

Электрический сервопривод STM 10/230

(со встроенным термостатом 20-80°C)



Инструкция по вводу в эксплуатацию

**Внимание!**

Приступать к монтажным работам только после прочтения данной инструкции.

Содержание

1. Описание продукта	3
1.1. Характеристики и функции	3
1.2. Технические характеристики	3
2. Использование по назначению	4
3. Правила безопасности	4
4. Гарантия и ответственность	4
5. Хранение инструкции	4
6. Транспортировка и хранение	4
7. Монтаж сервопривода	5
7.1. Монтаж сервопривода	6
7.2. Монтаж сервопривода	7
7.3. Монтаж сервопривода	8
7.4. Монтаж датчика температуры (накладной датчик)	9
7.5. Электрическое подключение	9
7.6. Демонтаж и утилизация	9
8. Процедура ввода в эксплуатацию	9
9. Функции и настройки	9
9.1. Регулировка заданной температуры	10
9.2. Светодиоды (в автоматическом режиме)	10
9.3. Внутренний DIP-переключатель	10
9.4. Максимальный предел температуры	11
9.5. Ручное аварийное управление	11
10. Техническое обслуживание	11
11. Ошибки и устранение неисправностей	12

1. Описание продукта

Сервопривод предназначен для поддержания постоянной температуры в подающей линии отопительной системы, управляя 3-х, 4-х ходовым смесителем с помощью встроенного электронного термостата.

1.1. Характеристики и функции

- Отключаемые температурные ограничения
- Электронная система управления в компактном корпусе
- Простой и быстрый монтаж непосредственно на смесителе
- Индикация рабочего режима и неисправностей 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
Датчик температуры	NTC датчик температуры, 8.2 кОм при температуре +25 °С, оснащён кабелем длиной 1м; диаметр датчика 6 мм, длина 43 мм
Диапазон настройки температуры	Система отопления: от + 20 °С до + 80 °С Система охлаждения: от + 5 °С до + 25 °С
Внутренний температурный предел	Система отопления: +55 °С Система охлаждения: + 15 °С
Дополнительные функции, регулировка через внутренний DIP - переключатель	1: Направление вращения привода 2: Выбор системы отопления/охлаждения 3: Ограничение максимальной/минимальной температуры
Индикатор рабочего режима и неисправности	Светодиоды: красный (I) и зелёный (II)
Время выбега	135 сек. на угол поворота 90°
Крутящий момент	макс. 10 Нм
Индикатор положения	Двухцветный. Поток вправо (VR), поток влево (VL)
Ручное аварийное управление	С помощью ручки сервопривода
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	От 0 °С до + 50 °С
Установка	Подходит к ESBE-, Meibes, ELODRIVE, HuchEnTEC, PAW-смесителям
Монтажное положение	Произвольное
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°C и не превышающей +50°C

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 исправном техническом 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, чтобы обеспечить быстрый доступ к нему в случае необходимости.

