

Сервопривод

STM-10/230

(с установкой температуры)



Инструкция по вводу в эксплуатацию

**Внимание!**

Приступать к монтажным работам только после прочтения данной инструкции.

Содержание

1. Описание товара.....	3
1.1. Характеристики и функции.....	3
1.2. Технические данные	3
2. Использование по назначению	4
3. Меры безопасности	4
4. Гарантия и ответственность	4
5. Хранение инструкции	5
6. Транспортировка и хранение	5
7. Монтаж сервопривода	5
7.1. Монтаж датчика температуры (накладной датчик)	6
7.2. Электрические соединения	6
7.3. Разборка и утилизация	6
8. Процедура ввода в эксплуатацию	6
9. Функции и корректировки	6
9.1. Регулировка заданной температуры	7
9.2. Светодиоды в автоматическом режиме	7
9.3. Внутренний DIP-переключатель	7
9.4. Минимальный предел температуры	8
9.5. Максимальный предел температуры	8
9.6. Блокирующая защита смесителя.....	8
9.7. Руководство при аварийном режиме	8
10. Техническое обслуживание	8
11. Ошибки и устранение неисправностей	9

1. Описание продукта

Сервопривод предназначен для поддержания постоянной температуры в падающей линии отопительной системы управляя 3-х, 4-х ходовым смесителем по средствам встроенного термостата.

1.1. Характеристики и функции

- ▶ Отключаемый температурный лимит
- ▶ Электронная система управления в компактном корпусе
- ▶ Простой и быстрый монтаж непосредственно на смесителе
- ▶ Индикация рабочего режима и неисправности с помощью светодиодов
- ▶ Компактный ударопрочный корпус в современном дизайне
- ▶ Ручное аварийное управление

1.2. Технические характеристики

Номинальное напряжение	230 В с частотой переменного тока 50 Гц
Потребляемая мощность	3,5 Вт
Накладной датчик	NTC датчик температуры, 8.2 кОм при температуре +25 С, оснащен кабелем длиной 1м
Диапазон настройки температуры	От + 20 °С до + 80 °С
Внутренний температурный предел	Ограничение минимальной температуры + 60 °С или + 70 °С Максимальный температурный предел + 55 °С
Дополнительные функции, регулировка через внутренний DIP - переключатель	1: Направление запуска 2: Ограничение минимальной температуры 3: Максимальный температурный предел 4: Защитная блокировка смесителя
Индикатор рабочего режима и неисправности	Светодиоды: красный (I) и зелёный (II)
Время выбега	135 сек. На угол поворота 90°
Крутящий момент	10 Нм
Индикатор положения	Двухцветный. Поток вправо (VR), поток влево (VL)
Ручное аварийное управление	Через ручку регулятора
Класс защиты	II
Степень защиты	IP 40 в соответствии с DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Режим работы	Тип 1 Y (в соответствии с DIN EN 60730-1)
Класс изоляции	2
Температура окружающей среды	0 °С to + 50 °С
Установка	Подходит к ESBE-, Meibes и PAW-смесителям
Монтажное положение	Переменное
Корпус	Пластик, PC (Поликарбонат), армированный стекловолокном
Размеры	93 мм x 82 мм x 93 мм
Масса	0,47 кг



2. Использование по назначению

Сервопривод предназначен только для работы со смесителем.

Сервопривод может быть установлен и эксплуатироваться только:

- ▶ В месте, отдаленном от легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ
- ▶ В сухом закрытом помещении
- ▶ В помещениях с температурой не менее 0 °С и не превышающей 50 °С

3. Правила безопасности



Высокое напряжение! Опасно для жизни!

- ▶ Только подготовленным, профессиональным лицам разрешено производить монтаж, электромонтажные, пусконаладочные и ремонтные работы, техническое обслуживание.
- ▶ Соблюдайте все правила и технику безопасности
- ▶ Убедитесь что электричество выключено перед началом установки или ремонтных работ.
- ▶ Никогда не работайте под напряжением!



Внимание!

