	1-3
	"07:2"	Номер котла в каскаде	1-3
	"0C:1"	Схема непрерывного регулирования комплекта подмешивающего устройства (принять во внимание кодовый адрес "55" в группе "Общие параметры")	3
	"0C:5"	Дроссельная заслонка постоянно (принять во внимание кодовый адрес "55" в группе "Общие параметры")	1/2
	"0d:2"	Пусковая схема: дросселирование объемного расхода посредством дроссельной заслонки	1/2
"Модуль насоса"	"00:?"	Базовые настройки для насоса см. в инструкции по монтажу модуля насоса	3.2/3.3
	"04:?"		
	от 20 до 2A:?		
	"03:4"	Функция 4, регулирование по разности температур подающей и обратной магистрали на гидравлическом разделителе	3.2
	"0A:60"	Заданное значение разности температур (60=6K, если потребуется, скорректировать значение настройки) Функция 4. Если температура в первичном контуре на установленное значение выше, чем во вторичном контуре, частота вращения насоса возрастает.	3.2
	"03:7"	Функция 7, регулирование по разности температур подающей и обратной магистрали	3.3
"10:150"	Заданное значение разности температур (150=15K, если потребуется, скорректировать значение настройки) Функция 7. Если разность температур подающей и обратной магистрали меньше установленного значения, частота вращения снижается.	3.3	



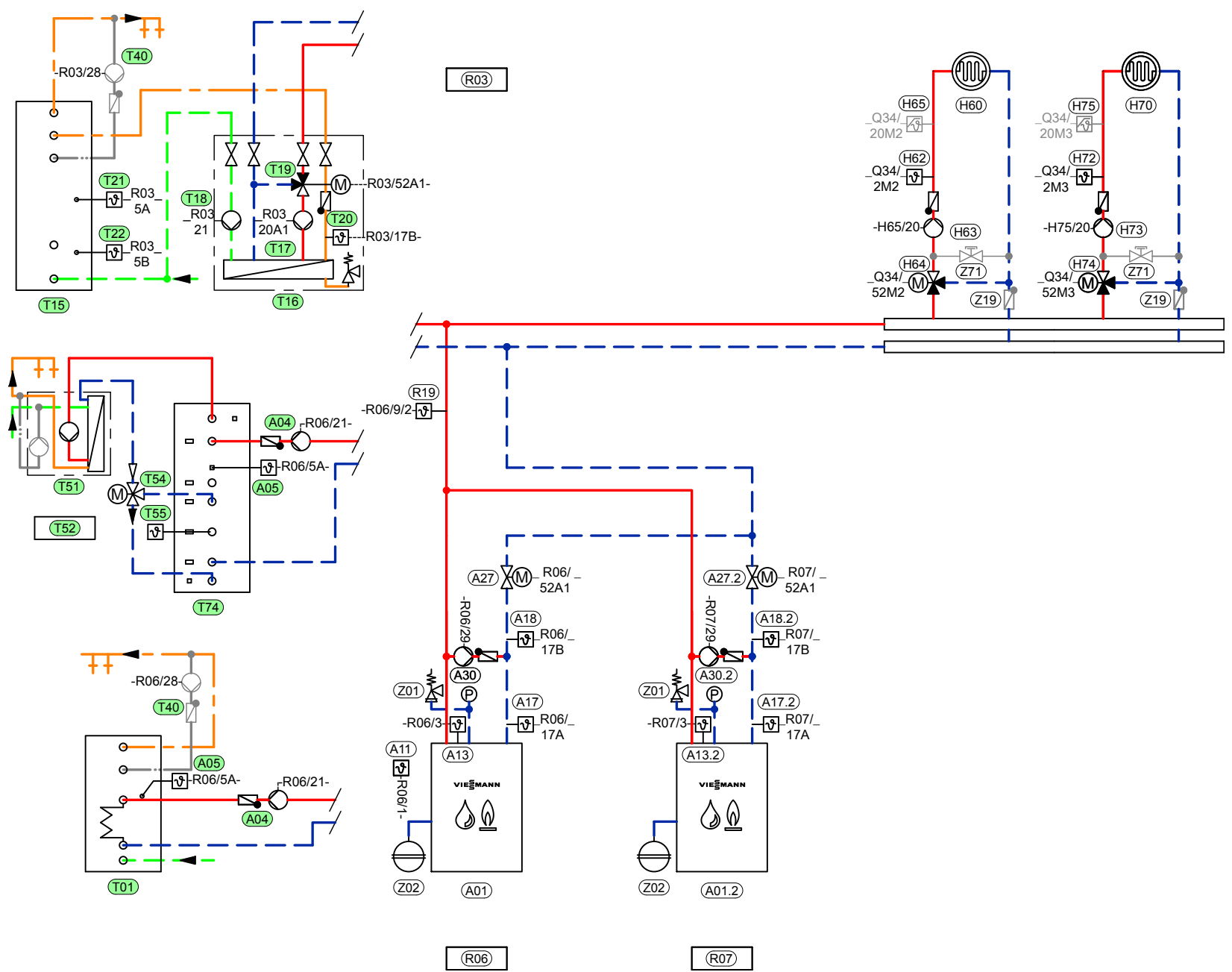
Электрическая монтажная схема, вариант 1: защита котла посредством дросселирования объемного расхода (Therm-Control)