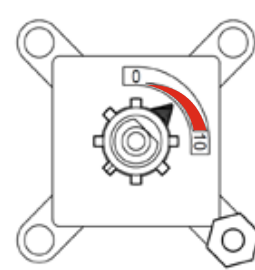
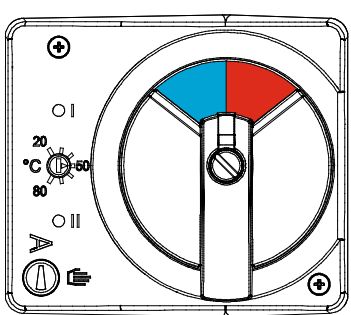
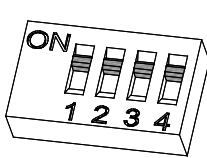
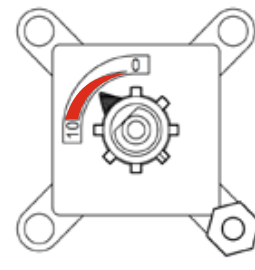
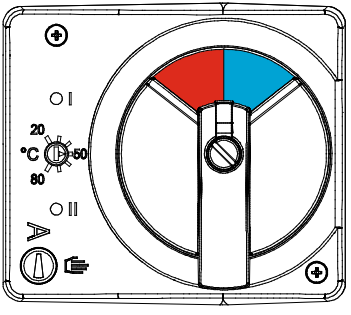
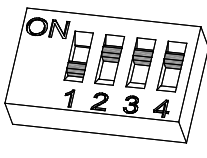
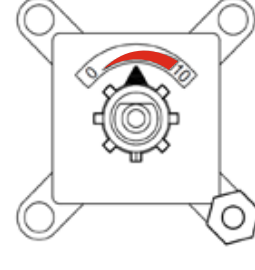
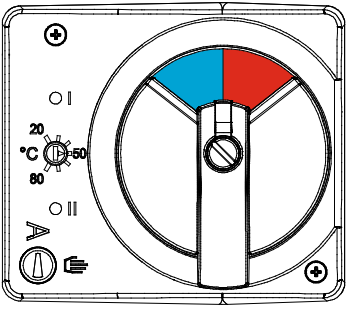
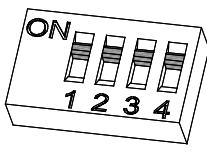
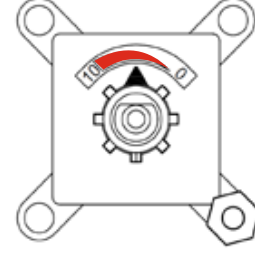
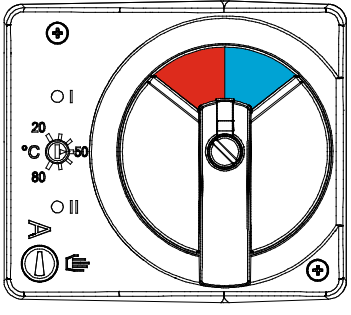
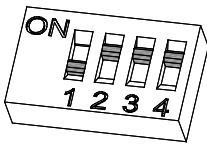
6. Транспортировка и хранение

- 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°C+ 50°C во время транспортировки .
- Храните сервопривод только в оригинальной упаковке в сухом прохладном месте.

7. Монтаж сервопривода

Установите вал смесителя в центральное положение (45°) шкалы. Вверните фиксирующую шпильку (стопор вращения) и установите сервопривод на смеситель. Цветовую гамму можно изменить по выбору (поменять местами красный цвет 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. Фиксирующая шпилька должна попасть в соответствующий паз на задней стороне корпуса. С помощью небольшой отвертки установите настройку «ручная». Проверьте, может ли ручка сервопривода поворачиваться на 90° (по шкале от 0 до 10). После этого для ввода в эксплуатацию с помощью отвертки измените настройку на «автоматическая».

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

<p>3-х ходовой смеситель/поток вправо</p> 		<p>DIP-переключ. №1 = вкл (заводская установка)</p>  <p>Закрыто Открыто</p>
<p>3-х ходовой смеситель/поток влево</p> 		<p>DIP-переключ. №1 = выкл</p>  <p>Открыто Закрыто</p>
<p>4-х ходовой смеситель/поток вправо</p> 		<p>DIP-переключ. №1 = вкл (заводская установка)</p>  <p>Закрыто Открыто</p>
<p>4-х ходовой смеситель/поток влево</p> 		<p>DIP-переключ. №1 = выкл</p>  <p>Открыто Закрыто</p>

Внимание!

