



SYNCO™ LIVING

Мульти-контроллер

RRV934

- Радиочастотный мульти-контроллер
 - Для предварительного контроля не более 2-х групп помещений
 - Для контроля вентиляционной установки с использованием не более чем 3-х ступеней
- ВЧ-связь на базе протокола KNX (868 МГц, двунаправленная)
- Напряжение питания 230 В переменного тока
- 3 универсальных выхода реле
- 1 дополнительный выход
 - для 3-позиционного привода, или
 - в качестве четвертого универсального выхода реле
- 4 универсальных входа
- 2 универсальных выхода 0...10 В постоянного тока

Применение

- Для интеграции в систему Synco living
- Предназначен для использования в системах отопления для предварительного контроля не более 2-х групп комнат
 - 2 основных контроллера, каждый с приводом на 0...10 В постоянного тока
 - 1 основной контроллер с приводом на 0...10 В постоянного тока и 1 основной контроллер с 3-х позиционным приводом
- При наличии ограничений температуры потока и температуры в обратном трубопроводе, дополнительное регулирование насосов группы помещений

- и горячего водоснабжения. Подходит для контроля 3-х ступенчатой вентиляционной установки, включая HR-байпас, при наличии воздействия влажности, качества воздуха в помещении или уровня CO₂, отслеживает сбои в работе
- Переадресация сигнала о потребности нагрева установке первичной энергии

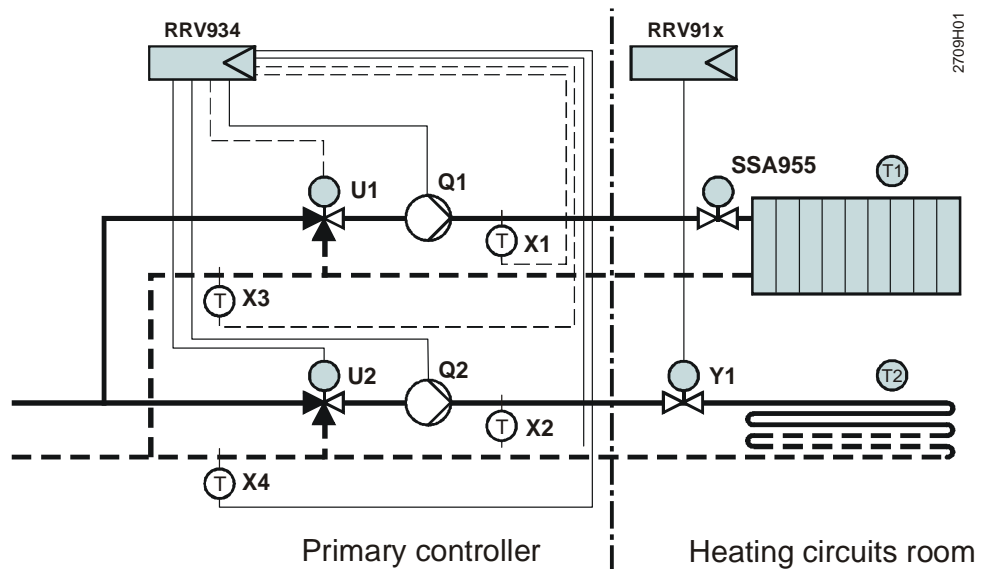
Комбинации оборудования

Мульти-контроллер RRVл934 предназначен для совместного использования с системой Siemens Synco living . Для получения более подробной информации о комбинациях оборудования обратитесь к таблице данных, охватывающей центральный квартирный модуль CE1N2707en.

Примеры применения

Предварительный контроль 2-х независимых групп помещений

Радиатор отопления и низкотемпературный нагрев пола с регулированием температуры потока, максимальным ограничением и установленной температурой в обратном трубопроводе



Предварительный контроль:

X1 – X2 Датчик температуры подачи
 X3 – X4 Датчик температуры в обратном трубопроводе
 Q1 / Q2 Насос группы помещений
 U1 / U2 Смесительный клапан (0 ..10 В постоянного тока)

Отопительные цепи помещения:

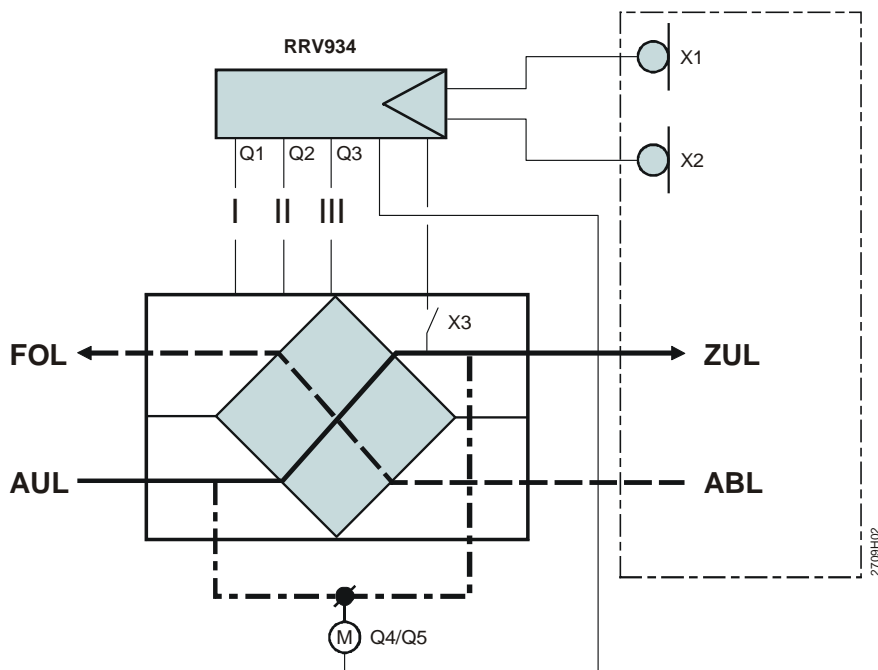
Y1 Клапан контура отопления (2-х или 3-х позиционный)
 T1 / T2 Комнатный модуль и /или датчик температуры (QAW910 и / или QAA910)

Для использования с системой подходят все приводы с электрическими и электрогидравлическими двигателями, снабжаемые 3-позиционными или 0...10 В постоянного тока устройствами управления, поставляемыми «SBT HVAC Products».

Более подробную информацию о номенклатуре продукции см. в обзоре клапанов Acvatix и приводов C00020403en.

Также обратитесь к таблице данных, охватывающей контроллеры отопительной цепи RRV912 CE1N2705en и RRV918 CE1N2706en.

Интеграция
вентиляционной
установки



Q1 / Q2 / Q3	3-х ступенчатый шаговый искатель вентиляционной установки
Q4 / Q5	HR-байпас, 3-позиционный привод
X1 / X2	Датчик влажность, качества воздуха в помещении или уровня содержания CO ₂ , 0...10 В постоянного тока
X3	Контакт неисправностей / обслуживания (например, для мониторинга фильтра)
FOL	Отработанный воздух
AUL	Наружный воздух
ZUL	Приточный воздух
ABL	Вытяжной воздух

Заказ

В заказе указывайте количество, наименование и тип продукции.

Комплект поставки

Инструкции по установке RRV934 поставляются вместе с датчиками.

Документация к продукту

Инструкции по эксплуатации и вводу в эксплуатацию RRV934 содержатся в документации к продукту, поставляемой с центральным квартирным модулем.

Функции

Основная функция

Мульти-контроллер RRV934 используется для соединения и управления вентиляционной установкой и / или для управления гидравлическими установками групп комнат. Все входы и выходы подходят для универсального применения. Центральный квартирный модуль предоставляет соответствующие данные с использованием радиочастотных сигналов.

Универсальные выходы реле

Универсальные выходы реле способны управлять различными частями оборудования, например, блоками 3-х ступенчатой вентиляции. Размыкание

управляется посредством центрального квартирного модуля и обеспечивается радиочастотными сигналами.¹

Универсальные входы

Универсальные входы принимает сигналы от различных датчиков, используемых для предварительного контроля группы помещений или управления вентиляционной установкой.¹

Универсальные выходы

RRV934 преобразует процентно-масштабированные сигналы от центрального квартирного модуля (например, тепловую нагрузку) в аналоговые сигналы 0...10 В постоянного тока. Выходы могут также использоваться для управления клапанами группы помещений, например, 0...10 В постоянного тока.¹

Специальные функции при использовании с основным контроллером группы помещений

Погодозависимое регулирование минимальной температуры расхода

Минимальная температура контрольной точки расхода увеличивается в зависимости от результирующей наружной температуры, обеспечивая тем самым минимальную температуру потока (например, применительно к нерегулируемым помещениям).

