

SIGMAGYR®
**Контроллер для систем
централизованного
теплоснабжения**

RVP97...



Масштаб 1: 2.5

- Контроллер предназначен для автоматического регулирования температуры воздуха в помещении и температуры горячей воды в системах централизованного теплоснабжения.
- Регулирование контура отопления производится в зависимости от температуры наружного воздуха. Контура горячего водоснабжения в зависимости от заданной температуры горячей воды.
- Оптимизация функций дает возможность экономить энергию, не снижая комфортности.
- Большинство функций используется с датчиком температуры воздуха в помещении.
- Отдельные контуры нагрева могут быть соединены с контурами контроллеров, образуя сеть контроллеров.

Использование

- «Во всех типах жилых и нежилых зданий с централизованной системой отопления, например:
- в домах на одну или две семьи или ряда домов;
- в небольших нежилых зданиях. «С тепло генераторами
- - в первую очередь с теплообменниками систем централизованного теплоснабжения
- «В системах теплоснабжения
- тепловых пунктах или небольших центральных тепловых пунктах;
- в обычных нагревательных системах, таких как радиаторы, конвекторы, потолочное и напольное отопление, особенно в отопительных системах с одним контуром нагрева.

Функции

Функции экономии энергии

- «Регулирование температуры теплоносителя, принимая во внимание динамику здания и температуру воздуха в помещении.
- «Оптимальное управление пуском и остановкой системы.
- «Автоматическое 24-х часовое ограничение нагрева, учитывая динамику здания и температуру воздуха в помещении.
- «Автоматическое переключение на зимний/летний режим, учитывая тепловую инерцию строительных конструкций.
- «Ограничение температуры воздуха в помещении (при применении датчика температуры воздуха в помещении).

Защитные функции

- «Регулирование минимальной и максимальной температуры теплоносителя.
- «Защита системы отопления от замерзания.
- «Защита циркуляционных насосов, благодаря периодичности их работы.

Рабочие функции

«Для эффективной работы в течение года необходимо установить дату, год и время и нажать кнопку "AUTO".

«Кнопка для выбора обычного набора данных.

«Кнопка переключения управления горячей водой во время блокировок.

«Каждый установленный параметр отображается на дисплее и таким образом подтверждается.

«Ввод в работу с помощью реле и проверка (тестирование) датчика.

«Переключение на ручное управление.

Выходные функции

- «Выбор гидравлической схемы теплоснабжения.
- «Трехпозиционный электропривод клапана для насосов смешения или горячего водоснабжения.
- «Трехпозиционный электропривод клапана для системы отопления. «Насосы горячего водоснабжения. «Циркуляционные насосы горячего водоснабжения. «Насосы отопления.

Другие технические свойства

- «Изменение рабочего режима через телефонную сеть с помощью наружного переключателя.
- «Связь с RVP45.500
- «Автоматическая адаптация контроллера к характеристикам здания.
- «Выборочная работа насосами горячего водоснабжения.
- «Регулируемое повышение температуры горячего водоснабжения.
- «Выбираемый приоритет для горячего водоснабжения (переключение - абсолютное или без приоритета).
- «Дистанционное управление комнатными устройствами.

Типы приборов

Контроллер централизованного теплоснабжения	RVP97...
Контроллер для отдельного контура теплоснабжения	RVP45.500
Цифровой датчик комнатной температуры	QAW50
Цифровой многофункциональный датчик комнатной температуры	QAW70
Погружной датчик температуры	QAC21 / QAC31
Прижимной датчик температуры	QAD21
Погружной датчик температуры, с кабелем	QAP21.3

Примечания

Технические

Во всех измерительных цепях контроллера низкое напряжение. Все насосы, электропривод клапана и сам контроллер имеют напряжение сети 230 вольт А.С.

Плавкие предохранители, выключатели, провода и провода заземления должны соответствовать правилам безопасности.

Допустимая длина проводов ко всем датчикам температуры оговаривается в разделе "Технические данные".

При использовании датчиков температуры воздуха в помещении, радиаторы или конвекторы не должны иметь термостатов, а все вентили должны быть открыты полностью.

Провода от датчиков не должны прокладываться вместе с проводами управления и электропитания насосов горелки и т.п.

Установка

Контроллер можно устанавливать на стене, контрольной панели или в щите контроля и автоматики. На контроллер не должна капать вода и его устанавливать во влажном или сыром помещении.

Ввод в эксплуатацию

Контроллер снабжен инструкциями по установке, наладке и вводу в эксплуатацию.