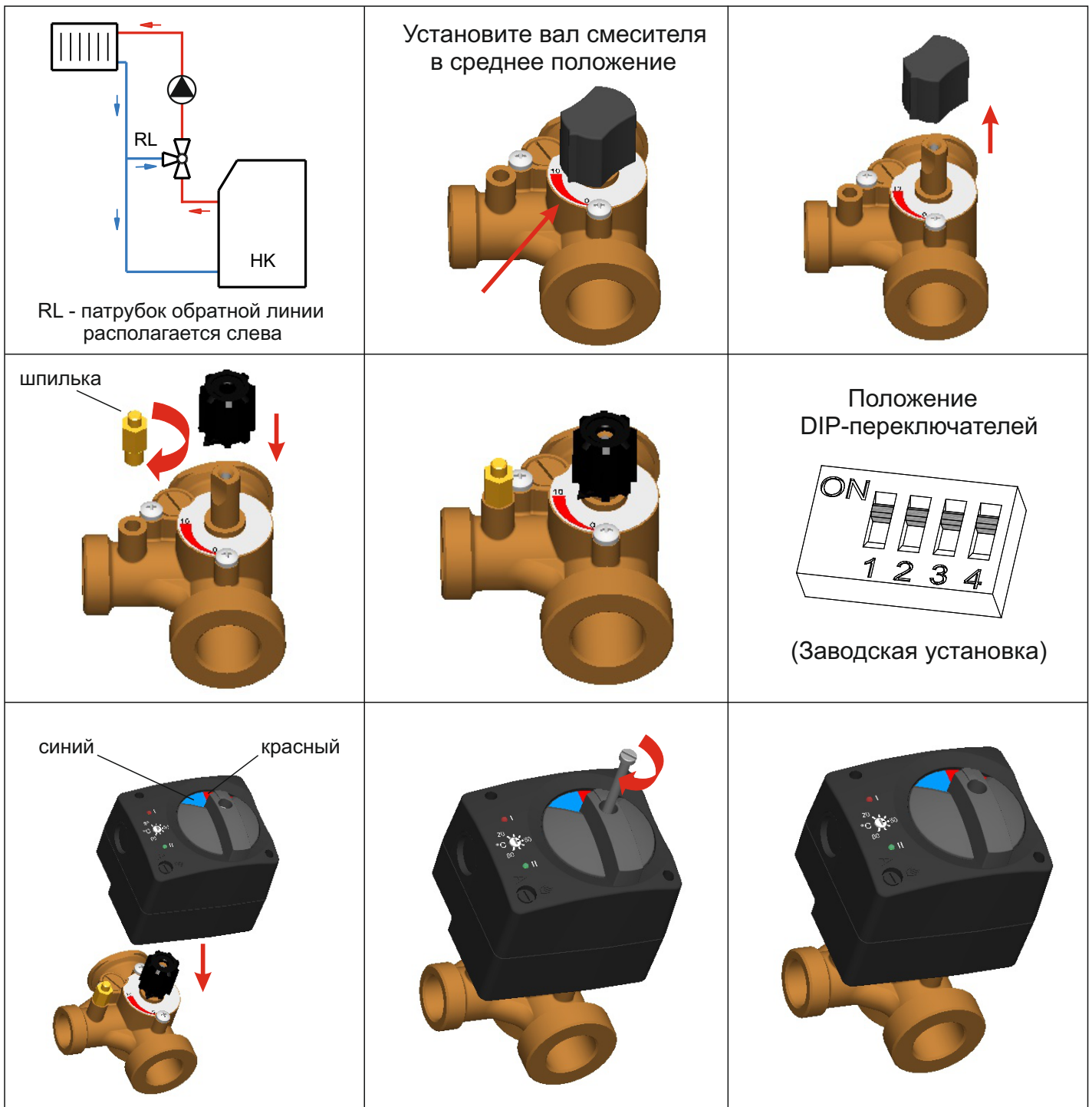
Перед монтажом сервопривода на смеситель необходимо выставить соответствующее положение внутренних DIP-переключателей (см. раздел 9.3.)!

7. 1. Монтаж сервопривода

Монтаж сервопривода на насосную группу с контролем температуры подающей линии.

Смесительный патрубок трёхходового клапана располагается слева.