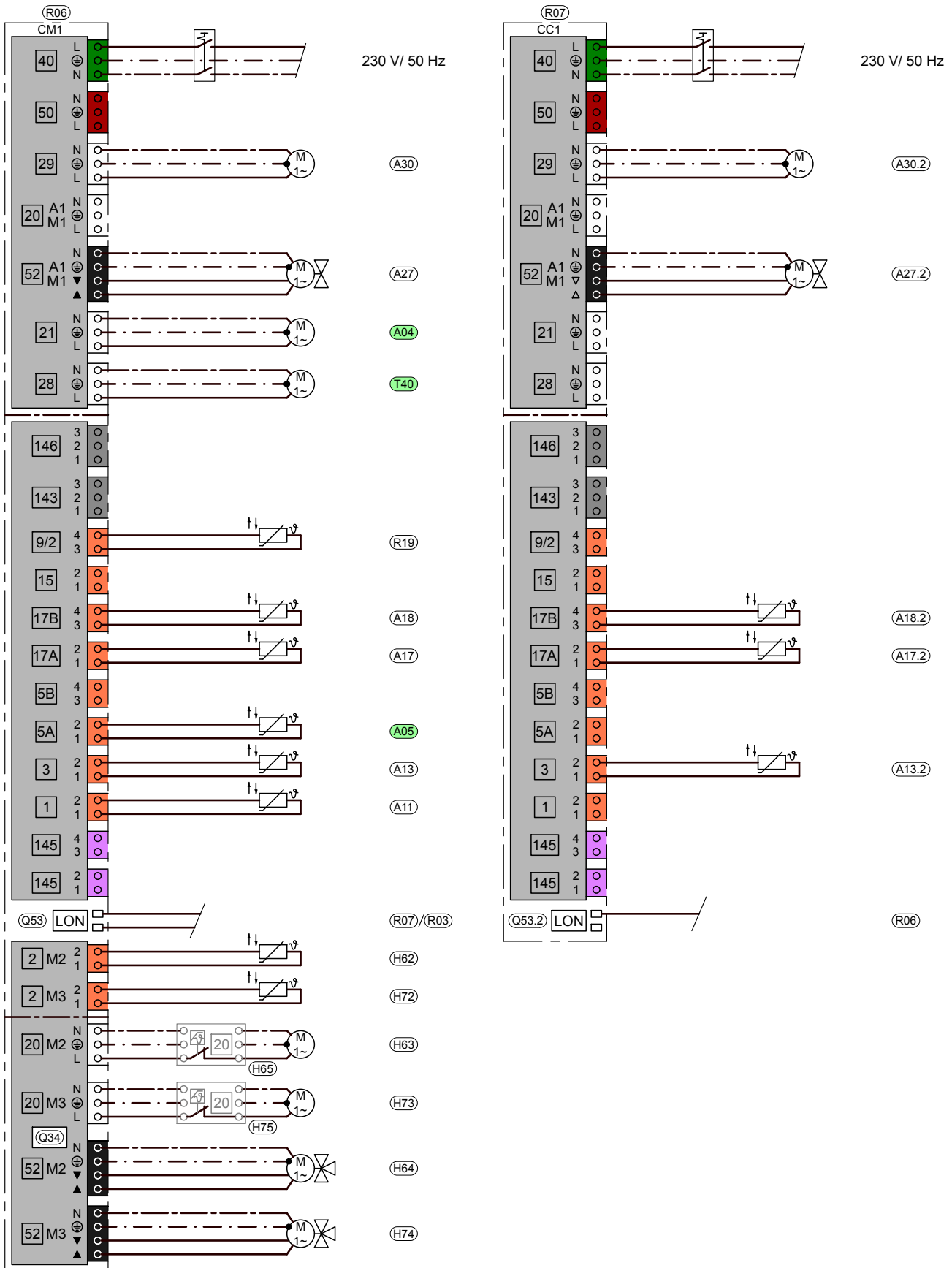
Электрическая монтажная схема, вариант 1.2: защита котла посредством дросселирования объемного расхода.
 Распределительный насос с регулированием расхода.



