



Техника служит людям

Инструкция по монтажу и эксплуатации

ФАНКОЙЛЫ СЕРИИ KL



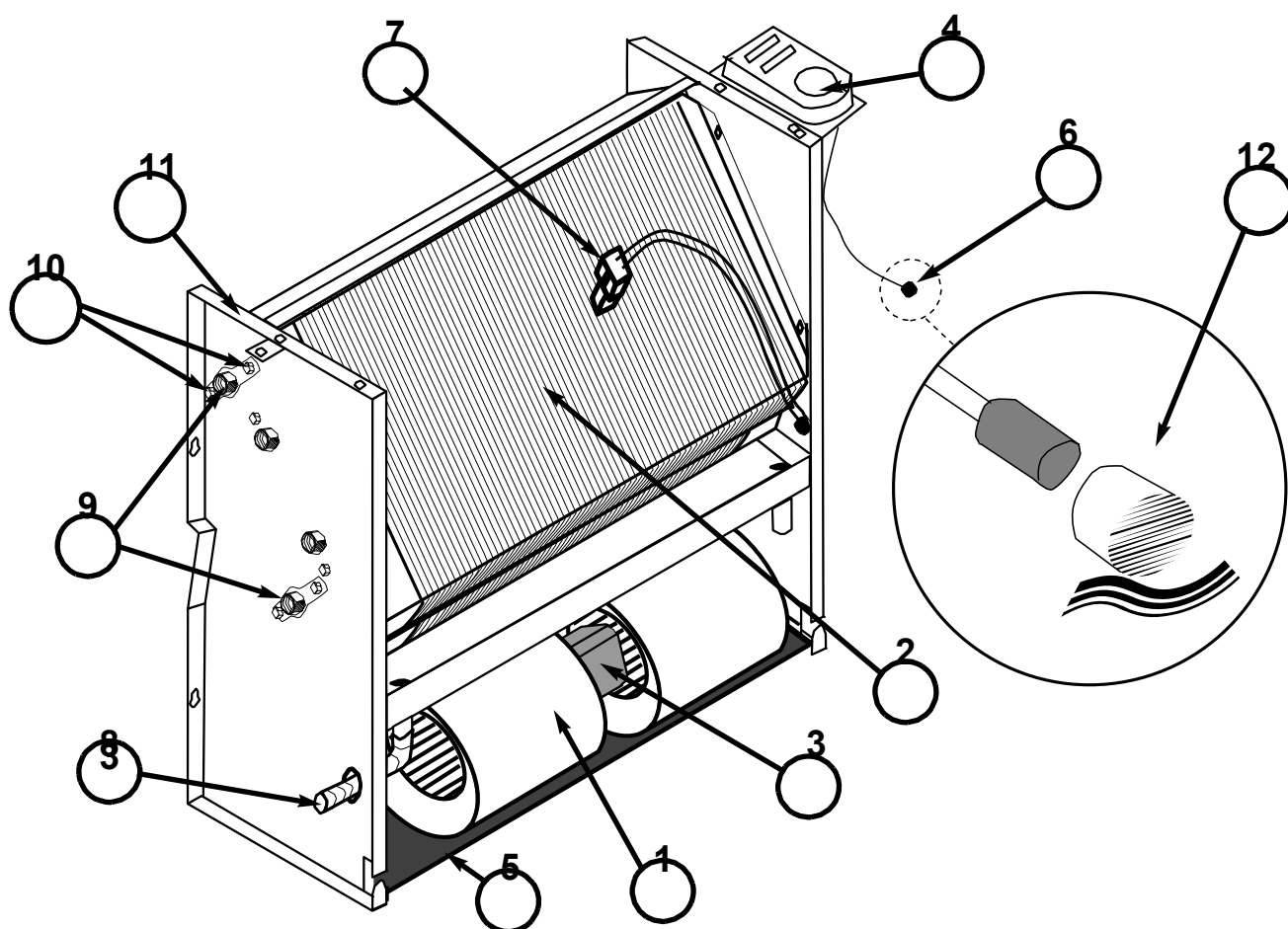


Содержание

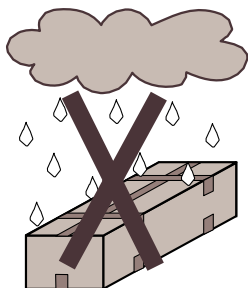
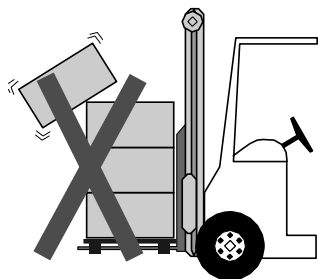
Основные элементы	3
Мероприятия по безопасности	4
Установка	5
Неправильная эксплуатация	5
Эксплуатация	6
Электрические схемы подключения	7
Технические данные	10
Устройства управления	11

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

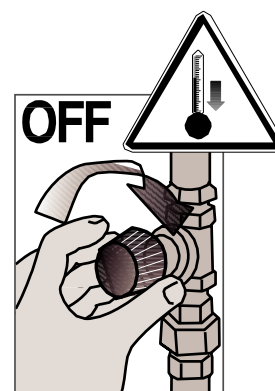
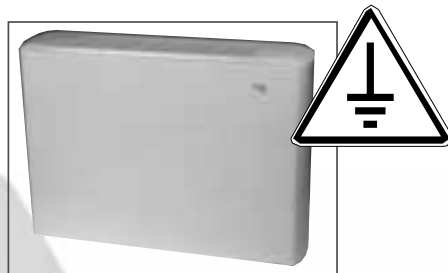
- 1-Вентилятор
- 2-Теплообменник
- 3-Электродвигатель
- 4-Устройство управления (*)
- 5-Воздушный фильтр
- 6-Комнатный температурный датчик (*)
- 7-Низкотемпературный датчик по воде (*)
- 8-Патрубок для удаления конденсата
- 9-Подсоединение воды
- 10-Воздушный клапан
- 11-Основная рама



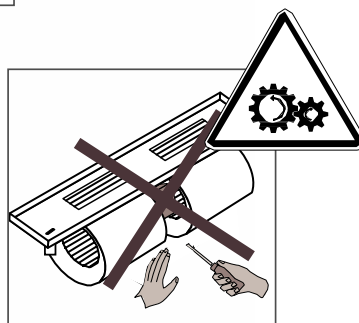
(*) опция



Предостережения при монтаже и эксплуатации



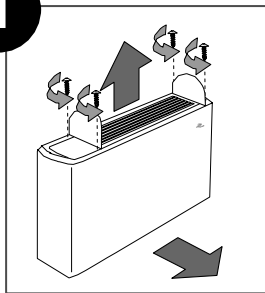
OK



Соблюдать меры безопасности и правила по транспортировке и хранению. Выполнение всех операций разрешается только квалифицированным рабочим. Также необходимо соблюдать все правила при подключении и техническом обслуживании. Изготовитель не несет ответственности за качество изделия при неправильном хранении, монтаже и техническом обслуживании

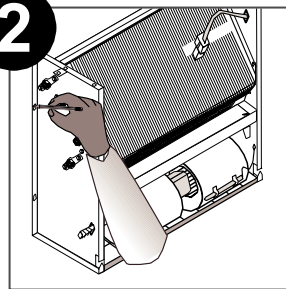
Установка

1

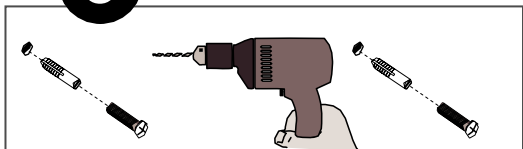


Будьте внимательны при установке корпуса и подключении внешних коммуникаций

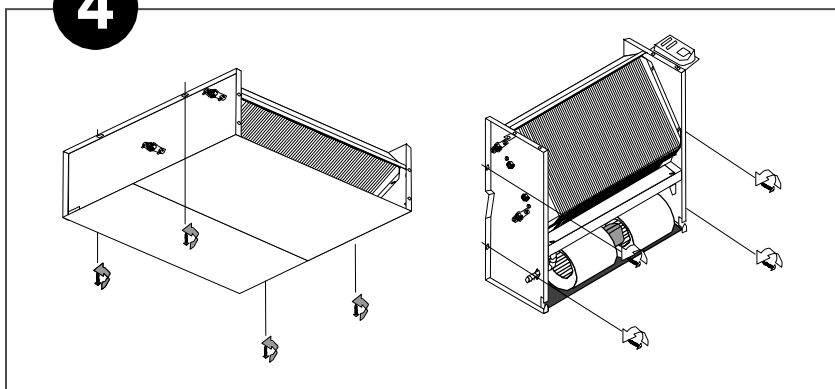
2



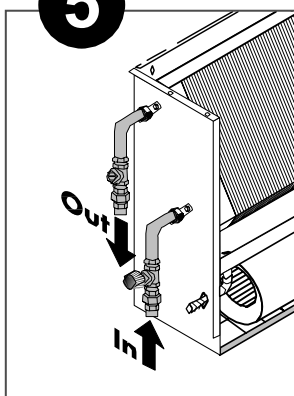
3



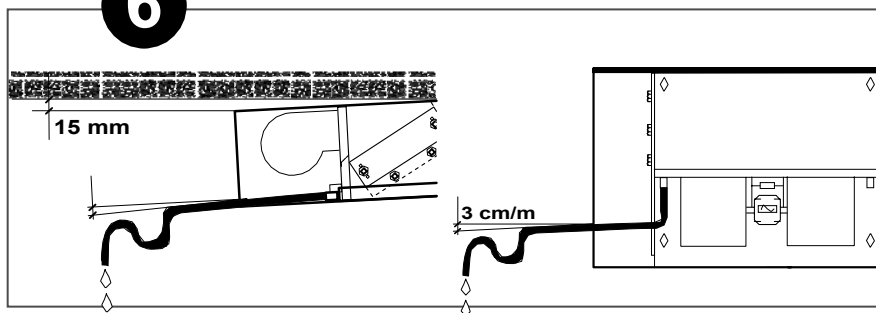
4



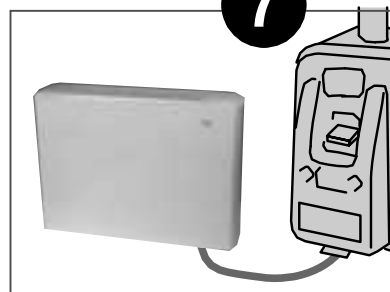
5



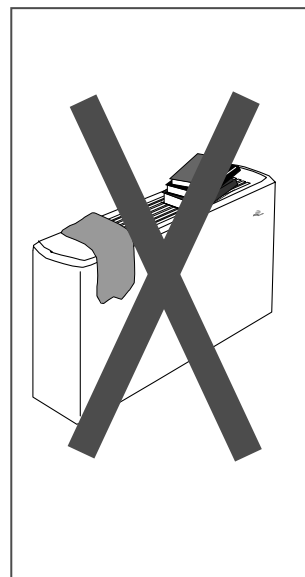
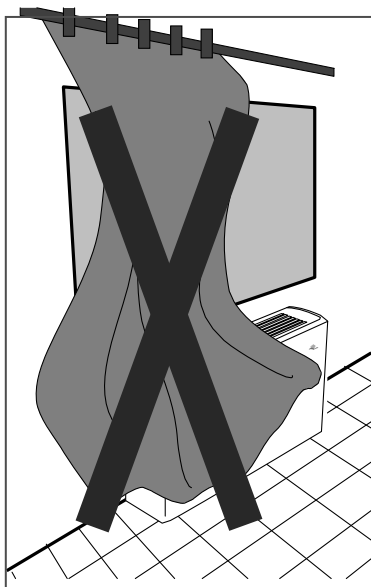
6

