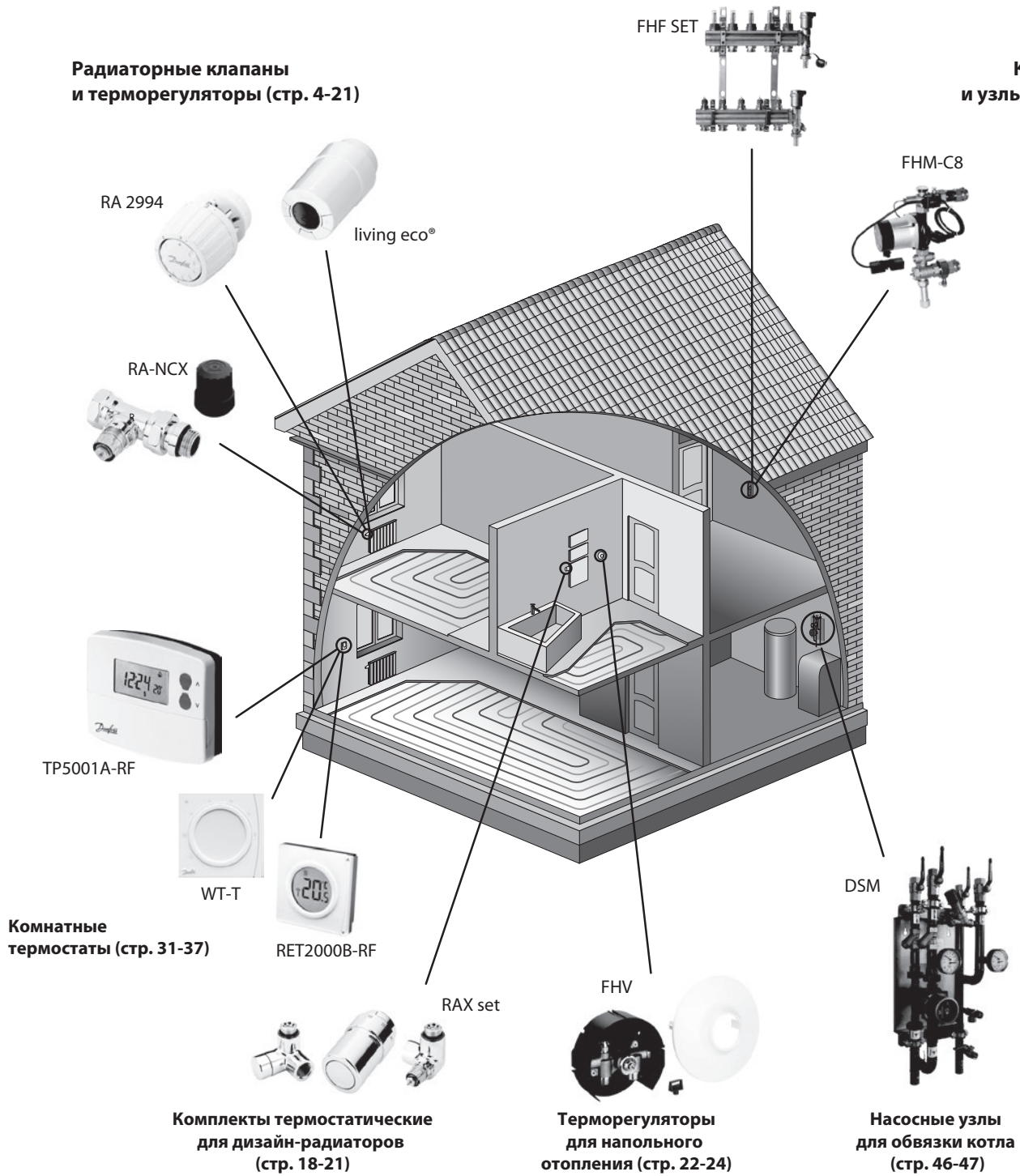


## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны .....</b>	<b>4</b>
1.1 Радиаторные терморегуляторы.....	4
Living Eco.....	4
Термостатический элемент RA 2994.....	6
Термостатический элемент RAW-K.....	7
1.2 Клапаны радиаторных терморегуляторов.....	8
Клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RA-N и RA-NCX.....	8
1.3 Клапаны запорно-присоединительные для радиаторов.....	10
Клапаны запорные RLV-RLV-CX.....	10
Клапан запорно-присоединительный RLV-KD.....	11
1.4 Присоединительно-регулирующие гарнитуры для радиаторов .....	12
Гарнитуры присоединительно-регулирующие RA-K и RA-KW.....	12
Гарнитура присоединительно-регулирующая RA 15/6TB .....	14
Гарнитура присоединительно-регулирующая VHS .....	15
1.5 Комплекты радиаторных терморегуляторов .....	16
Комплект элемент термостатический RAE, клапан терморегулятора RA-FN, запорный клапан RLV-S .....	16
Комплект элемент термостатический RAE с клапаном запорным RLV-KS.....	17
1.6 Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны X-tra Collection для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей .....	18
Комплект терморегулирующей арматуры X-tra .....	18
Терморегулирующий комплект VHX .....	20
<b>2. Терморегуляторы для напольного отопления.....</b>	<b>22</b>
<b>3. Коллекторы и узлы смешения .....</b>	<b>25</b>
3.1 Распределительные коллекторы для систем напольного отопления.....	25
3.2 Компактные смесительные узлы для систем напольного отопления FHM-Cx .....	28
3.3 Термоэлектрические приводы TWA-A.....	30
<b>4. Электрические средства управления.....</b>	<b>31</b>
4.1 Комнатные термостаты .....	31
4.2 Термостаты для системы ГВС .....	38
<b>5. Трубопроводная арматура .....</b>	<b>39</b>
5.1 Клапан-регулятор перепуска AVDO .....	39
5.2 Термостатический смесительный клапан TVM-H.....	40
5.3 Латунные краны BVR.....	42
5.4 Фитинги.....	44
<b>6. Насосные узлы обвязки котла.....</b>	<b>46</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>48</b>