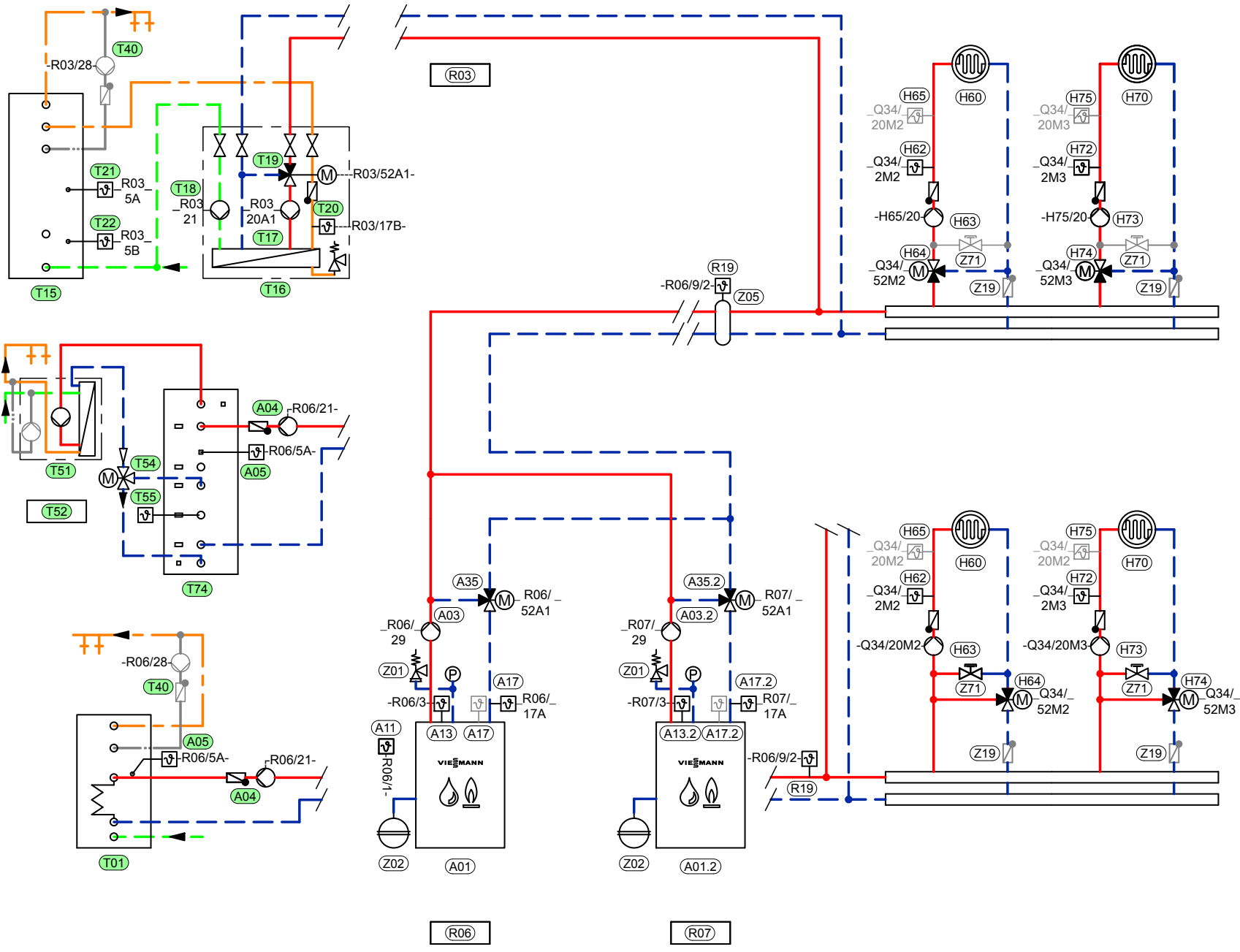
Ⓐ Разблокирующий контакт может быть выполнен как замыкающий или размыкающий контакт. (см. инструкцию по монтажу насоса)