Контроль / ограничение температуры расхода,

Посредством RRV934 можно контролировать температуру расхода. Она регулируется с помощью сигнала о необходимости нагрева. Может устанавливаться минимальное или максимальное ограничение контрольной точки температуры расхода, с использованием регулируемого значения. Если запрос температуры является необоснованным, регулирование температуры расхода становится неактивным и управляющие элементы закрываются (отсутствует выпуск тепла)

Ограничение температуры в обратном трубопроводе

Температура в обратном трубопроводе может устанавливаться на высокий или низкий уровень, с использованием регулируемого значения. Например, таким образом можно предотвратить возврат очень горячей воды к источнику тепла. Ограничение температуры в обратном трубопроводе имеет приоритет перед ограничением температуры расхода.

Режим охлаждения

Клапан основного контроллера полностью открыт и насос группы комнат активирован. Он работает непрерывно в течение периода времени активного режима охлаждения, и не зависит от блокировки сигналов. Клапаны комнаты (RRV91x и SSA955) обеспечивают гидравлическое распределение охлажденной воды в соответствии с конфигурацией помещения.

Особые функции вентилятора

Выбор ступени

На центральном квартирном модуле ступень вентиляции может быть определена для каждого рабочего режима работы. При отсутствии контроля сырости или уровня CO₂ / летучих органических соединений, рабочие режимы могут выполняться в соответствии с настройкой таймера.

Датчик влажности

Датчик влажности контролирует достигнутую относительную влажность и обеспечивает нахождение ее величины в пределах регулируемого

¹ Для получения подробной информации о вариантах назначения для входов и выходов, обратитесь к инструкции Synco living по монтажу и вводу в эксплуатацию (CE1C2707en).

предельного значения. Если относительная влажность воздуха не превышает предельного значения, система вентиляции переключается на ступень вентиляции с возможностью настройки. С каждым центральным квартирным модулем может использоваться не более одного датчика влажности.

Контакт вентиляционной системы	Используя входной контакт системы вентиляции, вентиляционная установка может быть установлена на ступень вентиляции с возможностью настройки. Контакт двери «wave AP 260» / окна, универсальный вход RRV91x контроллера отопительной цепи, универсальный вход RRV934 мульти-контроллера, или объект в S-режиме могут оказывать действие на вентиляционный контакт (ИЛИ его режим работы).
Контроль качества воздуха в помещении	<p>Датчик уровня или летучих органических соединений контролирует качество воздуха в помещениях. Контроллер качества воздуха в помещениях вычисляет сигнал позиционирования, основываясь на текущей контрольной точке (в соответствии с уровнем вентиляции) и текущем качестве воздуха в помещениях. Исходя из этого, линейный шаговый искатель определяет требуемую в настоящее время степень вентиляции. В общей сложности могут быть определены 2 контрольных точки (контрольная точка 1: Защита / Экономный режим; контрольная точка 2: Предварительное кондиционирование / Комфорт).</p> <p>Качество воздуха в помещениях должно быть достигнуто в самой комнате, а не в воздуховоде, так как воздух не циркулирует вокруг датчика в воздуховоде при завершении работы системы вентиляции, что не позволяет обеспечить надлежащий контроль. С каждым центральным квартирным модулем может использоваться до 1 датчика уровня или летучих органических соединений.</p>
Ночное охлаждение	Если в летний период работы температура в помещении поднимается выше наружной температуры, и включен режим «ночного охлаждения», вентиляционная установка используется также в ночное время на ступени вентиляции с возможностью настройки. В данном случае, HR-байпас также размыкается.
Сигнализатор дыма	Если срабатывает дымовой сигнализатор, центральный квартирный модуль может быть установлен на ступень вентиляции с возможностью настройки (или в состояние «выкл.») через центральный квартирный модуль.
Функция «отпускной период»	Чтобы избежать застаивания комнатного воздуха в отпускной период, вентиляционная установка может включаться через установленные интервалы времени. Также может быть выбрана ступень вентиляции. Для отпускного периода не предусмотрены режимы, контролирующие уровень влажности, качество воздуха в помещениях и уровень содержания CO ₂ . В то же время пожарная сигнализация приобретает приоритетное значение.
Квартирный таймер	Квартирный таймер также оказывает воздействие на вентиляционную установку.
Принудительная вентиляция	В предустановленный период времени вентиляционная установка может управляться вручную на высшей ступени.
Функция «открытый камин»	Если в вентиляционной установке используется функция «открытый камин», таким образом, что установка корректируется вручную извне, контакт может быть подключен через универсальный вход. В таком случае, на дисплее

центрального квартирного модуля появляется специальный символ, обозначающий режим «открытый камин».

Вытяжной колпак

Во избежание чрезмерного пониженного давления при работе вытяжного колпака, его можно отключить от универсального выхода. Отключение осуществляется, как только через окно обеспечивается поставка достаточного количества воздуха.

