



„Multidis SF“ Распределительная гребенка из нержавеющей стали для панельного отопления и охлаждения  
 „Multidis SH“ Распределительная гребенка из нержавеющей стали для подключения радиаторов (2 - 12 отопительных контуров)

Инструкция по монтажу и эксплуатации для специалистов

**▲ Перед монтажом гребенок “Multidis” 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 Общие сведения .....	2	6 Монтаж .....	5
2 Правила безопасности .....	2	7 Функционирование .....	6
3 Транспортировка, хранение, упаковка .....	3	8 Обслуживание .....	8
4 Технические параметры .....	3	9 Общие условия продаж и поставок .....	8
5 Конструкция и функции .....	5		

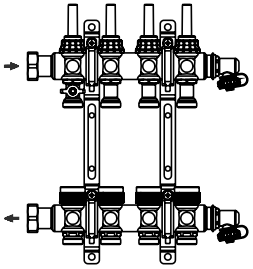
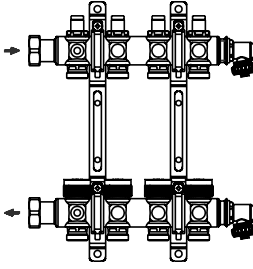
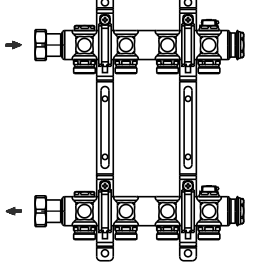
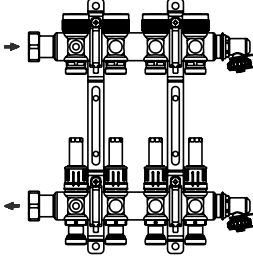
Наименование	Артикул №	Контуров	Технические данные
 <p><b>“Multidis SF”</b> гребенка из нержавеющей стали для панельного отопления и охлаждения, с ротаметрами 0 – 5 л/мин на подающей линии</p>	1405352	2	макс. рабоч. температура t: +80°C мин. рабоч. температура t: -10°C макс. рабоч. давление p: 600 кПа (6 бар) макс. перепад давления: 100 кПа (1 бар) значение kvs: 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> гребенка из нержавеющей стали для панельного отопления и охлаждения с регулирующими вставками на подающей линии</p>	1405552	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 kvs: 1,9 м3/ч
	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> гребенка из нержавеющей стали для радиаторного отопления</p>	1407152	2	макс. рабоч. температура t: +100°C мин. рабоч. температура t: -10°C макс. рабоч. давление p: 1000 кПа (10 бар) значение kvs: 1,5 м3/ч
	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> гребенка из нержавеющей стали для панельного отопления и охлаждения с ротаметрами 1 – 4 л/мин на подающей линии</p>	1405152	2	макс. рабоч. температура t: +70°C мин. рабоч. температура t: -10°C макс. рабоч. давление p: 600 кПа (6 бар) макс. перепад давления: 100 кПа (1 бар) значение kvs: 1,2 м3/ч диапазон измерен: 1 – 4 л/мин
	1405153	3	
	1405154	4	
	1405155	5	
	1405156	6	
	1405157	7	
	1405158	8	
	1405159	9	
	1405160	10	
	1405161	11	
1405162	12		

Рис. 1.1 Обзор гребенок из нержавеющей стали „Multidis SF“ и „Multidis SH“

OVENTROP GmbH & Co. KG Paul-Oventrop-Strasse 1  
 D-59939 Olsberg  
 Telefon +49 (0) 29 62 82-0  
 Telefax +49 (0) 29 62 82-400  
 E-Mail mail@oventrop.de  
 Internet www.oventrop.com

Адреса партнеров за рубежом  
 Вы можете найти на [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de).

Сохраняется право на технические изменения.  
 140535280 07/2016

# 1 Общие сведения

## 1.1 Назначение инструкции

Данная инструкция помогает специалистам правильно смонтировать и ввести стальную распределительную гребенку „Multidis“ в эксплуатацию. При этом следует руководствоваться действующими техническими правилами, а также прилагаемыми инструкциями на компоненты системы.

## 1.2 Сохранение документации


Инструкция должна быть сохранена для дальнейшего использования.


## 1.3 Защита авторских прав


Инструкция по монтажу и эксплуатации защищена авторским правом.

## 1.4 Обозначения

Указания по безопасности обозначены символами. Их следует соблюдать, чтобы избежать аварий, материального ущерба и пр.

 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
ОПАСНОСТЬ указывает на ситуацию, представляющую непосредственную опасность для здоровья и жизни, если меры предосторожности не соблюдаются.