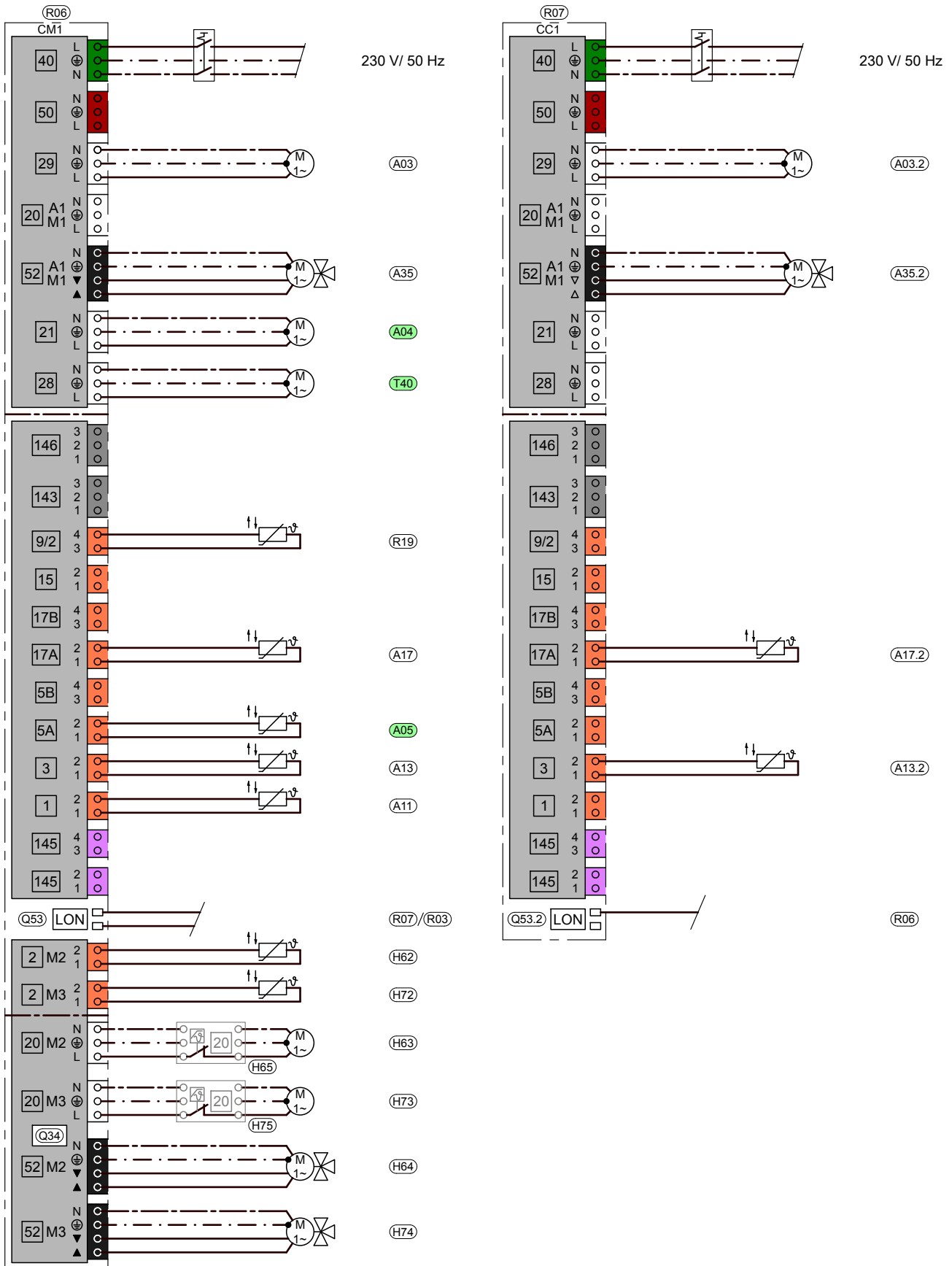
Электрическая монтажная схема, вариант 2: защита котла насосом рециркуляции и дросселирование объемного расхода



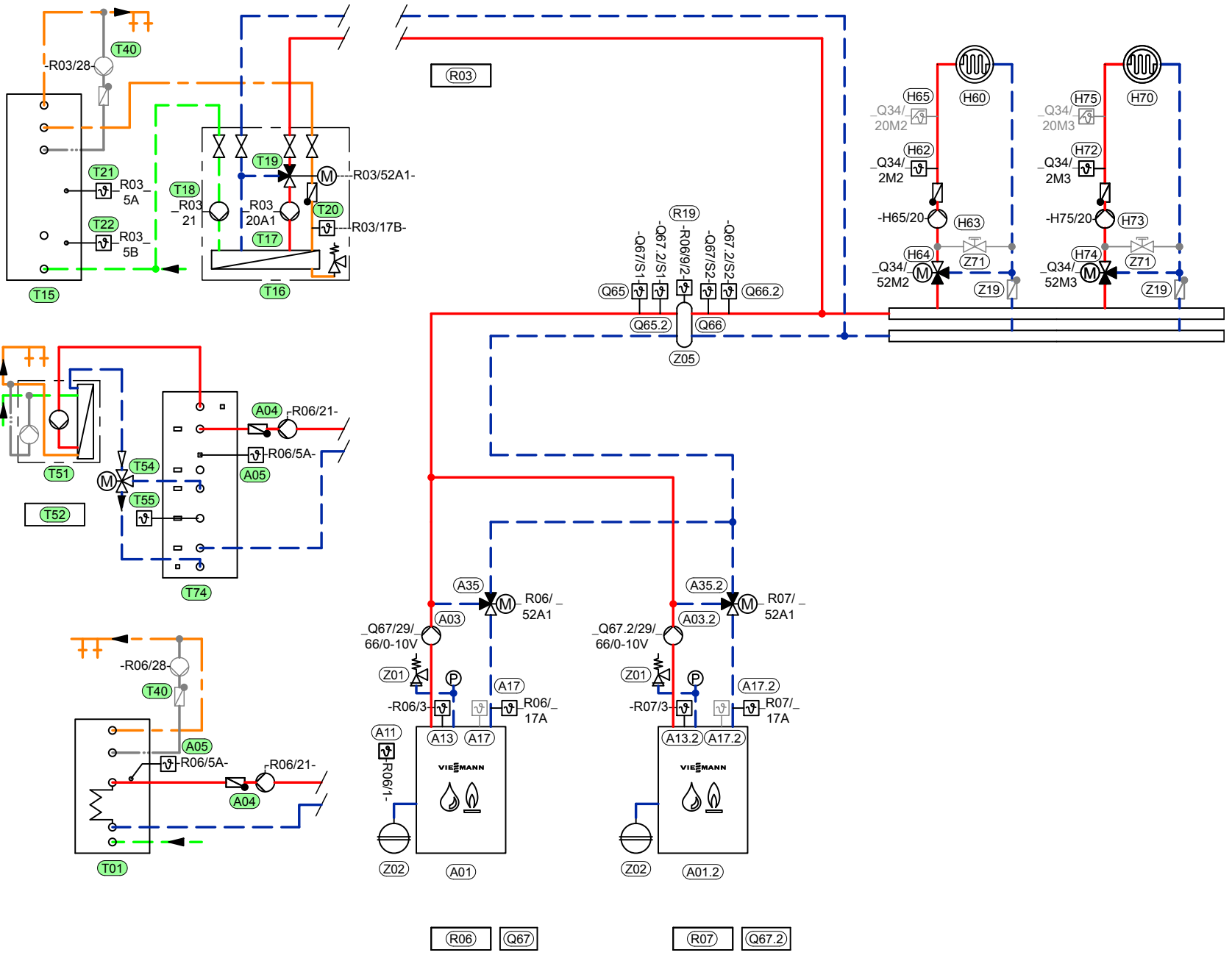
Гидравлическая монтажная схема, вариант 3: защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистральной 3-х ходовым клапаном.