Служебное сообщение

Служебное сообщение «Система вентиляции» может быть представлено на основании количества часов работы вентиляционного блока (итога в течение всех 3-х ступеней вентиляции). Для этого, продолжительность обслуживания может быть задана на центральном квартирном модуле.

Оконная вентиляция

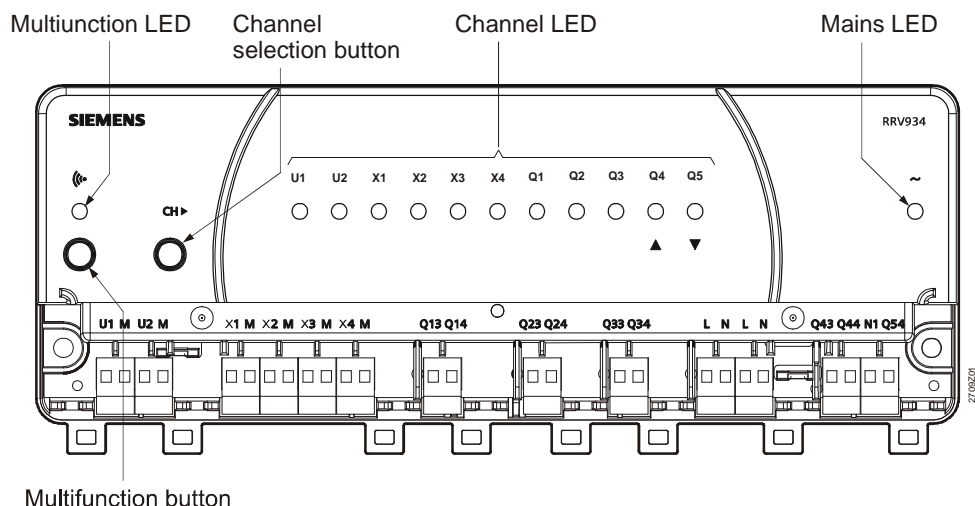
Функция «оконной вентиляции» инициируется центральным квартирным модулем. После отработки выбранного контакта окна, вентиляционная установка переключается на ступень вентиляции с возможностью настройки. После закрытия окна вентиляционная установка возобновляет нормальный режим работы.

Отсутствие

Можно определить ступень вентиляции для отсутствующей функции. Для отпускного периода не предусмотрены режимы, контролирующие уровень влажности, качество воздуха в помещениях и уровень содержания CO₂. Однако приоритет дается пожарной сигнализации.

Функции устройств и систем

Привязка	В RRV934 используется привязка первого выбранного канала или группы каналов для подачи сигнала на центральный квартирный модуль, обеспечивая интеграцию в радиочастотную систему. Кроме того, другим каналам или группам каналов можно назначить другие функции. Процесс привязки запускается посредством многофункциональной кнопки и отображается на светодиоде многофункциональной кнопки.
Запрос состояния	Многофункциональная кнопка может использоваться для запроса состояния настроенного канала управления. Состояние отображается на светодиоде многофункциональной кнопки.
Проверка радиопривязки	Для запуска проверки привязки каждого канала может использоваться многофункциональная кнопка. Проверка производится для контроля связи радиоканала с центральным квартирным модулем. Проверка радиопривязки отображается на светодиоде многофункциональной кнопки.
Отсоединение канала от системы	Используя многофункциональные кнопки, канал, или группу каналов, которые уже были подключены, можно отключить от системы. В таком случае, настройка соответствующего канала или группы каналов сбрасывается в исходное состояние. Затем канал или группа каналов может снова повторно подключиться к системе. Состояние отображается на светодиоде многофункциональной кнопки.
Исходное состояние	С помощью многофункциональной кнопки, настройку RRV934 можно сбросить в исходное состояние. Затем, RRV934 можно повторно подключить к системе.
Отсутствие радиосигнала	Если радиочастотная связь между RRV934 и центральным квартирным модулем прерывается, контроль групп помещений и вентиляционной установки больше не обеспечивается. После восстановления передачи радиосигналов, RRV934 возвращается в режим управления.
Неисправности сети	Если подача питания на RRV934 прерывается, контроль групп отопления и вентиляционной установки больше не обеспечивается. Положения отдельных приводов могут быть изменены только вручную на самих приводах. После восстановления подачи питания, RRV934 возвращается в режим управления.



