

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M2-6

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

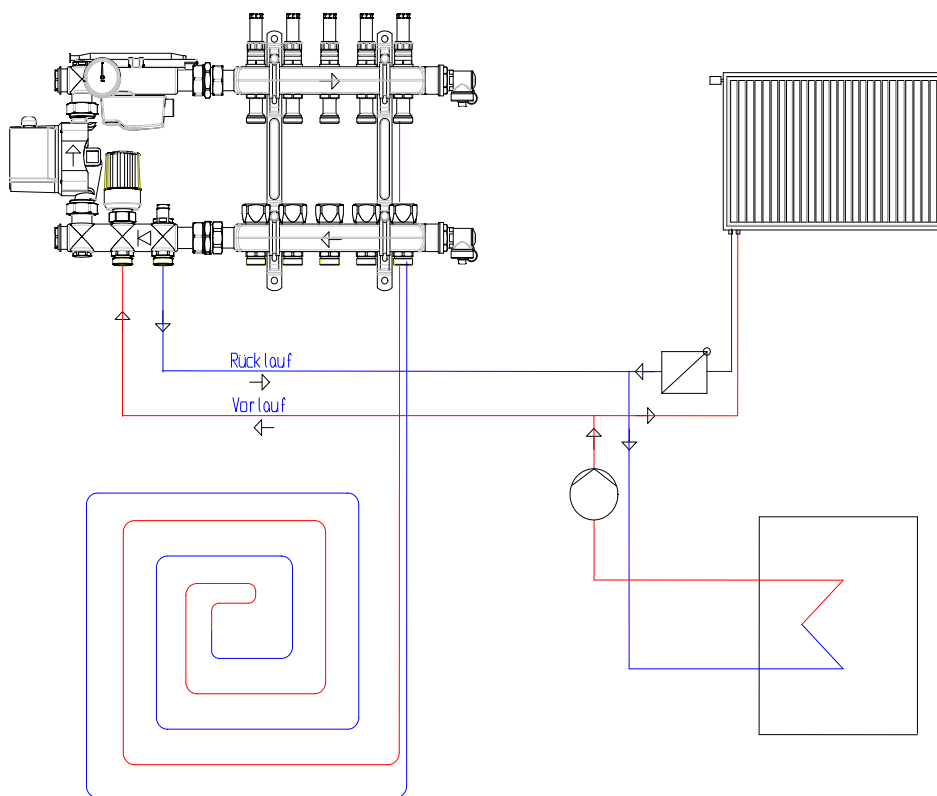
Группа автономной циркуляции Hansa-Mix-2 предназначена для поддержания постоянной температуры подачи в низкотемпературных системах отопления (напр. теплый пол) и позволяет бесступенчато регулировать температуру подачи в пределах от 20°C до 50°C.

Hansa-Mix-2 применяется для высокотемпературных систем отопления (напр. радиаторы), которые необходимо дооснастить или совместить с низкотемпературными системами, как например тёплый пол.

### 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Термостатический клапан интегрированный в распределительную балку из нержавеющей стали;
- Головка с датчиком температуры (2м), диапазон регулирования 20-50°C;
- Балансировочный вентиль интегрированный в распределительную 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 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.

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M2-6

### 4. ОПЦИИ

Мы рекомендуем использование распределительных коллекторов со встроенными расходомерами Hansa тип FBH-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. 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 смесительного модуля выполняется в соответствии с расчётным сопротивлением радиаторного контура отопления. Для безупречной работы смесительного модуля необходимо, чтобы общее гидравлическое сопротивление вторичного контура тёплых 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.6. 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.

### 6. МОНТАЖ

- Смесительную группу с насосом закрепить с прокладками напрямую накидными гайками к распределительному коллектору:
  - нижнюю балку из нержавеющей стали со встроенным термостатическим клапаном прикрутить к распределительному коллектору обратки тёплых полов.
  - верхнюю балку из нержавеющей стали со встроенным термометром и накладным термостатом прикрутить к распределительному коллектору подачи тёплых полов;
- Подключить электроснабжение для циркуляционного насоса

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

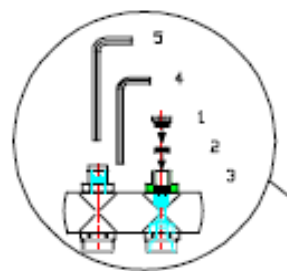
- Заполнение каждого контура тёплых полов выполняется через интегрированный в подающем распределительном коллекторе кран для наполнения и сброса. Интегрированный в балку обратный клапан предотвращает проток воды через насос в обратный коллектор.
- Удалить воздух из системы. Воздух из насоса удалить через центральный винт на моторе насоса

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M2-6

- **Выполнить гидравлическую балансировку:**
  - закрыть термостатическую головку на подаче высокотемпературного котлового контура;
  - открыть все вентили распределительного коллектора (подача и обратка) и установить их в соответствии с запроектированными значениями;
  - включить циркуляционный насос и при необходимости подрегулировать величину расхода;
  - Балансировочный вентиль смесительного модуля закрутить так, чтобы все контура обеспечивались необходимым расходом:

- (1) Защитная заглушка
- (2) Стопорный винт
- (3) Дроссельный вентиль
- (4) Шестигранный ключ 5 мм
- (5) Шестигранный ключ 6 мм



- Открутить защитную заглушку (1) шестигранным ключём (4);
  - Дроссельный вентиль (3) закрутить по часовой стрелке шестигранным ключём (4);
  - Дроссельный вентиль (3) выкрутить против часовой стрелки шестигранным ключём (4) настолько, чтобы все контура обеспечивались необходимым расходом теплоносителя;
  - Стопорный винт (2) закрутить шестигранным ключём (5) пока он не упрётся в дроссельный вентиль.
- Установить на термостатической головке желаемую температуру подачи.

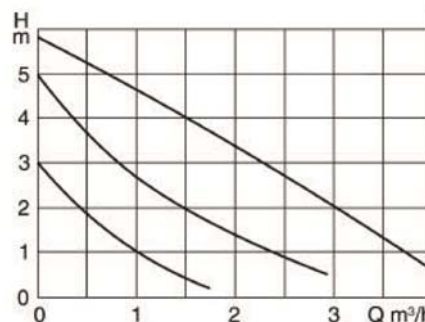
# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M2-6

### 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Циркуляционный насос Hansa U55-15s

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



#### Термостатический клапан с головкой Oventrop

- Погружной жидкостной датчик температуры с капиллярной трубкой (2м)
- Маркировка 1-2-3-4-5-6-7 Положение «1»: нижнее граничное значение. Положение «7»: верхнее граничное значение. Одно большое деление шкалы соответствует 5К.
- Диапазон регулирования: 20°C - 50°C
- Подключение термостата: M 30 x 1,5
- KVS смесительного вентиля: 3,16 м³/ч

#### Сторож температуры GAT / 7HC

- Накладной термостат со скрытой регулировкой температуры
- Диапазон регулирования: 0°C - 60°C
- Погрешность:  $T_{\text{мин}} \pm 5\text{K} - T_{\text{макс}} \pm 5\text{K}$
- Дельта включения: 8K ± 2K
- Чувствительный элемент: биметалл
- Класс электрозащиты: IP 40
- Подключение кабеля: PG 11
- Нагрузка на контакты:

K1	16(4)	AC 230V
K1-2	6(1)A	AC 400V

#### Электрическая схема подключения

# Инструкция по монтажу и эксплуатации Hansa Mix

## Тип: FBR-M2-6

### 8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

Возможные причины:

- 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?)

#### ***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:

- 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.