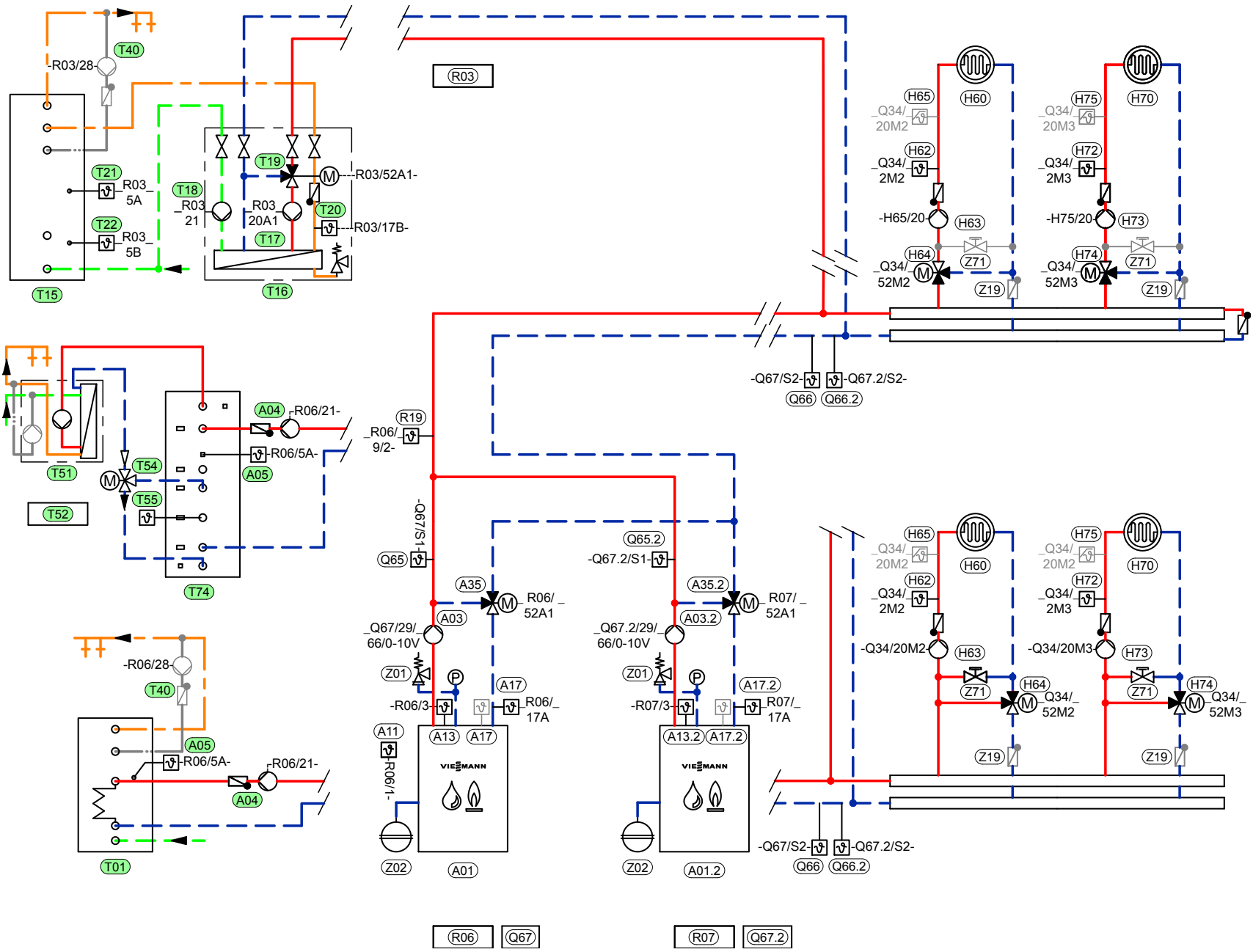
Электрическая монтажная схема, вариант 3: защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали 3-х ходовым клапаном.