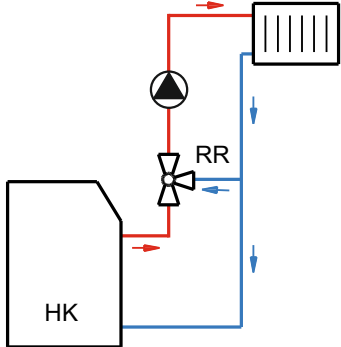
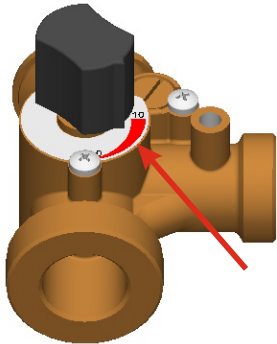
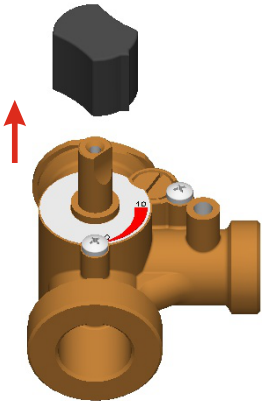
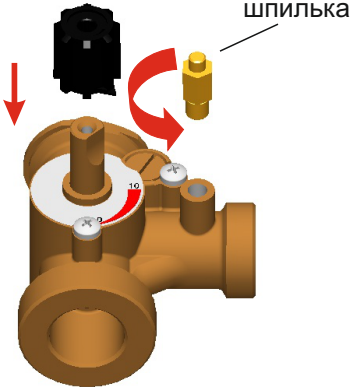
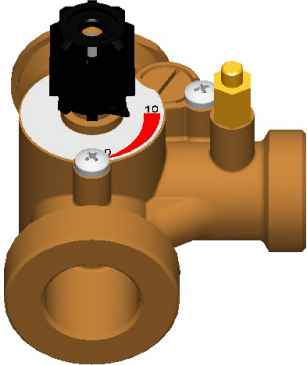
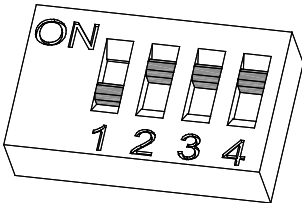
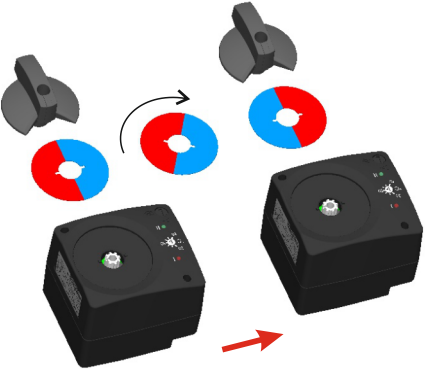
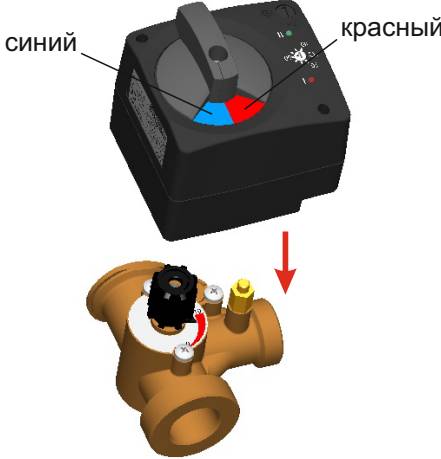
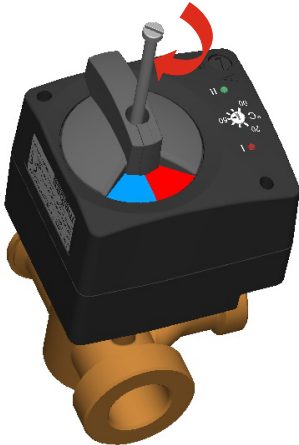
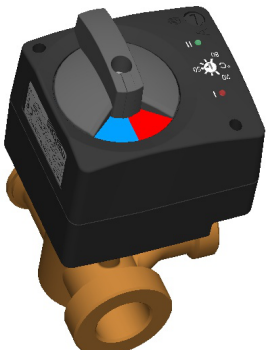
Диапазон регулировки температуры от +20°C до +55°C (ограничение max. температуры +55°C).



7. 2. Монтаж сервопривода

Монтаж сервопривода на насосную группу с контролем температуры подающей линии. Смесительный патрубок трёхходового клапана располагается справа.

Диапазон регулировки температуры от +20°C до +55°C (ограничение max. температуры +55°C).

