

Инструкция по монтажу и эксплуатации для специалистов

- ▲ Перед монтажом гребенки следует полностью прочитать инструкцию по монтажу и эксплуатации!**  
**Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание должны проводить только квалифицированные специалисты!**  
**Инструкцию по монтажу вводу в эксплуатацию, а также сопутствующую документацию следует передать эксплуатирующей организации!**

### Содержание

1	Общая информация.....
2	Правила безопасности.....
3	Транспортировка, хранение, упаковка.....
4	Технические параметры.....
5	Конструкция и функции.....
6	Монтаж.....
7	Функционирование.....
8	Техобслуживание.....
9	Общие условия покупки и поставки.....

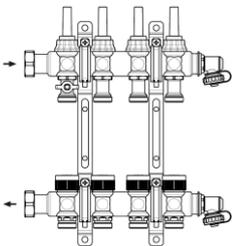
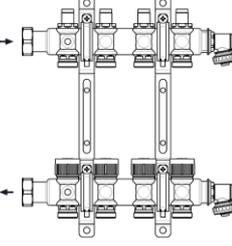
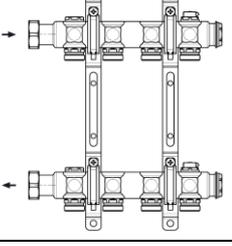
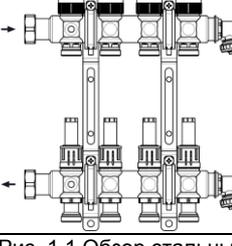
Наименование	Артикул №	Контурь	Технические параметры
 <p><b>“Multidis SF “</b>                      стальная распределит.                      гребенка для панельного                      отопления и охлаждения,                      с ротаметрами  <b>0 – 5 л/мин на подающей                      линии</b></p>	1405352	2	макс. рабоч. температура t: +80°C мин. рабоч. температура t: –10°C макс. рабоч. давление p: 600 кПа (6 бар) макс. перепад давления: 100 кПа (1 бар) значение $k_{vs}$ : 1,1 м³/ч диапазон измерен: 0 – 5 л/мин
	1405353	3	
	1405354	4	
	1405355	5	
	1405356	6	
	1405357	7	
	1405358	8	
	1405359	9	
	1405360	10	
	1405361	11	
	1405362	12	
	 <p><b>“Multidis SF “</b>                      стальная распределит.                      гребенка для панельного                      отопления и охлаждения                      с регулирующими                      вставками на подающей                      линии</p>	1405552	
1405553		3	
1405554		4	
1405555		5	
1405556		6	
1405557		7	
1405558		8	
1405559		9	
1405560		10	
1405561		11	
1405562		12	
 <p><b>“Multidis SH “</b>                      стальная распределит.                      гребенка для радиаторного                      отопления</p>		1407152	2
	1407153	3	
	1407154	4	
	1407155	5	
	1407156	6	
	1407157	7	
	1407158	8	
	1407159	9	
	1407160	10	
	1407161	11	
	1407162	12	
	 <p><b>“Multidis SF “</b>                      стальная распределит.                      гребенка для панельного                      отопления и охлаждения с                      ротаметрами  <b>1 – 4 л/мин на подающей                      линии</b></p>	1405152	2
1405153		3	
1405154		4	
1405155		5	
1405156		6	
1405157		7	
1405158		8	
1405159		9	
1405160		10	
1405161		11	
1405162		12	

Рис. 1.1 Обзор стальных распределительных гребенок „Multidis SF“ и „Multidis SH“

## 1 Общая информация

### 1.1 Информация по инструкции

Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена для специалистов с целью правильно смонтировать и ввести в эксплуатацию распределительную гребенку из нержавеющей стали „Multidis“.

Следует принимать во внимание сопутствующую документацию, напр., инструкции на все компоненты системы, а также соблюдать действующие технические правила.

### 1.2 Сохранение документации

Эксплуатирующая организация должна сохранить эту инструкцию для последующего применения.

### 1.3 Защита авторских прав

Инструкция по монтажу и эксплуатации защищена авторским правом.

### 1.4 Пояснение символов

Указания касательно безопасности обозначены символами. Во избежание несчастных случаев, материального ущерба и аварийных ситуаций необходимо соблюдать эти указания.

**⚠ GEFÄHR** ОПАСНОСТЬ Символ предупреждения об опасной ситуации с высокой степенью риска, которая может привести к серьезным травмам или смерти.

