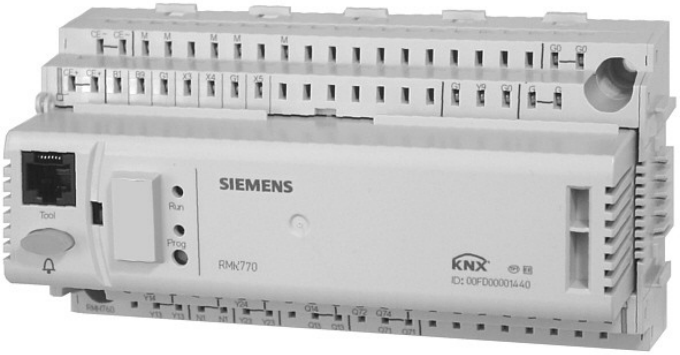
SIEMENS

3133



Synco™ 700

KNX

Контроллер отопления RMH760B

- **Модульный контроллер отопления для средних или больших зданий с собственным источником тепла или подключением к районному отоплению. Может использоваться как контроллер контура отопления и / или контроллер первичного контура, контроллер котла или контроллер ГВС**
- **41 запрограммированный тип систем**
- **Управление при помощи пульта оператора**
- **Коммуникация по шине Konnex**

Применение

Здания

- Офисы и административные здания
- Магазины
- Школы
- Больницы
- Промышленные здания
- Апартаменты

Типы системы

- Теплообменники вентустановок
- Зоны потребления тепла в вентустановках
- Системы отопления с собственным источником тепла
- Системы отопления с районным отоплением
- Группы больших систем отопления

Замечание

Некоторые функции требуют модули расширения.

Контуры управления и управляющие выходы

- До 6 систем управления (модулирующие выходы 3-позиционные или DC 0…10 В):
  - Модулирующая горелка
  - Контур отопления со смесительным клапаном
  - Предварительное управление
  - Поддерживаемая температура обратки бойлера
- Управление максимум 6 насосами (одиночными или двойными)

Управление контуром отопления

- Максимум 3 отдельных контура отопления (независимых)

Функции в контуре отопления

- Погодозависимое управление температурой подачи
- Контур насоса или смесительным клапаном
- Режимы работы:
  - AUTO: Автоматическое переключение между 3 уставками по расписанию
  - Comfort: поддерживание уставок Comfort
  - Precomfort: поддерживание уставок Precomfort
  - Economy: поддерживание уставок Economy
  - Protection: защитный режим
  - Сигнал режима работы на 2 реле
- 7-дневное расписание с макс. 6 точками переключения в день
- Функции праздников:
  - Программа праздников и особых дней с макс. 16 периодами в год
  - Выбор режима работы на время праздников
  - Расписание для особых дней
- Изменение уставок для режимов работы
- Управление оптимальным включением/ выключением
- Загрузка ГВС
- Эмуляция температуры в помещении
- Автоматическое ограничение нагрузки для управления по запросам с регулированием пределов для режимов Comfort и Economy
- Автоматическое переключение зима/ лето
- Максимальное ограничение комнатной температуры
- Минимальное и максимальное ограничение температуры подачи
- Ограничение скорости изменения температуры подачи
- Эмуляция наружной температуры
- Защита от замерзания в зависимости от наружной температуры
- Удаленное управление:
  - Удалённый Задатчик абсолютной или относительной уставок
  - Многофункциональный комнатный модуль QAW740
  - Внешние контакторы для выбора режимов работы, функций расписания и т.д.

Дополнительные функции

- Солнечная компенсация
- Компенсация по ветру

Функции районного отопления

- Увеличение уменьшенной температуры в помещении при уменьшении наружной температуры
- Максимальное ограничение температуры обратки по наружной температуре
- Подсчёт импульсов для ограничения подачи

Управление температурой бойлера

- Управление температурой бойлера с 1-, 2-ступенчатой или модулирующей горелкой (с 3-позиционным управлением или сигналом DC 0…10 В с сигналом обратной связи)
- Измерение температуры топочного газа с аварией при превышении предела
- Измерение протока на насосе
- Максимальное и минимальное ограничение температуры котла
- Поддерживание температуры котла при помощи смесительного клапана (3-позиционный или DC 0…10 В) или рециркуляционного насоса
- Управление отсечным клапаном с сигналом обратной связи
- Выбор режима работы бойлера
- Ограничение минимального времени работы горелки и обратной температуры
- Безопасный пуск бойлера
- Блокировка бойлера
- Режим измерения температуры топочного газа (режим теста котла, функция трубочиста)
- 3 аварийных входа, для аварий избыточного давления, недостаточного давления и нехватки воды
- Счётчик часов работы горелки и количества включений

Основное управление

- Получение и обработка запросов на отопление (по шине Konnex, внешней уставке, внешнему запросу ГВС и по защите от замерзания)
- Управление смесительным клапаном по запросам (3-позиционный или модулирующий сигнал) или системным насосом на подаче
- Минимальное и максимальное ограничение температуры подачи
- Изменение максимального ограничения температуры обратки
- Максимальное ограничение температуры обратки в контуре ГВС
- Обработка сигналов со счетчиков импульсов для ограничения потока обратки

Предварительное управление

- Получение и обработка запросов на отопление (по шине Konnex, внешней уставке, внешнему запросу ГВС и по защите от замерзания)
- Управление смесительным клапаном по запросам (3-позиционный или модулирующий сигнал) или системным насосом на подаче
- Минимальное и максимальное ограничение температуры подачи
- Изменение максимального ограничения температуры
- Максимальное ограничение температуры обратки в контуре ГВС
- Обработка сигналов со счетчиков импульсов для ограничения потока обратки

Контур ГВС

- Доступно несколько вариантов управление контуром ГВС:
  - Загрузка бака ГВС при помощи внутреннего теплообменника
  - Загрузка бака ГВС при помощи внешнего теплообменника
  - Загрузка бака ГВС с нагревательной спиралью
  - Прямое использование ГВС при помощи теплообменника
- Максимальное ограничение температуры обратки
- Индикация протока
- Ограничение протока при помощи импульсных сигналов теплосчётчика
- Функция защиты от легионеллы
- 7-дневное расписание с максимум 6 точками переключения в день для ГВС
- 7-дневное расписание с максимум 6 точками переключения в день для рециркуляционного насоса
- Режимы работы:
  - AUTO: Автоматическое переключение между режимами Normal и Reduced согласно расписания
  - Постоянно Normal
  - Постоянно Reduced
  - Protection

- Функции праздников
  - Выбор режима ГВС на время праздников
  - Программа праздников и особых дней с 16 периодами в год
  - Расписание особых дней
- Внешний контакт для переключения особых дней

Основные функции для всех контуров отопления

Ежегодный таймер	Ежегодное переключение зима / лето.
Сигнальные и измерительные входы	Все измерительные и сигнальные входы можно конфигурировать. Сигналы могут быть: • LG-Ni 1000 • DC 0…10 В • Pt 1000 • T1 • NTC 575 • Цифровые
Сбор данных	4 счётчика для сбора данных. • Предназначены для импульсов, получаемых от газа, горячей воды, холодной воды и электросчётчиков • Единицы измерения- Вч, кВч, МВч, кДж, МДж, ГДж, мл, л, $м^3$, или без единиц
Другие функции управления	• Управление приводами (3-позиционными **или** DC 0…10 В) • Управление насосом • Управление двойным насосом • Обработка тепловых запросов • Конфигурируемые реле
Функции защиты и наблюдения	• Наработка часов клапана, принудительный прогон • Наработка часов насоса, принудительное включение • Защита от замерзания • Наблюдение за перегрузками • Индикация красным светодиодом • Аварийное реле • Управление сигналами состояния и тревожными сообщениями
Функции шины	• Удалённое управление функциями Konnex при помощи модуля шины RMZ792 • Комнатный модуль с необходимыми функциями • Индикация аварийных сообщений, полученных от других устройств на шине • Доставка аварийных сообщений со всех устройств на шине на аварийное реле • Синхронизация времени • Обработка сигнала наружной температуры • Отправка или приём сигналов расписания (выходные/праздники) с других контроллеров • Получение или отправка 7-дневной программы или программы особых дней/-праздников на любой другой контроллер • Создание и отправка сигналов запроса (по холодной/горячей воде) на основной контроллер или источник горячей/холодной воды • Получение и обработка запросов на охлаждение (если сконфигурирован как основной контроллер) или на источник горячей/холодной воды • Объединённая стратегия управления контроллера вентиляции с контроллером отопления или несколькими контроллерами вентиляции в одной комнате

Рабочие функции

- Проверка соединений
- Сохранение данных
- Показ уставок, действительных значений и ограничений

Замечание

Детальное описание функций контроллера см. в Basic Documentation (P3133).