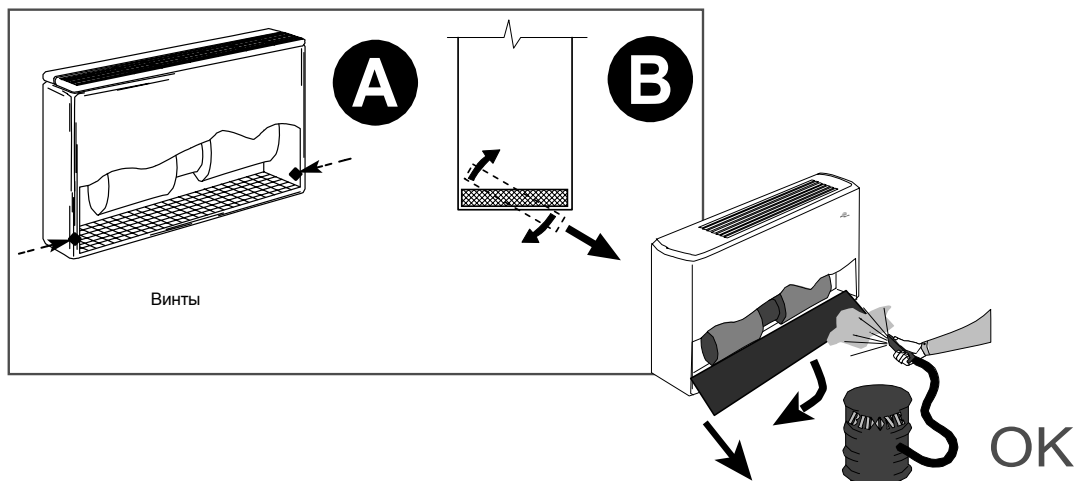


7



Неправильная эксплуатация





Мы рекомендуем установить максимальную скорость в течении нескольких часов после установки и если фанкойл не использовался в течении длительного времени, по возможности избегайте работы фанкойла при чистке помещения, где он расположен.

ВЕНТИЛЯТОР: Вентилятор, также как и двигатель имеют самосмазывающиеся опоры, не требующие дополнительной смазки.

ТЕПЛООБМЕННИК: Теплообменник должен всегда быть в хорошем состоянии, для того чтобы обеспечить технические характеристики по нагреву или охлаждению, указанные в документации. Периодически проверяйте внешнее состояние теплообменника, особенно чистоту между ребрами, для обеспечения беспрепятственного прохождения воздуха. При необходимости выполните чистку теплообменника, при этом старайтесь не повреждать алюминиевое оребрение.

УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА: Особенно в летний период следите за тем, чтобы происходило удаление конденсата из поддона фанкойла. Поддон и отводящие каналы должны быть чистыми. Наличие загрязнений может привести к переполнению поддона водой и нарушению работы устройства.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР: Внизу устройства находится воздушный фильтр, который фильтрует входящий воздух от посторонних примесей. Фильтр может быть легко удален и очищен. Это необходимо делать ежемесячно или даже чаще, если фанкойл установлен в очень пыльном помещении. При повреждении фильтра замените его новым. Обязательно установите фильтр перед началом работы. Не выставляйте фильтр на солнце.

Электрическая схема подключения

RS - красный
AR - оранжевый
NR - черный
BL - голубой
GV - желто-зеленый

MR - коричневый
BI - белый
GR - серый
VI - фиолетовый
RO - розовый

Вертикальный блок в корпусе

GV – желто-зеленый

RS - 1° первая скорость

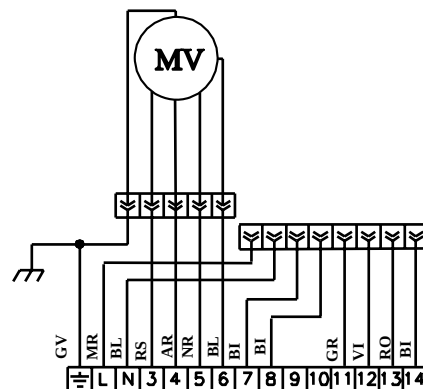
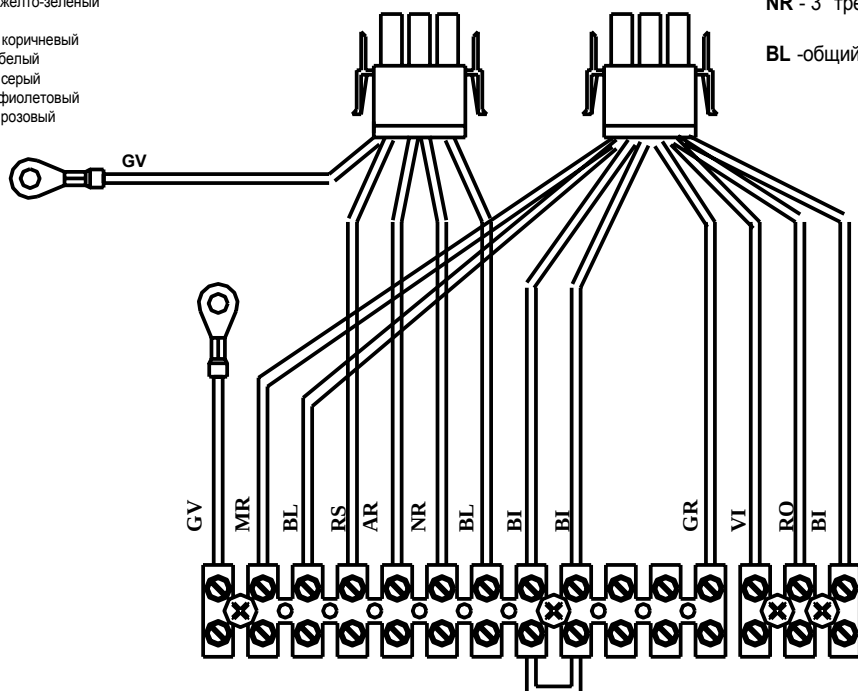
min

AR - 2° вторая скорость

NR - 3° третья скорость

max

BL -общий



Встраиваемый вертикальный или горизонтальный блок

RS - красный

AR - оранжевый
NR - черный
BL - голубой
GV - желто-зеленый

GV – желто-зеленый

RS - 1° первая скорость

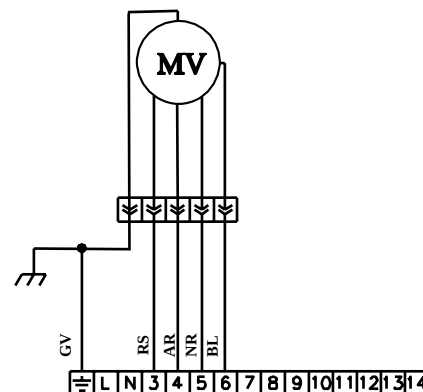
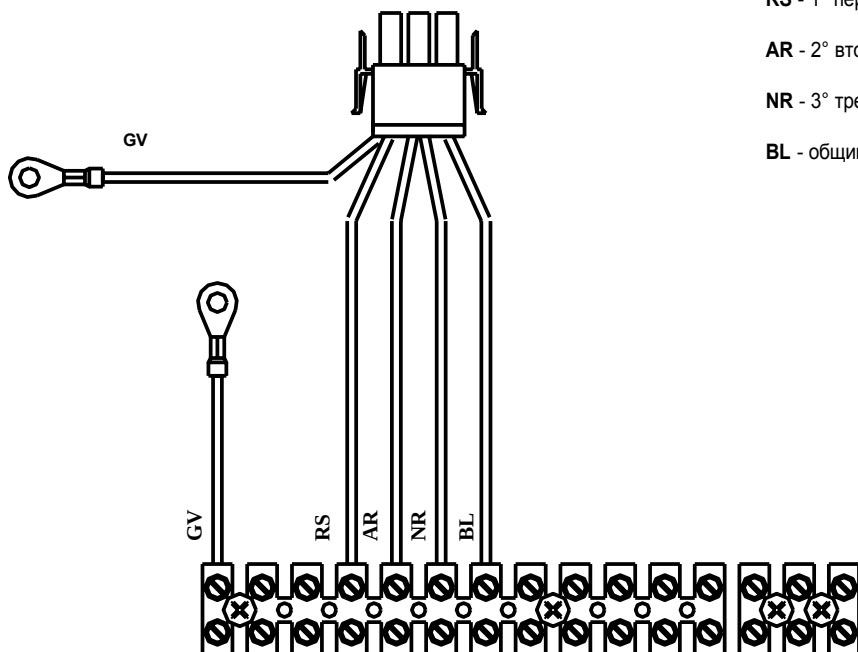
min

