

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M3-6

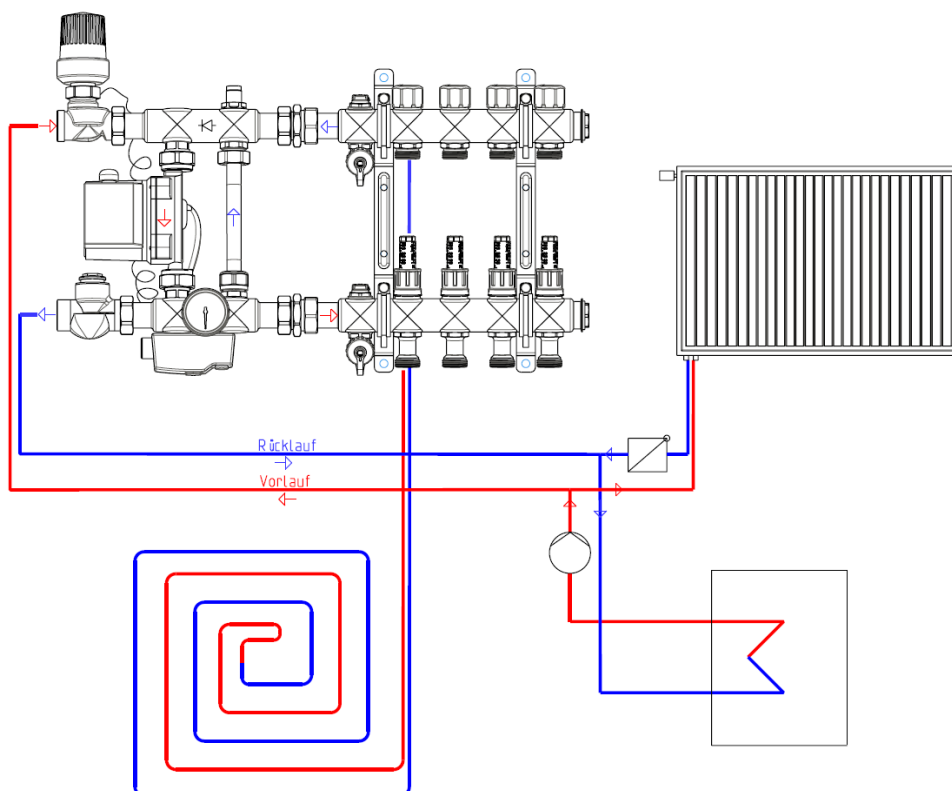
### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Группа автономной циркуляции Hansa-Mix служит для расширения существующей системы отопления с радиаторами поверхностью отоплением. Она используется для понижения температуры теплоносителя радиаторного контура непосредственно перед распределительным коллектором до предварительно заданной температуры (напр. 40°C).

### 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- **Подача:** Двухходовой регулировочный клапан DN 20, термостатическая головка с накладным датчиком, диапазон регулировки 20-50°C, обратный клапан и регулировочный вентиль байпаса интегрированные в балку из нержавеющей стали.
- Термостатическая головка с датчиком температуры (2м), диапазон регулирования 20-50°C;
- **Обратка:** Балансировочный вентиль DN 20 и термометр с погружной гильзой интегрированный в балку из нержавеющей стали.
- Циркуляционный насос Hansa U55-15s (с кабелем);
- Термометр и обратный клапан интегрированы в распределительную балку из нержавеющей стали;
- Сторож максимальной температуры (STB) тип GAT/7HS;
- Инструкция по монтажу;
- Паспорт на изделие.

### 3. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ



За счёт контролируемого «впрыскивания» котловой воды из контура радиаторного отопления (напр. 70°C) и смешивания её с водой из обратного коллектора тёплых полов, понижается температура подачи до установленной температуры (напр. 40°C). Здесь применяется гидравлическая схема с подмешивающим включением. Требуемая температура подачи устанавливается термостатической головкой. Температура котловой воды должна на 10-15°C превышать желаемую температуру подачи тёплого пола. Сторож максимальной температуры отключает циркуляционный насос при превышении температуры подачи 55°C (например при дефекте головки термостата), предотвращая возможные повреждения тёплых полов. Температура отключения насоса устанавливается пользователем перед запуском системы исходя из типа системы отопительной системы.

Компания Hansa Energietechnik оставляет за собой право вносить в свои продукты конструктивные или технические изменения, повышающие характеристики оборудования, без предварительного уведомления. [www.hansa-brenner.ru](http://www.hansa-brenner.ru)

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M3-6

Интегрированный в насосной группе байпас обеспечивает постоянную циркуляцию теплоносителя при одновременно закрытых контурах распределительного коллектора и двухходового термостатического клапана.

