

# Комплект для напольного отопления

для регулирования  
температуры подаваемой воды



## Комплект для напольного отопления

### Описание



Комплект управления температурой подаваемой воды в системе подогрева пола, подключенной к контуру с высокой температурой (напр., 80°/60°С) (176° F/140°F).

Комплект состоит из терморегулирующего клапана, термостатической головки с контактным датчиком, вентиля Mikrotherm с ручным управлением (в качестве клапана на байпасе) и защитного электрического выключателя насоса (в качестве температурного предохранителя).

Все компоненты взаимно совместимы и доступны в виде четырех различных наборов для разных площадей пола.

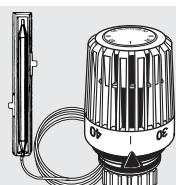
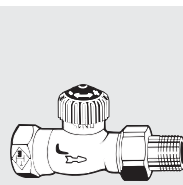
### Сборка

Терморегулирующий клапан

Термостатическая головка

Клапан Mikrotherm с ручным управлением

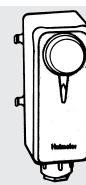
Защитный электрический выключатель насоса (температурный предохранитель)



с контактным датчиком и фиксирующей пружиной



байпас



с фиксатором

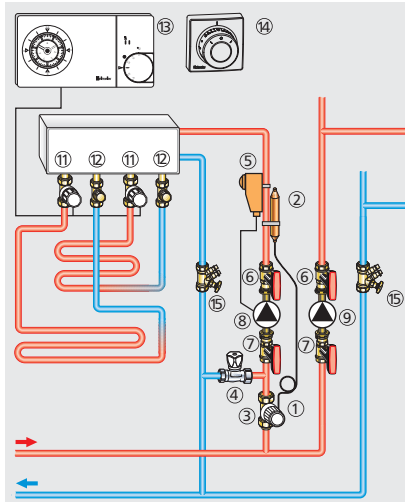
### Применение

Комплект управления температурой смешанной воды используется для регулирования температуры в системах подогрева пола. Подмес охлажденной воды из обратной линии позволяет использовать низкотемпературные системы напольного отопления в совместно с высокотемпературными радиаторными системами.

В комбинированных радиаторных системах отопления/подогрева пола система подогрева пола выполняет лишь часть требований по обогреву помещения. При этом основной функцией системы является нагрев холодной поверхности пола, например, пола с кафельной плиткой. Система может быть также использована для поддержания постоянной температуры поверхности например, в плавательных бассейнах.

В отдельных случаях система может быть использована для обеспечения полного объема требований по обогреву помещения. Температура отдельного помещения регулируется терморегулирующим клапаном с дистанционной шкалой или тепловыми или моторизованными исполнительными механизмами с соответствующими комнатными терморегуляторами.

#### Пример применения



- ① Термостатическая головка с контактным датчиком 20 - 30 - 40 - 50 (70 - по спец. заказу)
- ② Контактный датчик с теплопроводящей базой
- ③ Терморегулирующий клапан
- ④ Клапан байпаса с ручным управлением
- ⑤ Защитный электрический выключатель насоса 10-90°С (50° F - 194° F); 230 В/15 А
- ⑥ Шаровый насосный кран GLOBO P-S
- ⑦ Шаровый насосный кран GLOBO P
- ⑧ Насос для подогрева пола
- ⑨ Насос для радиаторного отопления
- ⑩ Терморегулирующий клапан
- ⑪ Терморегулирующий клапан с исполнительным механизмом EMO T
- ⑫ Запорно-регулирующий клапан
- ⑬ Терморегулятор P
- ⑭ Дистанционная шкала термостатической головки F
- ⑮ TA STAD балансировочный клапан

#### Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав среды теплообмена должен предотвращать возможность разрушения, а также возможность образования накипи в нагревательных системах с горячей водой. Для промышленных и дальнедействующих энергетических систем см. применяемые коды VdTUV 1466/AGFW 5/15. Среда теплообмена, содержащая минеральные масла, и смазочные материалы с минеральными маслами могут оказывать отрицательное влияние на исходное устройство, как правило, приводя к нарушению EPDM герметизации. При использовании замораживающих (без содержания нитрита) и коррозионно-устойчивых растворов на основе этиленгликоля уделите особое внимание деталям, особо оговоренным в документации производителя, в частности, деталям, касающимся концентрации и особых добавок.