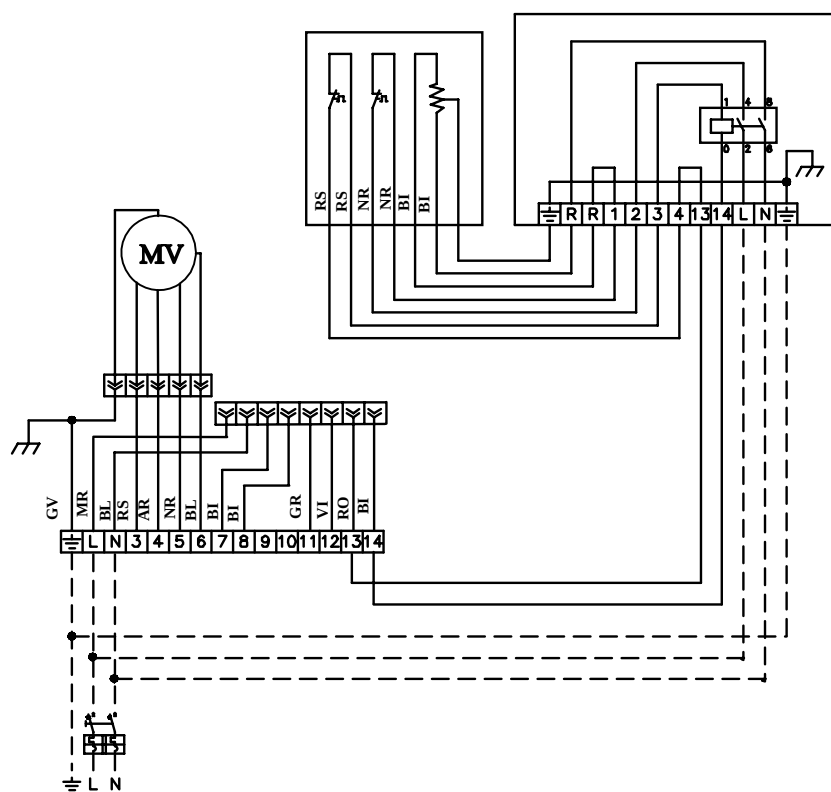
AR - 2° вторая скорость

NR - 3° третья скорость

max

BL - общий



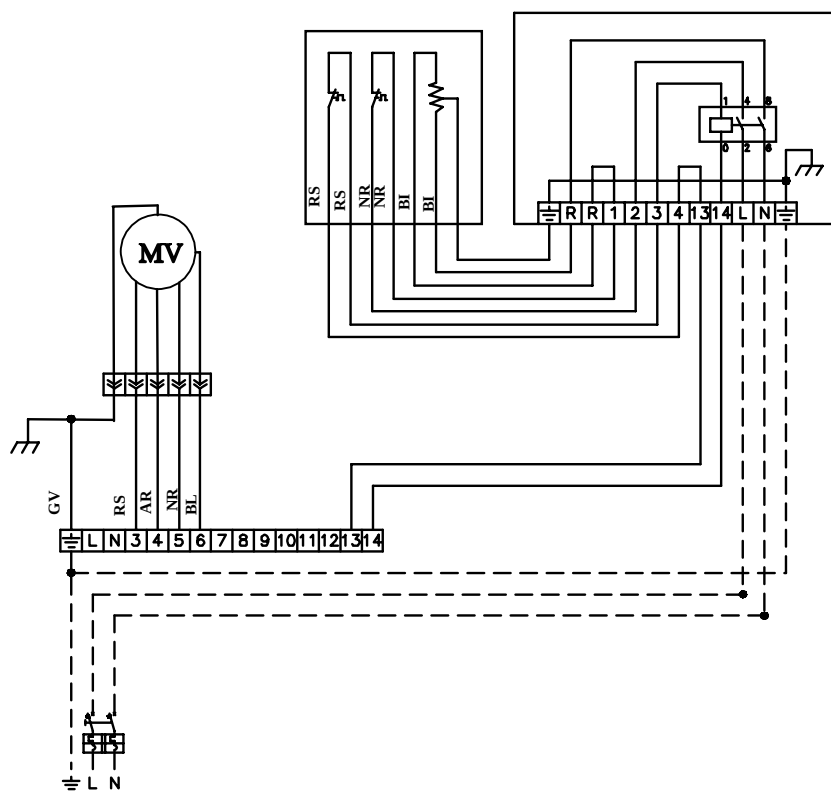


230V-1ph-50Hz

GV – желто-зеленый
 RS - 1° первая скорость min
 AR - 2° вторая скорость
 NR - 3° третья скорость max
 BL - общий

RS - красный
 AR - оранжевый
 NR - черный
 BL - голубой
 GV - желто-зеленый
 MR - коричневый
 BI - белый
 GR - серый
 VI - фиолетовый
 RO - розовый

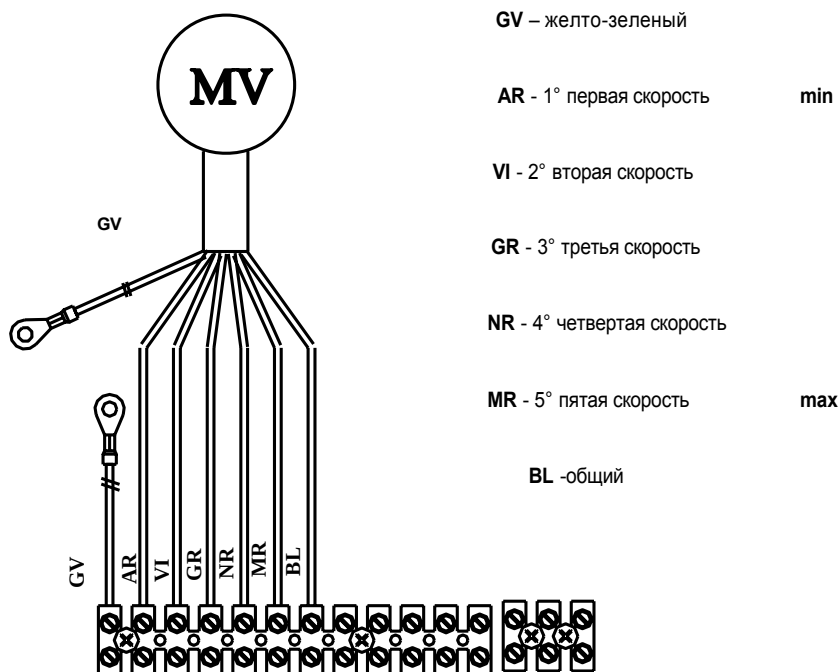
Встраиваемый вертикальный или горизонтальный блок с электрическим нагревателем



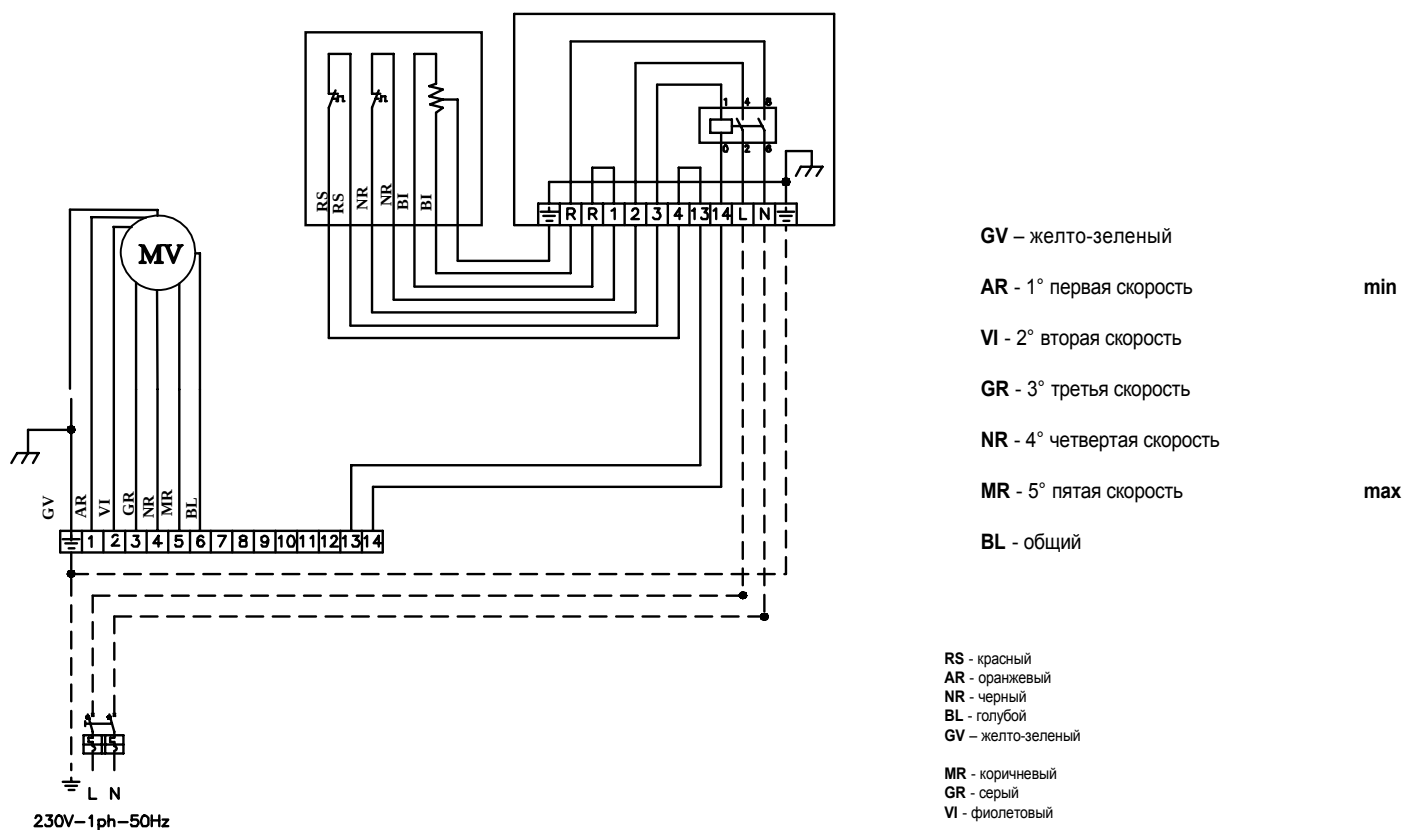
230V-1ph-50Hz

GV – желто-зеленый
 RS - 1° первая скорость min
 AR - 2° вторая скорость
 NR - 3° третья скорость max
 BL - общий

RS - красный
 AR - оранжевый
 NR - черный
 BL - голубой
 GV - желто-зеленый



Блок для монтажа в перекрытие с электрическим нагревателем



Напряжение питания 230Vca/50Hz	Класс защиты IP20
-----------------------------------	-----------------------------

Основной теплообменник	подсоединение	3/4"
	максимальное рабочее давление	6,5 bar
Дополнительный теплообменник	подсоединение	1/2"
	максимальное рабочее давление	6,5 bar

Устройства управления

	SV-SVC	TSVC	THV2	THA4
Напряжение питания	230Vca/50Hz	230Vca/50Hz	230Vca/50Hz	230Vca/50Hz
Класс защиты	IP30	IP30	IP30	IP30
CE стандарт	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60730-1	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60730-1	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60730-1	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60730-1
Размеры	144 x 82 x 27 mm	144 x 82 x 27 mm	144 x 82 x 27 mm	144 x 82 x 27 mm
Диапазон регулировки		+5°C / +30°C	+5°C / +30°C	+15°C / +25°C нагрев +20°C / +30°C охлаждение
Мощность	6A - 230V	6A - 230V	6A - 230V	TRIAC 6A
Макс. ток	6A	6A	6A	1,4A (25°C) 1,25°C(35°C) ток двигателя 0,5A ток клапанов

Модель SV - SVC

Переключение 3-х скоростей вентилятора

ПРИМЕНЕНИЕ:

Переключение 3-х скоростей вентилятора. Модель SV имеет выключатель ON/OFF и переключатель скорости; модель SVC имеет переключатель лето/выключено/зима и переключатель скорости.