### 4. ОПЦИИ

Мы рекомендуем использование распределительных коллекторов со встроенными расходомерами Hansa тип FBN-63. Благодаря возможности оптического контроля, облегчается настройка расчётных массовых расходов отопительных контуров. Также мы рекомендуем к установке электрические сервоприводы и электронные блоки подключения с модулем отключения насоса. Данная система обеспечит комфортную температуру в обогреваемых помещениях и отключит насос, если все контуры закрыты.

### 5. МОНТАЖ

- Смесительную группу с насосом закрепить с прокладками напрямую накидными гайками к распределительному коллектору:
  - верхнюю балку из нержавеющей стали со встроенным термостатическим клапаном прикрутить к обратному распределительному коллектору поверхностной системы отопления.
  - нижнюю балку из нержавеющей стали со встроенным балансировочным вентилем, термометром и накладным термостатом прикрутить к подающему распределительному коллектору поверхностной системы отопления.
- Проверить все соединения на герметичность. При необходимости подтянуть соединения с максимальным усилием 75Нм. **Внимание при замене насоса использовать новые прокладки.**
- Закрепить термостатическую головку на 2х ходовом клапане. Выносной датчик температуры закрепить на нижней балке группы циркуляции или подающей балке распределительного коллектора .
- **Внимание!!! Не прегибайте капиллярную трубку, может поламаться.**
- Подключить электроснабжение для циркуляционного насоса

**Внимание: электротехнические работы должны выполняться обученным персоналом. При этом соблюдать действующие меры безопасности и требования местных электроснабжающих организаций.**

- Заполнение каждого контура тёплых полов выполняется через интегрированный в подающем распределительном коллекторе кран для наполнения и сброса. Интегрированный в балку обратный клапан предотвращает проток воды через насос в обратный коллектор.  
**Отопительные контура промывать и заполнять по отдельности. Перепад давления более 1бара недопустим.**

**Промывку системы осуществлять в предусмотренном направлении потока с соответствующей фильтрацией, чтобы попадание загрязнений не привело к блокировке систем регулирования.**

- После заполнения системы удалить воздух из системы с помощью ручного вентиля на коллекторе. Воздух из насоса удалить через центральный винт на моторе насоса. Включение и выключение насоса на максимальной ступени ускорит удаление воздуха.
- После четырёхнедельной (1 месяц) эксплуатации повторить процесс удаления воздуха.

### 6. ПУСК И НАЛАДКА

Первоначально необходимо произвести гидравлические настройки всех контуров тёплого пола в соответствии с Вашими расчётами (см. Описание на распределительные коллекторы). Это значит настроить на каждом контуре коллектора расчётный расход теплоносителя. Мы рекомендуем использовать коллекторы со встроенными расходомерами. Регулировка балансировочного вентиля на обратке котлового контура выполняется в соответствии с расчётным сопротивлением радиаторного контура отопления. Для безупречной работы смесительного модуля необходимо, чтобы общее гидравлическое сопротивление вторичного контура тёплых

Компания Hansa Energietechnik оставляет за собой право вносить в свои продукты конструктивные или технические изменения, повышающие характеристики оборудования, без предварительного уведомления. [www.hansa-brenner.ru](http://www.hansa-brenner.ru)

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M3-6

полов было равно сопротивлению первичного радиаторного контура. Данные по сопротивлению взять из расчёта тёплых полов.

Если эти данные не известны, то предварительно балансировочный вентиль может быть настроен согласно п.б. Температура котловой воды должна на 10-15°C превышать желаемую температуру подачи тёплого пола. Желаемую температуру подачи настроить с помощью термостатической головки от 20°C до 50°C и проконтролировать некоторое время на термометре. При первичном запуске выравнивание температуры может занять некоторое время, так как весь объём воды холодных контуров должен ещё прогреться. Если требуемая температура подачи на коллекторе не достигается, тогда следует «маленькими шагами» приоткрыть балансировочный вентиль, до достижения желаемой температуры. При этом необходимо следить за расходом теплоносителя по расходомерам. Температура обратного потока от тёплых полов должна иметь мин. 20-25°C.

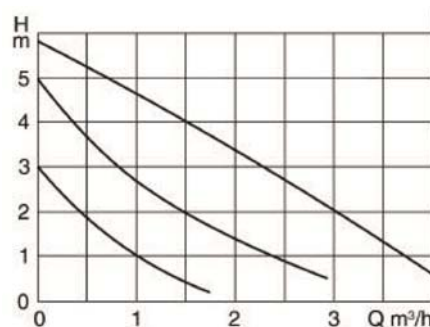
В некоторых отопительных системах например там, где установлены настенные котлы с бойлером, может оказаться необходимым выполнить дополнительные инсталляции. При определённых обстоятельствах, когда прерывается циркуляция теплоносителя в котловом контуре (напр. В момент нагрева бойлера), насос смесительного модуля может давить через обратку в радиаторы или могут возникнуть посторонние шумы в теплогенераторе. В таких случаях необходимо в этих системах предусмотреть дополнительный обратный клапан, гидравлическую стрелку или что-то похожее. В любом случае следует придерживаться технических требований и гидравлических схем рекомендованных производителями котлов.

