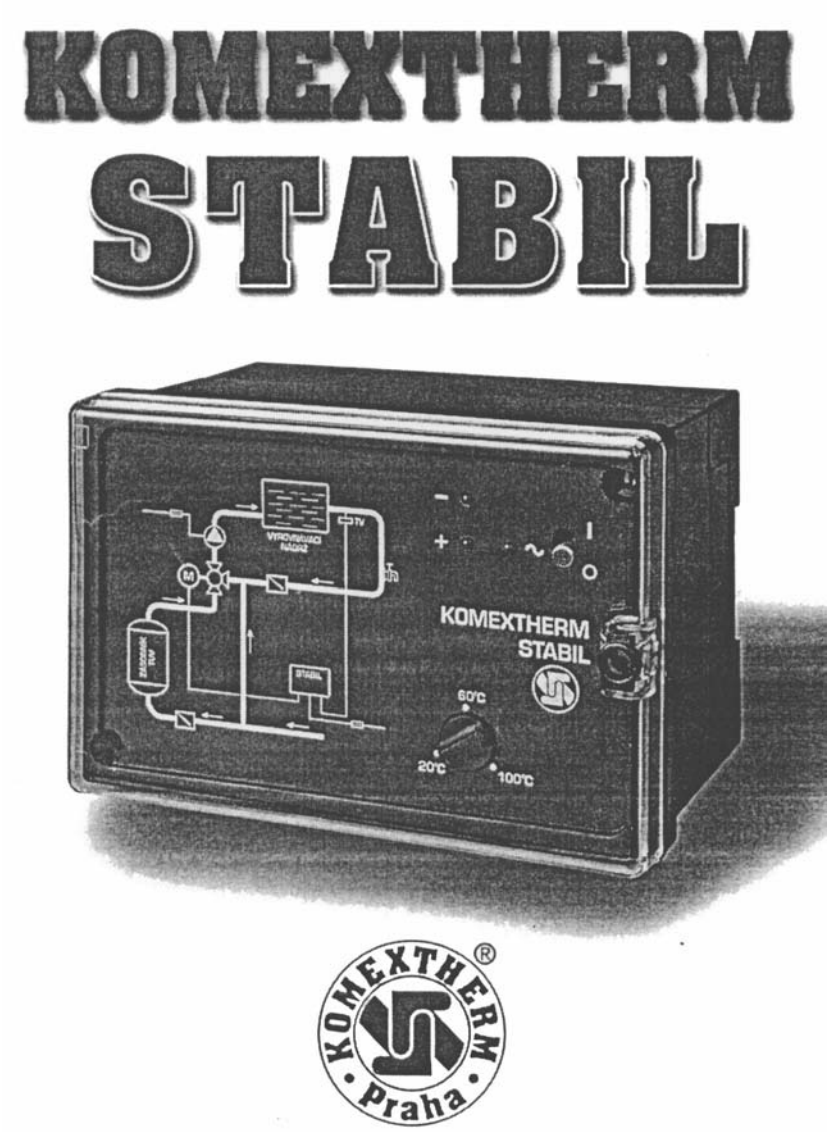
Библиотека СОК

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ РЕГУЛЯТОРА



Регулятор

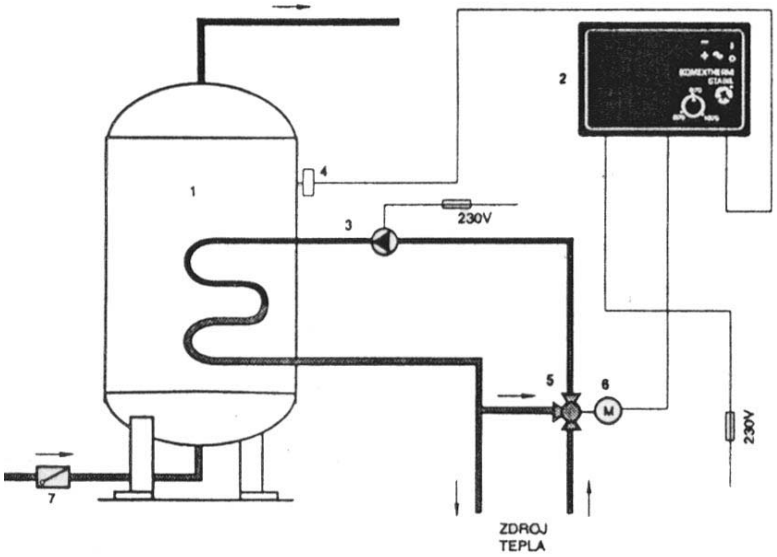
KOMEXTHERM
STABIL 02

Назначение регулятора

Аналоговый регулятор STABIL 02 предназначен для регулировки нагревания горячей полезной воды (TUV). Также его можно использовать для других целей в тепловом регулировочном оборудовании.