SV



1- Включение/Выключение

2- Переключение 3-х скоростей вентилятора

SVC



1- Переключение лето/выключено/зима

2- Переключение 3-х скоростей вентилятора

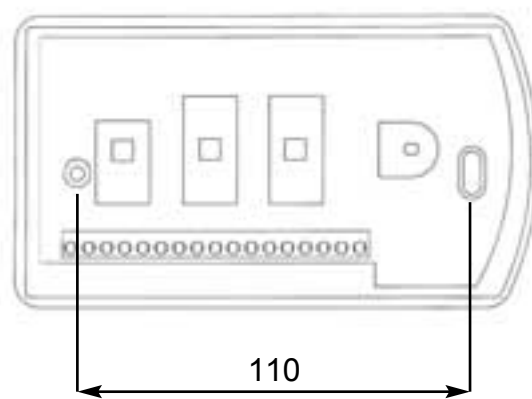
Модель SV - SVC

Монтаж на стену



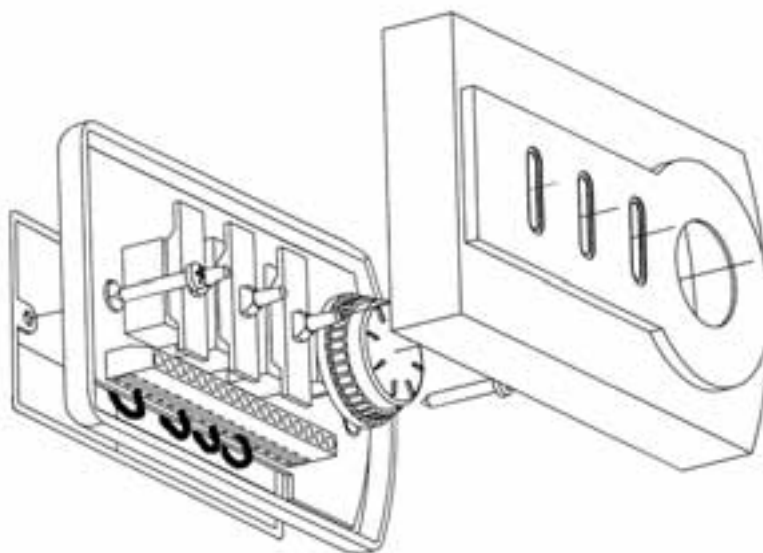
ОТКРЫТЬ КРЫШКУ

ЗАКРЕПИТЬ КОРПУС НА СТЕНЕ



ПОДСОЕДИНИТЬ ПРОВОДА

ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ

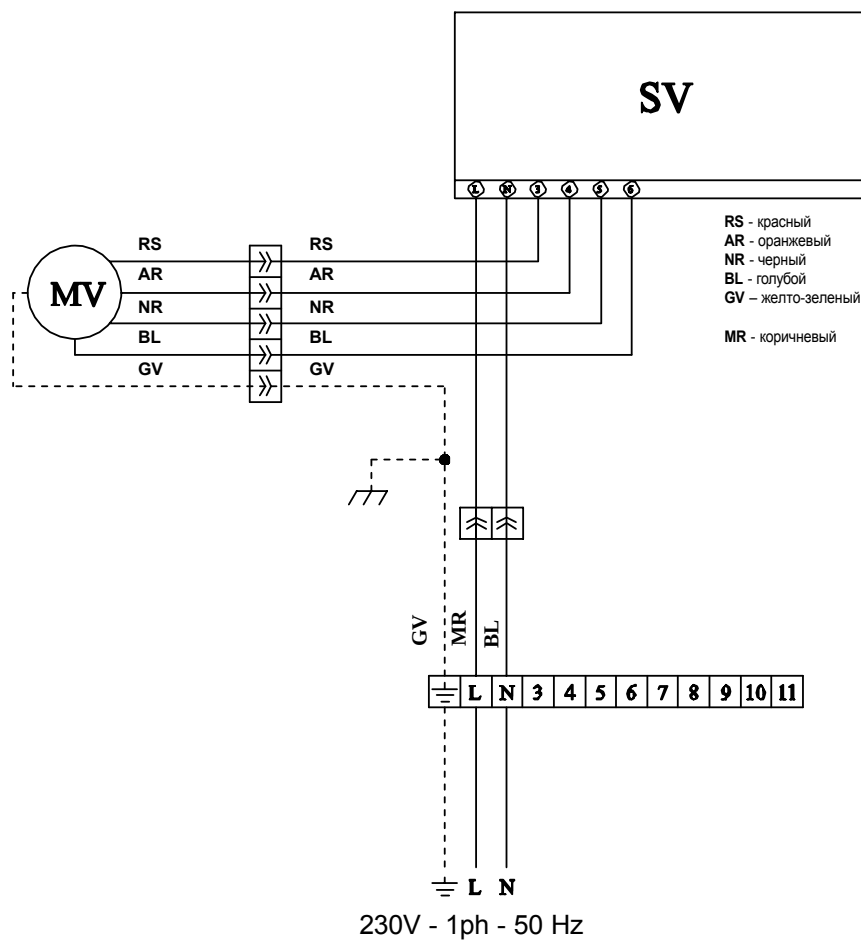


Модели SV - SVC

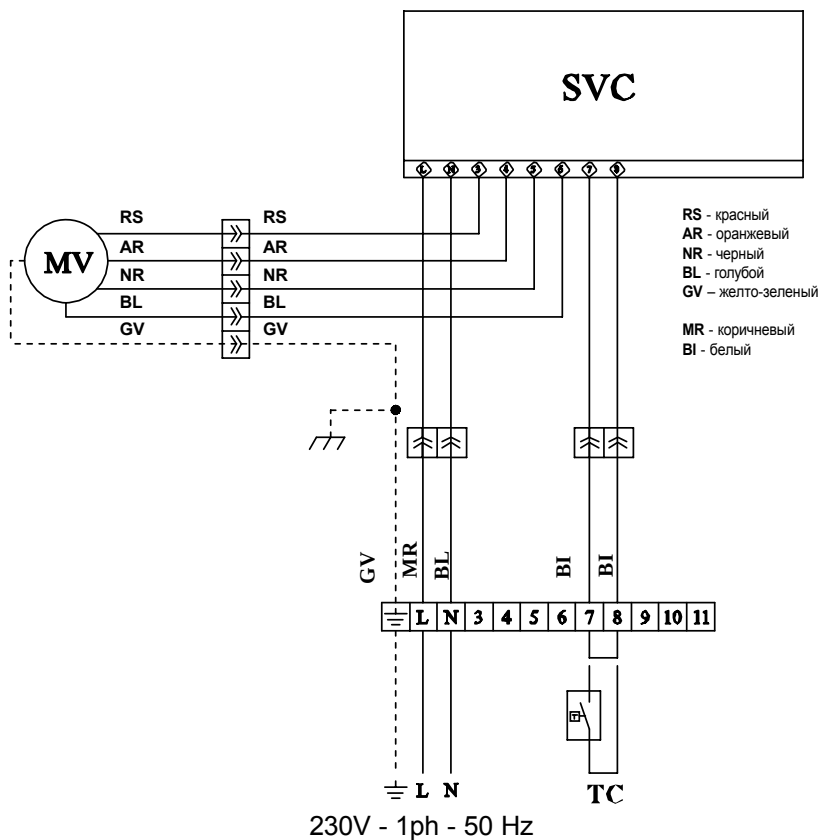
Электрическая схема
подключения

Вертикальный блок в корпусе

SV

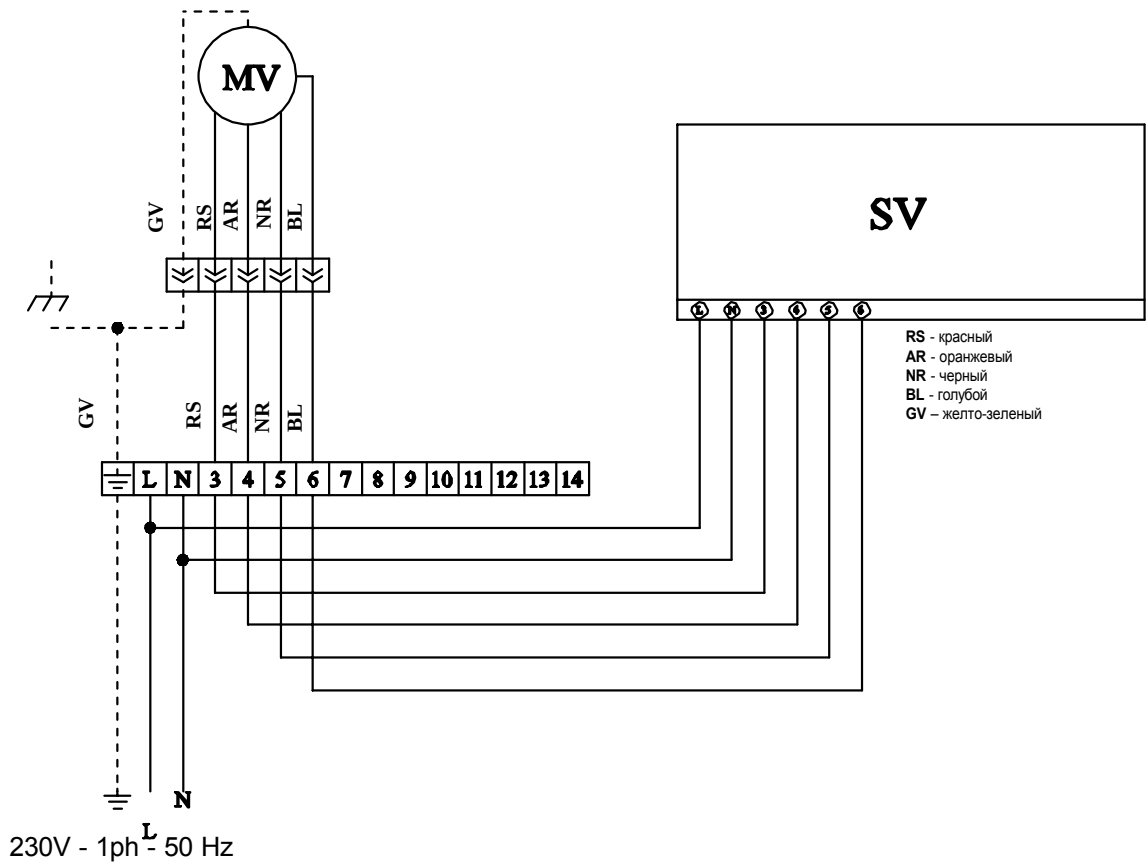


SVC

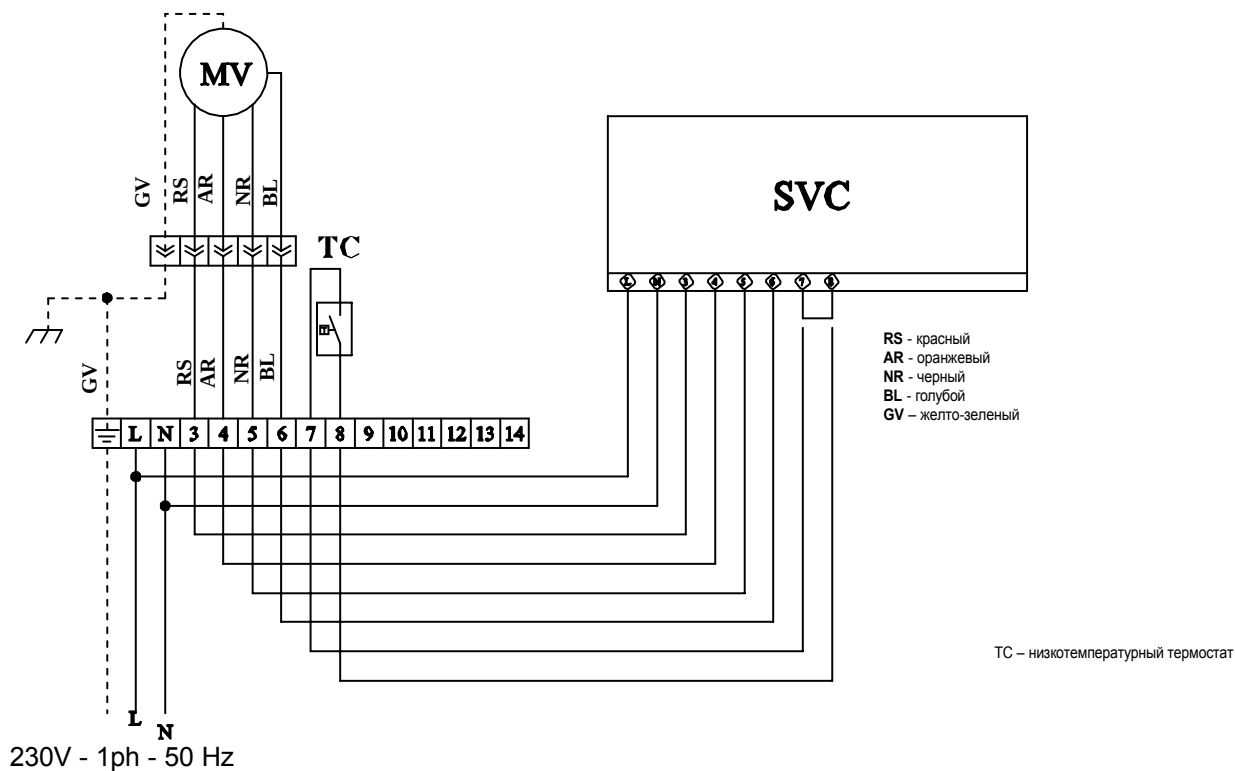


ТС – низкотемпературный термостат

SV



SVC



Модель TSVC

Электронный термостат для регулирования температуры в помещении

ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Температурный контроллер для нагрева и кондиционирования фанкойлов с 2-х или 4-х трубной системой

Термостат может управлять 3-х скоростным фанкойлом и одним или двумя клапанами по воде в зависимости от 2-х или 4-х трубной системы. Первый переключатель предназначен для выбора режима работы вентилятора (постоянный