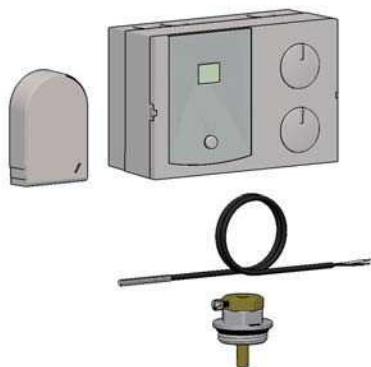


УПРОЩЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Электронный контроллер FAR арт.9611 обеспечивает работу одного отопительного контура с узлом смешения на базе 3-х ходового смесительного крана с 3-х позиционным сервоприводом по установленной фиксированной рабочей температуре или с изменением рабочей температуры в зависимости от температуры наружного воздуха. К каждому контроллеру может быть подключен один смесительный кран, один погружной датчик и один датчик наружного воздуха.









В упаковку входят:

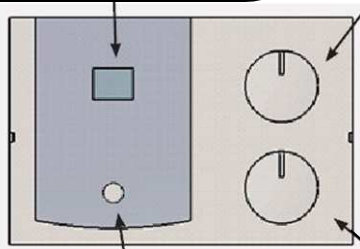
- 1 – контроллер
 - 2 – плата для электрических подключений
 - 3 – датчик температуры погружной
 - 4 – монтажный комплект погружного датчика
 - 5 – датчик температуры наружного воздуха
 - 6 – гильза Ø6 мм для установки погружного датчика
- Инструкция

Описание фронтальной панели

ДИСПЛЕЙ

-  //  Открытие смешения
-  //  Закрытие смешения
-  Включение насоса
-  Связь нормально

Наличие стрелки рядом с символом показывает, что активна данная










ФУНКЦИИ КНОПКИ



OK

- Выбор значения для изменения
- Подтверждение изменяемого значения
- Перезагрузка контроллера

ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

-  Выключение регулирования (только в режиме антифриз)
- RUN** Автоматический запуск
-  | Fixed point: не поддерживается
With external probe.: номинал. Т в комнате
-  | Fixed point: поддерж. Т в системе
With external probe: макс. поддерж. Т
-  Не поддерживается
-  | Fixed point: не поддерживается
With external probe: кривая отопления
-  Динамика смесительного крана
- BUS ID** Идентификационный номер шины
-  Ручное управление/тестирование

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

- + -** изменение величины параметра
-  увеличить
-  уменьшить

Предустановленная программа в контроллере позволяет:

- 1) при подключении только **погружного датчика (Fixed point)** - поддерживать температуру подачи ;
- 2) при подключении **погружного датчика и датчика наружного воздуха (With external probe)** - изменять температуру подачи.

Перед вводом контроллера в эксплуатацию необходимо установить значения выбранных функций.

Установка:

Контроллер состоит из двух частей

- задняя часть для настенного монтажа с терминалом для электрических подключений
- передняя панель легко устанавливаемая



После всех электроподключений, переднюю панель необходимо вставить в заднюю часть строго по направляющим