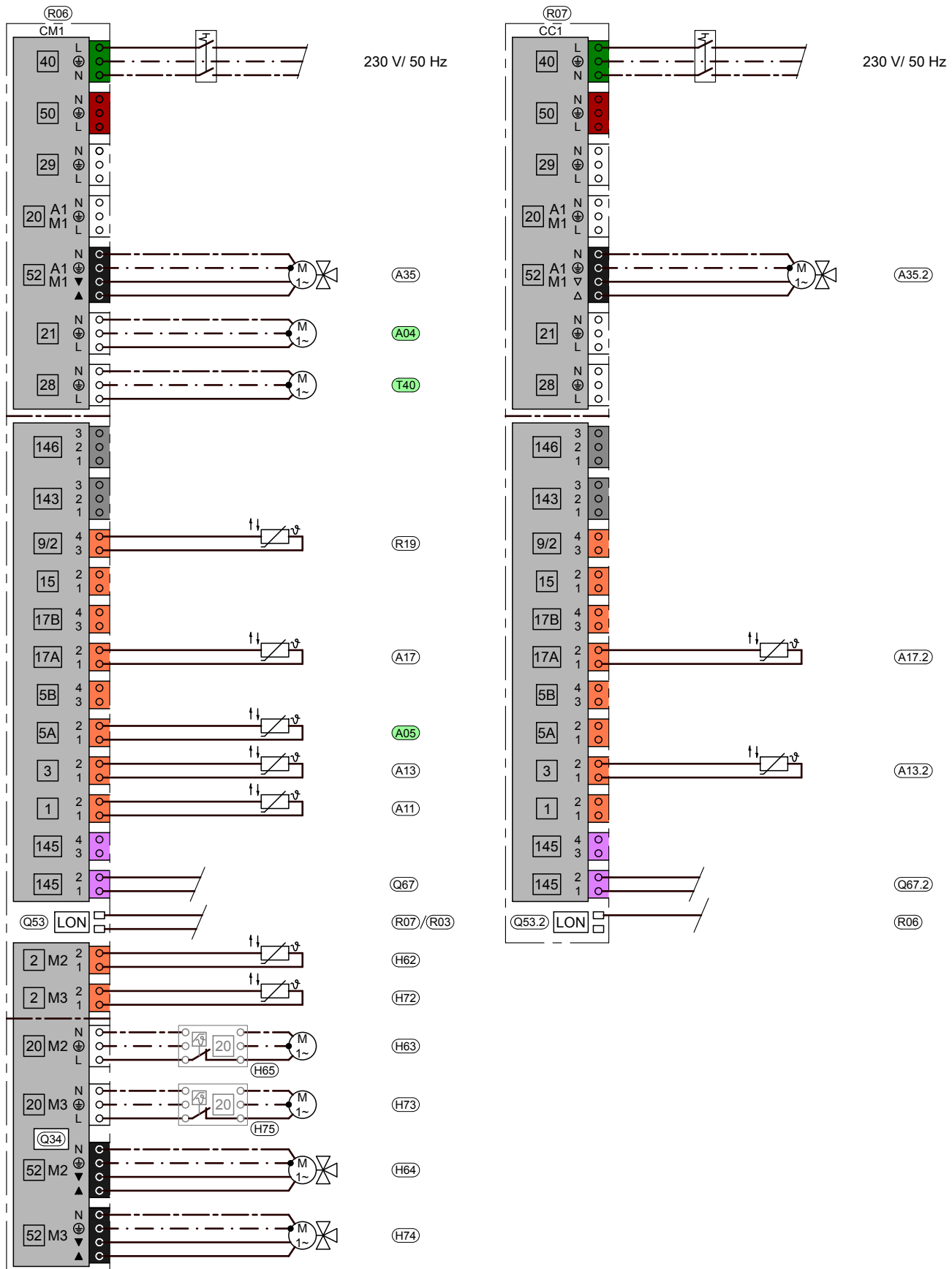
Гидравлическая монтажная схема, вариант 3.2: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистралей. Котловой насос с регулированием расхода.