**Радиаторные клапаны  
и терморегуляторы (стр. 4-21)**

**Коллекторы  
и узлы смешения  
(стр. 25-29)**



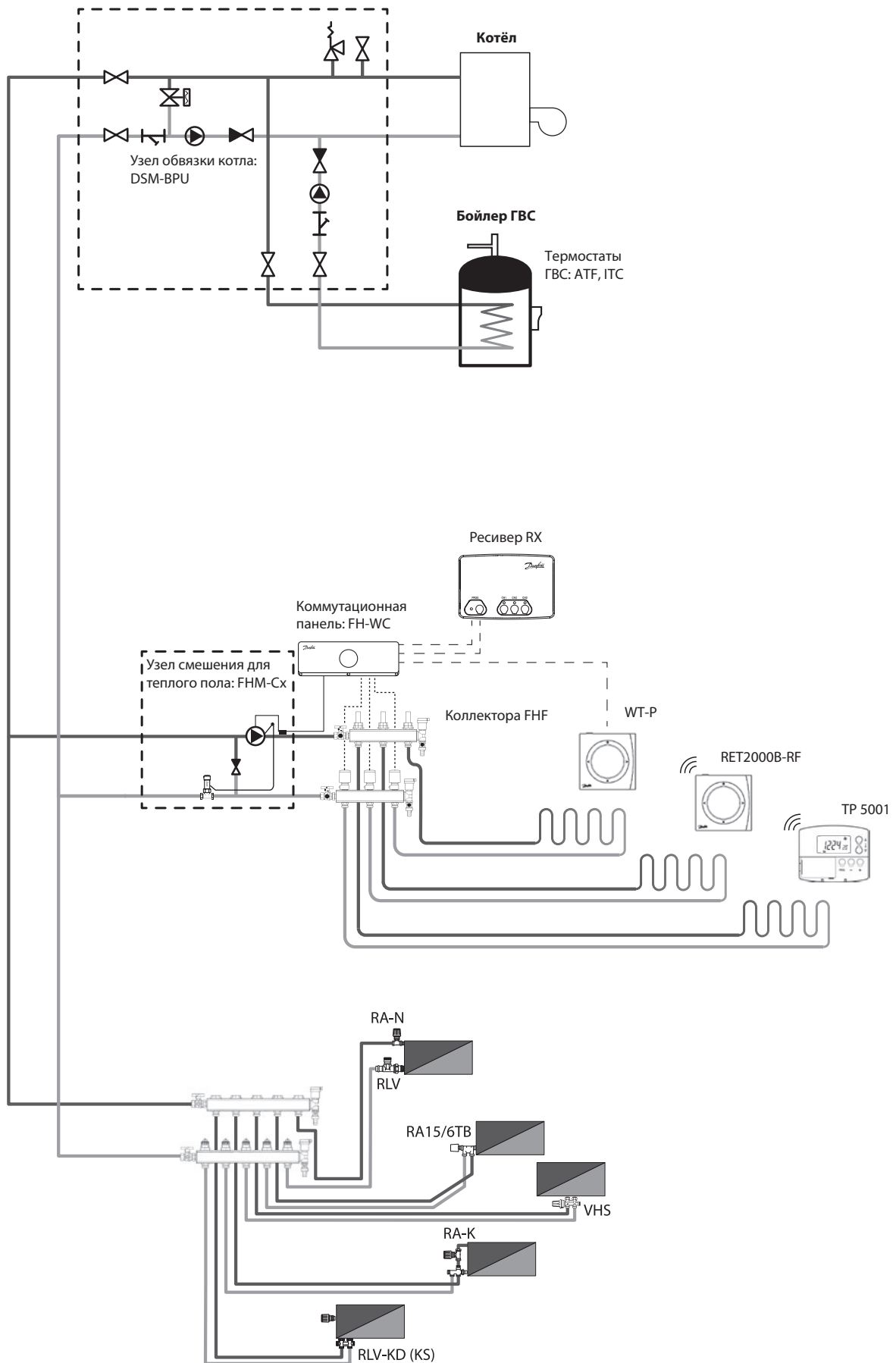
**Комнатные  
термостаты (стр. 31-37)**

**Комплекты термостатические  
для дизайн-радиаторов  
(стр. 18-21)**

**Терморегуляторы  
для напольного  
отопления (стр. 22-24)**

**Насосные узлы  
для обвязки котла  
(стр. 46-47)**

## Принципиальная схема системы отопления коттеджа



# 1. Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны

## 1.1 Радиаторные терморегуляторы

### Электронный радиаторный термостат Living eco

#### Описание и область применения



Электронный радиаторный термостат *Living eco*® — программируемый микропроцессорный регулятор для поддержания заданной температуры воздуха преимущественно в помещениях жилых зданий, обслуживаемых системой водяного отопления.

Термостат предназначен для установки на клапаны радиаторных терморегуляторов вместо традиционных термостатических элементов.