Датчик температуры наружного воздуха

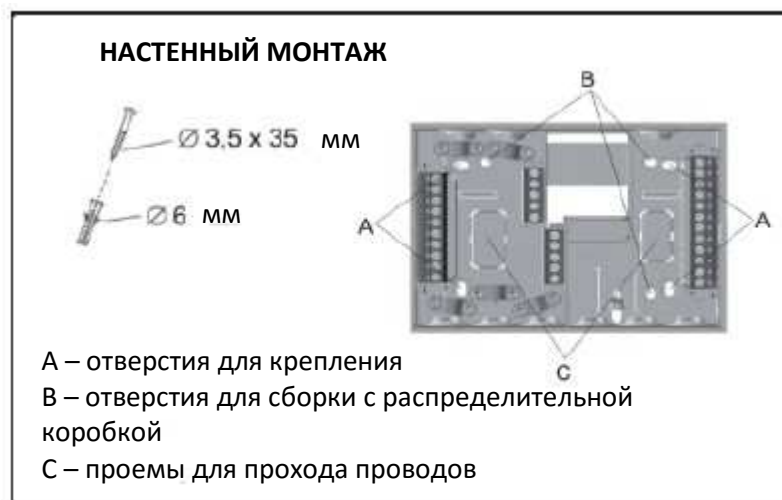


должен устанавливаться на Северной или Северо-Восточной стороне здания, на стене, куда не попадают прямые солнечные лучи, внезапные воздушные потоки или другое тепловое излучение, в защищенном от постороннего вмешательства месте. Высота установки датчика не менее 3 м от уровня земли. Монтаж датчика на стене осуществляется с помощью дюбелей (в комплект поставки не входят).