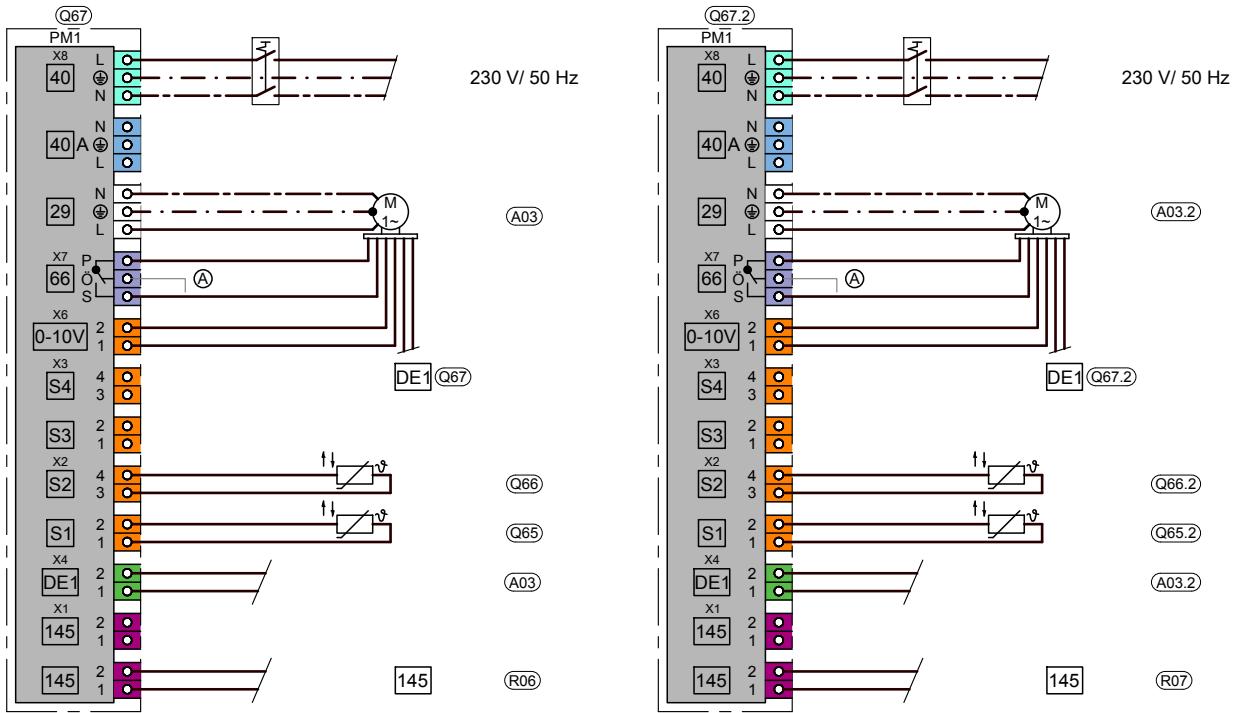
Гидравлическая монтажная схема, вариант 3.3: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрала котловой насос с регулированием расхода и безнапорным коллектором



Электрическая монтажная схема, вариант 3.2: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали. Котловой насос с регулированием расхода. 3.3: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали котловой насос с регулированием расхода и безнапорным коллектором



Электрическая монтажная схема, вариант 3.2: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали. Котловой насос с регулированием расхода. 3.3: Защита котла за счет непрерывного регулирования температуры обратной магистрали котловой насос с регулированием расхода и безнапорным коллектором



(A) Разблокирующий контакт может быть выполнен как замыкающий или размыкающий контакт. (см. инструкцию по монтажу насоса)

Необходимое оборудование

Водогрейный котел для работы на жидком или газообразном топливе

Поз.	Наименование	№ заказа
(A01)/(A01.2)	Водогрейный котел для работы на жидком или газообразном топливе	см. прайс-лист Viessmann
(A03)/(A03.2)	Насос котлового контура	по запросу
(A04)	Насос загрузки емкостного водонагревателя	см. прайс-лист Viessmann
(A05)	Датчик температуры емкостного водонагревателя	комплект поставки поз. (R06)
(A11)	Датчик наружной температуры	комплект поставки поз. (R06)
(A13)/(A13.2)	Датчик температуры котла (следовать инструкции по монтажу соответствующего типа котла)	комплект поставки поз. (R06)/(R07)
(A17)/(A17.2)	Датчик температуры обратной магистрали 17А (погружной/накладной датчик)	7544 848/7426 463
(A18)/(A18.2)	Датчик температуры обратной магистрали 17В (погружной/накладной датчик)	7544 848/7426 463
(A27)/(A27.2)	Дроссельная заслонка с электроприводом, обратная магистраль 1	см. прайс-лист Viessmann
(A30)/(A30.2)	Подмешивающий насос	по запросу
(A35)/(A35.2)	Комплект повышения температуры обратной магистрали	см. прайс-лист Viessmann
(R06)	Vitotronic 300, тип CM1E	комплект поставки поз. (A01)
(R07)	Vitotronic 100, тип CC1E	комплект поставки поз. (A01.2)
(R19)	Датчик температуры подачи для установки 9/2 или для гидравлического разделителя/буферной емкости/накладной датчик	7544 848/7426 463
(R29)	Магистральный / распределительный насос / насос котлового контура	по запросу
(Q34)	Модуль расширения для второго и третьего отопительного контура (плата)	7164 403
(Q53)	Телекоммуникационный модуль LON (7172 173)	комплект поставки поз. (R06)
(Q53.2)	Телекоммуникационный модуль LON (7172 173) с кабелем LON	Z003 394

Модуль насоса PM1

Поз.	Наименование	№ заказа
(Q67)/(Q67.2)	Модуль насоса PM1	7741 668
(Q65)/(Q65.2)	Погружной датчик температуры 1 10к	комплект поставки (Q67)/(Q67.2)
(Q66)/(Q66.2)	Погружной датчик температуры 2 10к	комплект поставки (Q67)/(Q67.2)