Типы

Контроллеры отопления

Тип контроллера	*Тип*	*Data Sheet*
Контроллер отопления (языки: de, fr, it, es)	**RMH760B-1**	N3133
Контроллер отопления (языки: de, en, fr, nl)	**RMH760B-2**	N3133
Контроллер отопления (языки: sv, fi, no, da)	**RMH760B-3**	N3133
Контроллер отопления (языки: pl, cs, sk, hu, ru, bg)	**RMH760B-4**	N3133
Контроллер отопления (языки: sr, hr, sl, ro, el, tr)	**RMH760B-5**	N3133

Аксессуары

Пульт оператора (накладной)	**RMZ790**	N3111
Пульт оператора (выносной)	**RMZ791**	N3112
Модуль шины	**RMZ792**	N3113
Сервисный комплект	**OCI700.1**	N5655

Модули расширения

Модуль контура отопления	**RMZ782B**	N3136
Модуль ГВС	**RMZ783B**	N3136
Универсальный модуль с 4 универсальными входами и 4 релейными выходами	**RMZ787**	N3146
Универсальный модуль с 6 универсальными входами, 2 аналоговыми и 4 релейными выходами	**RMZ789**	N3146
Модульный коннектор	**RMZ780**	N3138

Заказ

При заказе, пожалуйста, указывайте тип согласно таблице.
Пульт оператора, модули расширения, датчики, комнатные модули, приводы, клапаны должны быть заказаны отдельно.

Комбинации оборудования

Подходящие датчики

Тип	*Элемент*	*Тип*	*Data Sheet*
Наружный датчик	LG-Ni 1000	**QAC22**	N1811
Наружный датчик	NTC 575	**QAC32**	N1811
Накладной датчик	LG-Ni 1000	**QAD22**	N1801
Погружной датчик	LG-Ni 1000	**QAE212…**	N1781
Кабельный датчик	LG-Ni 1000	**QAP21.3**	N1832
Комнатный датчик	LG-Ni 1000	**QAA24**	N1721
Комнатный датчик	LG-Ni 1000	**QAA64**	N1722
Ветряной датчик	DC 0…10 В	standard	–
Солнечный датчик	DC 0…10 В	**QLS60**	N1943

Подходящие комнатные модули

Тип модуля	*Тип*	*Data Sheet*
Комнатный датчик с задатчиком уставки	**QAA25**	N1721
Комнатный датчик с задатчиком уставки	**QAA27**	N1721
Комнатный модуль с интерфейсом Konnex	**QAW740**	N1633

Удалённые задатчики уставки

Тип	*Тип*	*Data Sheet*
Удалённый задатчик, сигнал 0…1000 Ω	**BSG21.1**	N1991
Задатчик относительной уставки, ±3 K	**BSG21.5**	N1991

Привода

Все типы электрических и электрогидравлических приводов Siemens
- с питанием AC 24…230 В
- с 3-позиционным сигналом управления, или
- управляющим сигналом DC 0…10 В

могут использоваться.
Подробную информацию о приводах и клапанах см. в Data Sheets N4000…N4999.

Документация

Тип	*№*	*Часть*
Product Range Description	**S3110**	–
Basic Documentation	**P3133**	–
Installation Instructions	**G3133**	**74 319 0526 0**
Operating Instructions (languages: de, fr, it, es)	**B3133**	**74 319 0559 0**
CE Declaration of Conformity	**T3110**	–
Environmental Declaration	**E3110…01**	–

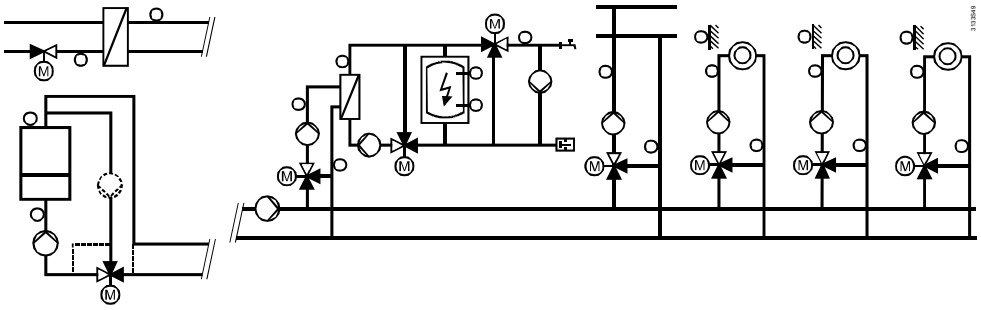
Устройство

Режим работы

В контроллер заложено 41 стандартное приложение. Большинство из них требует использование модулей расширения.
Дополнительно есть возможность свободного конфигурирования.
При помощи пульта оператора можно сделать следующее:
- Активизировать запрограммированное приложение
- Изменить запрограммированное приложение
- Сконфигурировать приложение с нуля
- Задать уставки

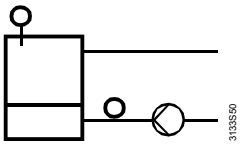
Более детальную информацию см. в Basic Documentation (P3133).

Обзор

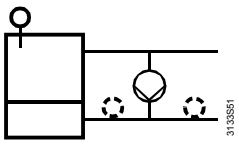


Бойлер или районное теплоснабжение | ГВС | Основной контролер | 3 контура отопления

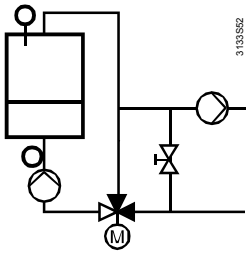
Гидравлика бойлера



Котловой насос на обратке

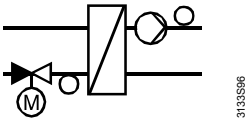


Котловой насос на байпасе

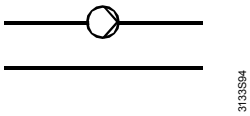


Поддерживаемая обратка бойлера при помощи смесительного клапана

Основной контроллер (подключение районного теплоснабжения)

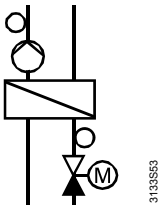


Основной контроллер с 2-ходовым клапаном

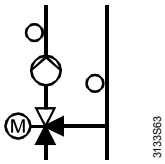


Основной контроллер с магистральным насосом

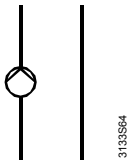
Первичный контроллер



Первичный контроллер и районное теплоснабжение



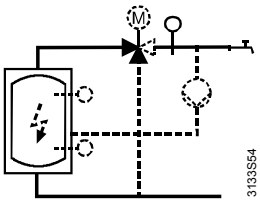
Первичный контроллер и смесительный клапан



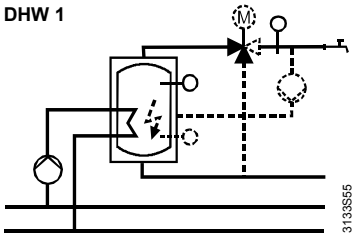
Первичный контроллер и магистральный насос