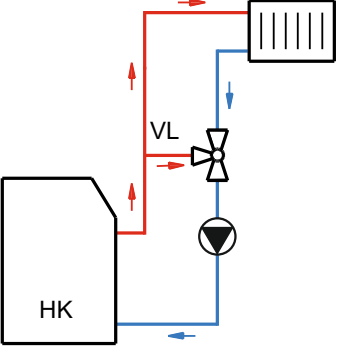
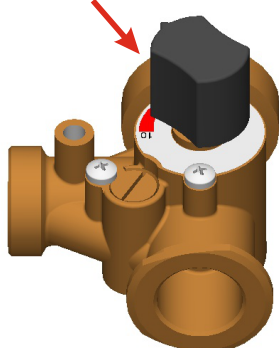
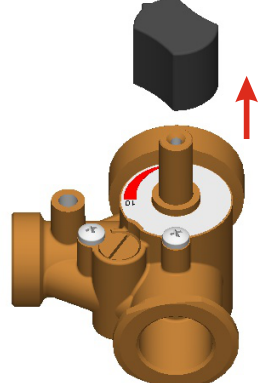
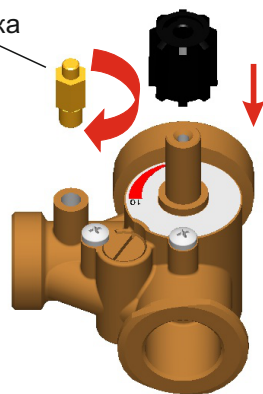
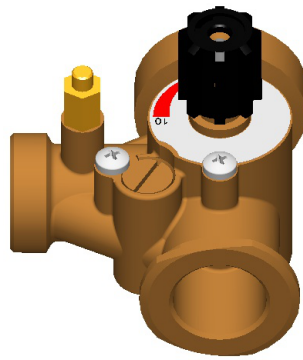
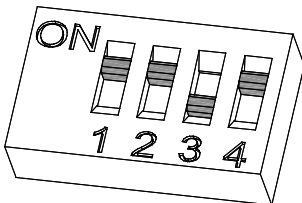
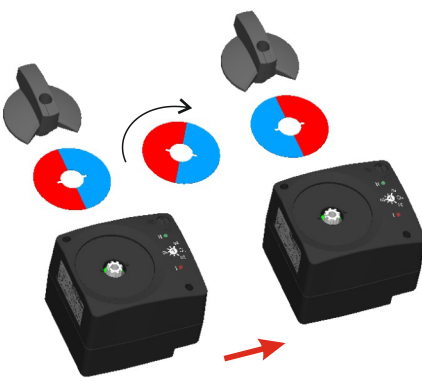

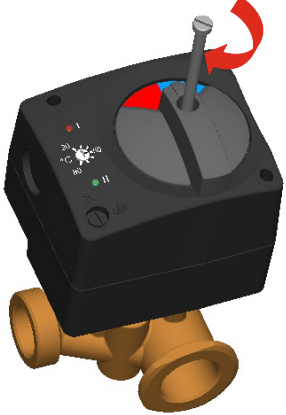
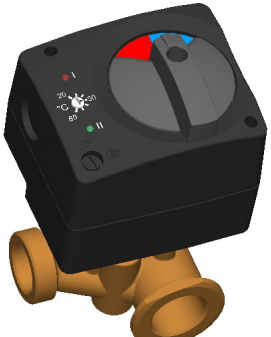
 <p>RR - патрубок обратной линии располагается справа</p>	<p>Установите вал смесителя в среднее положение</p> 	
 <p>шпилька</p>		<p>Положение DIP-переключателей</p> 
<p>Развернуть шкалу на 180°</p> 	<p>синий красный</p> 	
		

7. 3. Монтаж сервопривода

Монтаж сервопривода на насосную группу с контролем температуры обратной линии.

Смесительный патрубок трёхходового клапана располагается слева.

Диапазон регулировки температуры от +20°C до +80°C (нет ограничения max. температуры).

 <p>VL - патрубок подающей линии располагается слева</p>	<p>Установите вал смесителя в среднее положение</p> 	
<p>шпилька</p> 		<p>Положение DIP-переключателей</p> 
<p>Развернуть шкалу на 180°</p> 	<p>красный синий</p> 	
		

7.4. Монтаж датчика температуры (накладной датчик)

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

7.5. 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.