Основные возможности использования регулятор следующие:

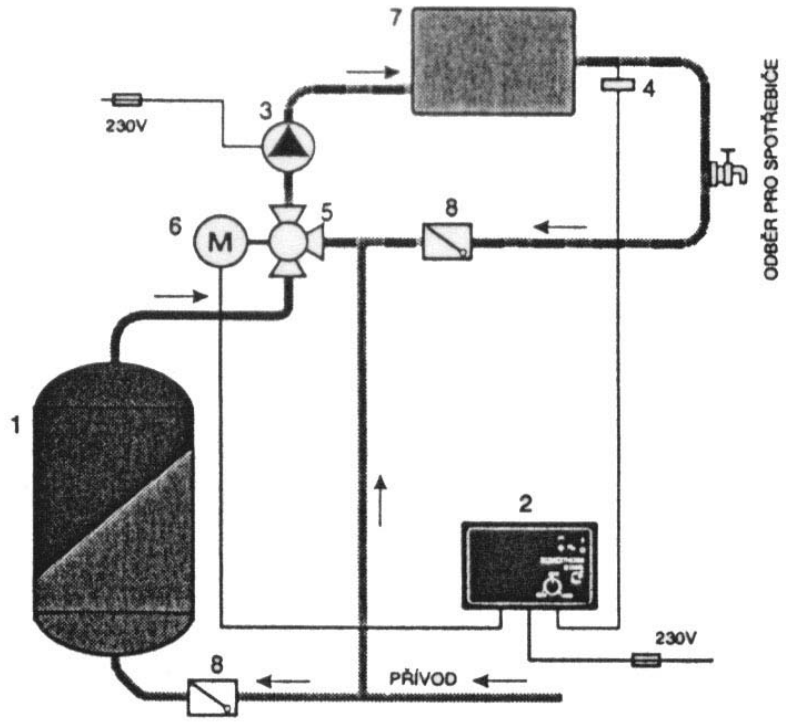
1. Управляющая автоматика зарядки резервуара TUV от источника отопительной воды - в соответствии с настроенными параметрами. Схема подключения регулировочной системы приведена на рис.1



1. Регулятор TUV
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Циркуляционный насос
4. Датчик температуры воды TVJ
5. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
6. Сервопривод Komextherm MK-CN
7. Обратный клапан

Рис. 1 – Регулятор Komextherm STABIL 02 как автоматика зарядки

2. Разряжающая автоматика для резервуаров TUV в этом случае регулирует температуру воды в распределении TUV. Его использование необходимо в оборудовании, где предписана максимальная температура полезной воды из соображений безопасности (напр. общественное оборудование). Эта система лучше всего функционирует при использовании балансирующей емкости и циркуляционной цепи. Схема системы – на рис.2.



1. Регулятор TUV
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Циркуляционный насос
4. Датчик температуры воды TVJ
5. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
6. Сервопривод Komextherm MK-CN
7. Балансирующая емкость
8.Обратный клапан

Рис. №2 - Регулятор Komextherm STABIL 02 как разряжающая автоматика резервуара TUV

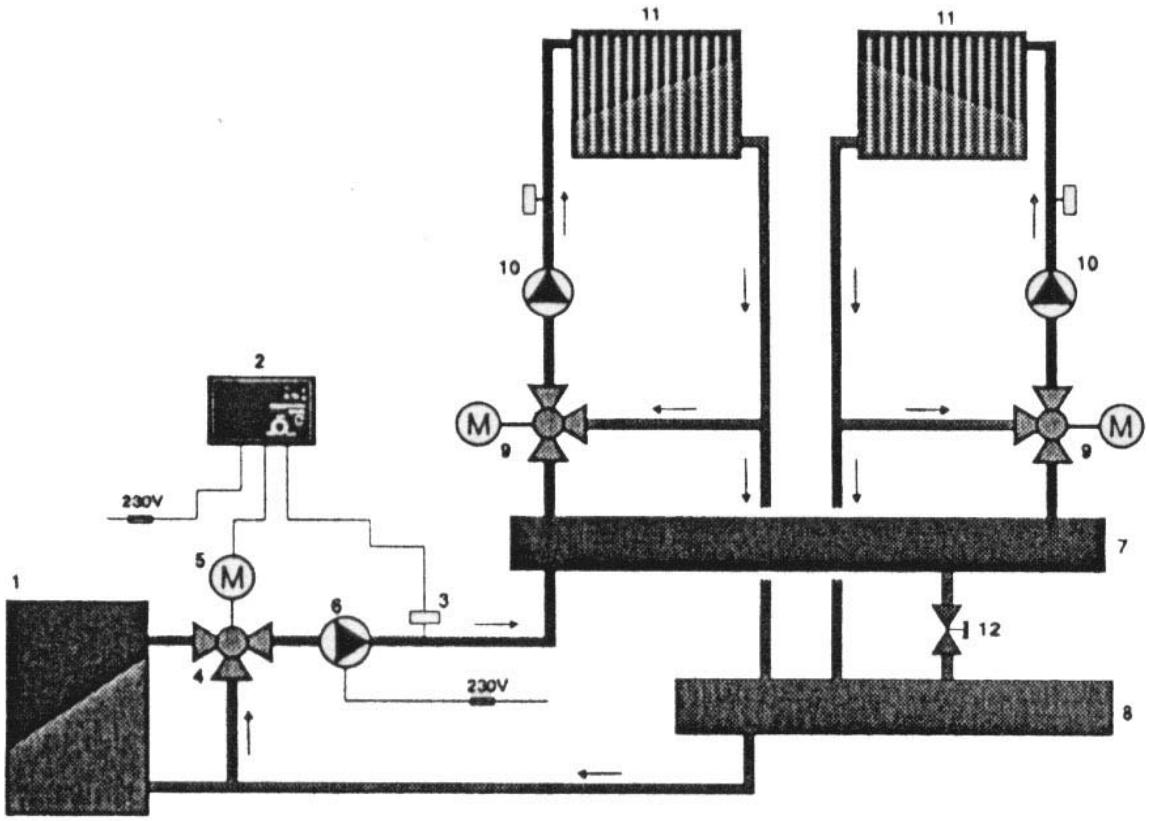
3. Другой возможностью использования регулятора Komextherm STABIL 02 является регулировка температуры воды в котельной цепи с двойным эффектом:

а) защита котла от низкотемпературной коррозии

б) поддержание постоянной температуры в котельной цепи в качестве подготовки для регулировки отдельных отопительных цепей

Это использование регуляторов подходит для систем с одной котельной единицей.