**⚠ WARNUNG** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Символ предупреждения об опасной ситуации средней степени риска, которая может привести к серьезным травмам или смерти.

**⚠ VORSICHT** ОСТОРОЖНО Символ предупреждения об опасной ситуации с низкой степенью риска, которая может привести к травме легкой или средней тяжести или материальному ущербу.

**⚠ ACHTUNG** ВНИМАНИЕ Символ предупреждения возможного материального ущерба.

## 2 Правила безопасности

### 2.1 Применение согласно назначению

Эксплуатационная надежность гарантируется только при применении распределительной гребенки из нержавеющей стали „Multidis“ согласно назначению.

Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SF“ применяется в системах напольного отопления и/или охлаждения для регулирования температуры отдельных помещений.

Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SH“ предназначена для установки в системах отопления и/или охлаждения для распределения теплоносителя/холодоносителя в системах с отопительными приборами.

Любое дополнительное и/или несанкционированное использование распределительной гребенки из нержавеющей стали „Multidis“ запрещено и считается использованием не по назначению. Претензии к производителю и/или его уполномоченным по поводу входа из эксплуатации в результате использования не по назначению не принимаются.

Понятие “использование по назначению” включает в себя, в том числе, точное соблюдение инструкции по монтажу и эксплуатации.

### 2.2 Опасность, которая может возникнуть на месте монтажа

При проектировании распределительной гребенки из нержавеющей стали „Multidis“ не учитывались случаи внешнего пожара.

## **⚠ WARNUNG** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Горячие или холодные поверхности!**  
**Опасность травмирования!** Прикасаться только в защитных перчатках. Во время эксплуатации гребенка имеет температуру теплоносителя.

**Острые края!**  
**Опасность травмирования!** Прикасаться только в защитных перчатках. Резьба, отверстия и углы имеют острые края.

**Мелкие детали!**  
**Опасность проглатывания!** Гребенку „Multidis“ не хранить и не монтировать вблизи от детей.

**Возможная аллергическая реакция!**  
**Опасность для здоровья!** Не прикасаться к гребенке „Multidis“ и избегать какого-либо контакта, если известна аллергическая реакция на используемые материалы.

## 3 Транспортировка, хранение, упаковка

### 3.1 Контроль поставки

Непосредственно после получения, а также перед монтажом проверить на предмет возможных транспортных повреждений и комплектность.

При наличии каких-либо повреждений следует направить рекламацию в соответствии с установленными правилами в установленный срок.

### 3.2 Хранение

Распределительную гребенку из нержавеющей стали „Multidis“ хранить только при следующих условиях:

- В закрытом, сухом и чистом помещении.
- Не допускать контакта с агрессивными средами или источниками тепла.
- Избегать солнечного излучения и сильного механического воздействия.
- Температура хранения: от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность: макс. 95 %

### 3.3 Упаковка

Весь упаковочный материал утилизировать без вреда для окружающей среды.

## 4 Технические параметры

### 4.1 Технические характеристики

См. Обзор моделей рис. 1.1

**Среда:** неагрессивные жидкости (напр., вода и водоглицерольные смеси по VDI 2035). Не подходит для пара, маслосодержащих и агрессивных сред.

## **⚠ GEFÄHR** ОПАСНОСТЬ

Обеспечить соблюдение макс. рабочего давления, а также макс. и мин. рабочей температуры посредством соответствующих мероприятий (напр., установка предохранительного клапана).