Набор для установки погружного датчика

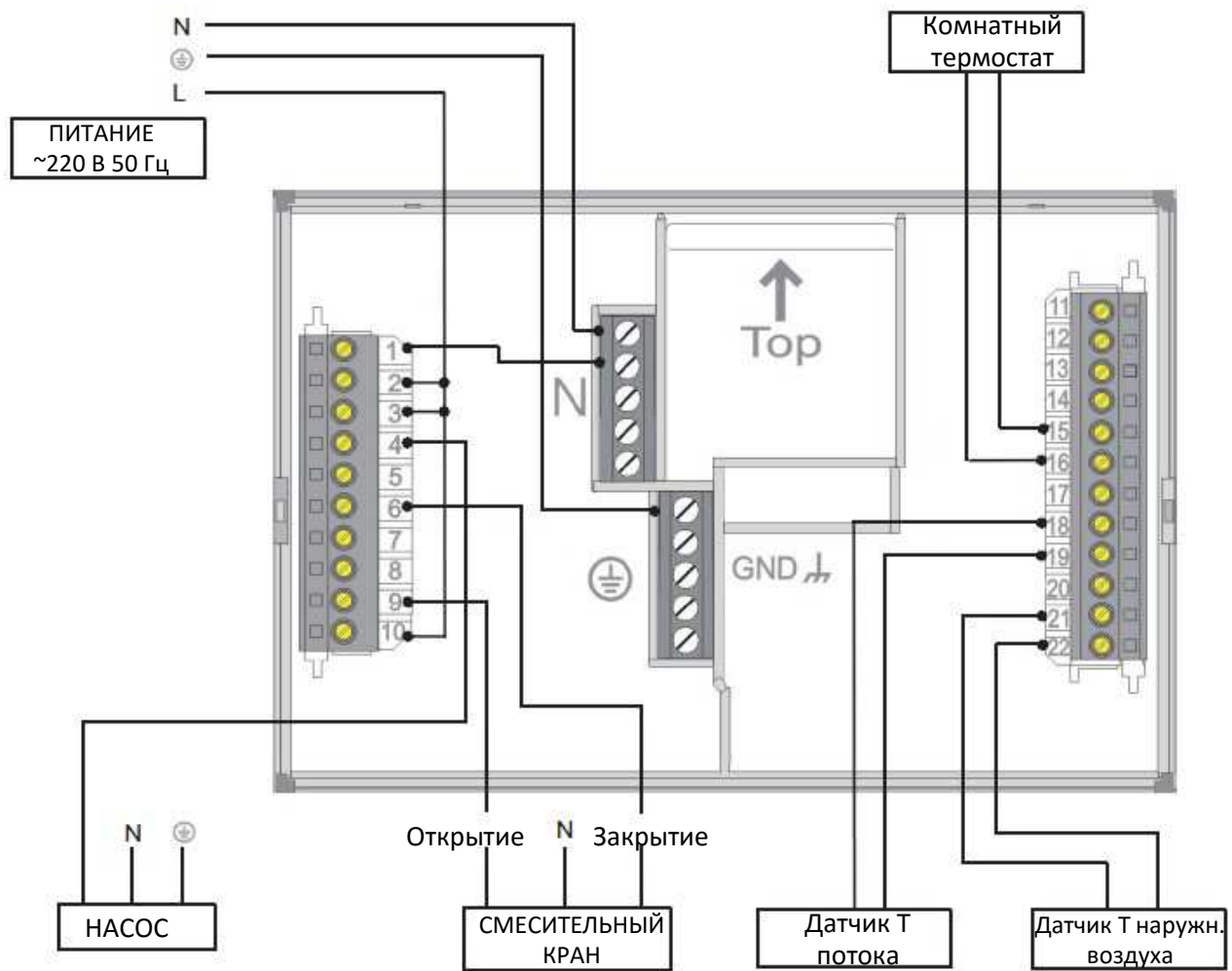


- датчик температуры потока (датчик температуры погружной)
- пробка переходная НР 1" - ВР1/2"
- гильза НР 1/2"



Электрическое подключение

Упрощенная схема



Если комнатный термостат не подключается, необходимо сделать перемычку между контактами 15 и 16.

Контакты 2 и 3, 3 и 10 должны всегда быть связаны перемычкой.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНТАКТЫ:

- №1 – нейтраль N ~ 220В
- № 2-3-10 - фаза L ~ 220В
- № 4 – контроль насоса
- №6 - контроль октрытия смесительного крана
- №9 – контроль закрытия смесительного крана
- №15-16 – комнатный термостат
- №18-19 – погружной датчик потока
- №21-22 – датчик температуры наружного воздуха

ВАЖНО !

Электрические подключения должны выполняться квалифицированным персоналом. Неправильное подключение к источнику питания может повредить систему . Для гарантии безопасности соблюдение правил необходимо при подключении всех электрических и электромеханических устройств.



ВНИМАНИЕ!


Следует избегать следующих условий эксплуатации:

- Относительная влажность воздуха более 90% или выпадение конденсата
- Повышенная вибрация или удары
- Воздействие длительной струи воды
- Воздействие агрессивных и коррозионных сред (например, газы серные и аммиачные, солевой туман, дым), приводящие к коррозии или окислению
- Высокое магнитное или радио излучения
- Воздействие прямым солнечным лучам и другим атмосферным агентам вообще.

При подключении контроллера:

- Используйте провода соответствующие клеммам в контроллере
- Ослабляйте каждый винт и вставляйте провод в клемму, затем закрутите винт и проверьте качество закрутки
- Во избежании помех держите провода сенсоров и цифровых входов вдали от греющих кабелей и кабелей высокого напряжения

Пуск контроллера в эксплуатацию

Когда выполнены все электрические подключения, необходимо рукоятку Главного переключателя перевести в положение  и включить питание, обе версии и индекс установленной программы сразу отобразятся на дисплее. После этого контроллер готов к работе.









ВАЖНО !

Для перезагрузки контроллера (RESET) необходимо выключить питание на несколько секунд и затем подать питание снова нажав кнопку **OK**. Во время этой операции на дисплее будут написаны буквы «EE».

Для того , чтобы вернуть контроллер в эксплуатационный режим, надо повернуть ручку Главного переключателя в положение RUN.

Рабочие режимы

Прежде чем запустить контроллер в работу, проверьте рекомендованные значения предустановок

	Описание параметра	Диапазон	Заводская уставка
°C 	Fixed point: не поддерживается	--	--
	With external probe: ном.Т в комн.	5 - 40° C	20°С
°C 	Fixed point: ном.Т потока	20 - 110° C	40°С
	With external probe: макс.Т потока	20 - 110°С	80°С
 	Не поддерживается	--	--
	Fixed point: не поддерживается	--	--
 	With external prob: кривая на графике 0,0 - 3,0		1,2
	Динамика смесительного крана	05 - 25	12
BUS ID	Идентификационный номер шины	01 - 15	01
 	Ручное управление/тест	00 - 03	00

Для изменения значения настройки следует

- Повернуть Главный переключатель до нужной опции и нажать кнопку ОК.
- Установить нужное значение на дополнительном переключателе и нажать кнопку ОК для подтверждения.