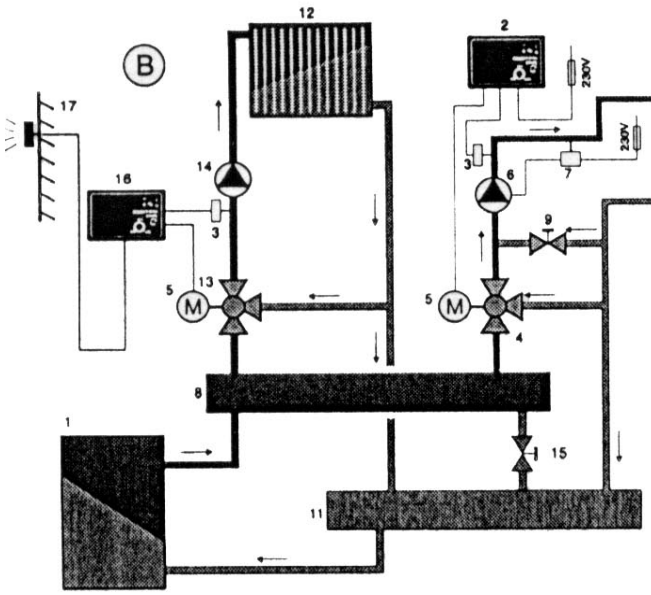
Схема системы на рис. 3



1. Котел
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Датчик температуры TVJ
4. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
5. Сервопривод Komextherm MK-CN
6. Циркуляционный насос котельной цепи
7. Распределитель циркулирующей воды
8. Коллектор реверсивной воды
9. Трехходовой смеситель и сервопривод отопительной цепи
10. Циркуляционный насос отопительной цепи
11. Радиатор
12. Соединение через регулировочный клапан

Рис. №3 - Регулировка цепи распределителя с помощью регулятора Komextherm STABIL 02

4. Регулировка и поддержание постоянной температуры отопительной воды для напольных систем - в качестве регулировки самостоятельной цепи в объектах в комбинации с радиаторами, напольным отоплением. Схема подключения – на рис. 4. По рисунку видно, что регулировку подачи тепла обеспечивает другой радиатор.



1. Котел
2. Регулятор Komextherm STABIL 02
3. Датчик температуры воды TVJ
4. Трехходовой смеситель MIX-AP (MIX-BP, C)
5. Сервопривод Komextherm MK-CN
6. Циркуляционный насос
7. Ограничительный термостат (макс. 50°C)
8. Распределитель циркулирующей воды
9. Регулировочный клапан
10. Отопительный трубопровод напольного отопления
11. Коллектор реверсивной воды
12. Радиатор
13. Трехходовой смеситель второй отопительной цепи MIX-AP (MIX-BP)
14. Циркуляционный насос

A, B – отопительные зоны

15. – Подключение через регулировочный клап
16. Регулятор Komextherm RVT 06
17. Датчик наружной температуры TA

Рис. №4 – отопительная зона с напольным отоплением, управляемая регулятором Komextherm STABIL 02.

Описание регулятора

Регулятор Komextherm STABIL 02 расположен в пластиковой коробке размером 96 x 144 x 96 мм. Коробка сконструирована для встройки в панель распределителя (или котла) либо для укрепления на стену. Ее торцевую часть образует панель с прозрачным покрытием. Исполнение панели, описание элементов управления, сигнализации и фиксации приведены на рис.№5. Коробка регулятора состоит из двух частей. Передняя часть - функциональная часть прибора, задняя часть имеет клеммы для подсоединения всех вводов и выводов, а также кабельного изолятора. Благодаря своей конструкции задняя часть (цоколь) позволяет закреплять регуляторы двумя способами – с помощью винтов на стене или с помощью типизированной распределительной планки. При сборке обеих частей произойдет соединение клеммника (расположен в задней части) с печатной схемой (в передней части) ножевыми коннекторами. В случае инсталляции регулятора в панель (котла) можно использовать переднюю часть коробки без задней части и провести соединение прямо с помощью отдельных коннекторов (подробные сведения о монтаже приведены в разделе «Монтаж регулятора»).

На панели прибора расположены необходимые элементы наладки и сигнализации. Электронное оснащение прибора размещено на двух пластинах с печатными схемами внутри коробки. Регулятор сконструирован почти без винтовых швов, что существенным образом облегчает монтаж и демонтаж при инсталляции и ремонте.

