



*Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme*

# **Инструкция по монтажу**

## **Модуль контура нагрева BSP - МК**

## Описание



Модуль контура нагрева BSP-MK - это насосная группа, которая служит для нагрева отопительного контура высокой или низкой температурой. Насосная группа на выбор может быть смонтирована на бойлер или на стену. Для подсоединения к бойлеру предлагается гофрированная труба.

Для изоляции насосной группы предусмотрен теплоизоляционный кожух, в котором две насосные группы расположены рядом. Левая сторона предназначена для нагревательного контура низкой температуры, а правая - для нагревательного контура высокой температуры (различное покрытие в бойлере BSP).

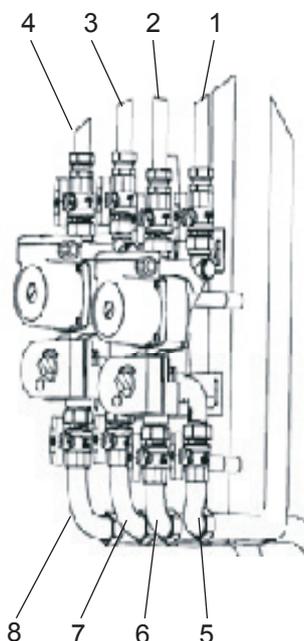
Поставка возможна в трех вариантах:

- контур высокой температуры (нагрев радиаторов) - насосная группа справа
- контур низкой температуры (нагрев пола) - насосная группа слева
- контуры высокой и низкой температуры - насосные группы справа и слева

## Преимущества

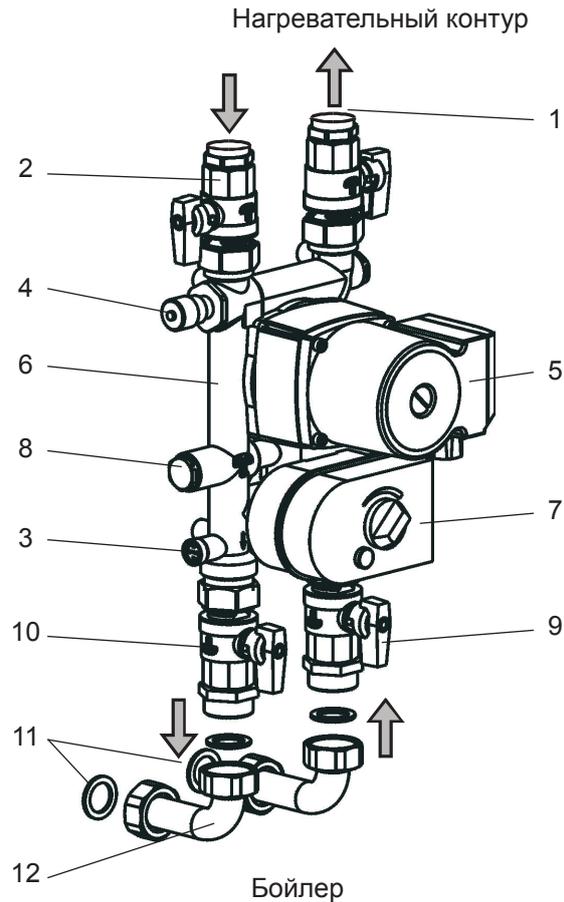
- постоянное поддержание температуры обратной линии
- переключаемый обратный клапан
- интегрированный датчик температуры
- блокировка шарового крана для обслуживания без слива бойлера и котла
- хорошая изоляция
- измерители температуры на шаровых кранах
- самая компактная, из возможных, блочная конструкция
- минимальные затраты по монтажу с помощью накидных гаек – монтаж непосредственно на бойлер
- возможен монтаж на стену