Функция рабочих элементов

Рабочие элементы	Функция
Многофункциональная кнопка	Запрос состояния конфигурации канала Проверка радиопривязки Привязка Отключение канала и групп каналов от системы Восстановление исходного состояния
Кнопка выбора канала	Выбор канала и группы каналов

Функция устройств индикации

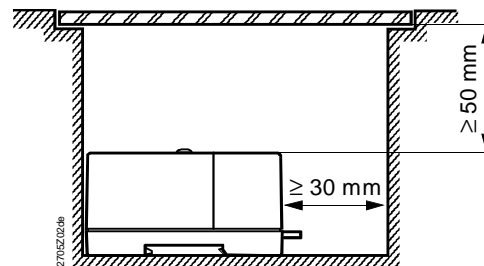
Устройство индикации	Функция
Светодиод многофункциональной кнопки	Отображение конфигурации канала и группы каналов Проверка радиопривязки Процесс привязки Отключение канала и групп каналов от системы
Светодиодные индикаторы каналов U1 ... U2 X1 ... X4 Q1 ... Q3 Q4 / Q5	Отображение конфигурации / состояния канала: Универсальный выход Универсальный вход Универсальное реле / выход Универсальное реле / выход (Q4) или 3-х позиционный выход (Q4 / Q5)
Основной светодиодный индикатор	Источник питания

Для получения более подробной информации о функциях и рабочем режиме RRV934, обратитесь к документации продукта, охватывающей центральный квартирный модуль.

Примечания по техническому обеспечению и режиму работы

Место установки

- За счет своего компактного дизайна RRV934 может быть установлен непосредственно в электрическом распределительном щите*, тепловом распределительном щите*, на потолке в подвале или в стояке кабеля
- Необходимо соблюдать допустимые ограничения нагрузки на окружающую среду
- RRV934 не должен подвергаться попаданию капель воды
- Для получения справочной информации относительно разработанных и установленных радиочастотных приборов системы Synco living компании «Сименс», обратитесь к спецификации CE1N2708en
- При установке RRV934 необходимо обеспечить наличие достаточного пространства для подсоединения кабеля ((30 мм) с помощью соединительных клемм
- В верхней части блока, должен соблюдаться минимальный зазор 50 мм для обеспечения доступа к элементам управления и беспрепятственному открытию крышки клеммной коробки



*Для обеспечения радиосвязи используются пластиковые крышки вместо металлических

Монтаж

RRV934 предназначен для:

- Установки на монтажной планке согласно EN 60715-TN35-7,5Сборка осуществляется с помощью 2-х крепёжных винтов

Примечание

До подсоединения к источнику питания, подключите все входы и выходы.

Ввод в эксплуатацию

До ввода в эксплуатацию, убедитесь, что RRV934 правильно подключен, что все провода корректно замкнуты, и что питание включено.

Техническое обслуживание

RRV934 не требует обслуживания.

Утилизация



В рамках нормативных документов списания, RRV934 классифицируется как радиоэлектронный лом, согласно утвержденной директивы ЕС 2002/96/ЕС (WEEE), и не подлежит утилизации в качестве бытовых отходов. Должны соблюдаться соответствующие государственные нормы, и блок должны быть утилизирован с привлечением соответствующих служб. Необходимо соблюдать требования действующего местного законодательства.

Гарантия

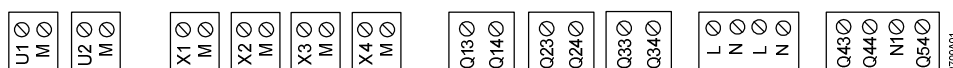
Технические данные, связанные с применением, гарантируются только для системы . Для комбинаций оборудования обратитесь к таблице данных CE1N2707en, охватывающей центральный квартирный модуль. **При использовании RRV934 вместе с устройствами третьей стороны, надлежащее функционирование должно быть обеспечено пользователем. В данном случае, компания «Сименс» не несет никакой ответственности за обслуживание или предоставление гарантийных услуг.**