или от термостата) и для выключения фанкойла. Второй переключатель предназначен для выбора типа работы (нагрев или охлаждение). Третий переключатель для выбора скорости вращения вентилятора. Когда первый переключатель находится в положении «О» клапан закрыт и вентилятор выключен. Когда второй переключатель находится в положении «О» режим вентиляции может быть включен переключением первого переключателя в положение 

TSVC



Постоянная скорость вентилятора



Регулирование скорости вентилятора



функция нагрева



функция охлаждения



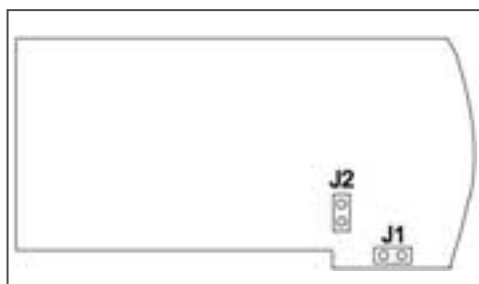
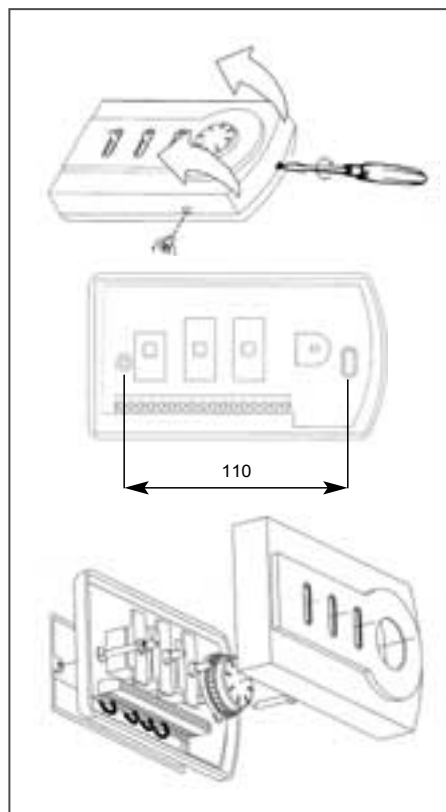
воздушный вентилятор

ОТКРЫТЬ КРЫШКУ

ЗАКРЕПИТЬ БЛОК НА СТЕНЕ

ПОДСОЕДИНИТЬ ПРОВОДА

ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ



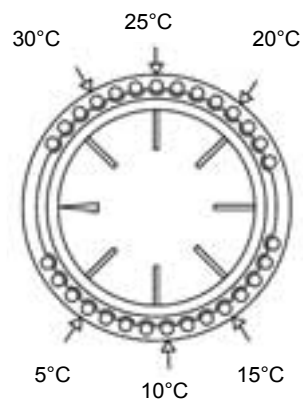
ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ (J1 ЗАМКНУТ, J2 РАЗОМКНУТ)

ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ (J2 ЗАМКНУТ, J1 РАЗОМКНУТ)

ОГРАНИЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ



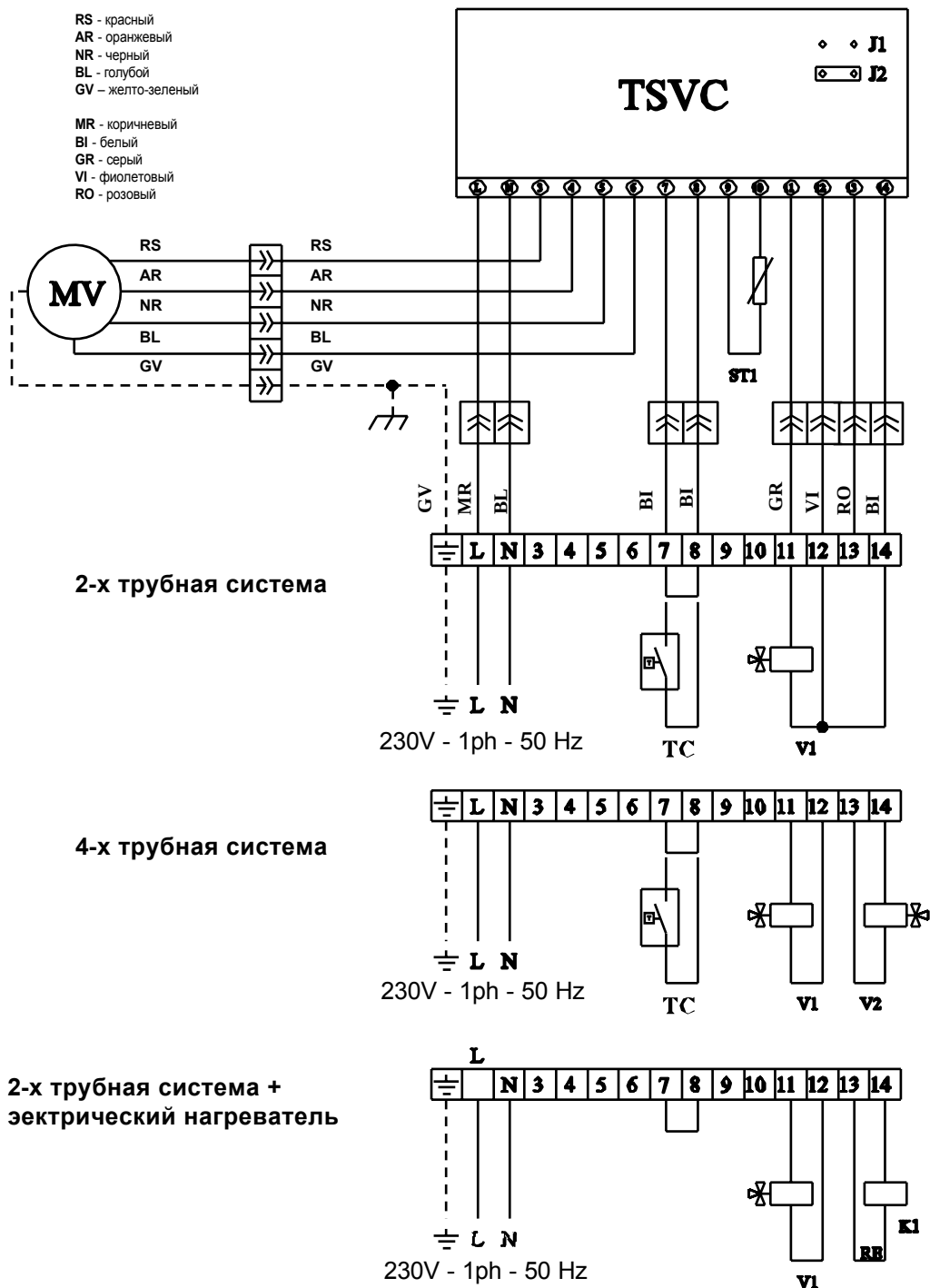
УСТАНОВИТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ



Модель TSVC

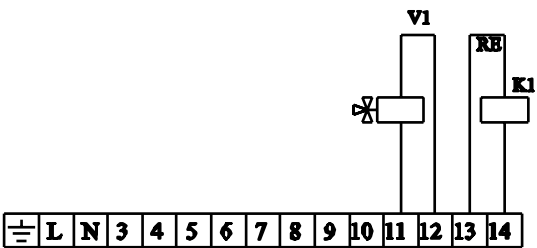
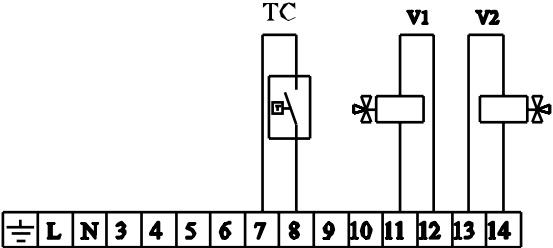
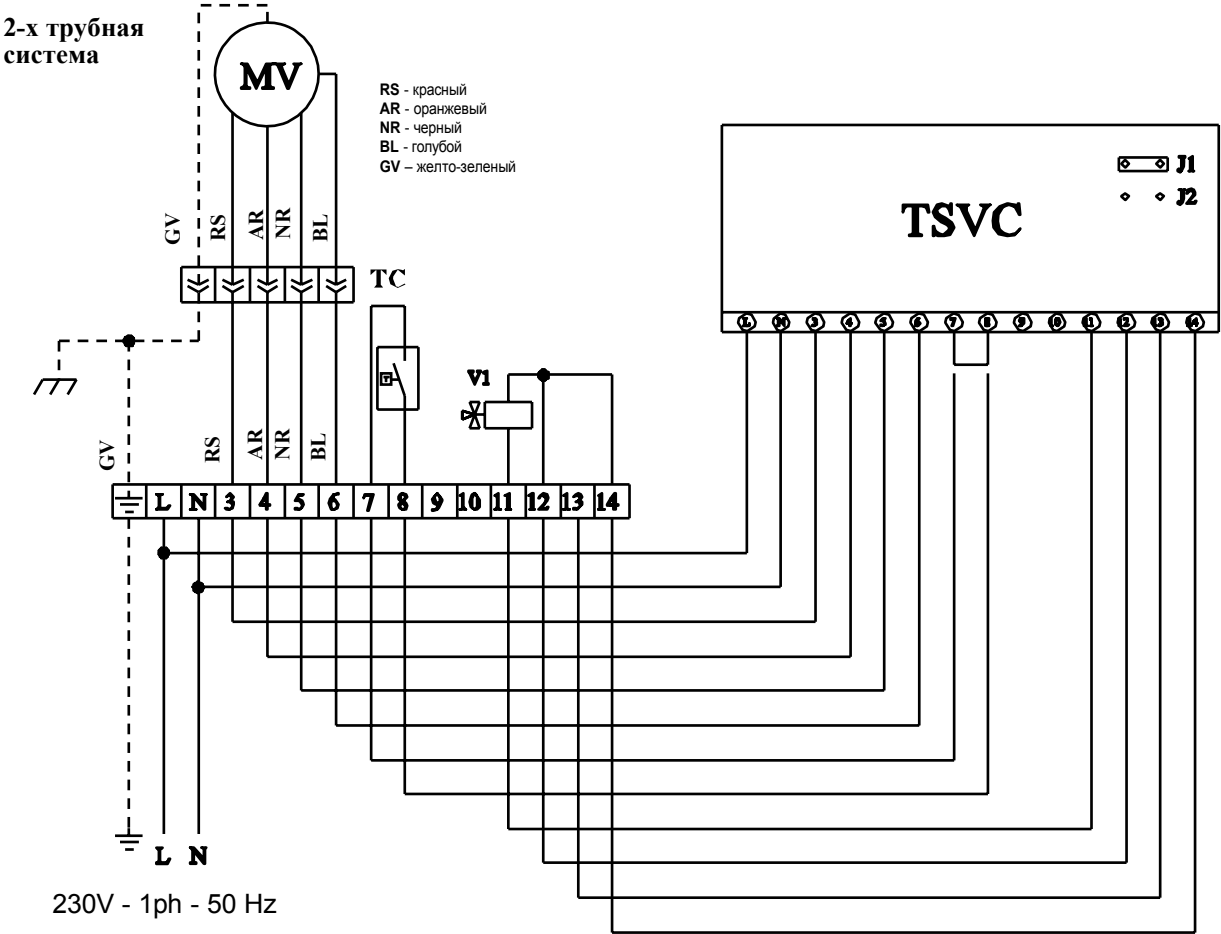
электрическая схема
подключения

Вертикальный блок в корпусе



V1 – клапан для охлаждения
 V2 – клапан для нагрева
 TC – низкотемпературный термостат

K1 – реле для электрического нагревателя



V1 – клапан для охлаждения
V2 – клапан для нагрева
ТС – низкотемпературный термостат

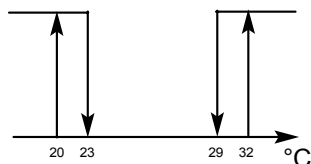
K1 – реле для электрического нагревателя

Модель THV2

Электронный термостат для регулирования температуры в помещении

ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Температурный контроллер для нагрева и кондиционирования фанкойлов с 2-х трубной системой. Термостат может управлять 3-х скоростным фанкойлом и соответствующим клапаном для подачи воды к фанкойлу. Первый переключатель предназначен для выбора режима работы вентилятора (постоянный или от термостата) и для выключения фанкойла. Второй переключатель для выбора скорости вращения вентилятора. Нагрев или охлаждение выбирается автоматически путем измерения температуры воды внутри фанкойла над клапаном в соответствии со следующей диаграммой:



Когда термостат находится в режиме ожидания клапан закрыт и фанкойл выключен. Вентилятор можно включить вручную переключением первого переключателя в положение 

THV2



постоянная скорость вращения вентилятора



регулировка скорости вращения вентилятора



включение нагрева



включение охлаждения



Модель THV2

Электронный термостат для регулирования температуры в помещении

Модель THV2

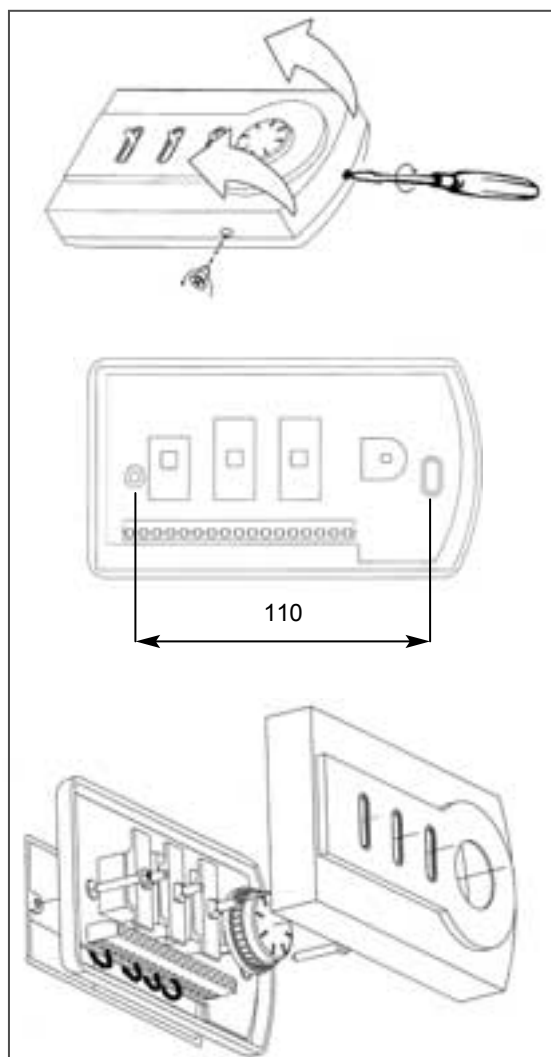
Монтаж на стене

ОТКРЫТЬ КРЫШКУ

ЗАКРЕПИТЬ КОРПУС НА СТЕНЕ

ПОДСОЕДИНИТЬ ПРОВОДА

ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ



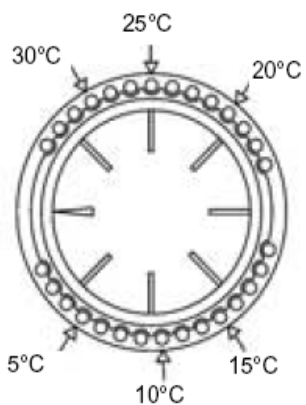
Модель THV2

Монтаж на стену



ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ (J1 ЗАМКНУТ)

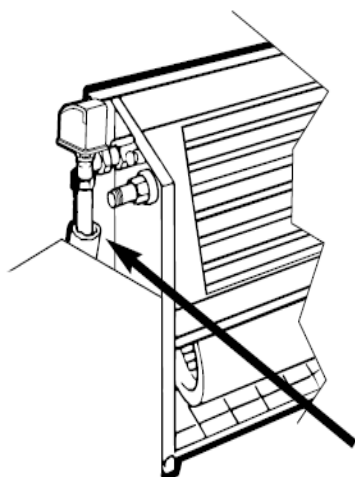
ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ (J1 РАЗОМКНУТ)



ОГРАНИЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

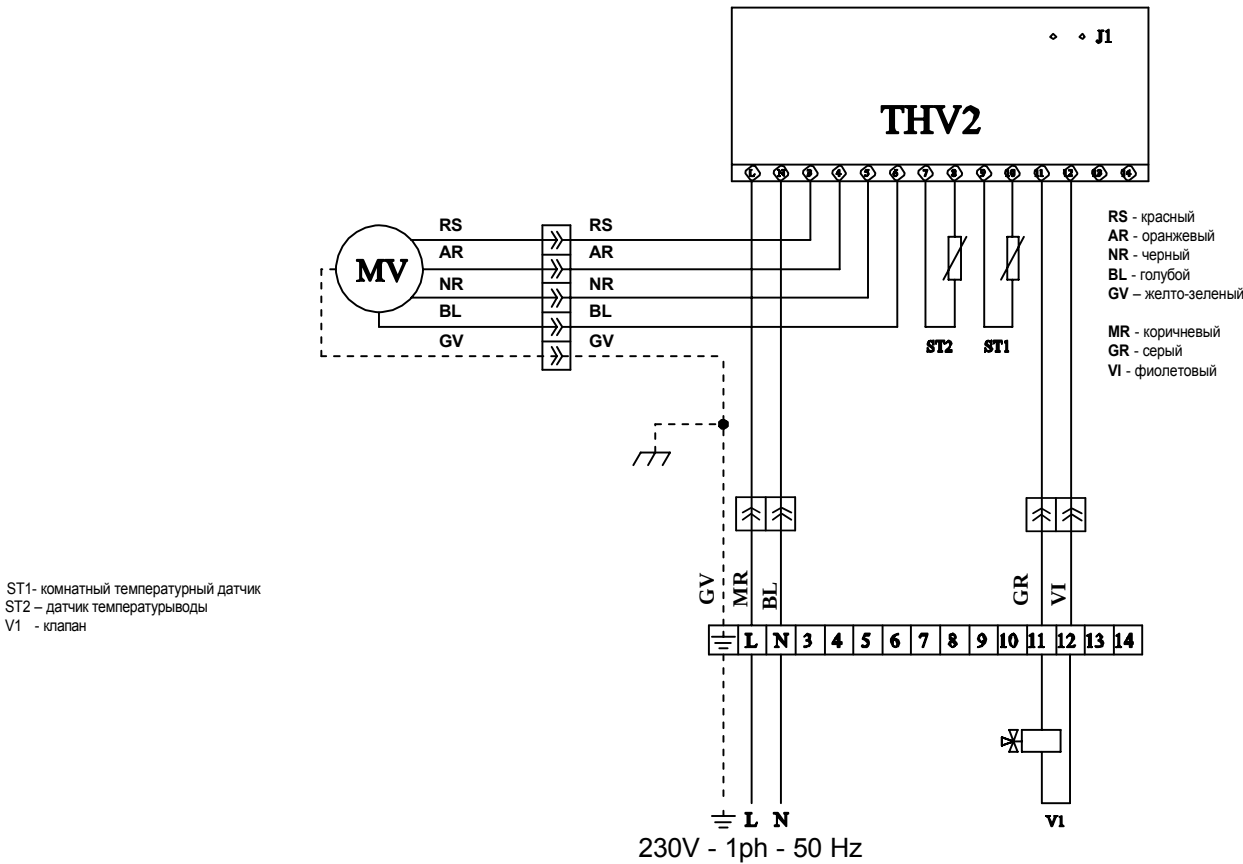


УСТАНОВИТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ

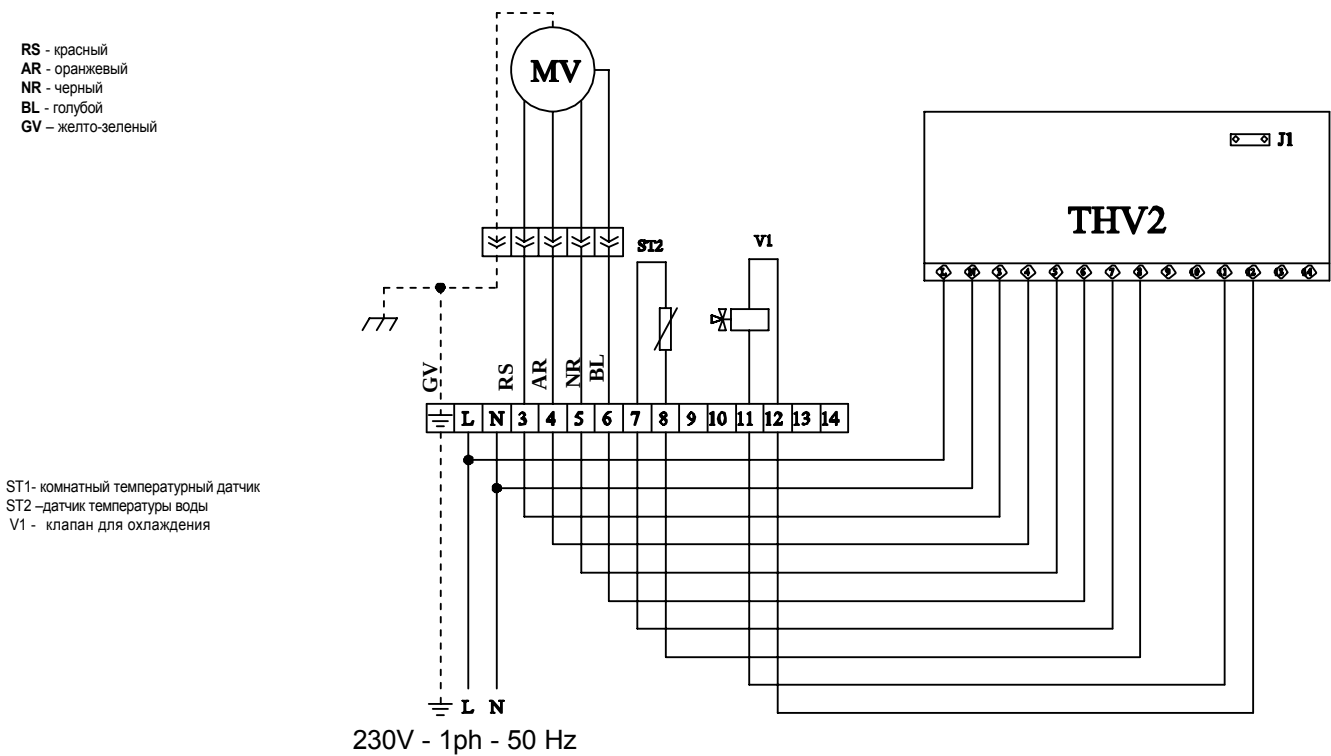


УСТАНОВКА ДАТЧИКА ПО ВОДЕ ST2 С 3-Х КЛАПАНОМ

Датчик выше клапана



Встраиваемый вертикальный или горизонтальный блок



Применение и принцип работы:

Температурный контроллер ТНА4 для нагрева и кондиционирования фанкойлов с 2-х или 4-х трубной системой. Устройство автоматически управляет скоростью, клапанами, электрическим нагревателем, если они присутствуют. На передней панели расположены следующие переключатели:

Первый переключатель:

(O) = фанкойл выключен

(I) = фанкойл готов к работе

(WW) = дополнительный электрический нагреватель включен (если он присутствует, только для 2-х трубных систем. В 4-х трубных системах положение (WW) соответствует функции переключателя (I)).

Второй переключатель:

() = устройство регулирования контролирует скорость вентилятора автоматически;

() = вентилятор работает на минимальной скорости (режим бесшумной работы).

Регулировочный штифт: Центральная позиция соответствует комфортным условиям (20°C при нагреве, 25°C при охлаждении). Температура может быть изменена +/- 5°C при перемещении штифта от центральной позиции.

Зеленый индикатор: функция нагрев/охлаждение активна.

Красный индикатор: сообщает о том, что фильтр фанкойла должен быть очищен.

Принцип работы 2-х трубных систем

Нагрев или охлаждение функционируют автоматически путем контроля температуры воды в фанкойле в соответствии со следующей диаграммой:

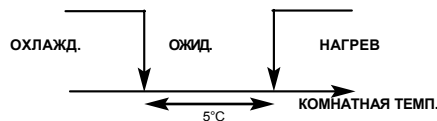


Когда термостат находится в режиме ожидания клапан закрыт и фанкойл выключен. Когда первый переключатель находится в позиции (WW) фанкойл может работать с электрическим нагревателем независимо от температуры воды. Это дает возможность нагрева перед зимой, когда система отопления еще не работает.

Когда используется нагретая вода то при положении переключателя в позиции (WW) происходит увеличение мощности нагрева.

Принцип работы 4-х трубных систем

Функция нагрева или охлаждения выбирается при сравнении комнатной температуры и требуемой температуры. Нейтральная зона 5° находится между функцией нагрева и охлаждения, как показано ниже.



Функция быстрого старта

В функции нагрева вентилятор выключен до тех пор пока теплообменник не нагреется. Это обеспечивается таймером после открытия клапана

Смешивание воздуха

Когда требуемая температура достигнута двигатель вентилятора отключается. Для того чтобы происходило смешивание воздуха и датчик корректно измерял температуру вентилятор включается на 1 мин. каждые 10 мин.

Индикация загрязнения фильтра

Время работы вентилятора контролируется. После 2000 часов работы начинает мигать индикатор, который сигнализирует о том, что фильтр фанкойла должен быть очищен. Выключите фанкойл, очистите фильтр и затем снова включите. Индикатор  "грязный фильтр" мигает 60 сек. В течении этого времени термостат находится в режиме ожидания. После окончания этой фазы регулятор переходит в обычный режим работы.

Установка датчика температуры воды для 2-х и 4-х трубных систем

Это относится к следующим типам систем: 2-х трубная, 2-х трубная с электрическим нагревателем, 4-х трубная без электрического нагревателя. Выбор между 2-х или 4-х трубной системой должен быть осуществлен при монтаже регулятора, путем установки соответствующих перемычек, как показано на схеме подключения. Для 2-х трубных систем датчик температуры воды должен быть установлен перед клапаном и закреплен на трубе с помощью специального зажима. Для 4-х трубных систем датчик температуры воды должен быть установлен после клапана и закреплен на трубе или на входе в теплообменник. Для 4-х трубных систем датчик температуры воды может быть заменен на биметаллический термостат работающий по принципу: « клапан закрывается, когда температура увеличивается»

Модель ТНА4

Монтаж на стену



электрический нагреватель



автоматическая скорость



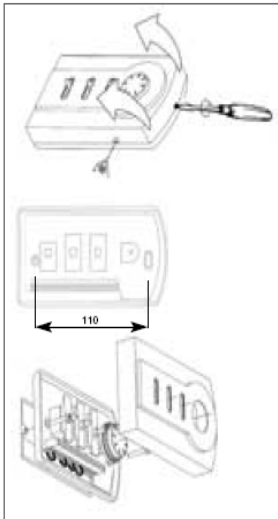
функция бесшумной работы



загрязнение фильтра

Модель ТНА4

Монтаж на стену



ОТКРЫТЬ КРЫШКУ

ЗАКРЕПИТЬ БЛОК НА СТЕНЕ

ПОДСОЕДИНИТЬ ПРОВОДА

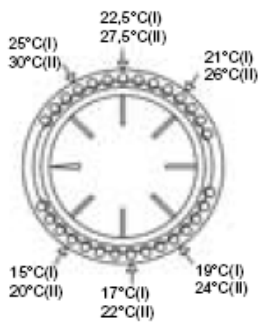
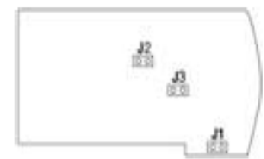
ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ

J1 ЗАМКНУТ = ВНУТРЕННИЙ ДАТЧИК

J1 РАЗОМКНУТ = ВНЕШНИЙ ДАТЧИК

J2 ЗАМКНУТ = 4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

J2 РАЗОМКНУТ = 2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ ИЛИ БЕЗ НЕГО
(J3 НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)



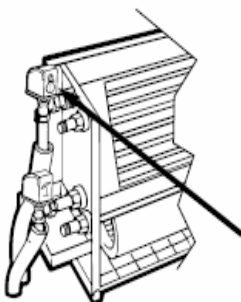
ОГРАНИЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ



УСТАНОВИТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ШТИФТЫ

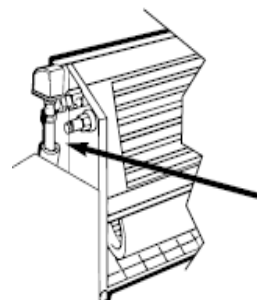
УСТАНОВКА ДАТЧИКА ПО ВОДЕ

4-х трубная система



Датчик впереди клапана

2-х трубная система

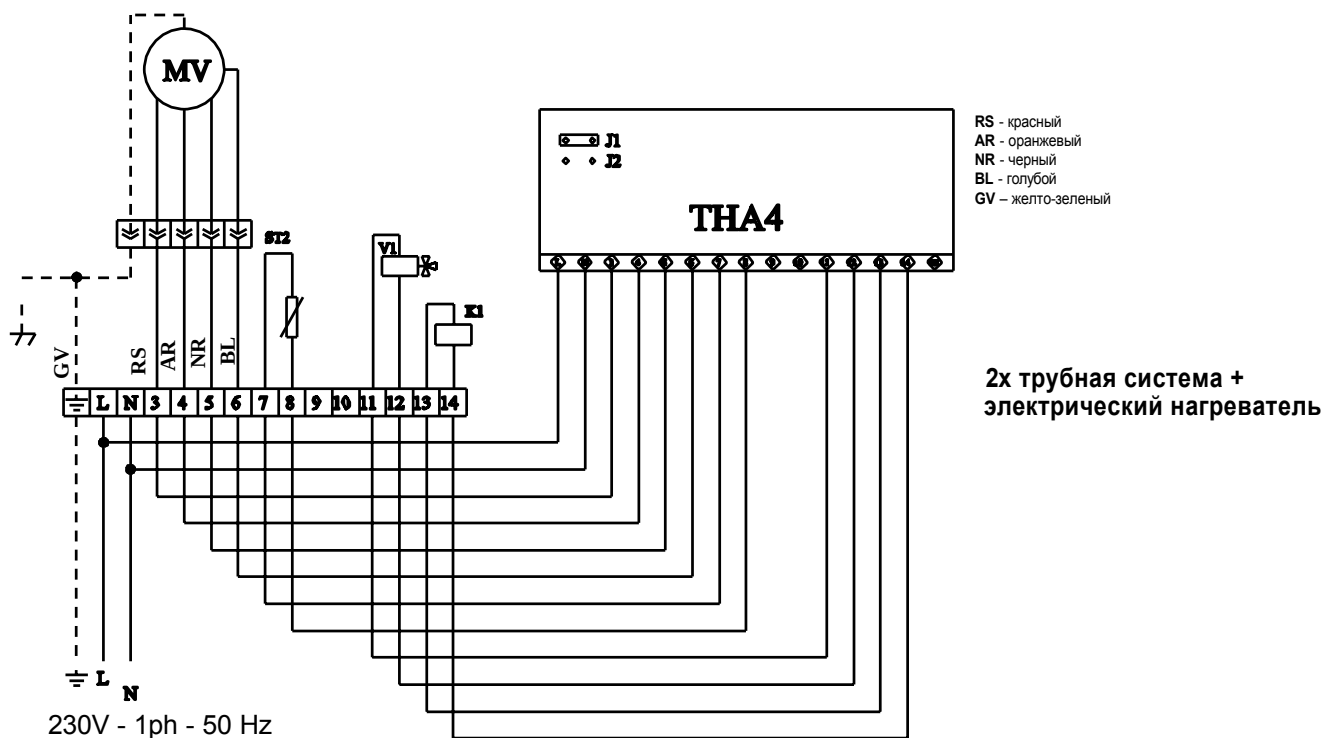
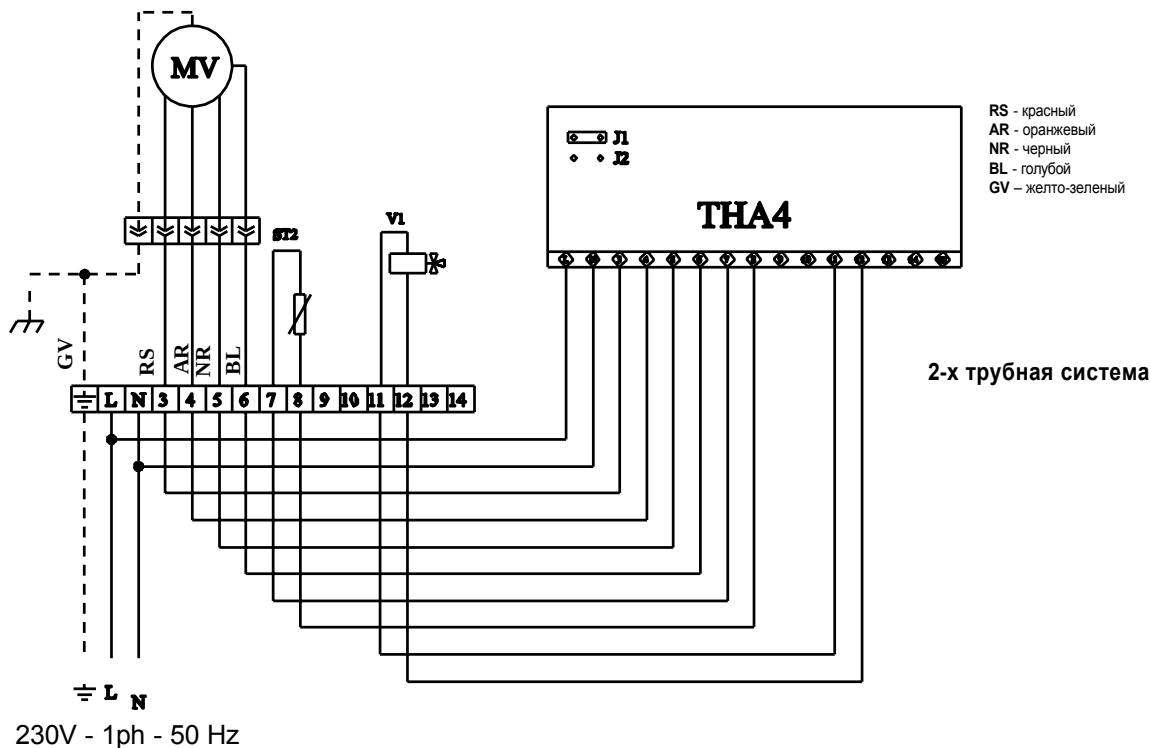


Датчик выше клапана

Модель THA4

Электрическая схема подключения

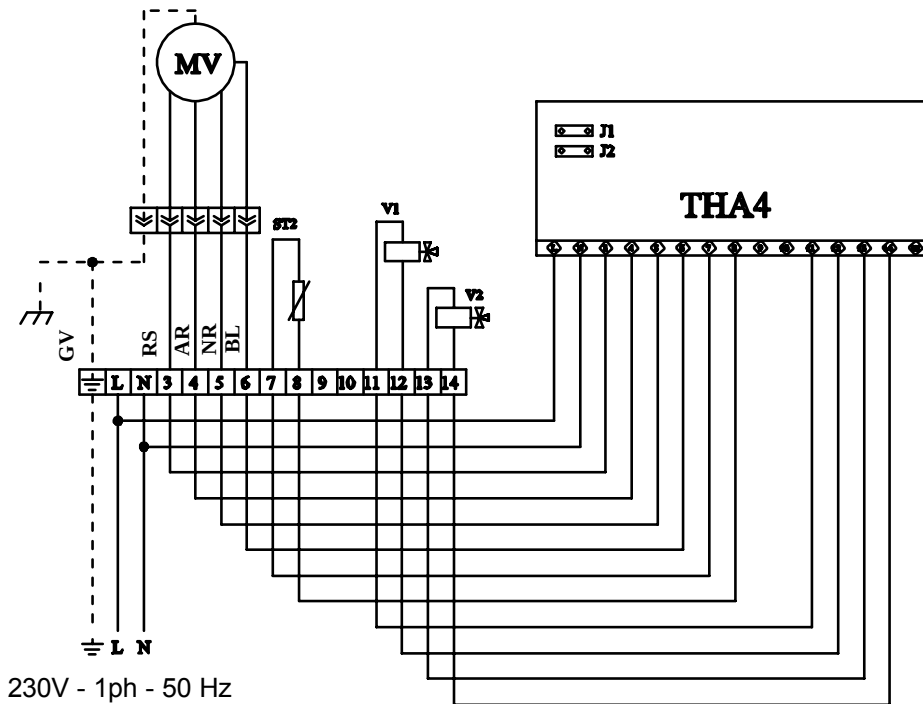
Встраиваемый вертикальный или горизонтальный блок



ST1 – комнатный температурный датчик
ST2 – датчик температуры воды
V1- клапан для охлаждения
V2 – клапан для нагрева
TS – низкотемпературный термостат
K1 – реле для электрического нагревателя

Модель ТНА4

Электрическая схема подключения



4-х трубная система

RS - красный
AR - оранжевый
NR - черный
BL - голубой
GV - желто-зеленый

Вертикальный блок в корпусе

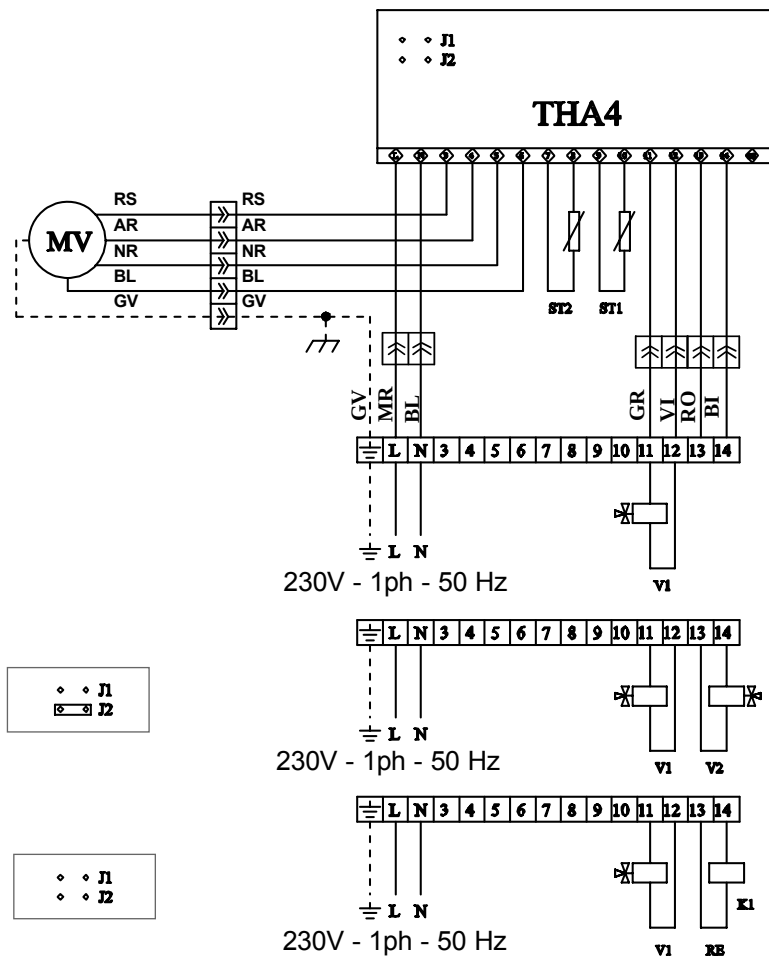
RS - красный
AR - оранжевый
NR - черный
BL - голубой
GV - желто-зеленый

MR - коричневый
BI - белый
GR - серый
VI - фиолетовый
RO - розовый

2-х трубная система

4-х трубная система

2-х трубная система +
электрический нагреватель



ST1 - комнатный температурный датчик
ST2 - датчик температуры воды
V1 - клапан для охлаждения
V2 - клапан для нагрева
TC - низкотемпературный термостат
K1 - реле для электрического нагревателя

Интерфейс для управления 4 фанкойлами