В *Living eco*® установлены программы  $P_0$ ,  $P_1$  и  $P_2$ , которые позволяют регулировать температуру в помещении в различные периоды суток.


Программа  $P_0$  поддерживает постоянную температуру воздуха на протяжении всего дня. Программы  $P_1$  и  $P_2$  с целью экономии энергии могут снижать температуру в помещении в определенные периоды времени, что позволяет адаптировать работу системы отопления к образу жизни проживающих в нем людей.

Термостат *Living eco*® поставляется в комплекте с адаптерами для его установки на клапаны терморегуляторов Danfoss, а также большинства других производителей. Установка и настройка термостата *Living eco*® не представляют сложности, на его панели имеются только три кнопки. Термостат *Living eco*® оснащен функцией открытого окна, которая отключает подачу теплоносителя в отопительный прибор при резком снижении температуры воздуха в помещении, что уменьшает потери тепла, тем самым повышает эффективность работы системы отопления.

Основные характеристики термостата:

- обеспечение энергосбережения;
- легкость монтажа;
- простота настройки;
- поддержание комфортной температуры;
- функция «открытого окна»;
- функция тестирования клапана в летний период;
- ПИД-закон регулирования, который обеспечивает точное поддержание температуры;
- адаптивная подстройка времени выхода на рабочий режим после снижения температуры;
- возможность настройки различных температур для выходных и будних дней, а также до трех периодов в течение суток;
- длительный срок службы одного комплекта батарей (два года);
- функция ограничения предельных (мин./ макс.) температур;
- блокировка для защиты от детей;
- специальный режим длительного отсутствия, в течение которого помещение длительное время не эксплуатируется;
- функция защиты системы отопления от замерзания;
- дисплей с фоновой подсветкой;
- автономное питание.

**Техническое описание Электронный радиаторный термостат Living eco**
**Предварительно установленные программы**

- $P_0$  Программа без функции автоматического снижения температуры — поддерживает постоянную произвольно задаваемую температуру в течение суток.
- $P_1$  Энергосберегающая программа — снижает температуру до 17 °С в ночное время (22.30–06.00). Возможно изменение энергосберегающей программы.
- $P_2$  Расширенная энергосберегающая программа — снижает температуру до 17 °С в ночные часы (22.30–06.00) и в дневное время по рабочим дням (08.00–16.00). Возможно изменение расширенной энергосберегающей программы.
-  Функция «длительного отсутствия» позволяет снизить температуру в помещении, когда оно не эксплуатируется. Период отсутствия и температура настраиваются произвольно потребителем.

Выбор программ и их настройка производятся в соответствии с прилагаемой к термостату инструкцией.

**Номенклатура и коды для заказа**

Тип	Адаптер (входит в комплект поставки)	Тип клапана	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Living Eco	RA и K(M30x1.5)	Данфосс, серия RA. Клапаны фирм Heimeier, Oventrop или MNG	<b>014G0051</b>	64,11

**Дополнительные принадлежности**

Наименование	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Адаптер RA	<b>014G0251</b>	2,83
Адаптер K	<b>014G0252</b>	4,00
Переходное кольцо для клапанов RTD	<b>014G0253</b>	2,67

## Термостатический элемент RA 2994



Термостатический элемент RA 2994 — устройство автоматического регулирования температуры, предназначенное для комплектации радиаторных терморегуляторов типа RA.

Радиаторный терморегулятор представляет собой пропорциональный регулятор температуры воздуха прямого действия с малой зоной пропорциональности, которыми в настоящее время оснащаются системы отопления зданий различного назначения.

### Описание и область применения

Терморегулятор RA состоит из двух частей:

- универсального термостатического элемента RA 2994;
- регулирующего клапана с предварительной настройкой пропускной способности RA-N (для двухтрубных систем отопления) или RA-G (для однотрубной системы).

Термостатический элемент RA 2994 можно комбинировать с любыми регулирующими клапанами типа RA. В термостатическом элементе RA 2994 использован сильфон с газовым наполнением. По сравнению с другими типами наполнения,

газовое наполнение обеспечивает минимальное время реагирования на изменение температуры, благодаря чему достигается экономия энергии и комфорт в помещении.

Клипсовое соединение обеспечивает простое и точное крепление термoeлемента на клапане.

Технические характеристики радиаторных терморегуляторов типа RA соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТ 30815-2002.

### Номенклатура и коды для заказа

Тип	Описание модели	Диапазон температурной настройки <sup>1)</sup> , °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
RA 2994	Со встроенным датчиком и защитой системы отопления от замерзания	5-26	013G2994	18,96

<sup>1)</sup> Температурная шкала отградуирована для  $X_p = 2$  °C. Это означает, что клапан закрывается полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки на 2 °C.

## Термостатические элементы серии RAW-K



Термостатические элементы серии RAW-K — автоматические регуляторы температуры с малой зоной пропорциональности.

RAW-K предназначены для установки на клапаны терморегуляторов с присоединением **M30x1.5** фирм Heimeier, Oventrop или MNG, встроенные в конструкцию стальных панельных радиаторов типа Biasi, Delta, DiaNorm, Diatherm, Ferroli, Henrad, Kaimann, Kermi, Korado, Purmo, Radson, Superia, Stelrad, Veba, Zehnder-Completo Fix.

### Описание и область применения

Термостатический элемент серии RAW-K имеет жидкостный датчик с диапазоном настройки температуры 8–28 °С и снабжен устройством защиты системы отопления от замерзания.

Термостатические элементы серии RAW-K соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТ 30815-2002.