Динамика смесительного крана

В контроллере по умолчанию настроено стандартное значение для смесительного крана 12, диапазон регулирования от 5 до 25. Это значение показывает уставку скорости, на которую смесительный кран должен быть активирован на этапе регулирования. Путем изменения этой величины возможно настроить функцию смешения крана на различные нужды систем.


Внимание!

Слишком маленькие величины могут вызвать температурные колебания относительно предустановленной температуры.

Функция Fix point (поддержание температуры подачи)

Для работы этого режима необходимо подключить только погружной датчик потока к клеммам 18-19.

Если комнатный термостат не подключается, необходимо сделать перемычку между клеммами 15-16.

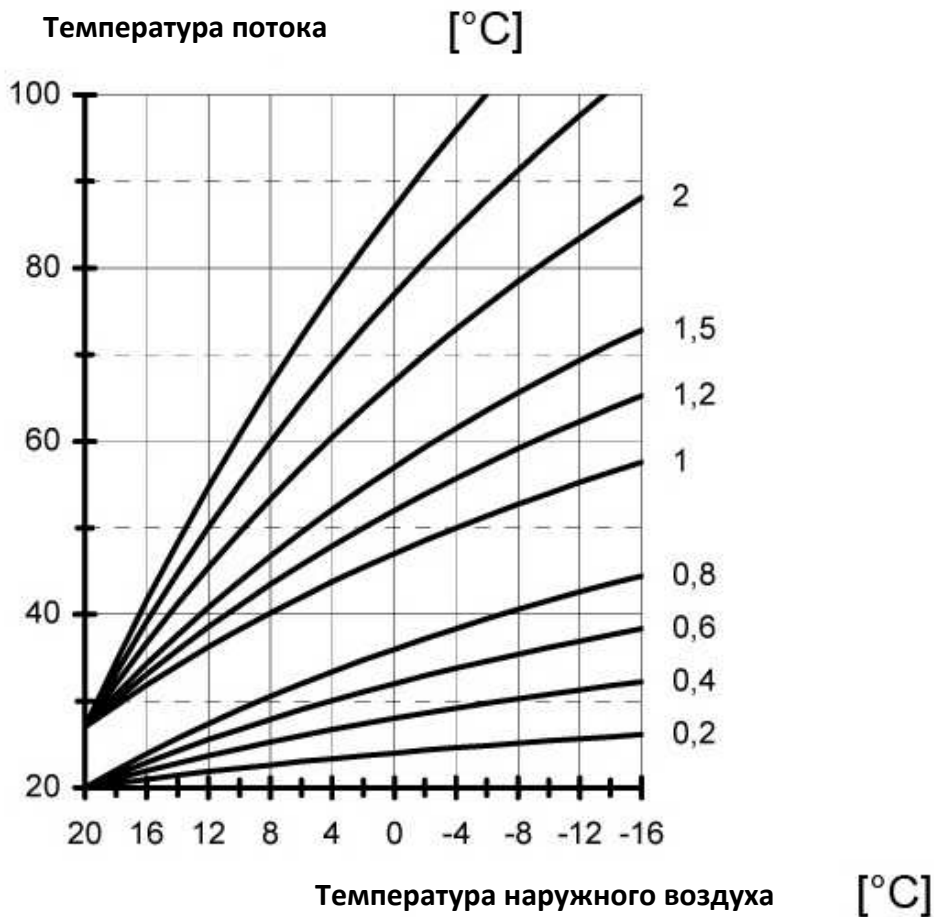
Для установки желаемой температуры необходимо изменить значение параметра  без изменения других параметров.



Переключатель	Описание параметра
	--
	Желаемая T °C подачи
	--
	--
	Динамика смесительного крана
BUS ID	Адрес шины




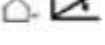
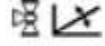
Поворот ручки в позицию **RUN** при подключенном комнатном термостате: температура потока, считываемая с датчика, будет показана на дисплее, затем нажав на кнопку ОК можно увидеть уставки предустановленных температур T°. Для корректной работы этой опции рекомендуется установить после насоса на трубопроводе предохранительный термостат.