## 4.2 Размеры/подключение

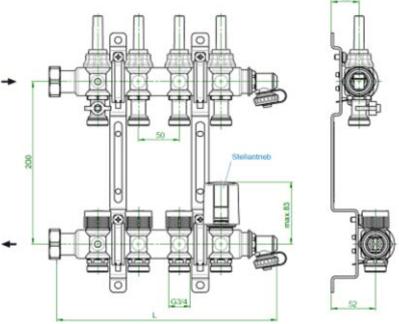
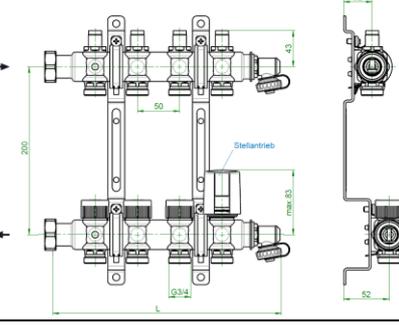
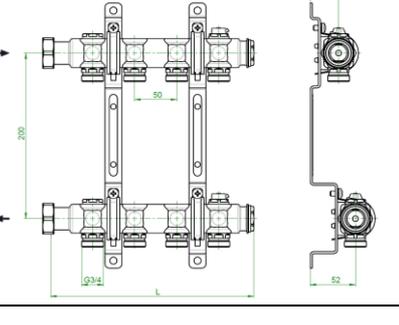
Распределительные гребенки Multidis SF / SH	Артикул №	Кол-во контуров	Длина (L)	Длина (L) с шар краном 1406383	Длина (L) с шар краном 1406384
	1405352	2	168 мм	223 мм	248 мм
	1405353	3	218 мм	273 мм	298 мм
	1405354	4	268 мм	323 мм	348 мм
	1405355	5	318 мм	373 мм	398 мм
	1405356	6	368 мм	423 мм	448 мм
	1405357	7	418 мм	473 мм	498 мм
	1405358	8	468 мм	523 мм	548 мм
	1405359	9	518 мм	573 мм	598 мм
	1405360	10	568 мм	623 мм	648 мм
	1405361	11	618 мм	673 мм	698 мм
	1405362	12	668 мм	723 мм	748 мм
		1405552	2	168 мм	223 мм
1405553		3	218 мм	273 мм	298 мм
1405554		4	268 мм	323 мм	348 мм
1405555		5	318 мм	373 мм	398 мм
1405556		6	368 мм	423 мм	448 мм
1405557		7	418 мм	473 мм	498 мм
1405558		8	468 мм	523 мм	548 мм
1405559		9	518 мм	573 мм	598 мм
1405560		10	568 мм	623 мм	648 мм
1405561		11	618 мм	673 мм	698 мм
1405562		12	668 мм	723 мм	748 мм
		1407152	2	142 мм	197 мм
	1407153	3	192 мм	247 мм	272 мм
	1407154	4	242 мм	297 мм	322 мм
	1407155	5	292 мм	347 мм	372 мм
	1407156	6	342 мм	397 мм	422 мм
	1407157	7	392 мм	447 мм	472 мм
	1407158	8	442 мм	497 мм	522 мм
	1407159	9	492 мм	547 мм	572 мм
	1407160	10	542 мм	597 мм	622 мм
	1407161	11	592 мм	647 мм	672 мм
	1407162	12	642 мм	697 мм	722 мм
		1405152	2	168 мм	223 мм
1405153		3	218 мм	273 мм	298 мм
1405154		4	268 мм	323 мм	348 мм
1405155		5	318 мм	373 мм	398 мм
1405156		6	368 мм	423 мм	448 мм
1405157		7	418 мм	473 мм	498 мм
1405158		8	468 мм	523 мм	548 мм
1405159		9	518 мм	573 мм	598 мм
1405160		10	568 мм	623 мм	648 мм
1405161		11	618 мм	673 мм	698 мм
1405162		12	668 мм	723 мм	748 мм

Рис. 4.1 Размеры распределительных гребенок из нержавеющей стали „Multidis SF“ и „Multidis SH“ (см. также обзор рис. 1.1)

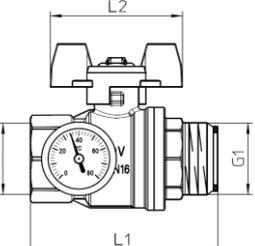
Шаровой кран	Артикул №	диаметр	D	L1	L2
	1406383	DN 20	G3/4	55 мм	57 мм
	1406384	DN 25	G1	80 мм	60 мм
	1406483	DN 20	G3/4	73 мм	60 мм
	1406583	DN 20	G3/4	73 мм	60 мм
	1406484	DN 25	G1	85 мм	60 мм
	1406485	DN 25	G1	85 мм	60 мм

Рис. 4.2 Размеры шаровых кранов

## 5 Конструкция и функции

### 5.1 Обзор и описание функций

Распределительные гребенки из нержавеющей стали „Multidis SF“ предназначены для применения в системах панельного отопления и охлаждения с принудительной циркуляцией. Гребенки „Multidis SH“ применяются в системах радиаторного отопления и охлаждения. Подключение подводящего трубопровода к гребенке возможно слева или справа (по выбору). Крепеж позволяет установить гребенку в монтажном шкафу или непосредственно на стене. Подключение шаровых кранов с плоским уплотнением происходит непосредственно к накидным гайкам (G1 внутренняя резьба) гребенки. Подключение отопительных контуров G3/4 наружная резьба по DIN EN 16313 (евроконус) (рис. 4.1). Для маркировки отопительных контуров прилагаются наклейки. Распределительные гребенки из нержавеющей стали „Multidis SF“ для заполнения, промывки и спуска воздуха из отопительных контуров оснащены шаровыми кранами для заполнения и слива. Шаровые краны имеют штуцеры под шланг DN15. На гребенках „Multidis SH“ имеются воздухоотводчики для спуска воздуха при заполнении и, при необходимости, во время работы системы отопления/охлаждения.