### Номенклатура и коды для заказа

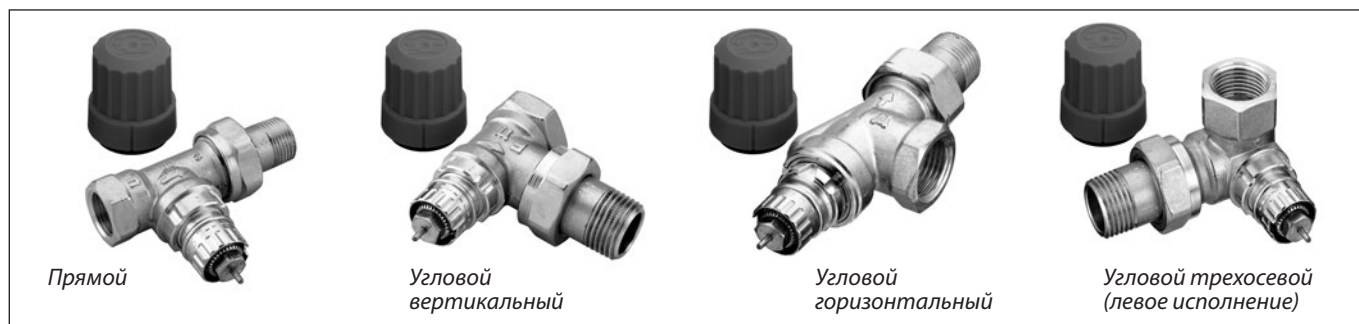
#### Термостатические элементы серии RAW-K

Тип	Описание модели	Диапазон температурной настройки <sup>1)</sup> , °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
RAW-K 5030	Со встроенным датчиком	8–28	<b>013G5030</b>	<b>17,96</b>

<sup>1)</sup> Температурная шкала отградуирована для  $X_p = 2$  °С. Это означает, что клапан закрывается полностью, когда температура в помещении превысит температуру настройки на 2 °С.

## 1.2 Клапаны радиаторных терморегуляторов

### Клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RA-N и RA-NCX (хромированный)



#### Описание и область применения

Регулирующие клапаны RA-N и RA-NCX предназначены для применения в двухтрубных насосных системах водяного отопления.

RA-N оснащен встроенным устройством для предварительной (монтажной) настройки его пропускной способности в рамках следующего диапазона:  $K_v = 0,04-0,73 \text{ м}^3/\text{ч}$  — для клапанов  $D_v=15 \text{ мм}$ ;

Клапаны RA-N и RA-NCX могут сочетаться со всеми термостатическими элементами серий RA и RAX, а также с термоэлектрическим приводом TWA-A.

Для идентификации клапанов RA-N и RA-NCX их защитные колпачки окрашены в красный цвет. Защитный колпачок не должен использоваться для перекрытия потока теплоносителя через отопительный прибор. Для этого следует применять рукоятку (кодированный номер **013G3300**).

Корпуса клапанов изготовлены из чистой латуни с никелевым покрытием (RA-N) или хромированные (RA-NCX).

#### Соответствие стандартам

Технические характеристики клапанов RA-N и RA-NCX в комбинации с термостатическими элементами серий RA и RAX соответствуют европейским стандартам EN 215-1 и российскому ГОСТ 30815-2002, а размер присоединительной резьбы — стандарту HD 1215 (BS 6284 1984).

Все радиаторные терморегуляторы, выпускаемые компанией «Данфосс», производятся на заводах, имеющих сертификат качества ISO 9000 (BS 5750).

Для предотвращения отложений и коррозии клапаны терморегуляторов RA-N и RA-NCX следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. В других случаях необходимо обращаться в компанию «Данфосс». Не рекомендуется использовать для смазки деталей клапана составы, содержащие нефтепродукты (минеральные масла).



**Техническое описание** Клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RA-N и RA-NCX (хромированный)

**Номенклатура и коды для заказ**
*Клапаны RA-N и RA-NCX*

Тип	Исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Максимальное рабочее давление, бар	Перепад давлений <sup>1)</sup> , бар	Макс. температура теплоносителя, °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		внутр. R <sub>p</sub> (к трубопроводу)	наружн. R (к радиатору)					
RA-N 15 (с внутр. резьбой)	Угловой вертикальный	½		10	0,6	120	013G3903	21,18
	Прямой						013G3904	21,18
	Угловой горизонтальный (УК)						013G0153	26,35
	Угловой трехосевой (правое исполнение)						013G0233	33,25
	Угловой трехосевой (левое исполнение)						013G0234	33,25
RA-NCX (с внутр. резьбой, хромированный)	Угловой вертикальный						013G4247	24,11
	Прямой						013G4248	24,11
	Угловой трехосевой (правое исполнение)						013G4239	30,21
	Угловой трехосевой (левое исполнение)						013G4240	30,21