Технические данные

Контроллер

Номинальное напряжение (переменный ток)	AC 230 V +10/-15 %
Номинальная частота	50 или 60 Гц
Силовой трансформатор к VDE 0551	4 kV тестовое напряжение
Потребляемая мощность	5 VA
Низкое напряжение (постоянный ток) D.C.	DC 12 V
Класс изоляции по VDE 0631	II
Стандарт защиты по DIN 40050 передней стороны	IP 40
Стандарт защиты по DIN 40050 для задней стороны	IP 20
Защита от радиопомех по CIS PR 22	class B
Испытание на вибрацию по DIN 40046	2 g
Допустимы температуры окружающего воздуха:	
при транспортировке и хранении	-25...+70 °C
при работе	0...50 °C
Допустимая влажность окружающего воздуха DIN 40040	class F
Увеличение сопротивления при регулировании	KC 250
Вес	
контроллер	около. 0.5 кг
терминалы	около. 0.15 кг

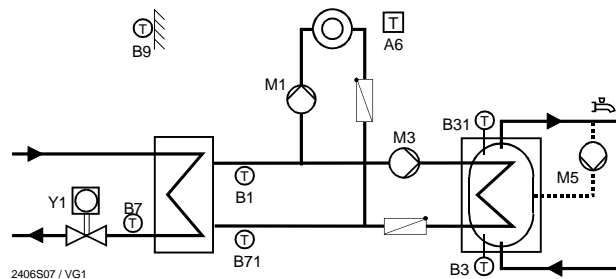
Выходные реле

Напряжение	AC 24...250 V
Номинальный ток	
при AC 230 V	0.005...2 A (cos φ > 0,6)
при AC 24 V	0.02...2 A (cos φ > 0,6)
Включение тока	10 A max., max. 1 s max.
Класс испытания VDE 0631	II

Шина данных	Тип линии (шины) (невзаимозаменяемых)	2-проводная	
	Допустимая длина линии (шины) с медным проводом 1.5 mm ²		400 м
	Общее сопротивление линии (шины)	100 Ω max.	
	Емкость	100 pF/m max.	
Источник импульсов	Тип импульса язычковый контакт	Namur, WCD-PC	
	Емкость	100 pF/m max.	
	Тип линии	2-проводная	
	Общее сопротивление линии	100 Ω max.	
Длины линий к датчикам температуры	Медный провод диаметром 0.6 mm ²	20 м max.	
	Медный провод 1.0 mm ²	80 м max.	
	Медный провод 1.5 mm ²	120 м max.	
Наружные реле	Тип контактов дистанционного выключателя и дополнительного выключателя	позолоченные контакты	
Входы	Датчик температуры наружного воздуха	Ni 1000 Ω или NTC	

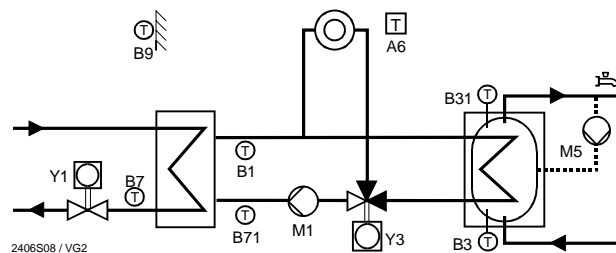
Примеры применений

VG1



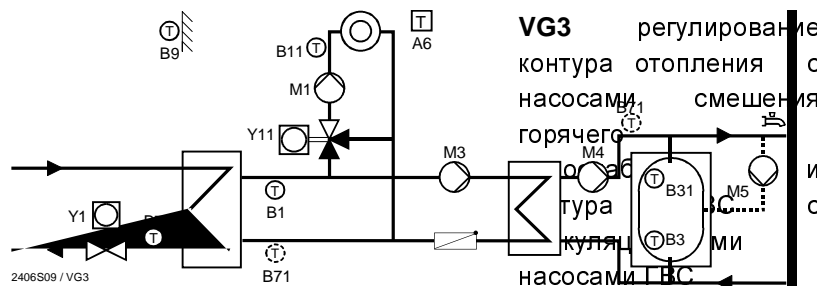
VG1/ регулирование контура отопления с насосом отопления и контура горячего водоснабжения с циркуляционным насосом ГВС

VG2

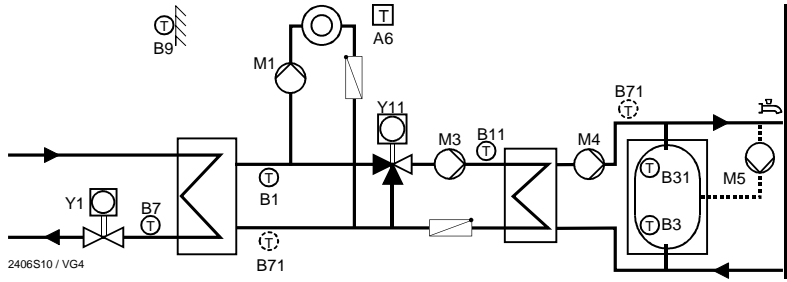


VG2 / регулирования контура отопления и горячего водоснабжения с насосом смешения