### 5.2 Область применения

Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SF“ служит для центрального распределения/холодоносителя по различным контурам помещений. Термостатические вентильные вставки с резьбовым соединением M 30 x 1,5 на обратном коллекторе можно оборудовать термозлектрическими приводами с комнатными термостатами для регулирования температуры отдельных помещений (поставляются как комплектующие). Гидравлическая увязка осуществляется с помощью встроенных ротаметров. Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SH“ для отопительных приборов служит для центрального распределения теплоносителя к различным отопительным приборам помещений. Рекомендуется оборудовать гребенку „Multidis“ шаровыми кранами (рис. 4.2), что позволит отключить прямую и обратный трубопровод, напр., при проведении техобслуживания.

## 6 Монтаж

### 6.1 Комплект поставки

Проконтролируйте арматуру перед монтажом на комплектность и возможные транспортные повреждения.

### 6.2 Монтаж

Подающая и обратная балки уже смонтированы и проверены на герметичность. Подающая балка (сверху) и обратная балка (снизу) закрепляются в шумоизолированных крепежных хомутах. (рис. 4.1)

#### **ACHTUNG**

Подающая балка всегда находится в крепеже сверху. Обратная балка всегда находится в крепеже снизу.

Шаровые краны (см. рис. 4.2), поставляемые как комплектующие, монтируются с помощью накидных гаек (G1 внутренняя резьба с плоским уплотнением). Подключение подводящего трубопровода к внутренней резьбе шарового крана осуществляется напр., с помощью системы Oventrop „Combi“:

- „Soripe“ металлопластиковая труба
- „Cofit P“ прессовые соединения
- „Cofit PD“ прессовые соединения
- „Cofit S“ резьбовые соединения

Трубопроводы изолируются в соответствии с существующими техническими правилами. Контур панельного отопления/охлаждения подключаются к резьбовым соединениям G3/4 на подающем и обратном коллекторе гребенки „Multidis SF“. Трубопроводы к отопительным приборам на гребенке „Multidis SH“ также подключаются к резьбовым соединениям G3/4.

#### **⚠ Соблюдайте указания в разделе 2 (Правила безопасности) !**

#### **⚠ VORSICHT** ОСТОРОЖНО

- При монтаже не использовать маслосодержащие вещества, так как они могут повредить уплотнения. Следует промыть подводящий трубопровод от загрязнений, а также маслосодержащих частиц и т. п.
- При выборе теплоносителя/холодоносителя руководствоваться действующими техническими правилами (напр. VDI 2035).
- На линии перед гребенкой следует установить фильтр.
- Защищать от внешних воздействий (напр., ударов, толчков, вибраций).

После монтажа проверить все соединения на герметичность.

## 7 Функционирование

### 7.1 Конструкция напольного отопления

Конструкция напольного отопления напр., в отношении тепло- и звукоизоляции должна соответствовать действующим техническим правилам и предписаниям.

### 7.2 Заполнение, спуск воздуха, проверка на герметичность

Перед вводом в эксплуатацию система должна быть заполнена и воздух спущен. При этом допустимое рабочее давление не должно быть превышено.

#### **Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SF“ для панельного отопления и охлаждения**

Заполнение системы до гребенки „Multidis SF“ производится при открытых шаровых кранах через стояки. Для спуска воздуха (также во время работы системы отопления), могут использоваться краны для заполнения и слива. Заполнение контуров панельного отопления/охлаждения производится при закрытых шаровых кранах через кран для заполнения и слива в конце подающей балки гребенки. Кран G3/4 имеет штуцер под шланг DN15. Контур панельного отопления/охлаждения промывают и заполняют по отдельности, чтобы система заполнилась полностью.

#### **ACHTUNG** ВНИМАНИЕ

В заключение провести проверку на герметичность по DIN EN 1264. Результаты проверки и проверочное давление занести в протокол испытаний.

#### **Распределительная гребенка из нержавеющей стали „Multidis SH“ для отопительных приборов**

Заполнение системы до гребенки „Multidis SH“ производится при открытых шаровых кранах через стояки. Для спуска воздуха (также во время работы системы отопления) могут использоваться воздухоотводчики.