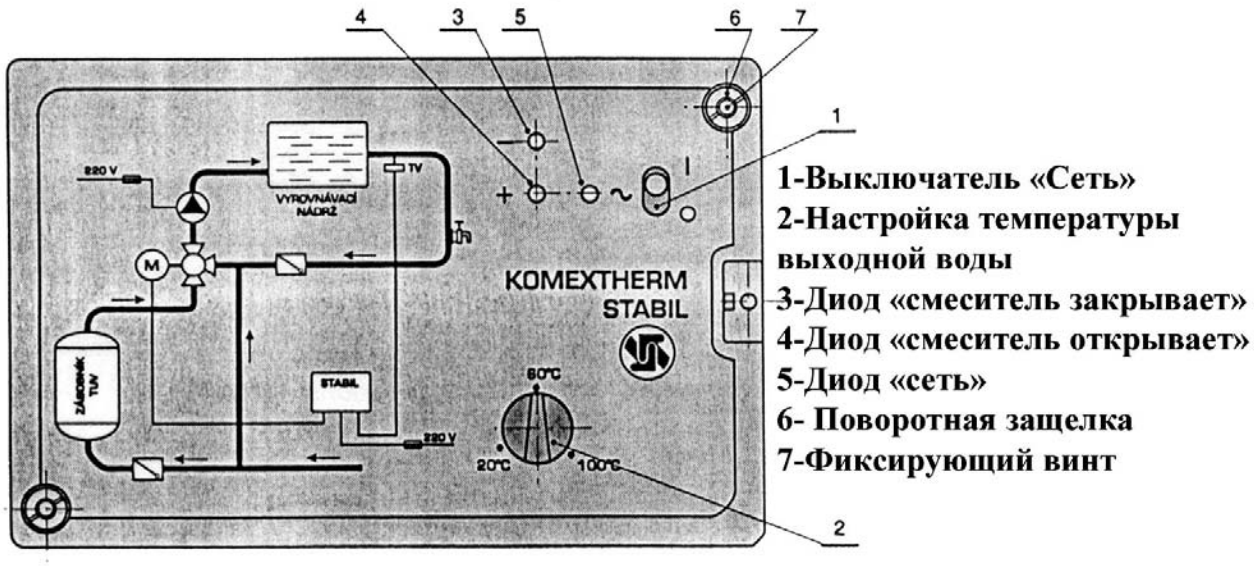


Рис. №5 Описание элементов управления, сигнализации, фиксации регулятора Komextherm STABIL 02.

Преимущества

-небольшие размеры и масса прибора

-возможность встройки регулятора прямо в панель распределителя или котла

-элементарный монтаж – агрегатное устройство прибора

-поставка всей регулировочной системы от одного поставщика (регулятор, датчик, сервопривод, смеситель)

-надежность – регулятор собран из проверенных деталей от ведущих производителей

- профессиональный сервис: создана сеть сервисных фирм в Чешской и Словацкой Республиках с сотрудниками, обученными нашей фирмой для монтажа, наладки и ремонта регуляторов.

-гарантия – фирма KOMEXTHERM Praha spol.s.r.o. предоставляет гарантию 2 года со дня продажи на все свои изделия

Монтаж регулятора

Регулятор STABIL 02 можно установить несколькими способами:

1.Монтаж к панели

Для монтажа к панели распределителя или котла необходимо в панели сделать отверстие 138 x 92 мм. Фиксация осуществляется путем поворота фиксирующих щеколд на 90° по направлению вправо. Перед поворотом щеколды необходимо вдавить на 3 мм в прибор. Способ монтажа показан на рис.6. Регулятор можно инсталлировать в панель и без задней части (цоколя), необходимые провода подсоединяются на язычки коннекторов. Таким образом монтаж упростится, а использование цоколя станет экономичным.

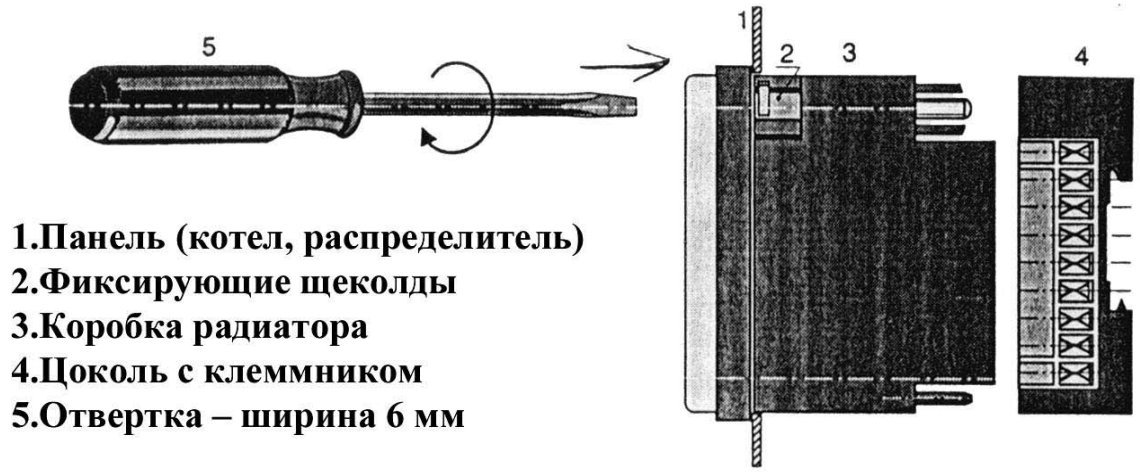


Рис. №6 – монтаж регулятора к панели

2. Монтаж с помощью пластины.

Регулятор можно вставить в распределитель с помощью распределительной пластины для фиксации предохранителей и подобных элементов. Задняя сторона цоколя регулятора сделана для данного способа фиксации без дополнительных соединительных элементов. Если часть необходимых проводников требуется вывести через заднюю сторону цоколя, нужно сделать соответствующие отверстия в фиксирующей пластине. Способ монтажа с помощью пластины показан на рис. 7.