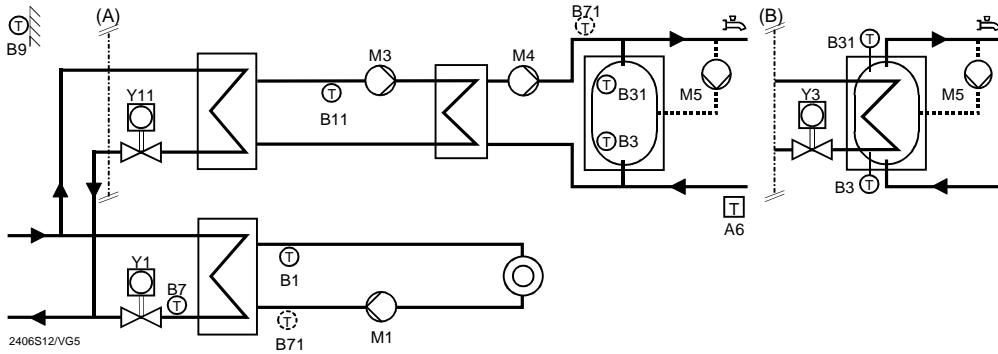
VG3



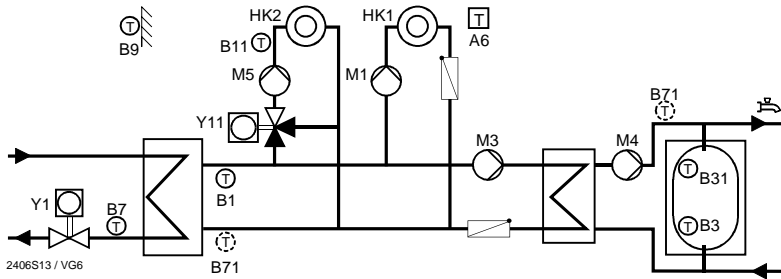
VG3 регулирование контура отопления с насосами смешения и контура горячего водоснабжения с циркуляционным насосом ГВС

VG4

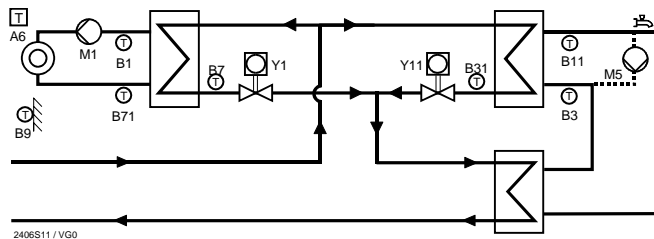
VG4 Регулирование контуром отопления с насосом смешения, смешивающим клапаном насосом и циркуляционным насосом ГВС.

VG5

Контур отопления с циркуляционным насосом и теплообменником, контур ГВС с циркуляционным насосом, 2 теплообменниками и баком аккумулятором

VG6

VG6 Контур отопления НК1 с циркуляционным насосом; контур отопления НК2 со смешивающим клапаном, ГВС с циркуляционным насосом и баком аккумулятором

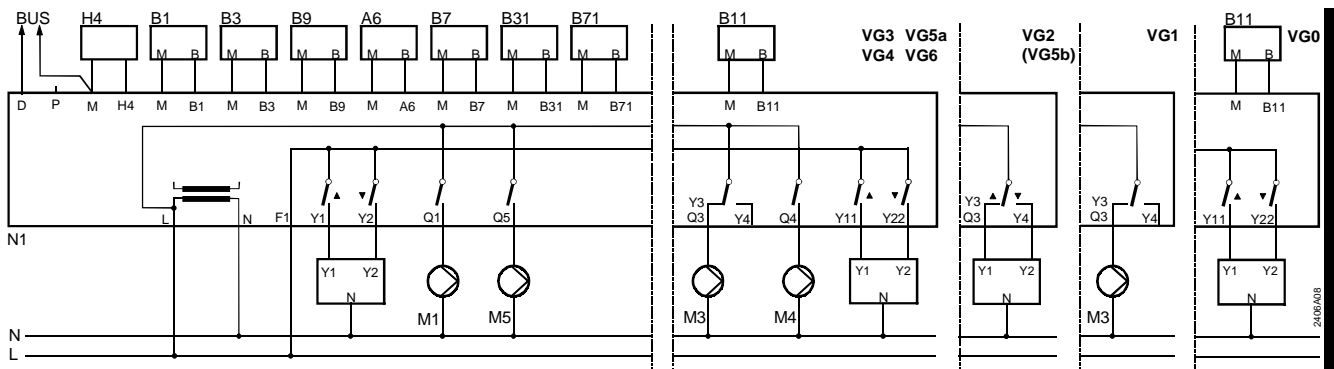
VG0

VG0 управление контуром отопления и горячего водоснабжения с двумя теплообменниками ГВС и одним теплообменником ГВС.