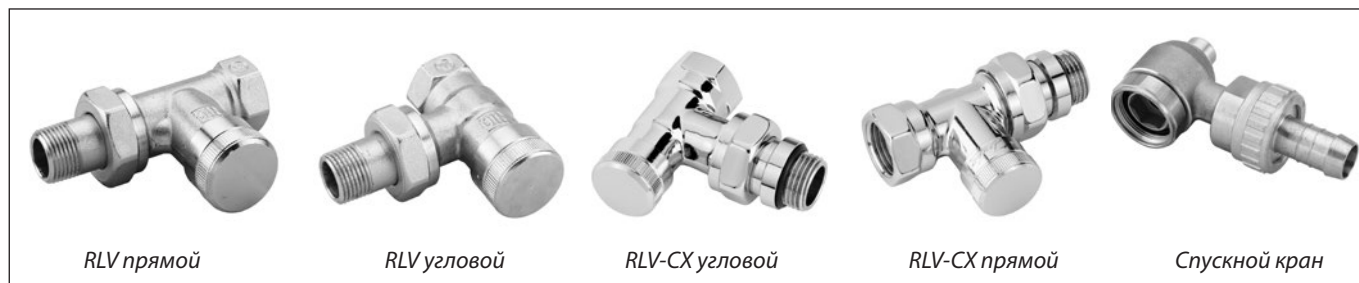
*Клапаны с прессовым соединением*

Тип	Исполнение	Присоединение по ISO 7-1		Макс. рабочее давление, бар	Перепад давлений <sup>1)</sup> , бар	Макс. температура теплоносителя, °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		к трубопроводу	к радиатору					
RA-N 15	Угловой вертикальный	Прессовое	Наружная резьба R ½	10	0,6	90	013G3237	21,83
RA-N 15	Прямой						013G3238	21,83
RA-N 15	Угловой горизонтальный						013G3239	27,11

<sup>1)</sup> Клапан обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давлений на нем ниже указанного значения. Во избежание шумообразования рабочий перепад давлений на клапане рекомендуется принимать в диапазоне от 0,1 до 0,3 бар. Разность давлений в системе отопления может быть уменьшена с помощью регуляторов перепада давлений ASV-PV компании «Данфосс».

### 1.3 Клапаны запорно-присоединительные для радиаторов

## Клапаны запорные радиаторные RLV и RLV-CX (хромированные)



#### Описание и область применения

Клапаны запорные типа RLV и RLV-CX предназначены для применения, как правило, в двухтрубных насосных системах водяного отопления для отключения отдельного отопительного прибора для его демонтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы.

RLV выпускаются в двух модификациях: прямой и угловой. Клапаны изготавливаются из чистой латуни с никелевым покрытием. Клапан RLV-CX Ду15 — хромированный. С завода клапаны RLV поставляются в полностью открытом положении. Пропускная способность клапанов RLV в открытом положении:  $K_{vs} = 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$  — для клапана диаметром  $1/2''$ .

Габаритные и присоединительные размеры RLV соответствуют стандарту DIN 3842-1.

Клапан RLV может быть укомплектован спускным краном, который предназначен для

опорожнения отопительного прибора или заполнения его водой. Для того чтобы установить спускной кран, необходимо снять крышку с RLV и перекрыть клапан, а затем навернуть на него спускной кран. После установки кран можно открыть для слива воды поворотом влево квадратного штифта в его верхней части.

Для удобства использования шланговая насадка спускного крана может поворачиваться во всех направлениях. Спускной кран также изготавливается из латуни (без покрытия).

Для предотвращения отложений и коррозии клапаны RLV следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. В других случаях необходимо обращаться в компанию «Данфосс».

#### Номенклатура и коды для заказа

##### Клапан RLV

Тип и исполнение	Ду, мм	Резьба штуцеров, дюймы		Макс. рабочее давление, бар	Макс. темпер. теплоносителя, °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		внутр. R <sub>p</sub> (к трубопроводу)	наружн. R (к радиатору)				
RLV угловой	15	1/2		10	120	003L0143	12,28
RLV прямой						003L0144	12,28
RLV-CX угловой, хромиров.						003L0273	13,81
RLV-CX прямой, хромиров.						003L0274	13,81

Тип и исполнение	Ду, мм	Присоединение по ISO 7-1		Макс. рабочее давление, бар	Макс. темпер. теплоносителя, °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		Прессовое	Наружная резьба R 1/2				
RLV прямой	15	Прессовое	Наружная резьба R 1/2	10	120	003L1824	13,84
RLV угловой						003L1825	13,84

##### Дополнительные принадлежности

Изделие	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Спускной кран со шланговой насадкой 3/4"	003L0152	22,96

## Клапан запорно-присоединительный RLV-KD



RLV-KD прямой с присоединением к отопительному прибору G 1/2 A и G 3/4

RLV-KD угловой с присоединением к отопительному прибору G 1/2 A и G 3/4

Спускной кран

### Описание и область применения

Клапан запорно-присоединительный RLV-KD предназначен для подключения к разводящим трубопроводам горизонтальных двухтрубных систем отопления отопительных приборов с нижним расположением присоединительных штуцеров при межосевом расстоянии 50 мм.

С помощью RLV-KD можно отключить отопительный прибор для его демонтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы отопления.

Клапаны изготавливаются из латуни с никелевым покрытием в прямом и угловом исполнении. С помощью специальных переходников RLV-KD может присоединяться к штуцерам отопительного прибора с внутренней резьбой G 1/2 или наружной резьбой G 3/4 A. Переходники являются самоуплотняющимися.

Для дренажа отдельного отопительного прибора на RLV-KD надевается специальный спускной кран. Спускной кран для опорожнения отопительного прибора выполнен без никелевого покрытия и является дополнительной принадлежностью.

RLV-KD с помощью уплотнительных фитингов может быть присоединен к медным, полимерным или металлополимерным трубам системы отопления (см. раздел Фитинги).

В целях предотвращения отложений и коррозии клапаны RLV-KD следует применять в системах водяного отопления. При этом теплоноситель должен отвечать требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.