Варианты ГВС

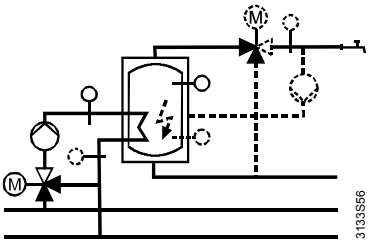
DHW 0



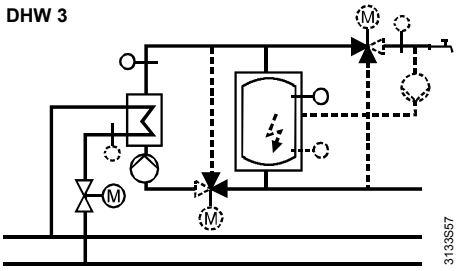
DHW 1



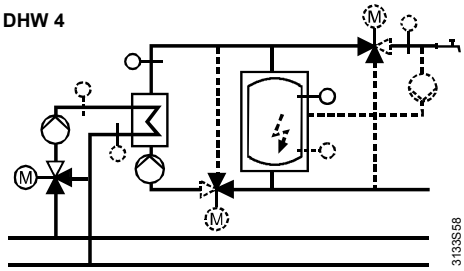
DHW 2



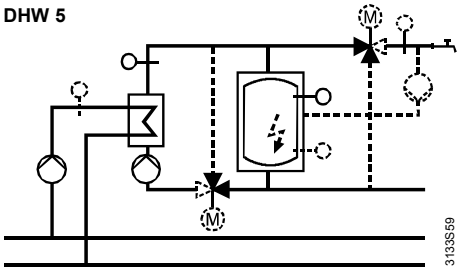
DHW 3



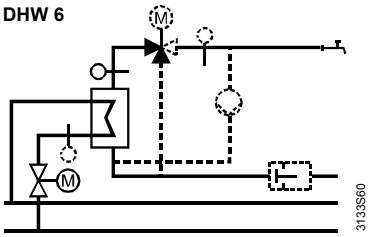
DHW 4



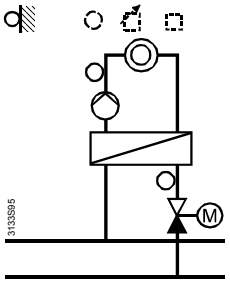
DHW 5



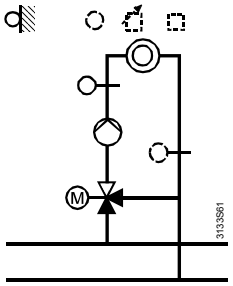
DHW 6



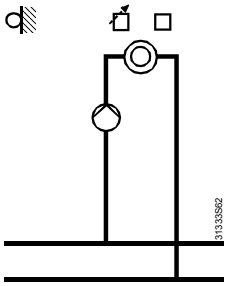
Контур отопления



Контур отопления с подключением к районному теплоснабжению

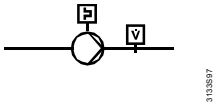


Смесительный контур

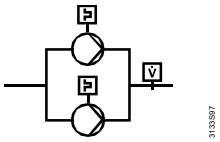


Контур с насосом

Управление насосом



Управление одиночным насосом с наблюдением за протоком и перегрузкой мотора



Управление сдвоенным насосом с наблюдением за протоком и перегрузкой

Наладка

При наладке необходимо ввести соответствующий тип установки. После этого все соответствующие функции, назначения клемм и настройки будут автоматически активизированы.

Более детальную информацию см. в Basic Documentation (P3133).

Использование модулей расширения

Extension modules are used when the standard number of inputs and outputs are not sufficient to cover all required functions:

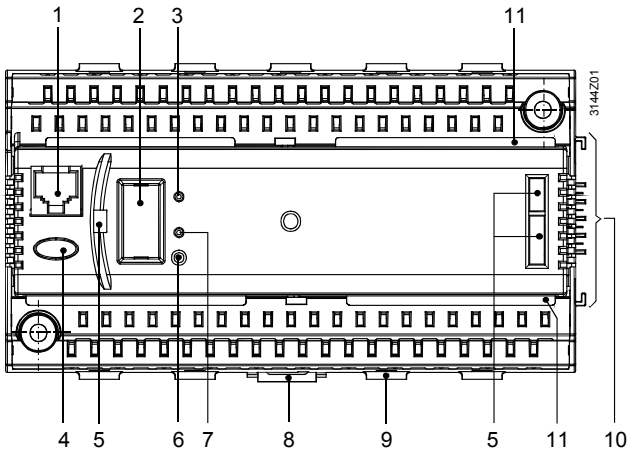
Тип модуля	*Кол-во универсальных входов*	*Кол-во аналоговых выходов*	*Реле*	
			НО	*Перекидной контакт*
RMZ782B	3	1	2	1
RMZ783B	4	1	3	2
RMZ787	4	–	3	1
RMZ789	6	2	2	2

Всего может быть подключено 4 модуля расширения с учётом следующих ограничений:

- До 2 модулей RMZ782B
- Только 1 модуль ГВС RMZ783B
- Только 1 универсальный модуль RMZ787
- До 2 универсальных модулей RMZ789

Механическое устройство

Элементы



1 Разъём для сервисного комплекта (разъём RJ45)
2 Разъём для пульта оператора (с заглушкой)
3 Диод (зелёный) для индикации работы
4 Аварийная кнопка (красная) для индикации и сброса аварий
5 Углубления для пульта RMZ790
6 Кнопка для адресации
7 Диод (красный) для индикации программирования
8 Зажимы для монтажа на рейку
9 Фиксаторы для кабеля
10 Клеммы для модулей расширения
11 Выступы вставной части

Составные части

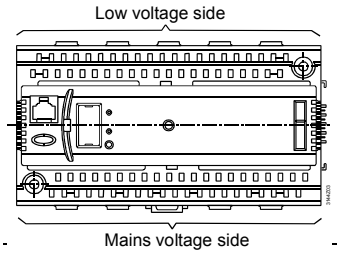
Контроллер отопления состоит из базы с клеммами и вставной части с печатными платами внутри.
Контроллер может монтироваться на рейку согласно EN 60 715-TH 35-7.5 или напрямую на стену.
Работа с контроллером осуществляется при помощи накладного или выносного пульта оператора (см. “Типы“).

Замечания по подключению

- К контроллеру можно подключить **максимум** 4 модуля расширения
- Питание контроллера- AC 24 В. Рабочее питание должно соответствовать требованиям SELV / PELV
- Трансформаторы должны быть изолированы согласно EN 60 742 или EN 61 558-2-6
- Предохранители, реле, заземление и проводка должны соответствовать местным правилам
- Провода от датчиков не должны прокладываться рядом с силовыми кабелями, которые питают вентиляторы, приводы, насосы и т.д.
- Для уточнения деталей и составлении схемы подключений для установки будет полезна следующая документация:
  - Схемы подключений в Basic Documentation (P3132)
  - Листы приложений
- Комнатный датчик должен быть установлен в месте, которое остывает быстрее всего. В комнате не должно быть термостатических клапанов.

Замечания по монтажу

- Контроллер и модули расширения предназначены для:
  - Для монтажа на рейку DIN 43 880.
  - Для монтажа на стену при помощи шурупов.
  - Заподлицо на дверцу щита управления.
- Не допускается монтаж в местах с повышенной влажностью. Должны быть соблюдены требования к окружающей среде
- Перед монтажом отсоедините питание контроллера
- **Блок с микросхемами нельзя извлекать из базы!**
- Модули расширения подключаются с правой стороны контроллера по порядку, согласно заданной конфигурации
- Модули расширения не требуют дополнительной проводки для коммуникации с контроллером; электрические подключения происходят автоматически при подсоединении модулей. Если нет возможности подсоединить модуль напрямую к контроллеру, можно использовать модульный коннектор RMZ780. В этом случае общая длина кабеля не должна превышать 10 м
- Клеммы с низким напряжением (датчики, шина данных) расположены в верхней части модуля, а силовые кабели подключаются к нижней части
- К каждой клемме можно подключить 1 одножильный или 1 многожильный кабель, с зачищенным участком 7- 8 мм. Для подключения кабелей нужна шлицевая отвёртка.