## Подключения



Поз.	Перечень подключений
1	VL(прямая)- нагрев со стороны контура нагрева
2	RL(обратная)- нагрев со стороны контура нагрева
3	VL (прямая)- нагрев пола со стороны контура нагрева
4	RL (обратная)- нагрев пола со стороны контура нагрева
5	VL (прямая)- нагрев со стороны подключения бойлера
6	RL (обратная)- нагрев со стороны подключения бойлера
7	VL (прямая)- нагрев пола со стороны подключения бойлера
8	RL (обратная)- нагрев пола со стороны подключения бойлера

## Основные компоненты



Поз.	Наименование
1.	VL (прямая)-шаровой кран со стороны нагревательного контура $\frac{3}{4}$ " с измерителем температуры
2.	RL (обратная)-шаровой кран со стороны нагревательного контура $\frac{3}{4}$ " с измерителем температуры
3.	Переключаемый обратный клапан
4.	Перепускной клапан
5.	Циркуляционный насос UPS 15-50
6.	3- ходовой смеситель kvs 4,0 м <sup>3</sup> /ч
7.	Сервопривод 230 V, 210 s
8.	Дроссель для байпаса
9.	VL (прямая)- шаровой кран со стороны бойлера AG G1
10.	RL (обратная)- шаровой кран со стороны бойлера AG G1
11.	Плоское уплотнение
12.	Соединительный трубопровод

Рабочее давление:	макс.3 бар
Температура среды:	макс.115 °С
Среда:	гор.вода
Номин.диаметр:	DN20
Покрытие:	безасбестовое, крепеж плоским кольцевым уплотнением, гайка G1
Подключения:	
Со стороны котла	AG G1 плоское уплотнение
Со стор.нагр. контура	IG Rp ¾
Материал:	
Корпус	GK-CuZn37Pb (2.0340.02)
Эл-ты подключения	CuZn39Pb3 (2.0401)
Изоляция	EPP-пена
Теплопроводность	0,038 W/mK

## Принцип действия переключаемого обратного клапана

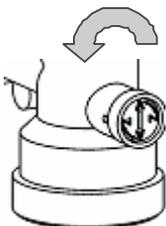


### Давление при открытии обратного клапана = 20 мбар

Для предотвращения циркуляции в нагревательном контуре в обратной линии в 3-ходовой смеситель интегрирован переключаемый обратный клапан. Включение осуществляется при помощи поворота винта.

### Рабочее положение

Для включения обратного клапана повернуть винт таким образом, чтобы прорезь в винте располагалась горизонтально. Работает обратный клапан.



### Выключение

Для того чтобы отключить обратный клапан необходимо повернуть винт таким образом, чтобы прорезь в винте располагалась вертикально. Канал полностью открыт, обратный клапан не работает.

### Перепускной клапан

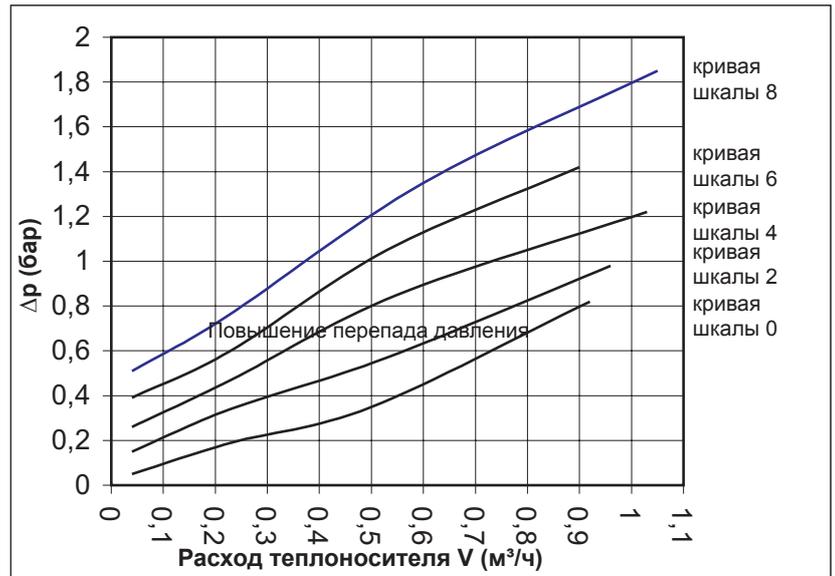
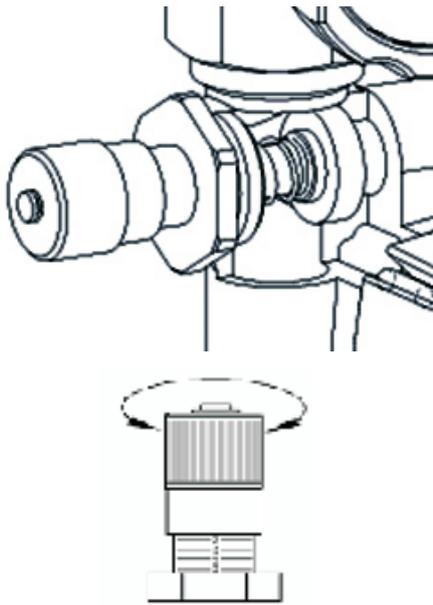