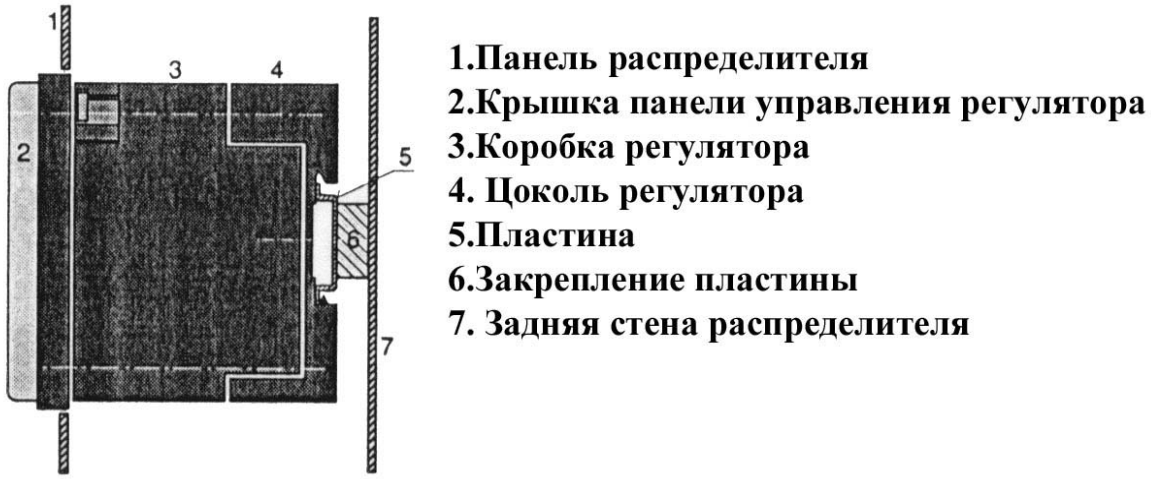


Рис. 7. Монтаж регулятора с помощью пластины

3. Монтаж на стене

Также регулятор можно инсталлировать путем фиксации цоколя с помощью шурупов и шпонок к стене. В этом случае необходимо помнить, что прибор нельзя фиксировать на горючие материалы. Этот способ показан на рис. №8.

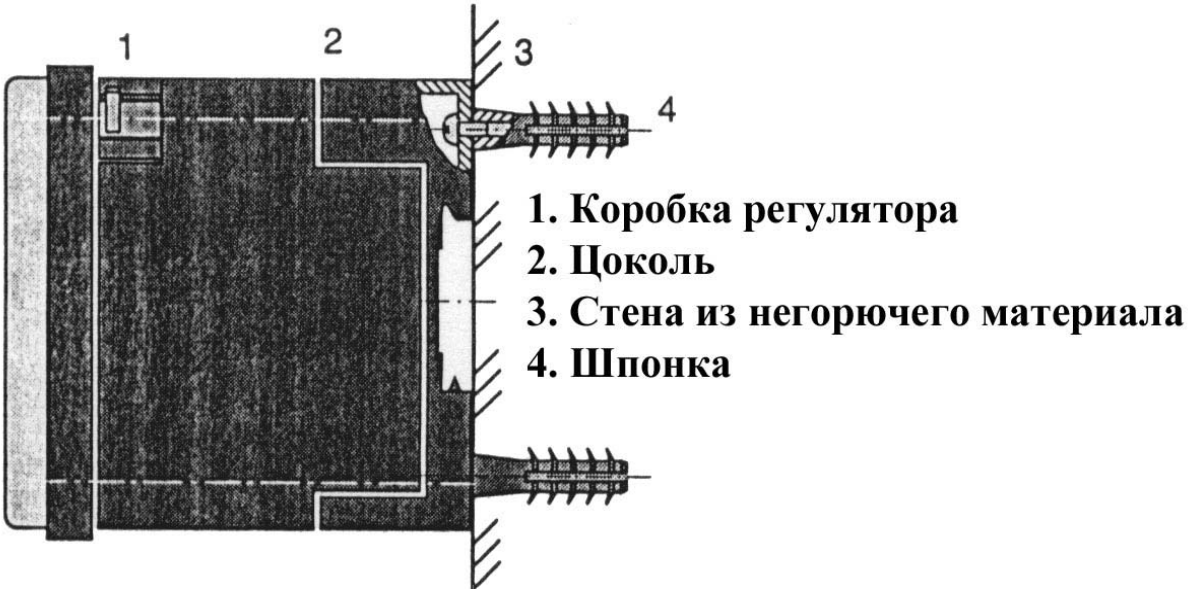


Рис. №8 - Крепление регулятора на стену.

Монтаж электрической части:

Электрическая часть монтажа регулятора STABIL 02 заключается в подключении всех вводов и выводов, необходимых для эксплуатации регулировочной системы. Подключение проводов можно осуществить двойным способом.

1. В клеммы, которые являются составной частью цоколя.

2. Непосредственно с помощью коннекторов, расположенных на задней стороне регулятора. Подключение проводов к клеммам, расположенным в цоколе, осуществляется в соответствии со схемой подключения. Щитки с этой схемой расположены как на задней части коробки, так и на цоколе. Отдельные коннекторы обозначены номерами 1 – 18. Теми же номерами обозначены клеммы в цоколе, к которым подключаются проводники. Схему подключения для коробки и цоколя см. на рис.9 и 10.

ВНИМАНИЕ:

Цоколь можно отделить от корпуса, ослабив винты, расположенные в углах передней панели. Для этого необходимо использовать отвертку 4 мм.