#### **ACHTUNG** ВНИМАНИЕ

В заключение провести проверку на герметичность по DIN 18380 (VOB Teil C). Результаты проверки и проверочное давление занести в протокол испытаний.

### 7.3 Регулирование

Увязать стояки отопления/охлаждения между собой.

Регулирование контуров панельного отопления/охлаждения осуществляется на гребенке „Multidis SF“.

### 7.4 Настройка регулирующих вставок (только для „Multidis SF“)

Распределительная гребенка из нержавеющей стали “Multidis SF” с ротаметрами арт. №. 1405352 - 1405362  
Настройка ротаметров 0 – 5 л/мин на подающей балке

 <p>1 2 3 4 5 6 7</p>	
<p><b>Настройка расхода:</b> Настройку производят при включенном циркуляционном насосе.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью открыть все вентили в контуре отопления/охлаждения.</li> <li>2. Снять красный колпачок (1)</li> <li>3. Отвинтить черную накидную гайку (против часовой стрелки) (2)</li> <li>4. Настроить расход в прозрачном колпачке (3) с помощью прилагаемого ключа, по часовой стрелке = уменьшение против часовой стрелки = увеличение Определение расхода по красному указателю в прозрачном колпачке. Шкала настройки 0 – 5 л/мин.</li> <li>5. Настроить все контуры отопления/охлаждения.</li> <li>6. В заключение проконтролировать значения настройки и в случае необходимости откорректировать.</li> <li>7. Закрутить черную накидную гайку до упора (по часовой стрелке) (4)</li> <li>8. Надеть красный колпачок (5)</li> </ol>	<p><b>Закрытие:</b> С помощью прилагаемого ключа вращать до предела (по часовой стрелке) (6)</p> <p><b>Открытие:</b> с помощью прилагаемого ключа вращать до предела (против часовой стрелки) = открыт до настройки (7)</p>

Рис. 7.1 Настройка ротаметров (0 – 5 л/мин)

Распределительная гребенка из нержавеющей стали с ротаметрами “Multidis SF” арт. № 1405152 - 1405162  
на обратном коллекторе 1 – 4 л/мин

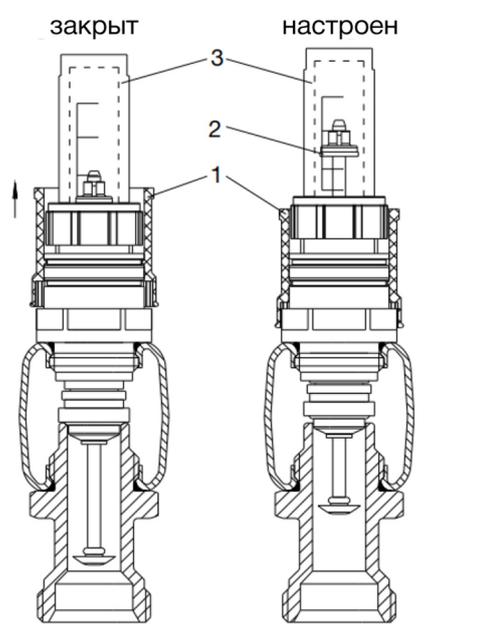
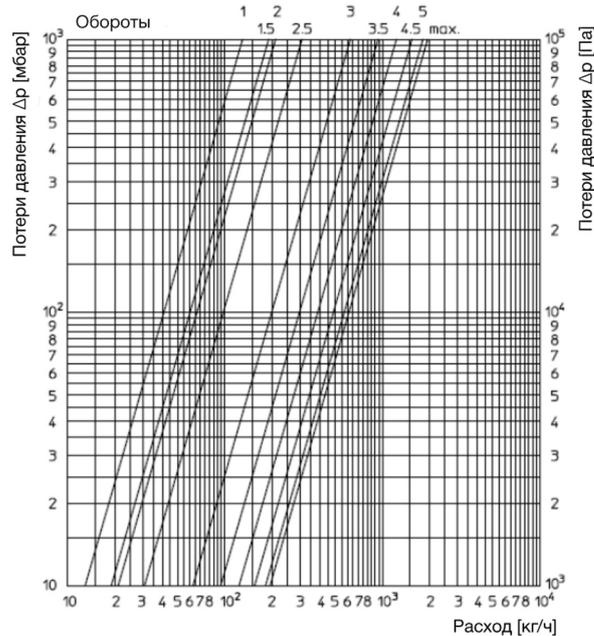
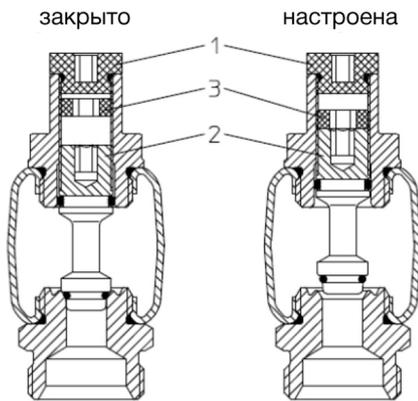
 <p>закрыт      настроен</p> <p>3 2 1</p>	<p>Настройку производят при включенном циркуляционном насосе</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью открыть все вентили в контуре отопления</li> <li>2. Предохранительное кольцо (1) сдвинуть вверх до фиксации.</li> <li>3. Поворотом предохранительного кольца (1) настроить расчетный расход на ротаметре.</li> <li>4. Определение расхода по красному указателю (2) в прозрачном колпачке (3). Шкала настройки 1 – 4 л/мин.</li> <li>5. Настроить все отопительные/охлаждающие контуры.</li> <li>6. В заключение проверить значения настройки и в случае необходимости откорректировать.</li> <li>7. После окончания настройки заблокировать ротаметры от перестановки сдвинув предохранительное кольцо (1).</li> </ol>
---	--