### Номенклатура и коды для заказа

#### Клапан RLV-KD

Тип и исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Макс. рабочее давление, бар	Макс. температура теплоносителя, °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	к радиатору	к трубопроводу				
RLV-KD угловой	Наружн. G 1/2 A	Наружн. G 3/4 A	10	120	003L0242	30,64
RLV-KD прямой					003L0240	30,64
RLV-KD угловой	Внутр. G 3/4				003L0243	29,09
RLV-KD прямой					003L0241	29,09

#### Дополнительные принадлежности

Изделие	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Спускной кран латунный с насадкой под шланг	003L0152	22,96
	Самоуплотняющийся соединительный переходник <sup>1)</sup> для штуцеров радиатора с внутренней резьбой G 1/2	003L0249	5,62

<sup>1)</sup> Упаковка, 2 штуки.

## 1.4 Присоединительно-регулирующие гарнитуры для радиаторов

### Гарнитуры присоединительно-регулирующие RA-K и RA-KW

#### Описание и область применения



*RA-K  
с нижним  
подключением*

*RA-KW  
с тыльным  
подключением*

Присоединительно-регулирующие гарнитуры RA-K и RA-KW предназначены для применения в двухтрубных насосных системах водяного

отопления с подпольной прокладкой трубопроводов. RA-K и RA-KW отличаются простотой монтажа и современным дизайном.

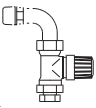
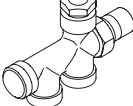

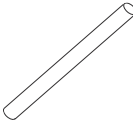
Гарнитуры типа RA-K и RA-KW состоят из отвода, регулирующего клапана, соединительной трубки и присоединительной детали. Регулирующий клапан гарнитур снабжен устройством для предварительной (монтажной) настройки его пропускной способности.

Клапан присоединительно-регулирующих гарнитур типа RA-K и RA-KW можно комбинировать с любыми термостатическими элементами серий RA, а также с термостатическим приводом TWA-A.

Клипсовое соединение обеспечивает простое и точное крепление термозлемента на клапане. Технические характеристики регулирующих клапанов гарнитур RA-K и RA-KW в комбинации с термостатическими элементами RA соответствуют европейским нормам EN 215-1.

Для идентификации клапанов гарнитур RA-K и RA-KW их защитные колпачки окрашены в красный цвет. В целях предотвращения отложений и коррозии гарнитуры RA-K и RA-KW следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. В других случаях необходимо обращаться в компанию «Данфосс».

**Техническое описание Гарнитуры присоединительно-регулирующие RA-K и RA-KW**
**Номенклатура и коды для заказа**

Тип	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Клапан RA-K с уплотнительной втулкой и отводом с соединительной гайкой	<b>013G3363</b>	17,03
	Присоединительная деталь RA-K для нижнего подключения с запорным краном и патрубками с наружной резьбой G 3/4 A	<b>013G3367</b>	32,07
	Присоединительная деталь RA-K для тыльного подключения с запорным краном и патрубками с наружной резьбой G 3/4 A	<b>013G3369</b>	36,24
	Соединительная трубка длиной 950 мм и диаметром 15 мм	<b>013G3377</b>	8,73
	Соединительная трубка длиной 650 мм и диаметром 15 мм	<b>013G3378</b>	6,19

*Дополнительные принадлежности*

Изделие	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Спускной кран со шланговой насадкой 3/4"	<b>003L0152</b>	22,96

**Пример заказа гарнитуры с терморегулятором**

Для отопительного прибора с боковыми присоединительными отверстиями с межосевым расстоянием 500 мм выбрать гарнитуру для подключения «в пол» к полимерным трубопроводам (например, PEX) диаметром 2 x 16 мм двухтрубной системы отопления.

Выбираем клапан RA-K с отводом (**013G3363**); соединительную трубку длиной 650 мм (**013G3378**); присоединительную деталь (**013G3367**); 2 фитинга для присоединения гарнитуры к PEX-трубам (**013G4156**) (см. раздел Фитинги); термостатический элемент RA 2994 с газовым заполнением (**013G2994**) (см. раздел Термостатические элементы) .

## Гарнитура присоединительно-регулирующая RA 15/6ТВ

### Описание и область применения



Для нижнего присоединения

Для бокового присоединения

RA 15/6ТВ — гарнитура со встроенным клапаном терморегулятора, предназначенная для «одноместного» присоединения радиатора (через одну пробку) к трубопроводам при их подпольной прокладке в двухтрубной системе отопления.

На встроенный в гарнитуру RA 15/6ТВ клапан могут устанавливаться термостатические элементы серии RA, а также термоэлектрический привод типа TWA-A.

RA 15/6ТВ выпускается в двух модификациях: для подключения к радиатору с боковыми или нижними присоединительными отверстиями. Специальные, дополнительно заказываемые фитинги обеспечивают надежное соединение

гарнитуры с полимерными, медными или металлополимерными трубами системы отопления.

Для предотвращения отложений и коррозии присоединительно-регулирующую гарнитуру серии RA 15/6ТВ следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.

При использовании присоединительно-регулирующих гарнитур серии RA 15/6 в системах отопления следует иметь в виду, что теплоотдача отопительного прибора уменьшается на 15–20%.