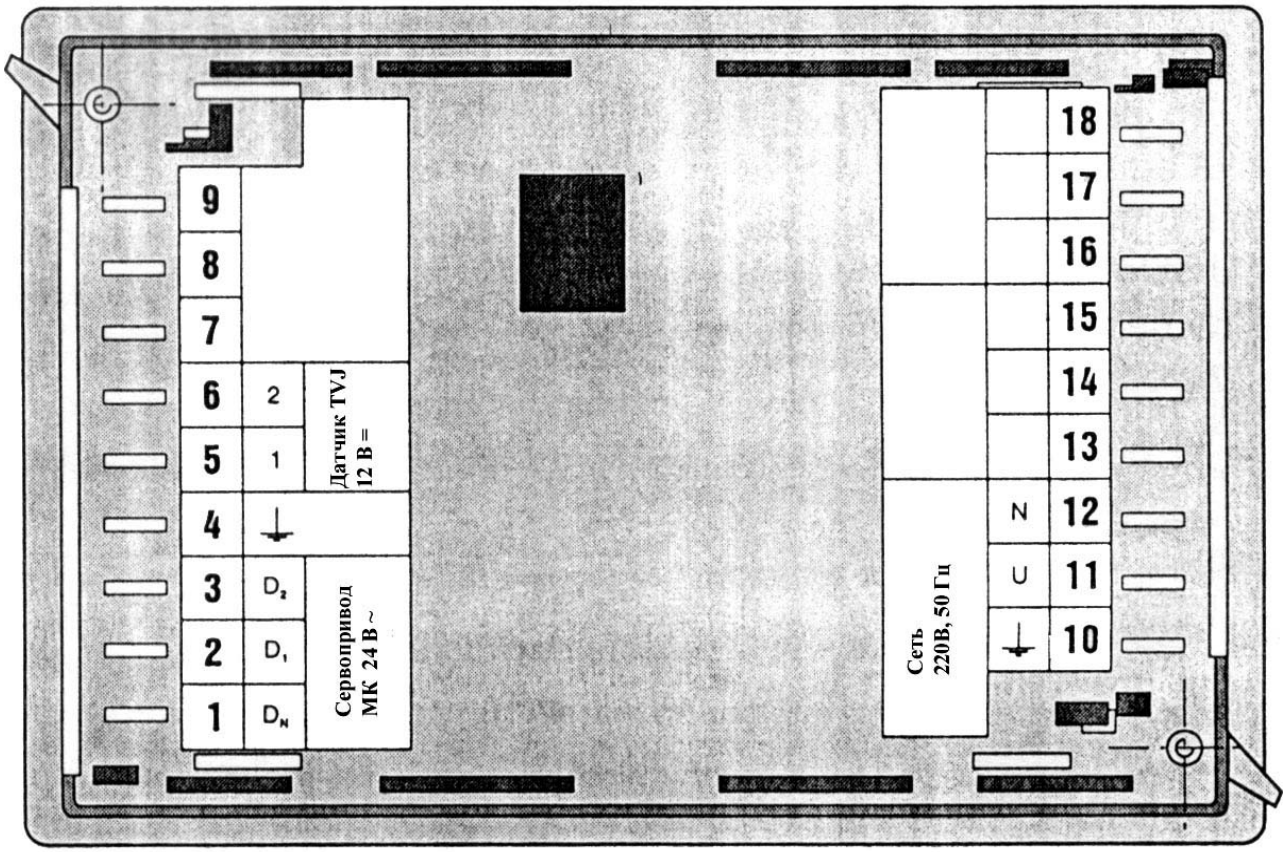


Рис. №9 – схема выводов верхней части коробки

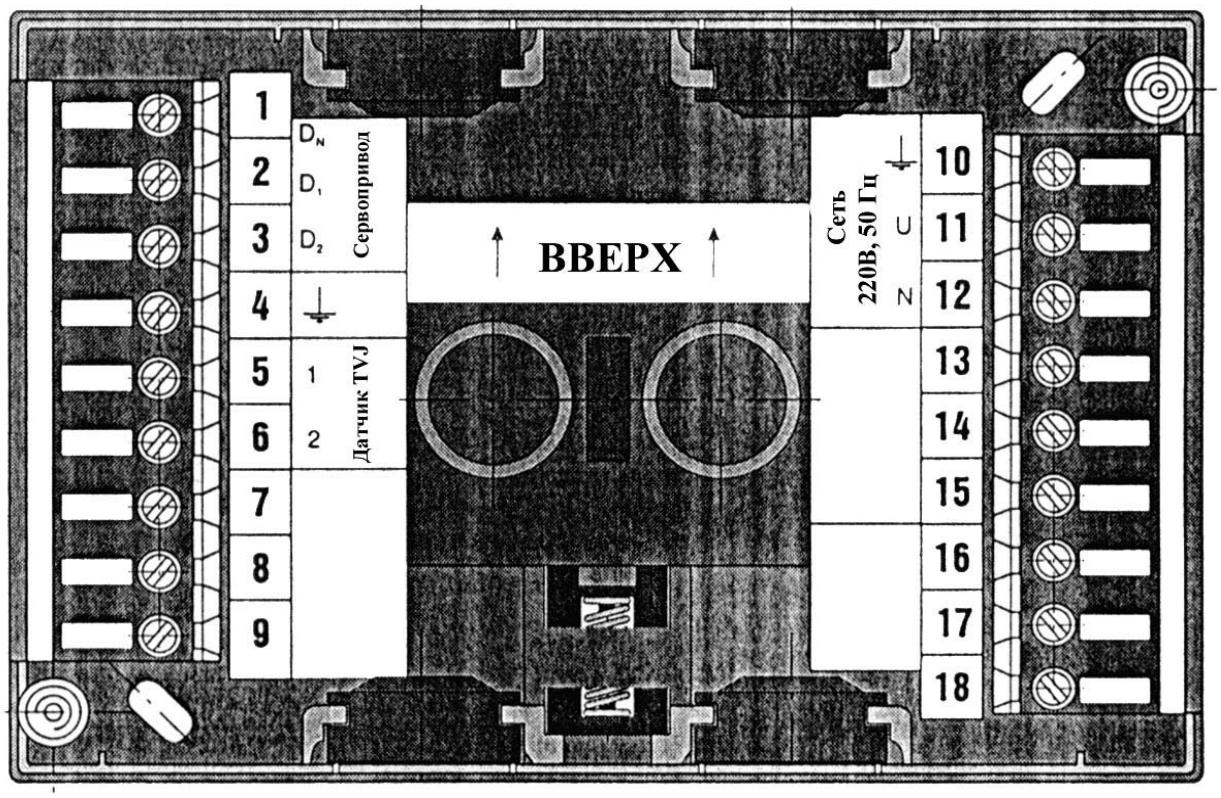


Рис.10 – схема подключения клемм нижней части (цоколя)

Монтаж датчика TVJ

Датчик TVJ предназначен для регистрации температуры на выходе, монтируется непосредственно к трубопроводу. Для трубопроводов с внутренним сечением до DN 50 используются контактная пластина и лента с хомутом (см. рис. № 11). Они являются составной частью регулятора. При монтаже необходимо следить за тем, чтобы трубопровод на месте стыка был тщательно вычищен. У трубопроводов диаметром от DN 65 рекомендуется