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ указывает на ситуацию, представляющую возможную опасность для здоровья и жизни, если меры предосторожности не соблюдаются.

 <b>ОСТОРОЖНО</b>
ОСТОРОЖНО указывает на ситуацию, которая может привести к незначительным или легким нарушениям, если меры предосторожности не соблюдаются.

<b>ВНИМАНИЕ</b>
ВНИМАНИЕ указывает на ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, если меры предосторожности не соблюдаются.


# 2 Правила безопасности

## 2.1 Использование по назначению и область применения

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 выхода 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

Случаи внешнего пожара при проектировании распределительных гребенок из нержавеющей стали „Multidis“ не учитывались.

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>
<b>Горячие или холодные поверхности! Опасность травмирования!</b> Прикасаться только в защитных перчатках. Во время эксплуатации вентиль принимает температуру теплоносителя.
<b>Острые края! Опасность травмирования!</b> Прикасаться только в защитных перчатках. Резьба, отверстия и углы имеют острые края.
<b>Мелкие детали! Опасность проглатывания!</b> Арматурную группу монтировать вдали от детей.
<b>Возможна аллергическая реакция! Опасность для здоровья!</b> Не касаться арматурной группы и избегать какого-либо контакта, если известна аллергическая реакция на используемый материал.

## 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 и в установленный срок.

### 3.2 Хранение

Хранить распределительные гребенки из нержавеющей стали „Multidis“ 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:  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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 водогликолевые смеси по VDI 2035). Не подходит для пара, маслосодержащих и агрессивных сред.



#### **ОПАСНОСТЬ**

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

## 4.2 Размеры/подключение

Гребенки Multidis SF / SH	Артикул №	Контуров	Длина	Длина (L) с шаровым краном 1406383	Длина (L) с шаровым 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)

Шаровый кран	Артикул №	Диаметр	D	L1	L2
	1406383	DN 20	G 3/4	55 мм	57 мм
	1406384	DN 25	G 1	80 мм	60 мм
	1406483	DN 20	G 3/4	73 мм	60 мм
	1406583	DN 20	G 3/4	73 мм	60 мм
	1406484	DN 25	G 1	85 мм	60 мм
	1406584	DN 25	G 1	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 осуществляется непосредственно к накидным гайкам (G1 внутренняя резьба) гребенки. Подключение отопительных контуров G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 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 термоэлектрическими приводами и 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 прямой 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).

### ВНИМАНИЕ

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

Шаровые краны (см. рис. 4.2) (поставляются 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“:

- „Copipe“ 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 G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> на подающем и обратном коллекторе гребенки „Multidis SF“.

Трубопроводы к отопительным приборам на гребенке „Multidis SH“ также подключаются к резьбовым соединениям G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>.

 **Следует соблюдать правила безопасности см. п. 2!**



### ОСТОРОЖНО

- При монтаже не использовать маслосодержащие вещества, т. к. они могут повредить уплотнения. Промыть подводящие трубопроводы от загрязнений и маслосодержащих частиц.
- При выборе теплоносителя руководствоваться техническими нормами (напр., VDI 2035).
- Защитить от внешних воздействий (напр., ударов, вибраций и т. д.).

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/охлаждения), 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 G<sup>3/4</sup> имеет штуцер под шланг DN15. Контуров панельного отопления/охлаждения промывают и заполняют по отдельности, чтобы система заполнилась полностью.

#### **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/охлаждения) могут использоваться воздухоотводчики.

#### **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 ротаметров (только для „Multidis SF“)

<p><b>Гребенка из нержавеющей стали “Multidis SF” с ротаметрами арт. №. 1405352 - 1405362</b>  <b>Настройка ротаметров 0 – 5 л/мин на подающей балке</b></p>	
<p><b>Настройка расхода:</b>          Настройку производят при включенном циркуляционном насосе.          1. Полностью открыть все вентили в контуре отопления/охлаждения.          2. Снять красный колпачок (1).          3. Отвинтить черную накидную гайку (против часовой стрелки) (2).          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.          5. Настроить все контуры отопления/охлаждения.          6. В заключение проконтролировать значения настройки и в случае необходимости откорректировать.          7. Закрутить черную накидную гайку до упора (по часовой стрелке) (4).          8. Надеть красный колпачок (5).</p>	<p><b>Закрытие:</b>          С помощью прилагаемого ключа вращать до предела (по часовой стрелке) (6).   <b>Открытие:</b>          с помощью прилагаемого ключа вращать до предела (против часовой стрелки) = открыт до настройки (7).</p>