Диаграмма 1

Закрытый клапан термостата нагревательного корпуса приводит к ограничению расхода теплоносителя в соответствующем нагревательном контуре и при этом к увеличению перепада давления между подающей и обратной линиями. Это увеличение перепада давления должно предотвращаться при помощи перепускного клапана, т.к. в противном случае это может привести к возникновению сильного шума и к повреждению циркуляционного насоса.

### Установка

Возьмите перепад давления и необходимый расход из расчета гидравлики установки.

Перенесите данные на диаграмму и определите установочные значения.

#### Пример:

заданный перепад давления:	<b>0,4 бар</b>
необходимый мин. расход:	<b>0,3 м³/ч</b>
параметр установки:	<b>2</b>

### Установка дифференциального давления перепускного клапана при отсутствии данных по установке.

- полностью открыть клапаны термостата на всех нагревательных корпусах
- медленно повернуть колпачок из положения 8 (состояние поставки, макс. предварительный натяг пружины) в положение 0, пока не почувствуете нагрев трубы байпаса.
- вновь установите изоляцию!

## Применение

Предназначен для 3-позиционной регулировки в водонагревательных установках и нагревательных группах для регулировки температуры в подающей линии путем подмешивания температуры обратной линии.

## Технические данные сервопривода

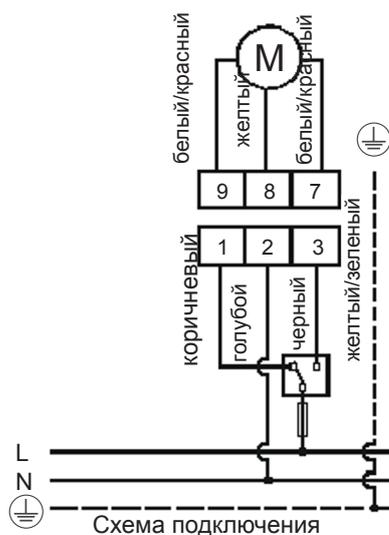
Рабочее напряжение	230 В
Частота	50 Гц, 60 Гц
Мощность	3,5 VA
Время работы	210 с
Угол поворота	90°
Пусковой момент	макс. 8 Nm
Температура окруж.среды	0...60°C
Степень защиты корпуса	P 44 IEC 529
Класс защиты	II VDE 0631
Кабель подключения	4 x 0,5 мм <sup>2</sup>
Управление	3 провода SPDT
Передача	стальные шестерни с покрытием
Кожух	PA 66

## Указание

- Эл.подключение должен проводить только квалифицированный специалист!
- Предохранители, проводка и заземление должны быть подключены с учетом всех норм и предписаний.
- Привод смесителя должен быть защищен от высокого напряжения.