Бойлер

Поз.	Наименование	№ заказа
(T01)	Моновалентный емкостный водонагреватель Vitocell 100-V	см. прайс-лист Viessmann
(T40)	Циркуляционный насос ГВС	см. прайс-лист Viessmann

Система послыной загрузки водонагревателя Vitotrans 222

Поз.	Наименование	№ заказа
(R03)	НК1В/НК3В для управления системой послыной загрузки водонагревателя	см. прайс-лист Viessmann
(T15)	Емкостный водонагреватель для системы послыной загрузки водонагревателя Vitocell 100-L (Подключение см. в предлагаемых схемах Vitotronic 200-H с системой послыной загрузки водонагревателя в браузере схем)	см. прайс-лист Viessmann
(T16)	Комплект теплообменника для системы послыной загрузки водонагревателя Vitotrans 222 (80, 120, 240 кВт)	см. прайс-лист Viessmann
(T17)	Первичный насос для системы послыной загрузки водонагревателя	комплект поставки поз. (T16)
(T18)	Вторичный насос для системы послыной загрузки водонагревателя	комплект поставки поз. (T16)
(T19)	Смесительная группа для системы послыной загрузки водонагревателя	см. прайс-лист Viessmann
(T20)	Датчик температуры Vitotrans 222	комплект поставки поз. (T16)
(T21)	Датчик температуры А для системы послыной загрузки водонагревателя	комплект поставки поз. (R06)
(T22)	Датчик температуры В для системы послыной загрузки водонагревателя	комплект поставки поз. (T16)

Vitotrans 353

Поз.	Наименование	№ заказа
(T51)	Модуль подачи свежей воды Vitotrans 353 (Подключение см. в предлагаемых схемах для Vitotronic 353 в браузере схем)	см. прайс-лист Viessmann
(T52)	Контроллер для Vitotrans 353	комплект поставки поз. (T51)
(T54)	Распределительный комплект обратной магистрали	см. прайс-лист Viessmann
(T55)	Датчик температуры для послыной загрузки обратной магистрали S5 (опция)	ZK02 908
(T74)	Буферная емкость отопительного контура Vitocell 100-E	см. прайс-лист Viessmann

Насосная группа Divicon со смесителем как монтажный комплект (прямое подключение)

Поз.	Наименование	№ заказа
(H60)/(H70)	Насосная группа Divicon со смесителем как монтажный комплект (прямое подключение)	см. прайс-лист Viessmann
(H63)/(H73)	Насос отопительного контура	комплект поставки поз. (H60)/(H70)
(H64)/(H74)	Электропривод смесителя (комплект привода смесителя)	7441 998
(H62)/(H72)	Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)	комплект поставки поз. (H64)/(H74)
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внут-рипольного отопления (погружной датчик температуры)	7151 728
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внут-рипольного отопления (накладной датчик температуры)	7151 729

Смеситель/предоставляемый заказчиком смеситель (прямое подключение)

Поз.	Наименование	№ заказа
(H60)/(H70)	Смеситель/предоставляемый заказчиком смеситель (прямое подключение)	см. прайс-лист Viessmann/ пред-оставляется заказчиком
(H63)/(H73)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann/ пред-оставляется заказчиком
(H64)/(H74)	Электропривод смесителя (комплект привода смесителя)	предоставляется заказчиком
(H62)/(H72)	Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)	7426463
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внут-рипольного отопления (погружной)	7151728
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внут-рипольного отопления (накладной)	7151729

Смеситель/фланцевый смеситель/предоставляемый заказчиком смеситель (прямое подключение)

Поз.	Наименование	№ заказа
(H60)/(H70)	Смеситель/фланцевый смеситель/предоставляемый заказчиком смеситель (прямое подключение)	см. прайс-лист Viessmann/предоставляется заказчиком
(H63)/(H73)	Насос отопительного контура	см. прайс-лист Viessmann/предоставляется заказчиком
(H64)/(H74)	Электропривод для фланцевого смесителя Viessmann DN40 и DN50	9522 487
(H64)/(H74)	Электропривод для фланцевого смесителя Viessmann DN65 - DN100	Z004 344
(H62)/(H72)	Датчик температуры подающей магистрали (накладной датчик температуры)	7426 463
(H62)/(H72)	Датчик температуры подачи (погружной датчик температуры) / подходящая погружная гильза, см. прайс-лист Viessmann	7438 702
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления (погружной датчик температуры)	7151 728
(H65)/(H75)	Термостатный ограничитель максимальной температуры для системы внутрипольного отопления (накладной датчик температуры)	7151 729

Принадлежности гидравлической системы

Поз.	Наименование	№ заказа
(Z01)	Предохранительные устройства	см. прайс-лист Viessmann
(Z02)	Расширительный бак	см. прайс-лист Viessmann
(Z19)	Обратный клапан	предоставляется заказчиком
(Z71)	Байпас	предоставляется заказчиком