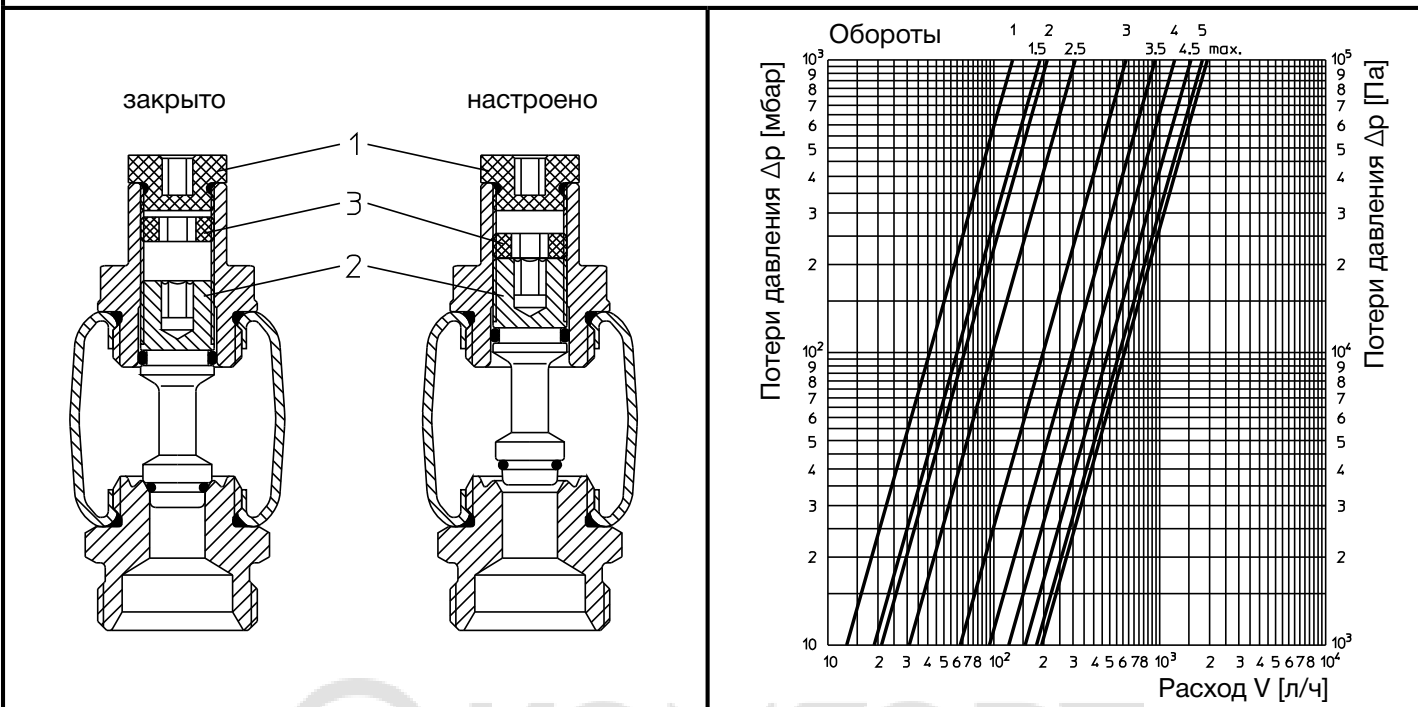
Рис. 7.1 Настройка ротаметров (0 – 5 л/мин)

<p><b>Гребенка из нержавеющей стали с ротаметрами “Multidis SF” арт. № 1405152 - 1405162</b>  <b>на обратном коллекторе 1 – 4 л/мин</b></p>	
	<p>Настройку производят при включенном циркуляционном насосе.          1. Полностью открыть все вентили в контуре отопления.          2. Предохранительное кольцо (1) сдвинуть вверх до фиксации.          3. Поворотом предохранительного кольца (1) настроить расчетный расход на ротаметре.          4. Определение расхода по красному указателю (2) в прозрачном колпачке (3). Шкала настройки 1 – 4 л/мин.          5. Настроить все отопительные/охлаждающие контуры.          6. В заключение проверить значения настройки и в случае необходимости откорректировать.          7. После окончания настройки заблокировать ротаметры от перестановки сдвинув предохранительное кольцо (1).</p>

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

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

Гребенка из нержавеющей стали “Multidis SF” с регулирующими вставками арт. № 1405552 - 1405562  
Настройка регулирующих вставок



1. Отвинтить черный защитный колпачок (1) шестигранным ключом SW 5.
2. Шпindel регулирующей вставки (2) закрыть шестигранным ключом SW 5 по часовой стрелке.
3. В заключении шпindel 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 шпindel 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“)

### ВНИМАНИЕ

- 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“)

### 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.