- При необходимости снять контроллер, сначала отключаются модули расширения

Замечания по наладке

- Персонал, прошедший обучение в HVAC Products и имеющий соответствующие права доступа, может изменять параметры в любой время при помощи пультов оператора RMZ790 или RMZ791, или сервисного комплекта
- В процессе наладки приложение отключается, все выходы находятся в состоянии по умолчанию. В этом случае аварийные сигналы не будут обрабатываться
- После завершения конфигурирования контроллер автоматически перезапустится
- При выхода из меню наладки периферийные устройства, подключенные к универсальным входам, автоматически проверяются и определяются. Если какое-то устройство отсутствует, то генерируется соответствующая ошибка
- Пульт оператора может подключаться и отключаться в процессе работы контроллера
- При изменении приложения документация на установку должна храниться внутри щита управления

Замечания по утилизации

Большие пластиковые части содержат материалы, которые необходимо утилизировать согласно ISO/DIS 11469.

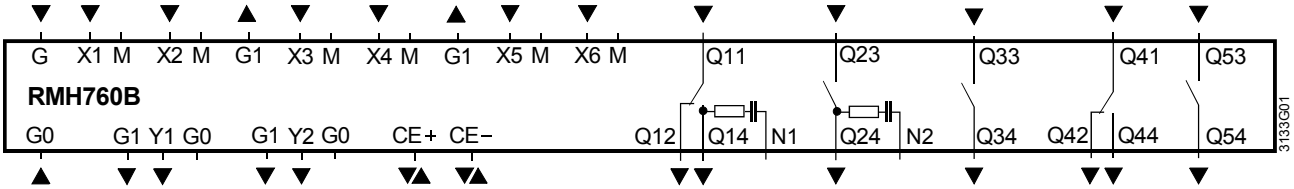
Технические характеристики

Питание (G, G0)	Питание	AC 24 В ±20 %
	Safety extra low-voltage (SELV) / protective extra low-voltage (PELV) согласно	HD 384
	Требования к трансформатору (100 % ED, максимум 320 ВА)	Согласно EN 60 742 / EN 61 558-2-6
	Частота	50/60 Гц
	Мощность (без модулей)	12 Вт
	Предохранитель	макс.10 А
Функционирование	Работа часов без питания	
	Обычно	48 ч
	Минимум	12 ч
Аналоговые входы X1…X6	Датчики	
	Пассивные	1 или 2 LG-Ni 1000, T1, Pt 1000, NTC 575
	Активные	DC 0…10 В
	Источники сигналов	
	Пассивные	0…2500 Ω
	Активные	DC 0…10 В
X1…X6	Напряжение	DC 15 В
	Ток	5 мА
	Требования к импульсным контактам	
	Подсчёт сигналов	Сухой контакт
	Контакт	Импульсный контакт
	Изоляция	AC 3750 В согласно EN 60730
	Допуст. сопротивление	
	Закр. контакты	макс. 200 Ω
	Откр. контакты	мин. 50 kΩ
Выходы Y1, Y2	Выходное напряжение	DC 0...10 В
	Выходной ток	±1 мА
	Макс. нагрузка	Продолжительное кз
⚠ **Релейные выходы Q1x…Q5x**	Внутренний предохранитель	
	Плавкий	макс. 10 А

	Контактор	макс. 13 A
	Характеристики	B, C, D согласно EN 60898
	Длина кабеля	макс. 300 м
	Реле	
	Напряжение переключения	макс. AC 250 В мин. AC 19 В
	AC ток	макс. 4 A инд., 3 A рез. (cos φ = 0.6)
	При 250 В	мин. 5 мА
	При 19 В	мин. 20 мА
	Ток включения	макс. 10 A (1 с)
	Срок жизни контактов при AC 250 В	
	при 0.1 A рез.	2 x 10^7 циклов
	при 0.5 A рез.	4 x 10^6 циклов (НО) 2 x 10^6 циклов (переключ.)
	при 4 A рез.	3 x 10^5 циклов (НО) 1 x 10^5 циклов (переключ.)
	инд. (cos φ = 0.6)	0.85
	Прочность изоляции	
	Между реле и системной электроникой (силовая изоляция)	AC 3750 В, согласно EN 60 730-1
	Между соседними реле (рабочая изоляция) Q1⇔Q2; Q3⇔Q4; Q5⇔Q6⇔Q7	AC 1250 В, согласно EN 60 730-1
	Между группами реле (силовая изоляция) (Q1, Q2) ⇔ (Q3, Q4) ⇔ (Q5, Q6, Q7).	AC 3750 В, согласно EN 60 730-1
Питание внешних устройств G1	Напряжение	AC 24 В
	Сила тока	макс. 4 A
Интерфейсы	Шина Konnex	
	Тип	Konnex-TP1
	Bus loading number	2,5
	Питание (децентрализованное)	25 мА
	Короткая авария питания согласно EN 50 090-2-2	100 мс с 1 модулем расширения
	Шина расширения	
	Спецификация коннектора	4 contacts SELV / PELV
	Количество plug-in циклов	макс. 10
	Разъём сервисного набора	RJ45
Допустимые длины кабелей	Для пассивных сигналов	
	Тип сигнала	
	LG-Ni 1000, T1	макс. 300 м
	Pt 1000	макс. 300 м
	0…1000 Ω	макс. 300 м
	Импульсные контакты и контакты состояния	макс. 300 м
	Для сигналов DC 0...10 В	См. Data Sheet соответствующего устройства
	Для шины Konnex	макс. 700 м
	Тип кабеля	2-жильный неэкранированный, витая пара.
	Для релейных выходов (Q1x…Q7x)	Макс. 300 м.
Электрические подключения	Клеммы	Пружинные
	Для проводов	Ø 0,6 мм ... 2.5 мм^2
	Для витых проводов без сердечника	0.25 ... 2.5 мм^2
	Для витых проводов с сердечником	0.25 ... 1.5 мм^2
	Шины Konnex	Провода не меняются местами
Степень защиты	Класс защиты корпуса согласно IEC 60 529	IP 20 (при монтаже)
	Класс безопасности согласно EN 60 730	Для работы с оборудованием класса безопасности II
Условия окружающей среды	Работа	IEC 60 721-3-3
	Климатические условия	класс 3K5
	Температура (корпус и электроника)	0 ...50 °C
	Влажность	5...95 % r. h. (без конденсата)
	Механические условия	класс 3M2
	Транспортировка	IEC 60 721-3-2
	Климатические условия	класс 2K3
	Температура	−25...+70 °C
	Влажность	< 95 % r. h.
	Механические условия	класс 2M2
Классификация согласно EN 60 730	Режим работы, управление	тип 1B
	Уровень загрязнения	2
	Класс прошивки	A
	Номинальное импульсное напряжение	4000 В
	Температура испытаний корпуса	125 °C

Материалы и цвет	База	Поликарбон, RAL 7035 (светло-серый)
	Блок с микросхемами	Поликарбон, RAL 7035 (светло-серый)
	Упаковка	Рифлёный картон
Стандарты	Безопасность	
	Электроприбор для домашнего использования	
	Приложения	EN 60 730-1
	Особые требования	EN 60 730-2-11
	Home and Building Electronic System (HBES)	EN 50 090-2-2
	Электромагнитная совместимость	
	Защищённость промышленный сектор	EN 61 000-6-2
	Эмиссия лёгкая промышленность	EN 61 000-6-3
	Home and Building Electronic System (HBES)	EN 50 090-2-2
	CE Соотвествие	
	EMC directive	89/336/EEC
	Low voltage directive	2006/95/EEC
	-Соответствие	
	Australian EMC Framework	Radio communication act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548
Вес	Без упаковки	0.49 кг