использовать приемник ZJ, который монтируется к выводу с резьбой 1/2", приваренного предварительно к трубопроводу (см. рис. №12). Приемник ZJ необходимо заказать отдельно.

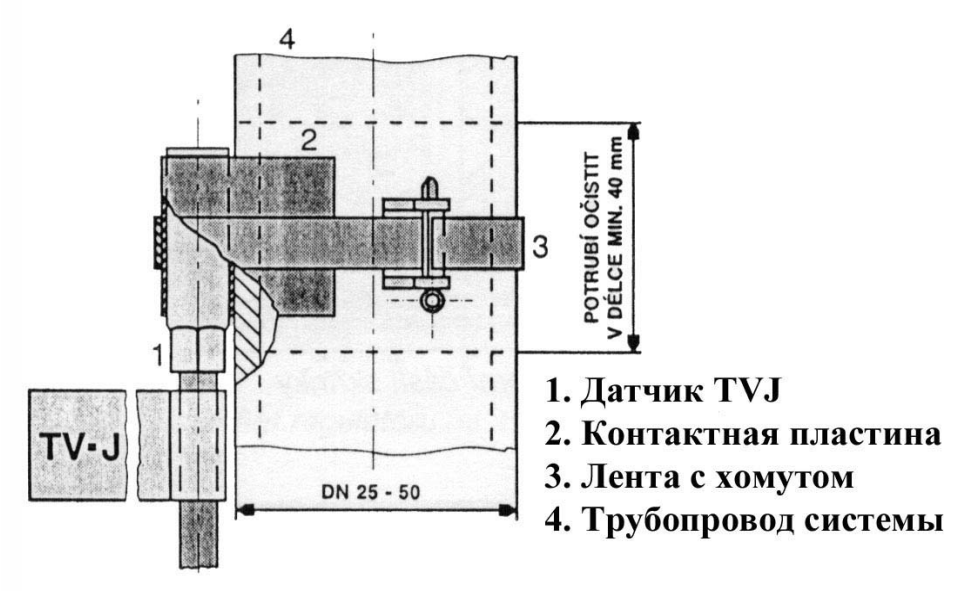


Рис. №11 – датчик TVJ – контактное исполнение

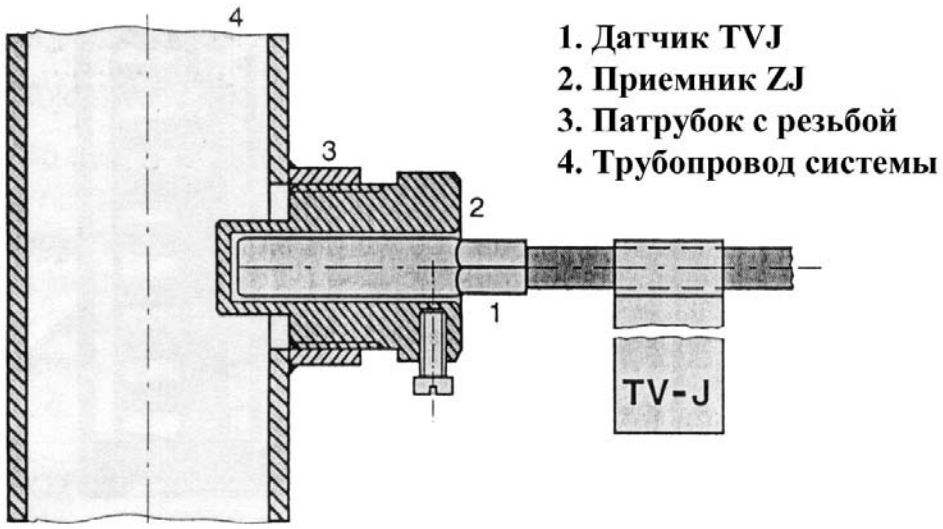


Рис. № 12 - датчик TVJ – погружной тип исполнения

Монтаж сервопривода МК – CN

Сервопривод предназначен для механического управления смесителя. Сервопривод управляется через регулятор STABIL 02. Он сконструирован так, чтобы его можно было монтировать ко всем типам и размерам смесителей, которые производит наша фирма.