7.6. Демонтаж и утилизация

Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

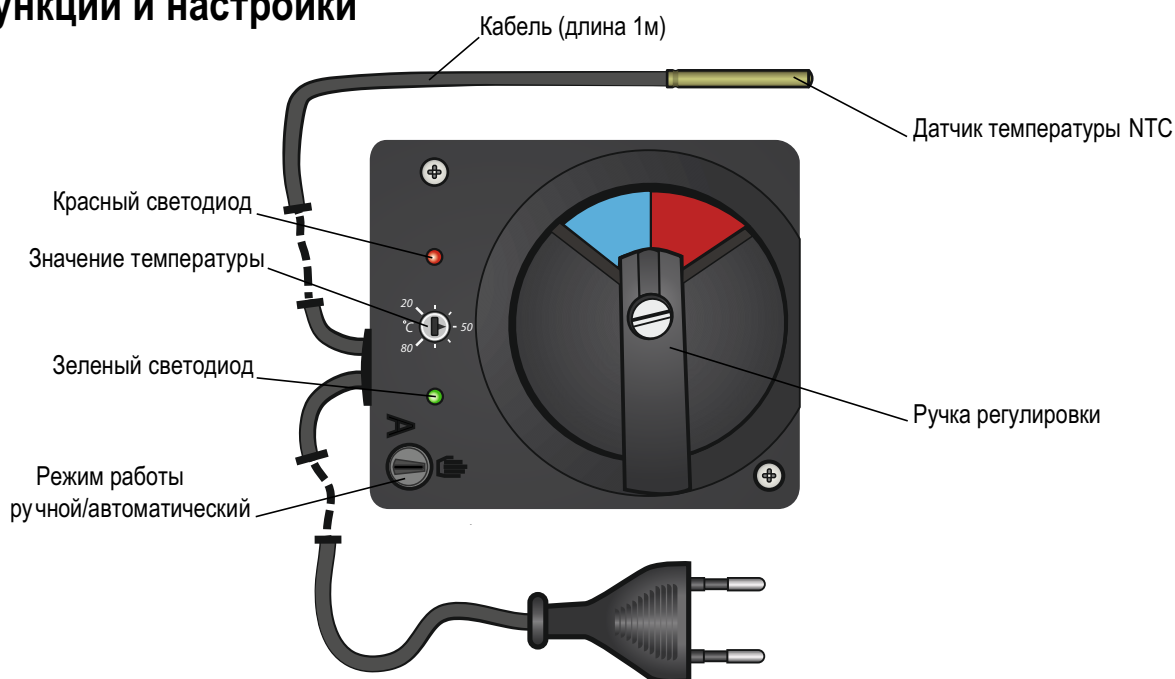
Выключите питание перед началом разборки!
 Убедитесь, что сервопривод не может быть включен!
 Разберите сервомотор в порядке обратном монтажу!
 Утилизировать в соответствии с «актом, регулирующим продажу, возврат и экологически безопасную утилизацию электрического и электронного оборудования».



8. Процедура ввода в эксплуатацию

После подключения электропитания сервопривод переходит в режим автоматической калибровки. На это указывают попеременно мигающие светодиоды (режим самонаведения). Автоматическая калибровка продолжается около 2 мин., сервопривод переключается из одного крайнего положения в другое. После окончания калибровки светодиоды выключаются. Сервопривод готов к работе.

9. Функции и настройки



Значение заданной температуры можно регулировать с помощью небольшой отвертки (см. раздел 9.1 «Регулировка значения температуры»). Два светодиода показывают текущую выполняемую операцию или сигнализируют об ошибке (см. раздел 9.2 «Светодиоды» и раздел 11. «Ошибки и устранение неисправностей»). С помощью отвертки сервопривод может быть переключен из автоматического режима работы в ручной режим. В этом режиме он управляется с помощью ручки регулировки.

9.1. Регулировка значения заданной температуры

Регулировка значения заданной температуры производится с помощью небольшой отвертки, вставляемой в шлиц вала регулятора на лицевой стороне сервопривода.

Диапазон регулировки:

Для системы отопления от + 20°C до + 80°C.

Для системы охлаждения от + 5°C до + 25°C.

9.2. Светодиоды (в автоматическом режиме)

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

Показатели:

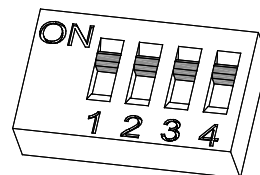
Красный	постоянно мигает	смеситель открыт
Красный	включен или мигает медленно	смеситель открывается
Зеленый	постоянно мигает	смеситель закрыт
Зеленый	включен или мигает медленно	смеситель закрывается

9.3. Внутренний DIP-переключатель



Внимание!