- **Выполнить гидравлическую балансировку:**
  - закрыть термостатическую головку на подаче высокотемпературного котлового контура;
  - открыть все вентили распределительного коллектора на подаче и обратке. Выполнить предварительные настройки в соответствии с запроектированными значениями;
  - включить циркуляционный насос и при необходимости подрегулировать расходы теплоносителя;
  - балансировочный вентиль на обратке котлового контура (с завода полностью открыт) закрутить шестигранным ключём 8мм так, чтобы все контура обеспечивались необходимым расходом.
- Установить на термостатической головке желаемую температуру подачи.
- Регулировочный вентиль на байпасе с завода полностью открыт и как правило не требует регулировки. Этот вентиль может быть пользователем при полностью закрыт (это значит байпас оключен).

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Циркуляционный насос Hansa U55-15s

- Напряжение: AC 230 В, 50 Гц
- Усилие для затягивания гаек: 40 Нм
- Вес: 2,27 kg
- Производительность 1-ступени: 39 Вт; 0,17А
- Производительность 2-ступени: 60 Вт; 0,27А
- Производительность 3-ступени: 80 Вт; 0,35А



### Двухходовой клапан SAUTER с термостатической головкой Oventrop

- Погружной жидкостной датчик температуры с капиллярной трубкой (2м)
- Диапазон регулирования: 20°C - 50°C
- Маркировка: 1-7 (1=20°C, 2=25°C, 3=30°C, 4=35°C, 5=40°C, 6=45°C, 7=50°C)
- Подключение головки термостата: M 30 x 1,5
- $K_{vs}$  термостатического клапана: 4,5 м³/ч

Компания Hansa Energietechnik оставляет за собой право вносить в свои продукты конструктивные или технические изменения, повышающие характеристики оборудования, без предварительного уведомления. [www.hansa-brenner.ru](http://www.hansa-brenner.ru)

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M3-6

### Балансировочный вентиль обратки

- Номинальный диаметр: Ду = 20
- $K_{VS}$  термостатического клапана: 4,7 м<sup>3</sup>/ч (с завода полностью открыт)

### Сторож температуры GAT / 7HC

- Накладной термостат со скрытой регулировкой температуры
- Диапазон регулирования: 20°C - 60°C
- Погрешность:  $T_{\text{мин}} \pm 5\text{K} - T_{\text{макс}} \pm 5\text{K}$
- Дельта включения: 8K  $\pm$  2K
- Чувствительный элемент: биметалл
- Класс электрозащиты: IP 40
- Подключение кабеля: PG 11
- Нагрузка на контакты:

K1	16(4)	АС 230В
K1-2	6(1)А	АС 400В

**Электрическая схема подключения** (см. Инструкцию на сторож температуры)

## 8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### ***Не достигается желаемая температура подающей линии!!!***

Возможные причины:

- Проверить положение термостатической горловки
- Проверить положение переключателя мощности насоса
- Недостаточная температура в котловом контуре (минимум на 10-15 К выше желаемой температуры подачи тёплого пола?)
- Сильно низкая температура обратного потока от тёплого пола (мин. 20°C?)
- Не выполнена гидравлическая балансировка контуров тёплого пола (настроить расходы согласно расчётов)
- Сервоприводы на коллекторе закрыты (комнатные термостаты отключены?)
- Балансировочный вентиль обратки не отрегулирован (отрегулировать согласно п.6)

### ***Шум в котле или подогрев через обратку радиаторов!!!***

Возможные причины:

- Особенно в настенных котлах с бойлером косвенного нагрева при определённых обстоятельствах может насос смесительного модуля давить через обратку в радиаторы или вызвать посторонние шумы в на трёхходовом клапане теплогенератора.

Способы устранения:

- Проверить регулировочный вентиль байпаса. Если вентиль полностью открыт, тогда посмотреть следующий пункт.
- Дополнительная инсталляция обратного клапана или гидравлического разделителя в котловом контуре. В любом случае следует придерживаться технических требований и гидравлических схем производителей котлов.

На данное оборудование распространяются наши общие условия продажи и поставки.

Компания Hansa Energietechnik оставляет за собой право вносить в свои продукты конструктивные или технические изменения, повышающие характеристики оборудования, без предварительного уведомления. [www.hansa-brenner.ru](http://www.hansa-brenner.ru)