Технические характеристики

Источник питания	Рабочее напряжение	230 В переменного тока ($\pm 10\%$)
	Частота	50 Гц
	Энергопотребление (исключая внешние нагрузки)	макс. 7 ВА
	Предохранитель линии электропитания	10 А
Радиочастота	Частота	868 МГц (двунаправленный)
	Диапазон	Обычно 30 м внутри зданий
	Протокол	Радиочастота соответствует стандарту KNX KNX (мощность до 9 мВт)
Универсальный вход	Тип	Резистор LG-Ni1000, вкл. / выкл., постоянный ток 0...10 В
	Количество	4
	Диапазон измерений	0...120 °C
Допустимая длина кабеля к датчику или внешнему контакту	Медный провод, диаметр 0.6 мм .	макс. 20 м
	Медный провод 1 мм ²	макс. 80 м
	Медный провод 1,5 мм ²	макс. 120 м
Универсальное реле / выход	Тип	Бесконтактный 24 В...230 В пер. тока, 0.02...2 (2) А пер. тока
	Количество	5
Универсальный выход	Тип	0...10 В пост. тока, макс. 1 мА пост. тока
	Количество	2
Электрические соединения	Количество	2
	Винтовые клеммы для	макс. 2,5 мм ²
Тип контроллера	Основной контроллер	PI
	Стандарты	<p>CE соответствие директиве об электромагнитной совместимости</p> <ul style="list-style-type: none"> - Директива по низковольтным устройствам - Электробезопасность RTTE (Радио и Телеком. оборудование) - Беспроводная связь <p>2004/108/EC - EN 60730-1, EN 60730-2-9 2006/95/EC - EN 60730-1, EN 60730-2-9 1999/5/EC - EN 300220-2, EN 301489-1, EN 301489-3</p>
Защита	Класс безопасности	II согласно EN 60730
	Корпус	IP30 согласно EN 60529
	Степень загрязнения	2 согласно EN 60730
Экологическая совместимость	Декларация о соответствии требованиям ISO 14001 (окружающая среда) к охране окружающей среды CE1E2709en ISO 9001 (качество)	
	предоставляет информацию о конструкции и назначении,	SN 36350 (безвредная для окружающей среды продукция)

Размеры	обеспечивающих безвредность для окружающей среды (соответствие RoHS, состав материалов, упаковка, безвредность для окружения и утилизация).		
Вес	refer to "Dimensions"		
Материал корпуса	Готовое изделие со вспомогательными устройствами		
Цвета корпуса	Пластмасса PC+ABS		
Условия работы	Верхняя / нижняя секция корпуса	RAL 7035 светло-серый RAL 5014 голубой	
		Режим работы EN 60721-3-3	Транспортировка EN 60721-3-2
		Хранение EN 60721-3-1	
	Климатические условия	Класс 3K5	Класс 2K3
	Температура	0...+50 °C	-25...+70 °C
	Влажность	5...95% отн. вл.	< 95% отн. вл.
	Механические условия	Класс 3M2	Класс 2M2
	Высота над уровнем моря	Класс 1M2	
		минимум 700 гПа, соответствующий макс. 3000 м над уровнем моря	

Соединение клеммы



Защитное сверхнизкое напряжение

- U1, U2 Универсальный выход 0...10 В постоянного тока
M Земление для универсального выхода
X1...X4 Универсальный вход (цифровой вход, вход датчика или 0...10 В постоянного тока)
M Земление для универсального входа

Сетевое напряжение или защитное сверхнизкое напряжение

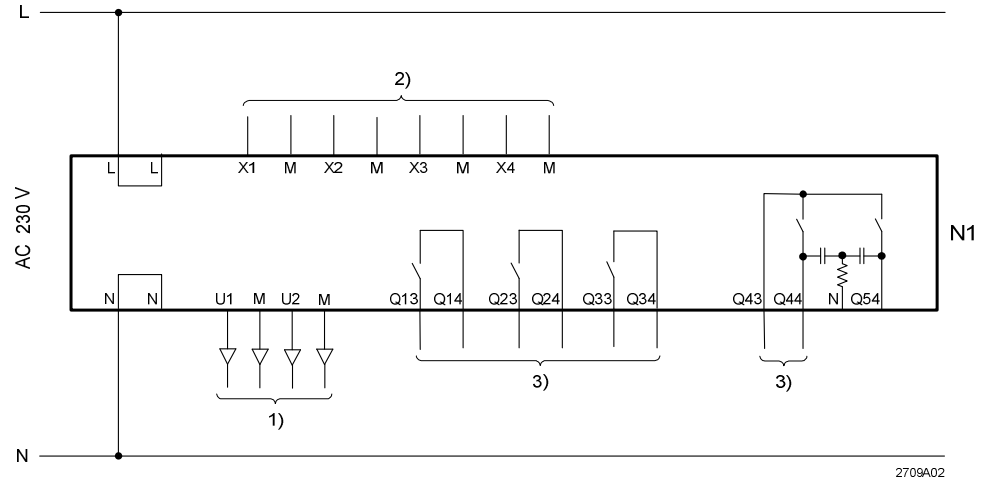
- Q13, Q14 Беспотенциальный универсальный выход реле на 24...230 В переменного тока (реле 1)
Q23, Q24 Беспотенциальный универсальный выход реле на 24...230 В переменного тока (реле 2)
Q33, Q34 Беспотенциальный универсальный выход реле на 24...230 В переменного тока (реле 3)
Q43, Q44 Беспотенциальный универсальный выход реле на 24...230 В переменного тока (реле 4)
или при использовании в качестве 3-позиционного выхода:
Q43 Вход на Q44 и Q54
Q44 Привод / клапан открыты на 24...230 В переменного тока
Q54 Привод / клапан закрыты на 24...230 В переменного тока
N1 Подключение нейтрального провода (24...230 В переменного тока) для внутреннего смесительного клапана подавления помех