### Номенклатура и коды для заказа

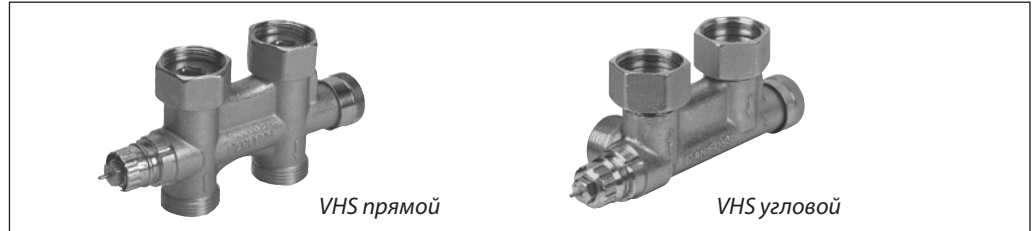
Гарнитура RA 15/6ТВ для двухтрубной системы отопления

Тип и исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Макс. рабочее давление, бар	Перепад давлений <sup>1)</sup> , бар	Макс. температура воды, °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	внутр. R <sub>p</sub> (к трубопроводам)	наружн. R (к радиатору)					
RA 15/6ТВ для бокового присоединения	1/2		10	0,6	120	013G3215	57,89
RA 15/6ТВ для нижнего присоединения						013G3210	55,13

<sup>1)</sup> Клапан обеспечивает удовлетворительное регулирование при перепаде давлений на нем ниже указанного значения. Во избежание шумообразования рабочий перепад давлений на клапане рекомендуется принимать в диапазоне от 0,1 до 0,3 бар. Разность давлений в системе отопления может быть уменьшена с помощью регуляторов перепада давлений ASV-PV компании «Данфосс».

## Гарнитура присоединительно-регулирующая VHS

### Описание и область применения



VHS — идеальное регулирующе-присоединительное устройство для современных радиаторов и полотенцесушителей с нижним расположением присоединительных штуцеров при их межосевом расстоянии 50 мм.

В качестве регулирующего устройства на гарнитуру VHS могут устанавливаться термостатические элементы RA, а также термоэлектрический привод TWA-A. VHS имеет устройство для предварительной настройки пропускной способности регулирующего клапана, а также приспособление для дренажа радиатора, которое заказывается отдельно.

К VHS могут присоединяться медные, полимерные и металлополимерные трубы с помощью уплотнительных фитингов Danfoss (см. раздел Фитинги). В целях предотвращения отложений и коррозии VHS следует применять в системах водяного отопления, где теплоноситель отвечает требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации.

### Номенклатура и коды для заказа

#### Гарнитуры VHS

Тип	Исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Макс. рабочее давление, бар	Перепад давлений <sup>1)</sup> , бар	Макс. температура воды, °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		внутр. (к радиатору)	наружн. (к трубопроводам)					
VHS 15	Угловой	G 1/2	G 3/4 A	10	0,6	120	013G4741	49,78
	Прямой	G 1/2					013G4742	49,78
	Угловой	G 3/4					013G4743	46,53
	Прямой	G 3/4					013G4744	46,53

<sup>1)</sup> Для обеспечения оптимального регулирования и исключения шумообразования перепад давлений на клапане гарнитуры должен находиться в пределах от 0,1 до 0,3 бар. В системах, где напор циркуляционного насоса слишком высокий, для его снижения может быть использован регулятор перепада давлений Danfoss.

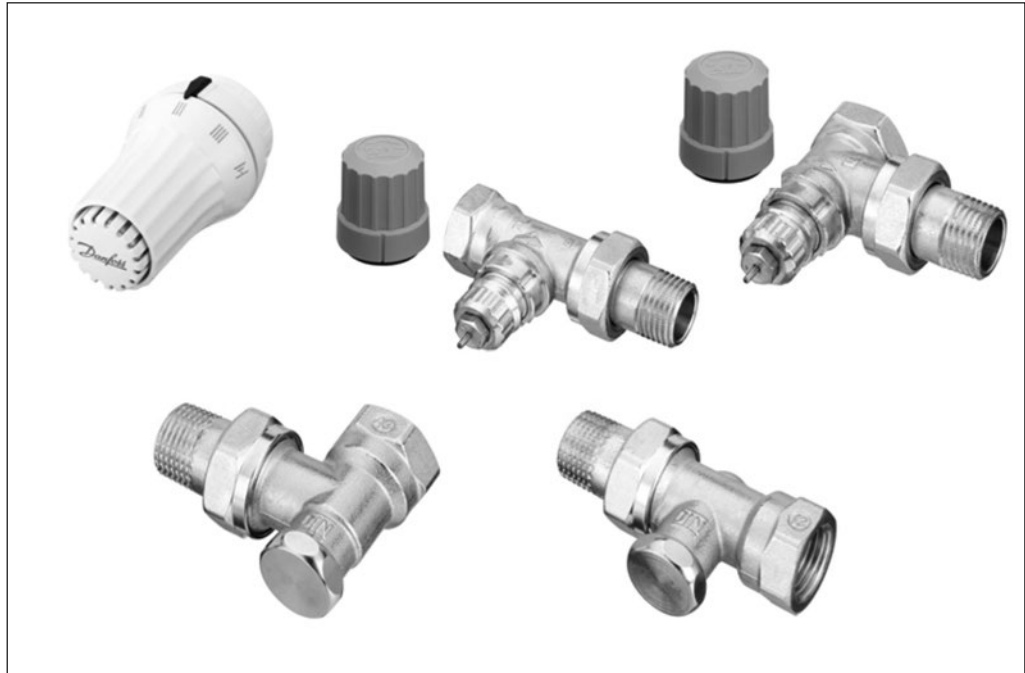
#### Дополнительные принадлежности

Изделие	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Уплотняющее кольцо для клапана радиатора с внешней резьбой G 3/4" (упаковка, 20 шт.)	003L0294	38,00
	Переходник для штуцера радиатора с внутренней резьбой G 1/2" (упаковка, 20 шт.)	003L0295	60,89
	Дренажный кран латунный без покрытия с резьбой 3/4" и наконечником для шланга	003L0152	22,96

## 1.5 Комплекты радиаторных терморегуляторов

### Комплект терморегулятора. Элемент термостатический RAE, клапан терморегулятора RA-FN, клапан запорный RLV-S

Описание  
и область применения



Элементы термостатические типа RAE являются пропорциональными регуляторами температуры с малой зоной пропорциональности и предназначены для установки на клапаны Danfoss серии RA 2000. Термостатические элементы снабжены устройствами защиты системы отопления от замерзания, ограничения или блокировки установленного диапазона температур.