- ▶ Никогда не оставляйте легковоспламеняющиеся материалы рядом с контроллером!
- ▶ Защищайте сервопривод от попадания прямых солнечных лучей, влаги пыли!
- ▶ Сервомотор разрешён к эксплуатации только в исправно технически состоянии, факторы, влияющие на безопасность и надлежащее функционирование сервопривода, должны быть немедленно удалены компетентными лицами!

4. Гарантия и ответственность

Все положения о гарантийных обязательствах и ответственности определены условиями производителя. Гарантия не действует, в случаях когда:

- ▶ Поломка произошла в ходе неправильной эксплуатации сервопривода.
- ▶ На корпусе есть механические повреждения, или было перенастроено программное обеспечение.
- ▶ Монтаж или ремонт был выполнен неправильно.
- ▶ Меры безопасности или инструкции были проигнорированы.



5. Хранение инструкции

Руководство по эксплуатации и вводу в эксплуатацию должно быть отдано монтажнику перед началом работ. Оно должно храниться в читаемом виде рядом с сервоприводом для того что бы обеспечить быстрый доступ в случае необходимости.

6. Транспортировка и хранение

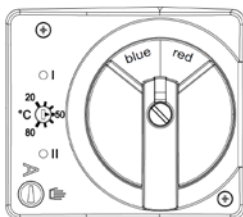
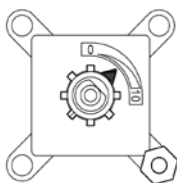
- ▶ Убедитесь что на сервоприводе, и упаковке нет повреждений.
- ▶ Перевозите сервопривод только в оригинальной упаковке.
- ▶ Сервопривод может быть повреждён даже при падении с небольшой высоты.
- ▶ Избегайте ударов, и температур выходящих из диапазона 0 °С – 50 °С во время транспортировки.
- ▶ Храните сервопривод только в оригинальной упаковке в сухом прохладном месте.

7. Монтаж сервопривода

Установите ручку смесителя в центральное положение (45°) шкалы. Закрутите крепежный болт (стопор вращения) и установите сервопривод на смеситель. Цветовую гамму можно изменить по выбору (поменять местами красный на синий), для этого снимите ручку регулятора выньте цветовую гамму и установите в нужное Вам положение, после этого закрепите ручку обратно. Закрепите сервопривод на смесительной оси центральным винтом, который находится в ручке регулятора. Крепежный болт должен попасть в соответствующий паз на задней стороне корпуса. С помощью небольшой отвертки установите настройку «ручная» . Проверьте, может ли ручка поворачиваться на 90° (по шкале от 0 до 10) После этого для ввода в эксплуатацию с помощью отвертки измените настройку на «автоматическая». 

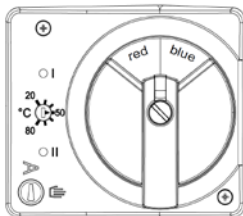
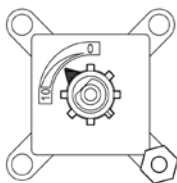
Направление движения привода можно регулировать с помощью DIP-переключателя №1

3-х ходовой смеситель/поток вправо



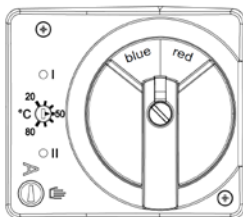
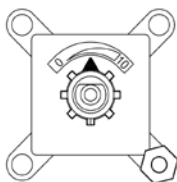
Закрыто Открыто

3-х ходовой смеситель/поток влево



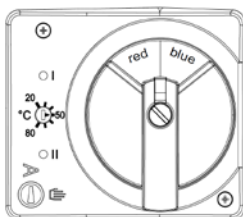
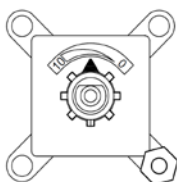
Закрыто Открыто

4-х ходовой смеситель/поток вправо



Закрыто Открыто

4-х ходовой смеситель/поток влево



Закрыто Открыто

7.1. Монтаж датчика (накладной датчик)

При монтаже датчика правильно подсоединяйте его к трубопроводу, для лучшей теплопроводности.

7.2. Электрическое подключение

Подключите сервопривод через двужильный кабель и стандартную европейскую розетку (230В).