Клеммы

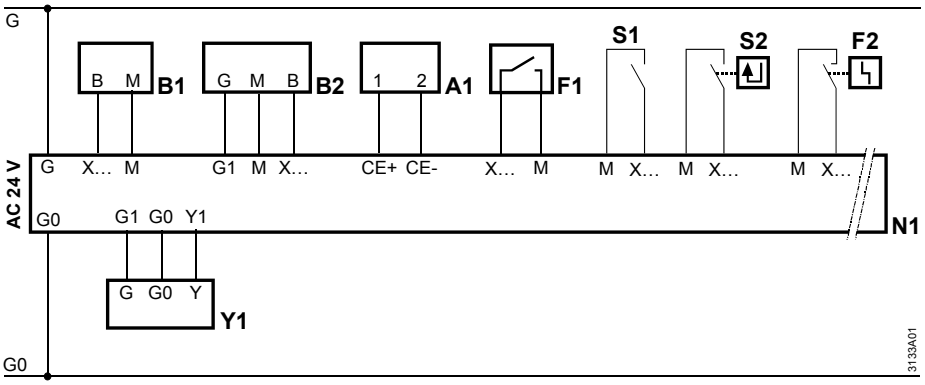


CE+	Клемма шины Konnex
CE−	Клемма шины Konnex
G, G0	Напряжение питания AC 24 В
G0	Системная нейтраль
G1	Напряжение питания AC 24 В для питания активных датчиков
M	Нейтраль сигнальных входов
N1, N2	Клеммы подавления электропомех для 3-позиционных приводов
Q1…, Q4…	Сухие контакты (реле) для AC 24…230 В
Q2…, Q3…, Q5…	Сухие контакты (НО контакты) для AC 24…230 В
X1…X6	Универсальные входы для LG-Ni 1000, 2× LG-Ni 1000 (средн. значение), T1, Pt 1000, DC 0…10 В, 0…1000 Ω (уставка), 1000…1175 Ω (отн. уставка), сухие контакты
Y1, Y2	Сигнал DC 0…10 В

Замечания

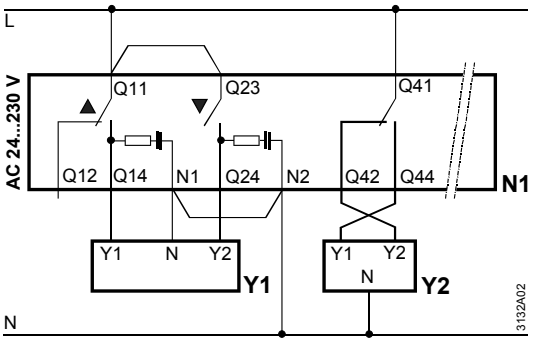
- К каждой клемме можно подключить один одножильный или многожильный кабель
- Сдвоенные клеммы объединены
- При работе с 3-позиционным сигналом привода с питанием AC 230 В, должно быть активировано подавление электропомех. Для этого клемма N1 подключается к нейтрали, и между клеммами N1 и N2 устанавливается перемычка

Различные подключения



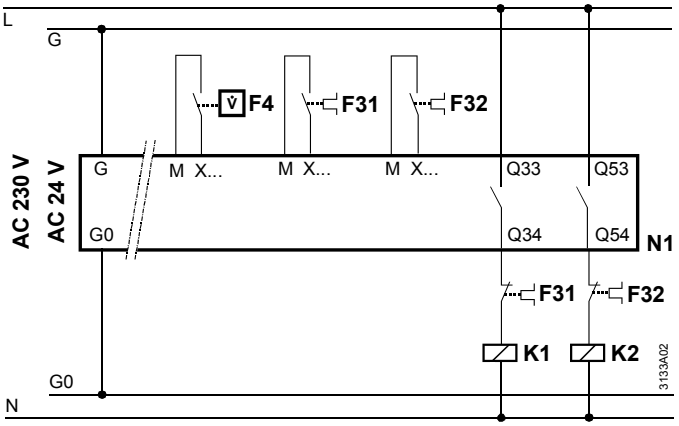
A1 Устройство Konnex
B1 Пассивный датчик (источник сигнала)
B2 Активный датчик (источник сигнала)
F1 Реле аварии (например, термостат)
F2 Реле аварии (например, датчик давления) горелки
N1 Контроллер RMH760B
S1 Переключатель
S2 Сигнал обратной связи (например, от горелки)
Y1 Привод с сигналом DC 0…10 В

Подключение 3-позиционных приводов



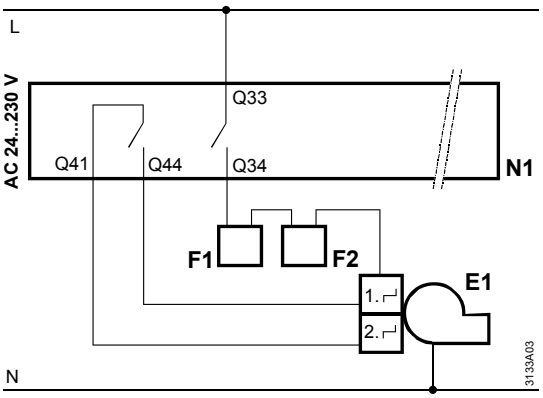
N1 Контроллер RMH760B
Y1 3-позиционный привод для смесительного клапана
Y2 3-позиционный привод для отсечного клапана

Подключение 1 двойного насоса или 2 одиночных



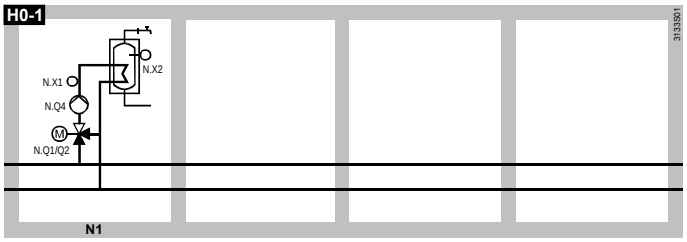
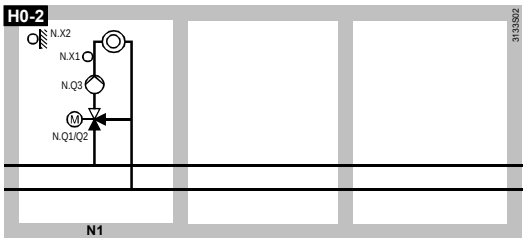
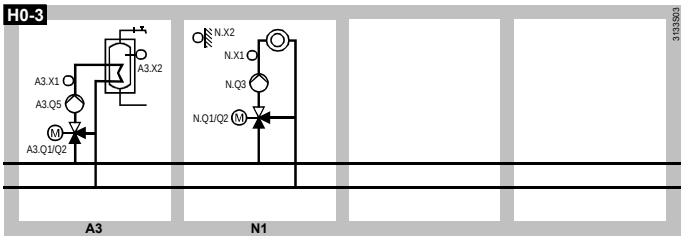
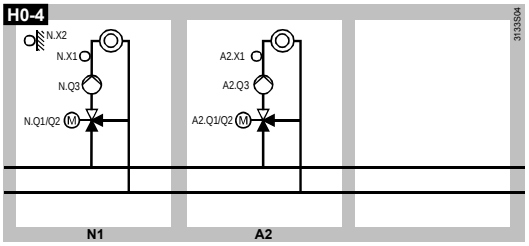
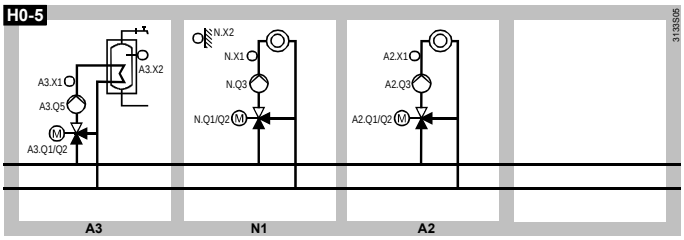
F3… Защита от сверхтоков
F4 Датчик потока
K1 Контактор насоса
K2 Контактор насоса
N1 Контроллер RMH760B