Напряжение сети

- N Рабочее напряжение нейтрального провода 230 В переменного тока
L Рабочее напряжение, провод под напряжением 230 В переменного тока

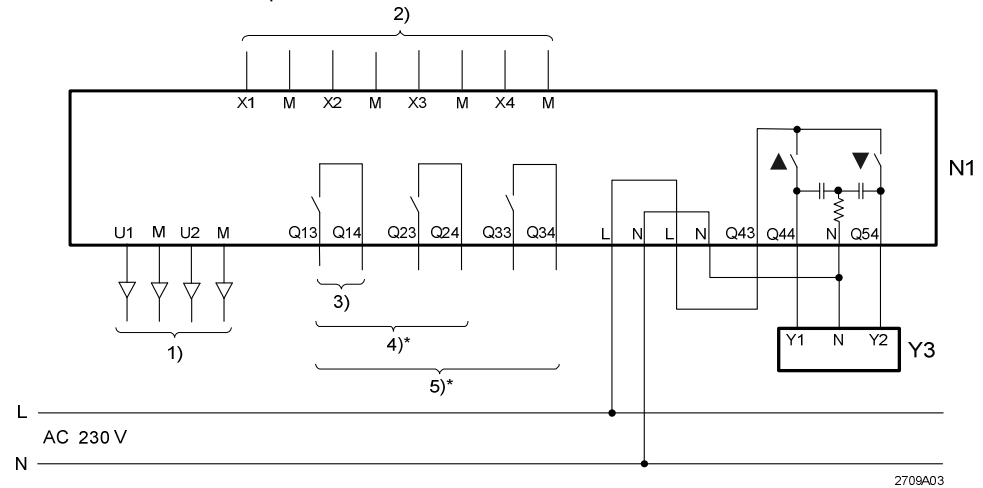
Схема подключения

Пример:
Универсальные входы
и выходы



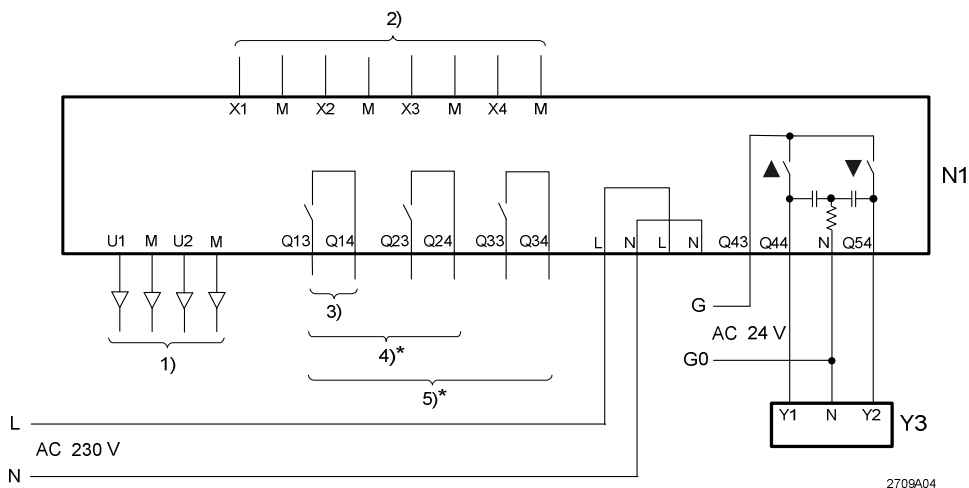
- N1 Мульти-контроллер RRV934
 1) Универсальный выход 0...10 В постоянного тока
 2) Универсальный вход, может использоваться для измерения температуры / цифрового входа / 0...10 В постоянного тока
 3) Универсальный беспотенциальный выход реле, может использоваться для питающей сети или сети низкого напряжения

Пример: Управляемая
вентиляция квартиры:
Шаговый искатель, HR-
байпас, 230 В
переменного тока