## Расположение кабеля сервоприводе MV 120

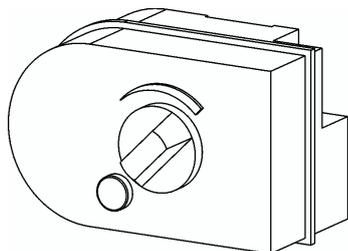
№	Цвет	
1	коричн.	вход управления для открытия вентиля (проход)
2	голуб.	нулевой провод (N)
3	черный	вход управления для закрытия вентиля (проход)



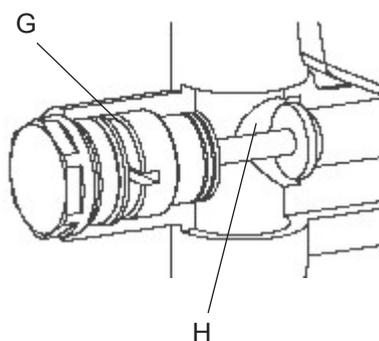
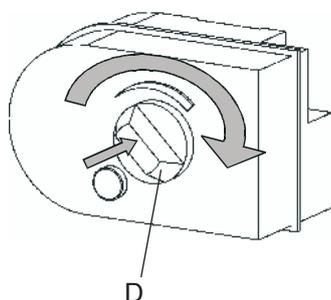
Место смешения:  
VL прямая слева  
RL обратная справа

**Принцип действия**

Положение "макс"



Положение "мин"



Байпас закрыт

**Напряжение на клемме 1:**

Установить привод из положения "мин" в положение "макс"

**Нет напряжения:**

Сервопривод и вентиль остаются в том же положении

**Напряжение на клемме 3:**

Установить привод из положения "макс" в положение "мин"

В конечном положении включиться конечный выключатель, который выключит двигатель.

**Ручная регулировка:**Повернуть установочную ручку (**D**) до щелчка, подержать ее в таком виде и затем установить в необходимое положение. Отпустить установочную ручку.Дроссельный клапан в поставляемом состоянии полностью закрыт. После удаления заглушки (**G**) можно вывинтить дроссельный клапан (**H**) при помощи отвертки до достижения заданного расхода из обратной линии нагревательного контура. После установки заглушки вновь затянуть.

### Монтаж сервопривода

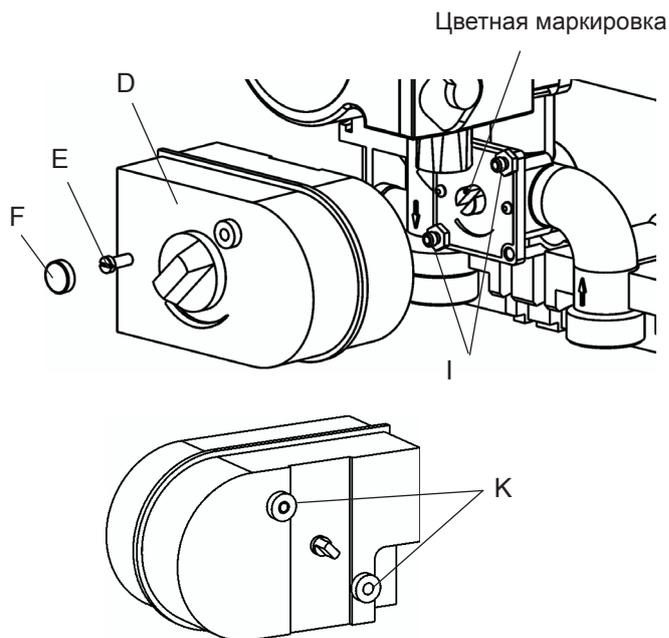
После удаления защитного колпачка (F) предохранительный винт (E) становится доступным.

После ослабления винта сервопривод (D) может быть снят.

#### Внимание!

При монтаже сервопривода ручка сервопривода (D) находится в положении "макс" и граница цвета на маркировке 3-ходового вентиля указывает вверх!

Установить сервопривод на болты (I) 3-ходового смесителя, используя выступ с обратной стороны (K), и закрепить. Закрепить сервопривод при помощи винта (E) и закрыть отверстия заглушкой (F)



### Зависимость расхода от напора для каждой ступени насоса BSP-MK