Сервопривод крепится на соответствующие клемммники смесителя (расстояние 52 мм) с помощью двух винтов М6х12. Рычаги смесителя и сервопривода соединяются с помощью арретирующего винта. Все соединительные детали являются составной частью оборудования сервопривода.

К сервоприводу поступает питательное напряжение 24 В – непосредственно из клеммников регулятора от клемм 1, 2, 3, 4 (см. рис.10), которые имеют соответствующее обозначение на панели с плоскими швами в сервоприводе – D1, D2, DN и [⏚]. Помимо указанного сервопривода МК-CN в качестве альтернативы можно использовать сервопривод МК-CN.1, который отрегулирован для подключения сигнализации положения.

Схемы подключения сервопривода МК-CN, МК-CN.1 приведены на рис. 13. Клеммы 1А, 2А и 1В, 2В инсталлированы только у типа МК - CN.1.

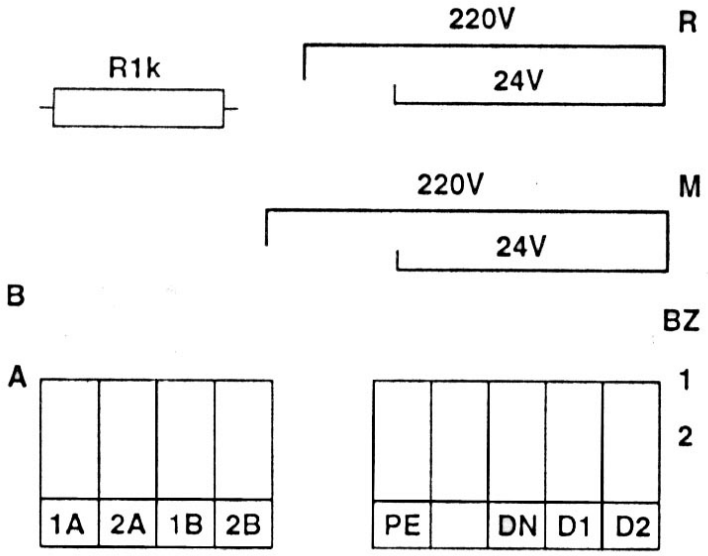


Рис. 13. Схема подключения сервопривода МК-CN (CN.1)

ВНИМАНИЕ!

В случае необходимости можно управлять смесителем в течение некоторого времени вручную, но только после отключения рычагов управления смесителя и сервопривода.

Введение в эксплуатацию, наладка регулятора

После полной инсталляции регулировочной системы проводится проверка регулятора и правильного подключения сервопривода.

Введите регулятор в эксплуатацию через сетевой переключатель (положение 1, рис.5). Светящийся диод, маркированный «+», начнет мигать, а сервопривод откроет смеситель. В случае если сервопривод закрывает смеситель, необходимо поменять проводники на клеммах 2,3 в клеммнике регулятора. Вновь проверьте правильное направление движения сервопривода. Затем, с помощью кнопки управления (положение 2 на рис.5) настройте требуемый уровень температуры, которую надо контролировать в течение нескольких часов, а в случае необходимости настроить точнее.

Светящиеся диоды «+» и «-» сигнализируют движение сервопривода и смесителя по направлению «открыто», «закрыто». В равновесном положении диоды не светятся.

Диод, маркированный как «~», сигнализирует подключение регулятора к сети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Инсталляцию регулятора должен проводить специалист, имеющий квалификацию в соответствии с действующими нормами. Этот же специалист должен ввести оборудование в эксплуатацию и обучить пользователя.

Технические параметры регулятора STABIL 02

Питательное напряжение, частота	230В ±10%, 50Гц
Потребляемая мощность	3,1 ВА без нагрузки выводов
Вывод к сервоприводу	24 В, 2ВА
Диапазон регулировки	от+20 до +100°С
Макс. время для достижения отрегулированной температуры	7 минут
Покрытие	IP 40
Рабочая температура	от +5 до +30°С
Размеры	96 x 144 x 96 мм
Отверстие для монтажа в панель	138 x 92 мм
Масса	0,65 кг

Датчик TVJ

Значение сопротивления	+20-: 1926 Ом +60-: 2555Ом +100-: 3273 Ом

Сервопривод MK - CN

Питательное напряжение, частота	24 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	2 ВА
Покрытие	IP 40
Крутящий момент	мин. 10 Нм
Размеры	124 x 168 мм
Масса	1,05 кг

Оборудование регулятора STABIL 02	
Датчик TVJ	1 шт.
Прилагаемая пластина датчика TVJ	1 шт.
Скоба/хомут	1 шт.
Стягивающая лента	350 мм
Руководство по монтажу	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Ключ к фасадной части	2 шт.

Сервопривод Komextherm MK-CN (включая оборудование) необходимо заказать отдельно.

Складирование

Оборудование необходимо складировать в сухом помещении при температуре от +5°C до +35°C и при максимальной относительной влажности 65%.