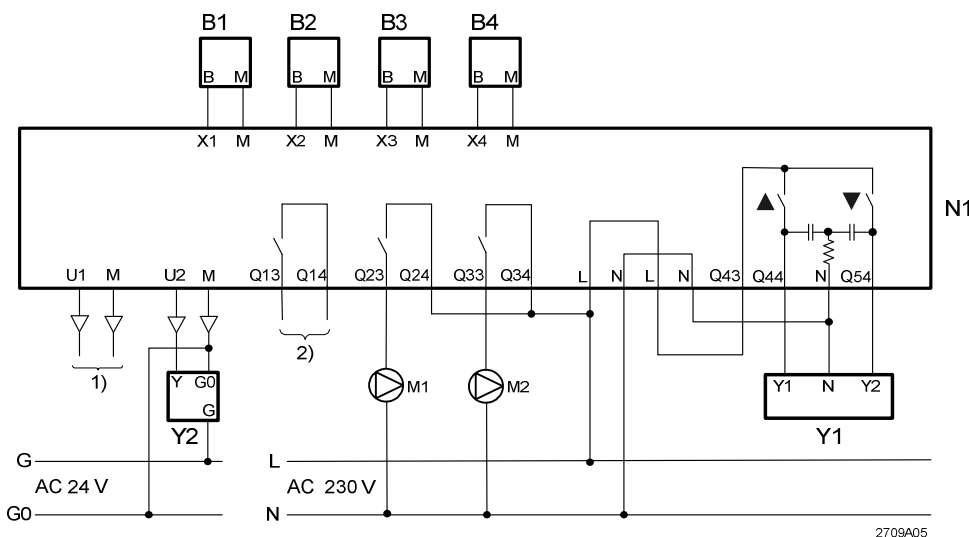
- N1 Мульти-контроллер RRV934
 Y3 Привод HR-байпаса, 3-позиционный, на 24 В переменного тока
 1) Универсальный выход 0...10 В постоянного тока
 2) Универсальный вход, может использоваться для измерения температуры / цифрового входа / 0...10 В постоянного тока
 3) Реле 1 (Q1) 1-ступенчатого шагового искателя
 4) Реле 1 (Q1) и реле 2 (Q2) 2-х или 3-х ступенчатого шагового искателя
 5) Реле 1 (Q1), Реле 2 (Q2) и Реле 3 (Q3) 3-х ступенчатого шагового искателя
 * Режим работы реле 1... 3 на каждой ступени может быть выбран на центральном квартирном модуле

Пример управляемой
вентиляции квартиры:
Шаговый искатель, HR-
байпас, 24 В
переменного тока



- N1 Мульти-контроллер RRV934
 Y3 Привод HR-байпаса, 3-позиционный, на 24 В переменного тока
 1) Универсальный выход 0...10 В постоянного тока
 2) Универсальный вход, может использоваться для измерения температуры / цифрового входа / 0...10 В постоянного тока
 3) Реле 1 (Q1) 1-ступенчатого шагового искателя
 4) Реле 1 (Q1) и реле 2 (Q2) 2-х или 3-х ступенчатого шагового искателя
 5) Реле 1 (Q1), Реле 2 (Q2) и Реле 3 (Q3) 3-х ступенчатого шагового искателя
 * Режим работы реле 1... 3 на каждой ступени может быть выбран на центральном квартирном модуле

Пример предварительного контроля:
 Основной контроллер 1, с приводом, 3-позиционный, на 230 В переменного тока,
 основной контроллер 2, с приводом, на 0...10 В постоянного тока



- N1 Мульти-контроллер RRV934
 B1 Датчик температуры расхода для основного контроллера 1 (LG-Ni1000)
 B2 Датчик температуры возврата для основного контроллера 1 (LG-Ni1000)
 B3 Датчик температуры расхода для основного контроллера 2 (LG-Ni1000)
 B4 Датчик температуры возврата для основного контроллера 2 (LG-Ni1000)
 M1 Насос 1 группы помещений для основного контроллера 1
 M2 Насос 2 группы помещений для основного контроллера 2
 Y1 Привод клапана основного контроллера 1, 3-х позиционный, 230 В переменного тока
 Y2 Привод клапана основного контроллера 2, 0...10 В постоянного тока
 1) Универсальный выход 0...10 В постоянного тока
 2) Универсальный беспотенциальный выход реле, может использоваться для питающей сети или сети низкого напряжения

Функция различных входов и выходов определяется только при подключении отдельных каналов к центральному квартирному модулю. Это означает, что насосы группы комнат могут подключаться к любому из выходов реле Q1...Q3. Датчики температуры также могут быть подключены к любому из входов X1...X4. Вместо 3-х позиционного клапана привода для основного контроллера 1, возможно подключение клапана привода на 0...10 В постоянного тока к выходу U1.

Размеры в мм