Рис. 7.2 Настройка ротаметров (1 – 4 л/мин)

## 7.5 Настройка регулирующих вставок (только для „Multidis SF“)

Распределительная гребенка из нержавеющей стали “Multidis SF” с регулируемыми вставками арт. № 1405552 - 1405562  
Настройка регулирующих вставок



1. Отвинтить черный защитный колпачок (1) шестигранным ключом SW 5.
2. Шпindelь регулирующей вставки (2) закрыть шестигранным ключом SW 5 по часовой стрелке.
3. В закрытии шпindelь регулирующей вставки (2) открыть в соответствии с расчетным значением против часовой стрелки (Пример: настройка 2,5 = 2,5 оборота)
4. Черный блокирующий винт (3) ввернуть по часовой стрелке в шпindelь вентильной вставки (2) шестигранным ключом SW 6. За счет этого значение настройки можно легко восстановить, если напр., отопительный/охлаждающий контур позднее закрыть с помощью шпинделя (2).
5. Закрутить защитный колпачок (1) шестигранным ключом SW 5. Настроить все отопительные/охлаждающие контуры.

Рис. 7.3 Настройка регулирующих вставок

## 7.6 Функциональный нагрев (только для „Multidis SF“)

### ACHTUNG

- Функциональный нагрев цементной и ангидридной стяжки проводить согласно DIN EN 1264-4
- Для всех стяжек должны быть соблюдены указания производителя.

Функциональный нагрев начинать не ранее, чем через:

- 21 день после заливки цементной стяжки
  - 7 дней после заливки ангидридной стяжки
- Функциональный нагрев начинать с температурой подачи между 20 °C и 25 °C минимум 3 дня. Затем с макс. расчетной температурой минимум 4 дня. Температуру подачи регулировать автоматикой котла. Открыть вентильные вставки гребенки „Multidis SF“ с помощью защитных колпачков. Перед вводом в эксплуатацию оснастить вентильные вставки устройствами для регулирования температуры помещения.

## 7.7 Ввод в эксплуатацию (только для „Multidis SF“)

### ACHTUNG

ВНИМАНИЕ

Температура подачи должна соответствовать установленной для систем панельного отопления/охлаждения

Установленная нормами DIN максимальная температура стяжки в непосредственной близости от отопительной трубы не должна быть превышена. В системах охлаждения температура в непосредственной близости от отопительной трубы не должна достигать точки росы. В остальных случаях соблюдайте рекомендации производителя стяжки.

## 7.8 Корректирующий коэффициент для водогликолевых смесей

При настройке расхода следует учитывать корректирующий коэффициент производителя антифриза.

## 8 Обслуживание

Арматура не требует обслуживания. Герметичность соединений и функционирование арматуры следует регулярно проверять в рамках технического обслуживания системы. Рекомендуется устанавливать арматура в легкодоступных местах.

## 9 Общие условия продаж и поставок

Действительны общие условия продаж и поставок Oventrop, действующие на момент отгрузки.