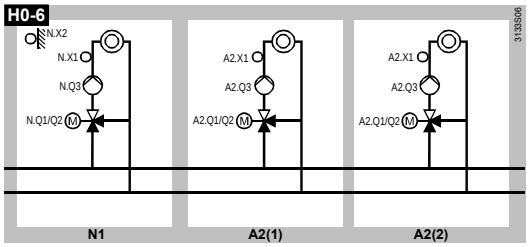
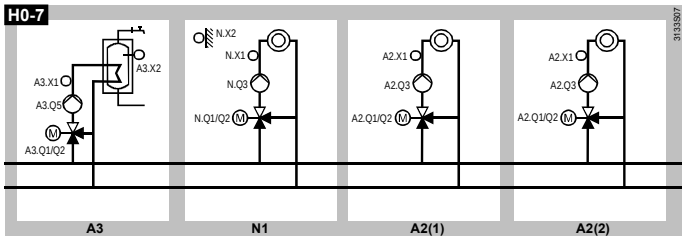
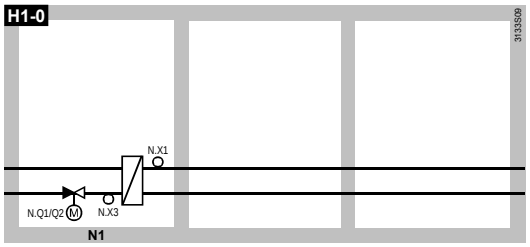
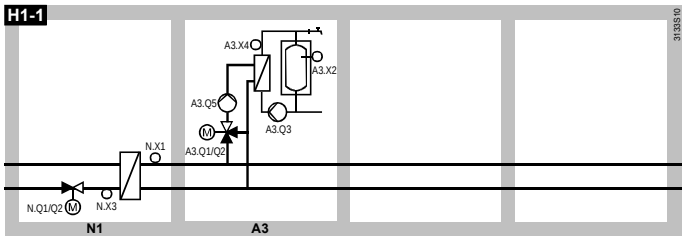
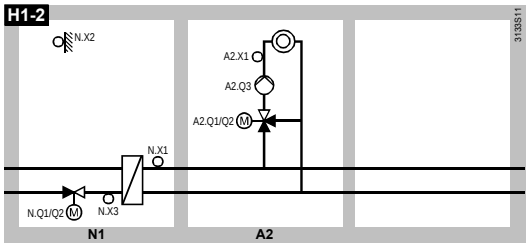
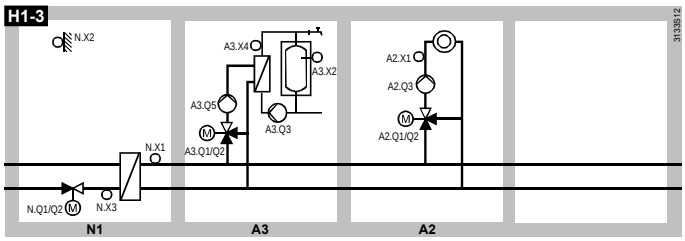
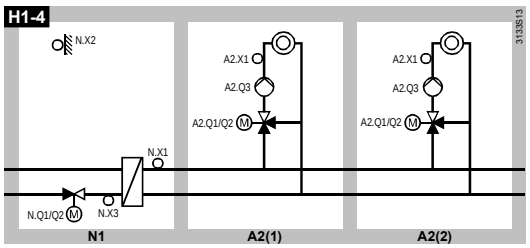
Безопасность 2-ступенчатой горелки

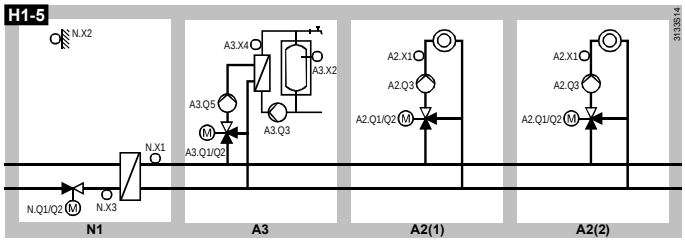
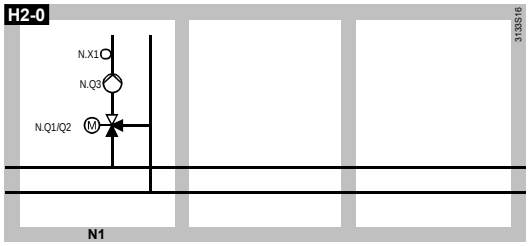
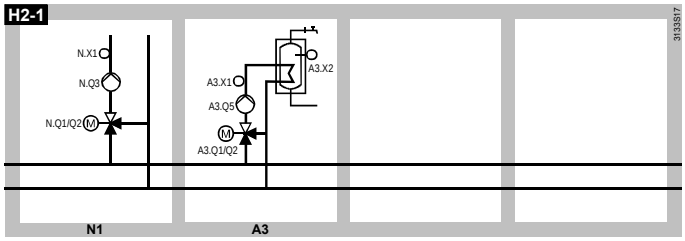
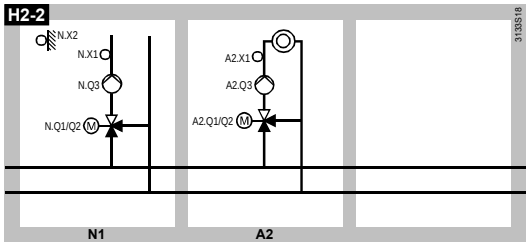
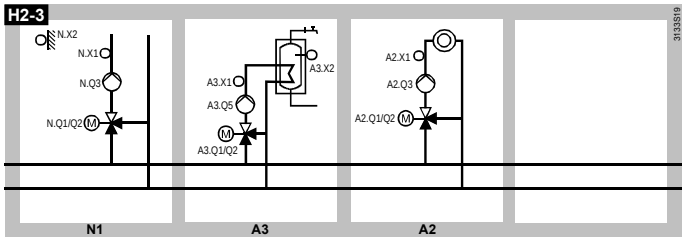
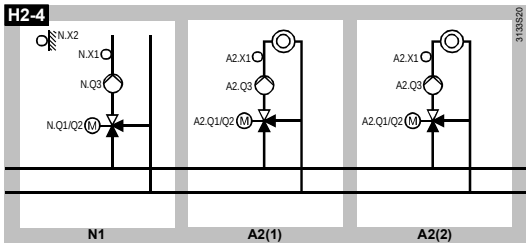
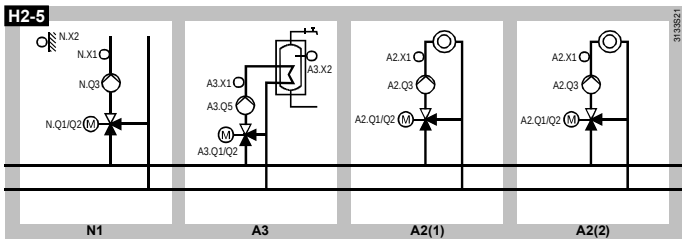


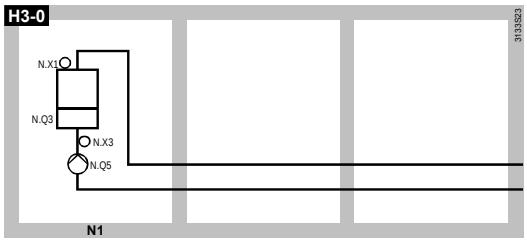
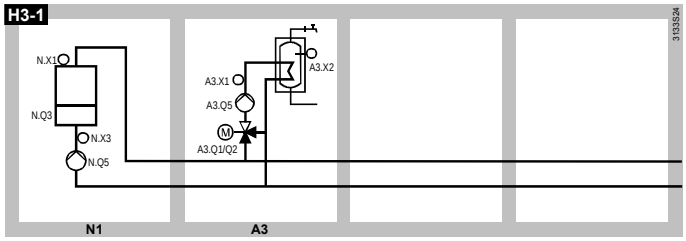
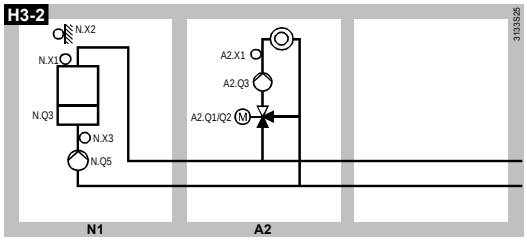
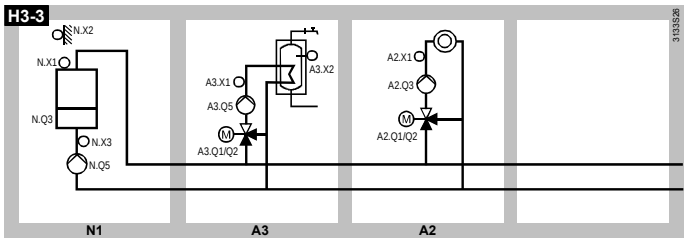
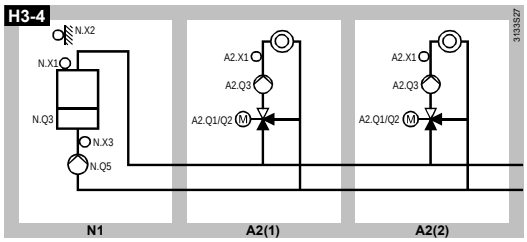
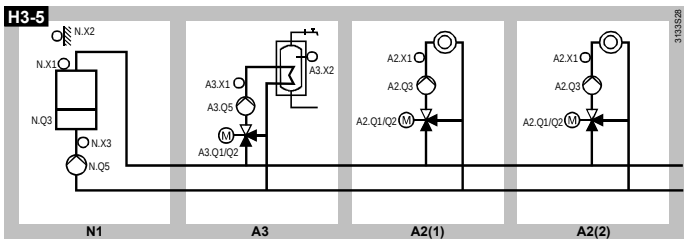
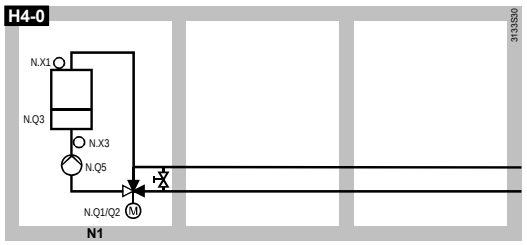
E1 2-ступенчатая горелка
F1 Термостат
F2 Термостат
N1 Контроллер RMH760B