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



Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

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

Под крышкой корпуса находятся четыре DIP- переключателя.

DIP- переключатели имеют следующие функции:

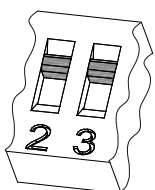
№ переключателя	Функции	Вкл	Выкл	Заводские настройки
1	Выбор направления вращения привода (вид на контроллер)	Влево - закрыт Вправо - открыт	Влево – открыт Вправо - закрыт	Вкл.
2	Выбор типа рабочей системы	Система отопления	Система охлаждения	Вкл.
3	Максимальный предел температуры	+55°C для отопления +15°C для охлаждения	Нет максимального предела температуры	Вкл.
4	Не используется	--	--	Вкл.

9.4. Максимальный предел температуры

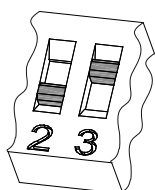
Максимальный предел температуры устанавливается в случае, когда требуется ограничение температуры теплоносителя.

DIP - переключатель 2 выбирает тип рабочей системы (отопление/охлаждение)

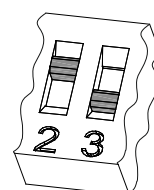
DIP - переключатель 3 выбирает включение/выключение ограничения максимальной температуры



Система ототпления
макс. температура + 55°C



Система охлаждения
макс. температура + 15°C



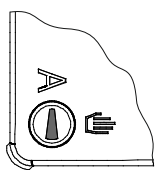
Максимальный предел температуры выключен

9.5. Ручное аварийное управление

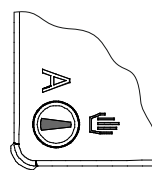
В случае отключения электропитания, или в случае отказа сервопривода, смеситель может быть скорректирован в нужное положение вручную. При включении электропитания сервомотор начнет нормальный режим работы автоматически (см. Главу 8 «Процедура ввода в эксплуатацию»).

Активация ручного управления: С помощью отвертки переключите переключатель на лицевой части корпуса из положения «автоматический» (A), в положение «ручной» (M). Ручку регулировки смесителя теперь можно легко скорректировать в нужное положение. Оба светодиода будут мигать в течении примерно 5 минут. Термостат и электродвигатель сервопривода будут выключены.

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



Автоматический режим работы



Механический (ручной) режим работы

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 включена ли вилка в розетку, и есть ли напряжение в сети.

2. Возможные сигналы светодиодов сервопривода:

Светодиоды могут указывать на различные неполадки сервопривода:

2а. Неисправность датчика температуры:

Красный светодиод включен

Зеленый светодиод мигает

Обрыв провода датчика

Красный светодиод мигает

Зеленый светодиод включен

Короткое замыкание провода датчика

2b. Неисправность или блокировка:

Красный светодиод мигает

Зеленый светодиод мигает

Внутренняя неисправность сервопривода или заблокирован смеситель

2с. Превышение предельной температуры:

Красный светодиод включен

Зеленый светодиод включен

Превышение предельной температуры или понижение заданной температуры

Если предельная температура в режиме отопления (+55°C) будет превышена, или опустится ниже заданной температуры в режиме охлаждения (+15°C), то сервопривод закрывает смеситель.

После устранения неисправности сервопривод автоматически начинает работать в нормальном режиме. Если ошибка осталась после проверки, необходимо заменить сервопривод.

Электротехник сможет починить его при необходимости.



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 устранения сбоя электропитания сервопривод автоматически продолжит работу. Все заданные параметры и настройки сохраняются!

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

ООО «Хух ЭнТЕК РУС»

117623, г. Москва, ул. Мелитопольская 2-я, д. 4А, стр. 40.

Тел.: +7 495 249 04 59 e-mail: info@huchentec.ru

www.huchentec.ru

Техническая поддержка: e-mail: products@huchentec.ru тел. +7 985 201 8987

Отдел логистики, заказов: e-mail: logistics@huchentec.ru тел. +7 985 443 3797