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- ▶ Тип тока (переменный ток) и напряжение должны быть соответствующие, подробности на заводской табличке.



7.3. Демонтаж и утилизация

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

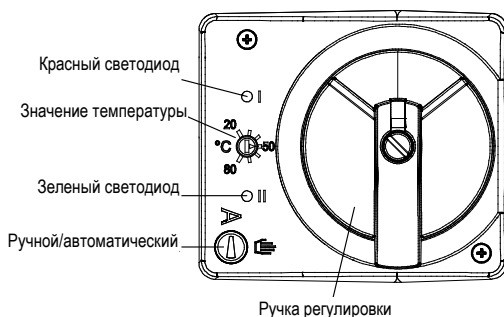
- ▶ Выключите питание перед началом разборки!
- ▶ Убедитесь, что сервопривод не может быть включен!
- ▶ Разберите сервомотор в порядке обратному монтажу!
- ▶ Утилизировать в соответствии с «актом, регулирующим продажу, возврат и экологически безопасной утилизации электрического и электронного оборудования».



8. Процедура ввода в эксплуатацию

После подключения электросети сервопривод закрывается автоматически, на это указывают попеременно мигающие светодиоды (самонаведение). После этого начинается нормальный режим работы.

9. Функции и настройки



Значение температуры можно регулировать с помощью небольшой отвертки (см. раздел 9.1 Регулировка значения температуры). Два светодиода показывают фактическое состояние операции или произошла ошибка, (см. раздел 9.2 светодиодных дисплеев и главу 11. «Ошибки и устранение неисправностей»). С помощью отвертки сервопривод может быть переключен из автоматического режима, в ручной.

9.1. Регулировка значения температуры

Регулировка значения температуры происходит с помощью небольшой отвертки на лицевой стороне сервопривода. Диапазон регулировки: + 20°C до + 80°C.

9.2. Светодиоды (в автоматическом режиме)

Два светодиода (красный и зеленый) на лицевой стороне сервопривода показывают сигналы от электронного управления привода, также указывают на наличие неисправности (см. Главу 11 «Ошибки и устранение неисправностей»)

Показатели:

Красный	постоянно мигает	смеситель открыт
Красный	включен или мигает медленно	смеситель открывается
Зеленый	постоянно мигает	смеситель закрыт
Зеленый	включен или мигает медленно	смеситель закрывается

9.3. Внутренний DIP-переключатель



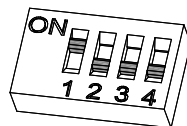
Внимание!

Все настройки DIP-переключателя должны быть сделаны аккуратно, используя инструмент, (например, маленькая отвертка)!



Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- ▶ Выключите источник питания, прежде чем открывать сервопривод!
- ▶ Убедитесь, что сервопривод не может быть включен!



В нижней части корпуса находятся четыре переключателя. DIP-переключатель имеет следующие функции::

№ переключателя	Функции	Вкл	Выкл	Заводские настройки
1	Запуск направления (вид на контроллер)	Влево - закрыт Вправо - открыт	Влево – открыт Вправо - закрыт	Вкл.
2 *)	Минимальный предел температуры	Минимальная температура + 60 °C или + 70 °C	Нет минимального предела температуры	Выкл.
3 *)	Максимальный предел температуры	Максимальная температура +55°C	Нет максимального предела температуры	Выкл.
4	Блокирующая защита смесителя	С блокирующей защитой	Без блокирующей защиты	Выкл.

Если DIP-переключатель 2 – вкл. DIP-переключатель 3 используется для регулировки минимальной температуры. В том случае когда DIP-переключатель 3 Выкл. минимальная температура + 60 °C; DIP-переключатель 3 –вкл. минимальная температура + 70 °C. Минимальная температура (+ 55 °C)

включается автотель 2 – вкл. Чтобы активировать максимальный температурный предел, переключатели должны быть в положении: DIP-переключатель 3 –вкл. и DIP-переключатель 2 –выкл. (смотри главы 9.4. и 9.5.).