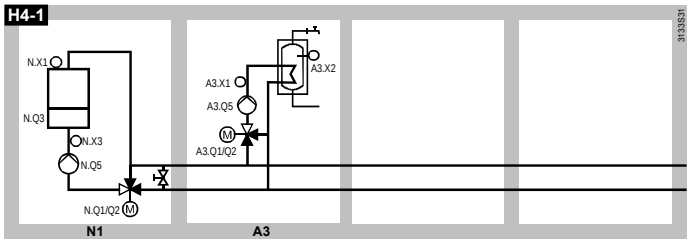
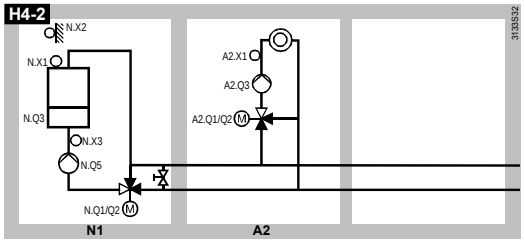
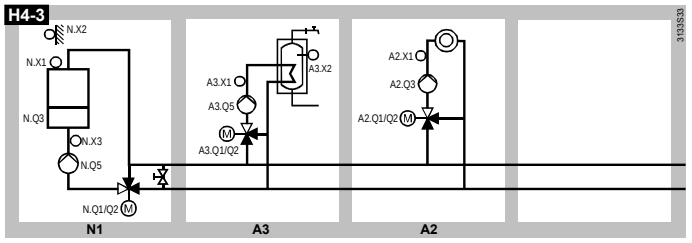
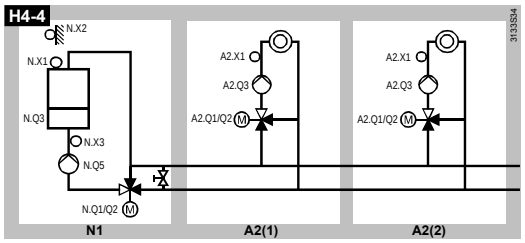
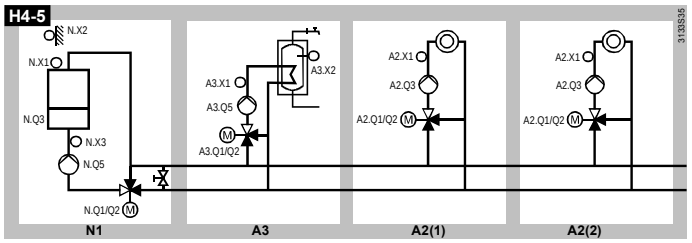
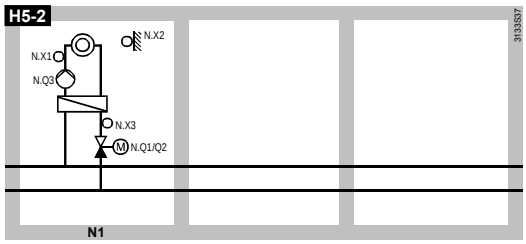
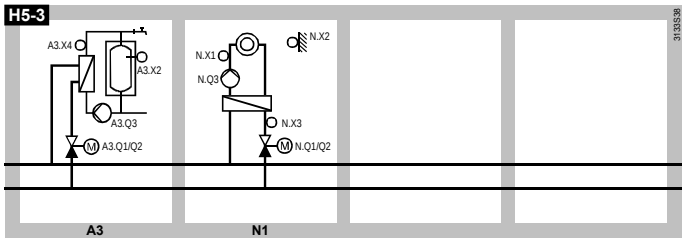
Типы установок

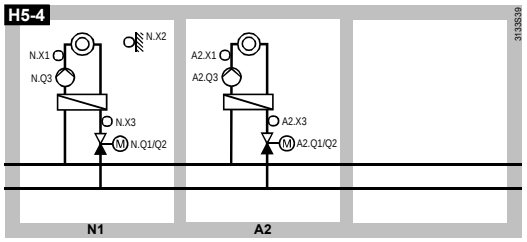
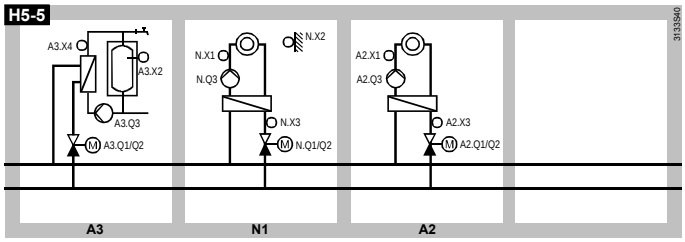
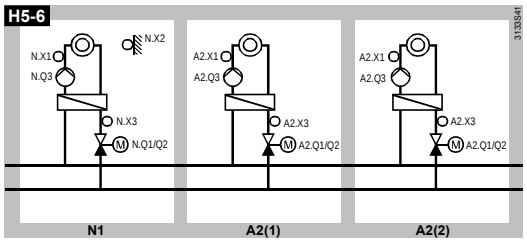
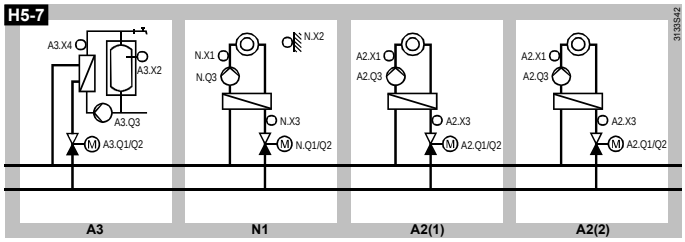
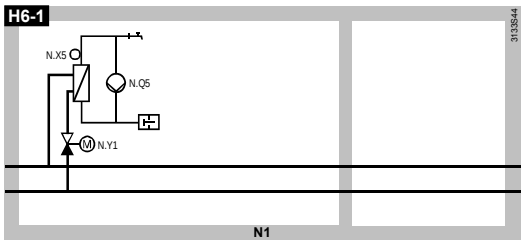
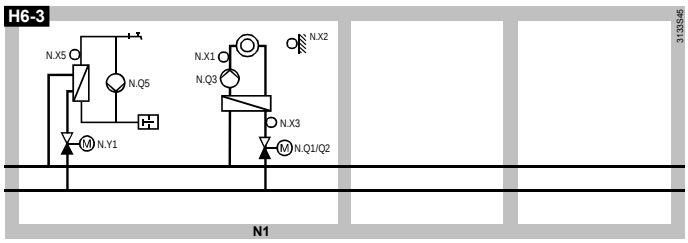
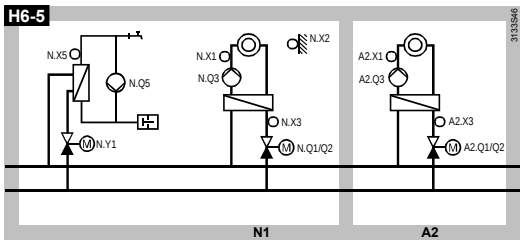
Тип	*Описание*	*Схема*
H0–1	**N1:** Контур ГВС с накопительным баком, смесительным клапаном и насосом загрузки (ГВС 2)	
H0–2	**N1:** Погодозависимое управление контуром отопления со смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H0–3	**A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **N1:** Контур отопления	
H0–4	**N1:** Контур отопления **A2:** Контур отопления	
H0–5	**A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **N1:** Контур отопления **A2:** Контур отопления	