## Комплект для напольного отопления

### Принцип работы

За счет смешивания горячей воды из котла и линии байпаса (4) температура воды в системе подогрева пола в соответствии с требованиями нормативных документов сохраняется неизменной в пределах допустимого диапазона.

Изменения температуры смешанной воды передаются на контактный датчик через теплопроводящую базу (2).

Защитный электрический выключатель насоса (5) отключает циркуляционный насос (8) при превышении температуры воды выше

безопасного уровня.

В зависимости от ситуации в системе должна проводиться проверка на предмет необходимости установки обратных клапанов.

### Регулировка подогрева

Регулировка системы подогрева пола должна производиться при высокой температуре котла. Полностью откройте вентиль на байпасае и настройте терморегулирующий клапан на требуемую температуру воды для системы подогрева пола. Если данное значение на контактном датчике не достигается, постепенно закрывайте

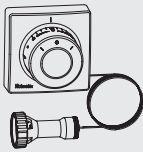
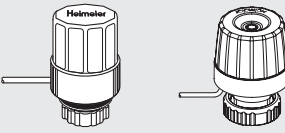
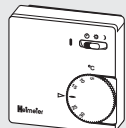
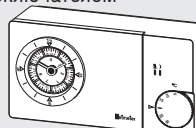
вентиль на байпасае до тех пор, пока температура не будет достигнута. Если температура воды системы подогрева пола не достигает требуемого значения, причиной этого могут являться следующие факторы:  
- Рабочая температура теплогенерирующего устройства слишком мала по отношению к

температуре планируемого нагрева  
- Кран байпаса слишком сильно открыт  
- Заданная температура на контроллере насоса ниже требуемой температуры у воды (насос отключен)  
- Все запорные устройства системы закрыты.

### Номера изделий

Набор	Площадь пола	Элементы	Диапазон настройки	Ду	Кат. №	Кат. № комплекта
1	до 45 м <sup>2</sup>	Терморегулирующий клапан Вентиль Mikrotherm с ручным управлением Термостатическая головка с контактным датчиком Защитный электрический выключатель насоса	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 10 (3/8") DM 15 (1/2")	2042-01.000 0102-02.000 6402-00.500 1991-00.000	<b>9690-01.000</b>
2	до 85 м <sup>2</sup>	Терморегулирующий клапан Вентиль Mikrotherm с ручным управлением Термостатическая головка с контактным датчиком Защитный электрический выключатель насоса	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 15 (1/2") DM 20 (3/4")	2042-02.000 0102-03.000 6402-00.500 1991-00.000	<b>9690-02.000</b>
3	до 120 м <sup>2</sup>	Терморегулирующий клапан Вентиль Mikrotherm с ручным управлением Термостатическая головка с контактным датчиком Защитный электрический выключатель насоса	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 20 (3/4") DM 25 (1")	2042-03.000 0102-04.000 6402-00.500 1991-00.000	<b>9690-03.000</b>
4	до 160 м <sup>2</sup>	Терморегулирующий клапан Вентиль Mikrotherm с ручным управлением датчиком Термостатическая головка с контактным датчиком Защитный электрический выключатель насоса	20–50 °C 10–90 °C (230 V, 15 A)	DT 25 (1") DM 32 (1 1/4")	2002-04.000 0102-05.000 6402-00.500 1991-00.000	<b>9690-04.000</b>