Таблица соединений

A6	Комнатный датчик (PPS)	NK1	Контур отопления 1
B1	Датчик температуры подающей воды 1	NK2	Контур отопления 2
B3	Датчик температуры обратной воды VG0: датчик обратной воды циркуляции	H4	Вспомогательный переключатель
B7	Датчик обратной воды 1	M1	Насос отопления VG2: главный насос
B9	Датчик наружной температуры	M3	Насос ГВС
B11	VG3 и VG6: датчик подающей отопления VG4 и VG5: датчик подающей отопления VG0: датчик подающей ГВС	M4	Бак аккумулятор и циркуляционный насос
B31	Датчик подающей ГВС VG0: датчик обратной воды ГВС	M5	Циркуляционный насос ГВС VG6: циркуляционный насос отопления 2
B71	Датчик температуры обратной воды VG4: датчик обратной воды отопления	Y1	Первый регулирующий клапан 1
		Y3	Клапан смешения VG5 (B): первый регулирующий клапан
		Y11	VG3 и VG6: смешивающий клапан отопления VG4: клапан ГВС VG0 и VG5 (A): первый регулирующий клапан 2

Схема соединений



Соединения

D	N
H4	L
A6	Q1
M	Y2
P	Y1
B31	F1
B3	Q3/Y3
B7	Y4
B71	Q4
B1	Q5
B11	Y22
B9	Y11

Назначение соединений

A6	Комнатный датчик (PPS)
B1	Датчик температуры подающей воды 1
B3	Датчик температуры обратной воды VG0: датчик обратной воды циркуляции
B7	Датчик обратной воды 1
B9	Датчик наружной температуры
B11	VG3 и VG6: датчик подающей отопления VG4 и VG5: датчик подающей отопления VG0: датчик подающей ГВС
B31	Датчик подающей ГВС VG0: датчик обратной воды ГВС
B71	Датчик температуры обратной воды VG4: датчик обратной воды отопления
D	N-шина

H4	Вспомогательный переключатель
P	Вход импульсный

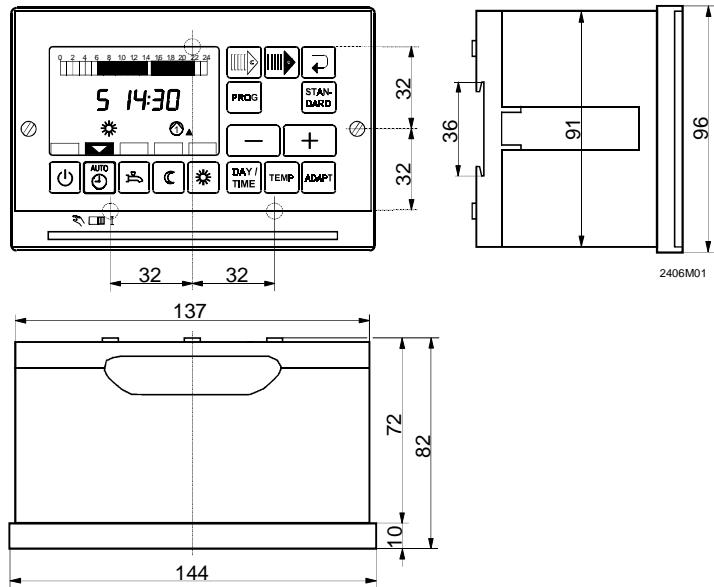
Соединения с тыловой частью RVP97...

S1	Соединение с коммуникационным интерфейсом
----	---

Главные соединения

F1	Контрольное реле ~ 230 V
L	~ 230 V
M	Сигнальная нейтраль
N	нейтраль
Q1	Насос отопления M1 VG2: главный насос M1
Q3	Насос ГВС M3
Q4	Насос бака аккумулятора M4
Q5	Циркуляционный насос ГВС 1 M5, VG6: циркуляционный насос 2 M5
Y1	Первый регулирующий клапан 1 (открыт)
Y2	Первый регулирующий клапан 1 (закрыт)
Y3	VG2: клапан ГВС включен. VG5 (B): первый регулирующий клапан 2 (открыт)
Y4	VG2: клапан на системе отопления включен VG5 (B): первый регулирующий клапан 2 (закрыт)
Y11	VG3 и VG6: клапан подмеса отопления (открыт) VG4: клапан ГВС (открыт) VG0 и VG5 (A): первый регулирующий клапан 2 (открыт)

Размеры



Размеры в мм

© 1994 Landis & Gyr (Europe) Corp.
Subject to modification
January 17, 1997