9.4. Минимальный температурный предел

Минимальный предел температуры устанавливается в случае, когда температура теплоносителя меньше требуемой. Минимальный температурный предел активируется, когда DIP – переключатель 2 находится в положении вкл. Минимальный температурный предел может быть скорректирован с DIP – переключателя 3. Если DIP – переключатель выключен, минимальная температура + 60С, если он включен то минимальная температура +70С. Максимальный предел температуры отключается! (пример использования: твердотопливный котёл с повышенной температурой обратной линии)

9.5. Максимальный температурный предел

Максимальный температурный предел устанавливается в случае, когда требуется ограничение температуры теплоносителя. DIP – переключатель 3 – вкл. DIP – переключатель 2 – выкл. Минимальный предел температуры отключен.

9.6. Защитная блокировка смесителя

Защитная блокировка смесителя включается в том случае когда смеситель находится в одном конечном положении более 24 часов. Во время защитной блокировки смеситель перемещается в противоположное конечное положения и обратно. Два светодиода мигают одновременно.



Внимание!



Когда активизируется защитная блокировка смесителя, температура в системе может превышать значение предельной температуры.



9.7. Ручное аварийное управление

В случае отключения электропитания, или в случае отказа сервопривода, смеситель может быть скорректирован в нужное положение вручную. При включении электропитания сервомотор начнет нормальный режим работы автоматически. (См. главу 8 «процедура ввода в эксплуатацию»).

Активация ручного управления: С помощью отвертки переключите переключатель из положения автоматический (), в положение механический () на лицевой части корпуса. Ручку регулировки смесителя теперь можно легко скорректировать в нужное положение. Светодиоды загорятся максимум через 5 минут.

Активация автоматического режима: Поверните ручку регулировку вправо или влево в положение которое было до перехода на ручной режим. С помощью отвертки С помощью отвертки переключите переключатель из ручного (), в автоматический () режим. Сервопривод автоматически начнет управлять смесителем в соответствии с установленной температурой.

10. Техническое обслуживание

Сервопривод не требует технического обслуживания. Вы можете время от времени протирать его мягкой сухой тканью.



Внимание!

- ▶ Избегайте попадания влаги внутрь корпуса!
- ▶ Не используйте чистящие средства и растворители!

11. Ошибки и устранение неполадок

Если сервопривод работает некорректно, проверьте следующее:

1. Электропитание:

Проверьте подключена ли вилка, и есть ли напряжение в сети..

2. Возможные сигналы светодиодов сервопривода:

Светодиоды могут указывать на различные неполадки:

2a. Датчик:

Красный включен

Датчик провода отключен

Зеленый мигает

Красный мигает

Датчик термометра отключен

Зеленый включен

2b. Ошибка

Красный мигает

Внутренняя неисправность сервопривода или

Зеленый мигает

заблокирован смеситель

2c. Превышение предельной температуры:

Красный включен

Превышение предельной температуры

Зеленый включен

Смеситель закрыт, когда предельная температура (+55°C) превышена. Сервопривод автоматически начинает работать в нормальном режиме, когда неисправность устранена. Замените сервопривод, если ошибка осталась после проверки. Электротехник при необходимости может его починить.




Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

- ▶ Только подготовленным, профессиональным лицам разрешено производить монтаж, электромонтажные, пусконаладочные и ремонтные работы, техническое обслуживание!
- ▶ Соблюдайте все правила и технику безопасности!
- ▶ Убедитесь что электричество выключено перед началом установки или ремонтных работ.
- ▶ Никогда не работайте под напряжением!



Внимание!

После отключения электричества контроллер продолжает работать автоматически. Все сохраненные данные и настройки будут сохранены!



Описания, информация по эксплуатации и иллюстрации в данной инструкции по запуску в эксплуатацию не влекут за собой юридических обязательств. Технические изменения могут быть сохранены. Однако данная рабочая инструкция не может быть дублирована, распространена, изменена без официальной авторизации производителя. Ответственность за ошибки не предусмотрена. Производитель не несет ответственность.



ELODRIVE GmbH
Nussbaumweg 23
D-51503 Rösrath

Telefon	(0049) 02205 / 92012-0
Telefax	(0049) 02205 / 92012-12
E-Mail	info@elodrive.de
Internet	www.elodrive.de