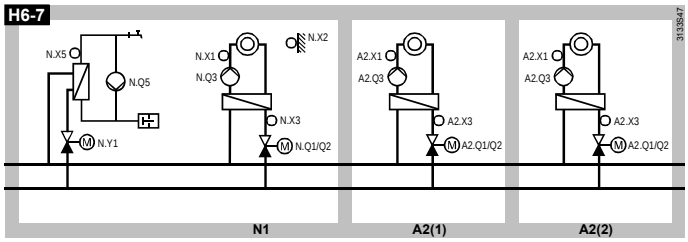
Тип	*Описание*	*Схема*
H0–6	**N1:** Контур отопления **A2(1):** Контур отопления **A2(1):** Контур отопления	
H0–7	**A3:** Контур (ГВС 2) **N1:** Контур отопления **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H1–0	**N1:** Основной контроллер (подключение районного теплоснабжения с теплообменником), управление температурой подачи с 2-портовым клапаном на обратке	
H1–1	**N1:** Основной контроллер **A3:** Контур ГВС, загрузка накопительного бака из теплообменника, со смесительным клапаном, основным и вторичным насосами (ГВС 4)	
H1–2	**N1:** Основной контроллер **A2:** Погодозависимое управление контуром отопления со смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H1–3	**N1:** Основной контроллер **A3:** Контур ГВС (ГВС 4) **A2:** Контур отопления	
H1–4	**N1:** Основной контроллер **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	

Тип	*Описание*	*Схема*
H1–5	**N1:** Основной контроллер **A3:** Контур ГВС (ГВС 4) **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H2–0	**N1:** Первичный контроллер с управлением по запросам, смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H2–1	**N1:** Первичный контроллер **A3:** Контур ГВС с накопительным баком, смесительным клапаном и насосом загрузки (ГВС 2)	
H2–2	**N1:** Первичный контроллер **A2:** Погодозависимое управление контуром отопления со смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H2–3	**N1:** Первичный контроллер **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2:** Контур отопления	
H2–4	**N1:** Первичный контроллер **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H2–5	**N1:** Первичный контроллер **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	

Тип	*Описание*	*Схема*
H3–0	**N1:** Управление температурой бойлера с 1-ступенчатой горелкой и котловым насосом	
H3–1	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Управление контуром ГВС с накопительным баком, смесительным клапаном и насосом загрузки (ГВС 2)	
H3–2	**N1:** Управление температурой бойлера **A2:** Погодозависимое управление контуром отопления со смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H3–3	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2:** Контур отопления	
H3–4	**N1:** Управление температурой бойлера **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H3–5	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H4–0	**N1:** Управление температурой бойлера с 1-ступенчатой горелкой и котловым насосом, обратка бойлера поддерживается смесительным клапаном	

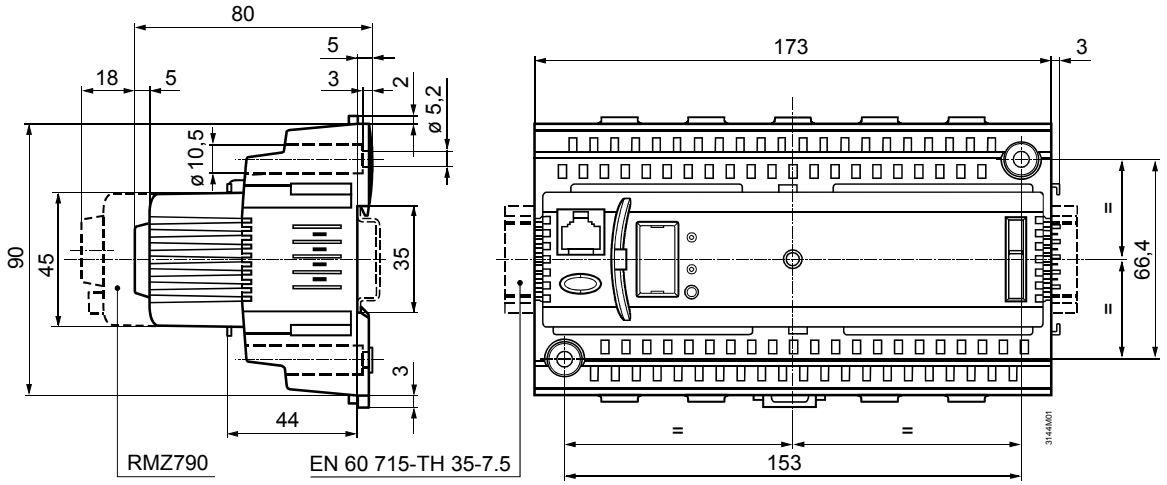
Тип	*Описание*	*Схема*
H4–1	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Контур ГВС с накопительным баком, смесительным клапаном и насосом загрузки (ГВС 2)	
H4–2	**N1:** Управление температурой бойлера **A2:** Погодозависимое управление контуром отопления со смесительным клапаном и рециркуляционным насосом	
H4–3	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2:** Контур отопления	
H4–4	**N1:** Управление температурой бойлера **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H4–5	**N1:** Управление температурой бойлера **A3:** Контур ГВС (ГВС 2) **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H5–2	**N1:** Погодозависимое управление контуром отопления с теплообменником с 2-портовым клапаном на обратке	
H5–3	**A3:** Контур ГВС с загрузкой накопительного бака из теплообменника (ГВС 3) **N1:** Контур отопления	

Тип	*Описание*	*Схема*
H5–4	**N1:** Контур отопления **A2:** Контур отопления	
H5–5	**A3:** Контур ГВС (ГВС 3) **N1:** Контур отопления **A2:** Контур отопления	
H5–6	**N1:** Контур отопления **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H5–7	**A3:** Контур ГВС (ГВС 3) **N1:** Контур отопления **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	
H6–1	**N1:** Прямое потребление ГВС из теплообменника, подключенного в контуре с циркуляционным насосом (ГВС 6)	
H6–3	**N1:** Контур ГВС (ГВС 6) и погодозависимое управление контуром отопления с теплообменником и 2-портовым клапаном на обратке	
H6–5	**N1:** Контур ГВС и контур отопления **A2** Контур отопления	

Тип	*Описание*	*Схема*
H6–7	**N1:** Контур ГВС (ГВС 6) и контур отопления **A2(1):** Контур отопления **A2(2):** Контур отопления	

N.	Клеммы контроллера N1, RMH760B
A2.	Клеммы модуля контура отопления RMZ782B
A2(1)	Клеммы первого модуля контура отопления RMZ782B
A2(2)	Клеммы второго модуля контура отопления RMZ782B
A3.	Клеммы модуля ГВС RMZ783B
Q1	Реле, Q11, Q12 и Q14 (например, привод)
Q2	Реле, Q23 и Q24 (например, привод)
Q3	Реле, Q33 и Q34 (например, насос контура отопления)
Q4	Реле, Q41, Q42 и Q44 (например, насос загрузки бака)
Q5	Реле, Q53 и Q54 (например, насос бойлера)
X1	Конфигурируемый вход для основной измеряемой переменной (например, температура подачи)
X2	Конфигурируемый вход для дополнительной измеряемой переменной (например, наружная температура)
X3	Конфигурируемый вход для дополнительной измеряемой переменной (например, температура обратки)
X4	Конфигурируемый вход для дополнительной измеряемой переменной (например, датчик протока в накопительном баке)
X5	Конфигурируемый вход для дополнительной измеряемой переменной (например, датчик протока в накопительном баке)

Размеры



Размеры в мм

©2006 Siemens Switzerland Ltd
Subject to change