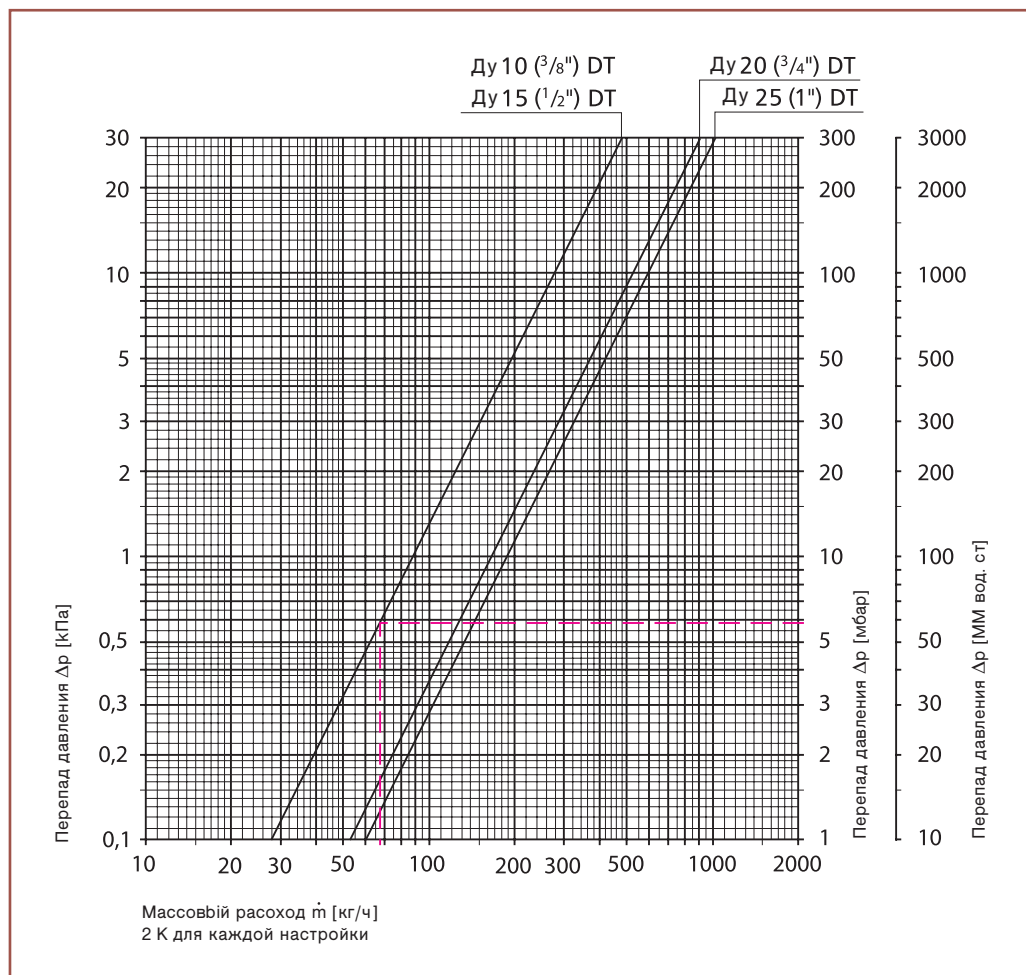
### Термостаты и приводы

Термостатическая головка	ЕМО Т	Комнатный терморегулятор с рециркуляцией тепла	Терморегулятор Р
Дистанционная шкала	Исполнительный механизм		Электронный комнатный терморегулятор Р с аналоговым 7-дневным автоматическим переключателем
			
Технические характеристики Проспект „Термостатические головки“	Технические характеристики Проспект „ЕМО Т“	Технические характеристики Проспект „Комнатный терморегулятор“	Технические характеристики Проспект „Терморегулятор Р“

# Комплект для напольного отопления

## Таблица размеров

диаграмма



Термостатические клапаны с термостатом	Значение $k_{vs}$ [м <sup>3</sup> /ч]	Рабочая температура Траб [°C]	Рабочее давление Рраб [bar]	Мах перепад давления на закрытом клапане $\Delta p$ [bar]
$d_n$ 10 (3/8") DT (проходной)	2,3	120	10	0,80
$d_n$ 15 (1/2") DT (проходной)	2,5			
$d_n$ 20 (3/4") DT (проходной)	3,6	120	10	0,25
$d_n$ 25 (1") DT (проходной)	4,2			

### Пример

Найти: Подходящий набор для системы „теплых“ полов.  
Потери давления на термостатическом клапане  $\Delta p_v$

Дано: площадь, где разметится система „теплых“ полов:  $A = 35 \text{ m}^2$   
Мощность, которую необходимо достичь:  $\dot{Q} = 2650 \text{ Вт}$   
Температура теплоносителя в системе „теплых“ пола:  $\Delta t = 8 \text{ K} (44/36 \text{ °C})$   
Температура сети:  $t_v = 70 \text{ °C}$

Решение: Подойдет набор №1 с клапаном  $d_n 20$   
Расход через клапан:  
$$\dot{m}_v = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2650}{1,163 \cdot (70 - 36)} = 67 \text{ кг/ч}$$
  
Потери давления на клапане  $\Delta p_v = 5,9 \text{ mbar}$

Напечатана на бумаге не содержащей хлора.  
Производитель имеет право вносить технические изменения.

Брошюра 3.3  
3300-01.483 / 05.05



Theodor Heimeier Metallwerk GmbH & Co. KG

Postfach 1124, D-59592 Erwitte

Тел: +49 (0) 29 43 / 891-0

Факс: +49 (0) 29 43 / 891-100

www.heimeier.com