Функция Компенсации в зависимости от температуры наружного воздуха


Для работы этой функции к клеммам 18-19 следует подключить погружной датчик потока, а к клеммам 21-22 датчик температуры наружного воздуха.



Для установки желаемого графика следует вбить параметр  и изменить значение в соответствии с выбранной кривой, или сдвинуть все кривые вверх увеличивая значение параметра  до температуры, которая представляет номинальную комнатную температуру.

Переключатель	Описание параметра
	Номин. комнатная T°
	Максим. T° потока
	--
	Кривая графика
	Динамика смесительного крана
BUS ID	Идентификационный номер шины

Поворот ручки в положение **RUN** вызывает на дисплей значение температуры потока. Нажав на кнопку ОК, при отклике комнатного термостата, дисплей показывает температуру потока, которая рассчитана контроллером. Это значение зависит от температуры определенной датчиком наружного воздуха и настройки по кривой графика отопления. Для корректной работы этой опции рекомендуется установить предохранительный термостат на трубопровод после насоса.

В режиме RUN символ  выполняет функцию дополнительного переводчика для считывания температуры от датчика наружного воздуха.

Дополнительные функции

Функция защиты от замерзания

Эта функция предотвращает замерзание воды с помощью насоса. Эта функция становится активной, когда температура наружного воздуха опускается ниже $^{\circ}\text{C}$, или когда температура потока опускается ниже $^{\circ}\text{C}$.

Контрольная функция EEPROM

Программное обеспечение, загруженное в контроллере, автоматически проверяет каждые 10 минут предустановленные параметры. Если какой-то параметр не соответствует диапазону регулирования, его значение корректируется до стандартного. Превышение лимита будет показано на дисплее надписью E81.

Защитная блокировка насоса

Контроллер предотвращает блокировку насоса после длительного периода бездействия. Функция включает насос на 5 сек каждые 24 часа.

Защита смесительного крана от блокировки

Если смесительный кран не сработывал в течении 24 часов, контроллер отключает насос и полностью открывает кран, контролируя температуру потока. Эта функция отменяется, когда температура потока становится на 5K ниже максимально заданной.

Примеры использования сервопривода

3х позиционный сервопривод устанавливается на :

- трехходовой клапан в группах быстрого монтажа
- трехходовой кран в смесительных узлах коллекторов для систем панельного отопления



2176



2170



3490



**30102xx –
30112xx**

Сопротивление погружного датчика

Температура	5 KOhm NTC
-60°C	698961 Ω
-50°C	333908 Ω
-40°C	167835 Ω
-30°C	88340 Ω
-20°C	48487 Ω
-10°C	27648 Ω
0°C	16325 Ω
10°C	9952 Ω
20°C	6247 Ω
25°C	5000 Ω
30°C	4028 Ω
40°C	2662 Ω
50°C	1801 Ω
60°C	1244 Ω
70°C	876 Ω
80°C	628 Ω
90°C	458 Ω
100°C	339 Ω
110°C	255 Ω
120°C	194 Ω

Технические характеристики

Напряжение питания	~ 220 В ± 10%
Потребляемая энергия	Макс. 5 ВА
Мощность переключения реле	250 В 2 (2) А
Тип защиты	IP 40
Класс защиты	II , весь изолирован
Температура окружающей среды, рабочая	0°C ÷ 50 °C
Температура окружающей среды, хранения	-20°C ÷ +60 °C
Сопротивление зонда (датчика)	NTC 50 кΩ
Погрешность сопротивления, кОм	±1% (25°)
Погрешность температуры,	±0,2К (25°)

Ошибки

№	Описание
E 81	Ошибка EEPROM . Неверное значение, будет заменено на значение по умолчанию. Проверьте правильность значения параметра.
E 70	Датчик потока
E 75	Датчик наружного воздуха