Клапаны регулирующие типа RA-FN предназначены для применения в двухтрубных насосных системах водяного отопления в зданиях с индивидуальным источником

тепла, максимальное рабочее давление для клапанов RA-FN составляет 6 бар. Клапан регулирующий типа RA-FN устанавливается на подающем патрубке отопительного прибора. Для идентификации клапанов терморегулирующих типа RA-FN их защитные колпачки окрашены в серый цвет.

Клапаны запорные типа RLV-S предназначены для отключения отдельного отопительного прибора для его демонтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы

Номенклатура и кодовые  
номера для оформления  
заказа

Тип и исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Макс. рабочее давление, бар	Макс. темпер. воды, °С	Диапазон настройки термоз-лементы, °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	к радиатору	к трубопров.					
RAE, RA-FN, RLV-S угловой	R 1/2	Rp 1/2	6	120	8-28	013G5083	32,45
RAE, RA-FN, RLV-S прямой						013G5084	32,45



## Комплект терморегулятора. Элемент термостатический RAE с клапаном запорным RLV-KS

### Описание и область применения



Элементы термостатические типов RAE-K и RAE являются пропорциональными регуляторами температуры с малой зоной пропорциональности.

Ассортимент термостатических элементов включает в себя:

- RAE со встроенным датчиком;
- RAE-K со встроенным датчиком

Элементы термостатические типа RAE предназначены для установки на клапаны Danfoss серии RA.

Элементы термостатические типа RAE-K предназначены для установки на клапаны терморегуляторов с резьбой **M30x1,5** фирм Heimeier, Oventrop или MNG, встроенные в конструкцию стальных панельных радиаторов типа Biasi, Delta, DiaNorm, Diatherm, Ferroli, Henrad, Kaimann, Kermi, Korado, Purmo, Radson, Superia, Stelrad, Veba, Zehnder-Completo Fix.

Все элементы термостатические снабжены устройством защиты системы отопления от замерзания и для ограничения или блокировки установленного диапазона температур. Клапаны запорные типа RLV-KS предназначены

для подключения отопительных приборов с нижним расположением присоединительных штуцеров с межосевым расстоянием 50 мм.

Клапаны запорные типа RLV-KS могут применяться для подключения только к двухтрубной системе отопления. С помощью клапанов запорных типа RLV-KS можно отключить отопительный прибор для его демонтажа или технического обслуживания без опорожнения всей системы отопления. RLV-KS не предназначен для присоединения к нему спускового крана.

Клапаны изготавливаются из латуни с никелевым покрытием в прямом и угловом исполнениях.

С помощью специальных переходников RLV-KS могут присоединяться к штуцерам отопительного прибора с внутренней резьбой G 1/2 или наружной резьбой G 3/4 A.

Переходники являются самоуплотняющимися.

RLV-KS могут соединяться с медными, полимерными или металлополимерными трубами системы отопления с помощью уплотнительных фитингов фирмы Danfoss (см. раздел Фитинги).

### Номенклатура и коды для заказа

Тип и исполнение	Резьба штуцеров, дюймы		Пропускная способность клапана $K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Макс. рабочее давление, бар	Макс. темпер. воды, °С	Диапазон настройки термoeлементa, °С	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	к радиатору	к трубопров.						
RAE, RLV-KS угловой	G 1/2, G 3/4	G 3/4	1,3	10	120	8-28	013G5140	27,14
RAE, RLV-KS прямой							013G5141	27,14
RAE-K, RLV-KS угловой							013G5090	27,14
RAE-K, RLV-KS прямой							013G5091	27,14

## 1.6 Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны X-tra Collection для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей

### Комплект терморегулирующей арматуры X-tra™ для полотенцесушителей и дизайн-радиаторов

#### Описание и область применения



Терморегулирующий комплект X-tra™ специально разработан для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей. Он состоит из клапана терморегулятора, термостатического элемента и запорного клапана с дренажной функцией. Инновационное самоуплотняющееся присоединение клапанов к радиатору осуществляется с помощью резьбы 1/2".

Клапаны и термозлемент выпускаются в белом, хромированном и стальном исполнении, подходят к большинству полотенцесушителей.

Данный комплект представляет из себя идеальное окончание полотенцесушителя. Привлекательный и компактный дизайн позволяет установить терморегулятор под полотенцесушителем параллельно стене, исключая случайные удары по нему.

В номенклатуре представлены два типа терморегуляторов с различными принципами регулирования:


- RAX, регулирующий температуру воздуха в помещении;
- RTX, определяющий и регулирующий температуру воды на выходе из полотенцесушителя.

Используемый на полотенцесушителях и настраиваемый на 5–10 °С выше температуры в помещении, терморегулятор RTX обеспечивает постоянную температуру для сушки полотенца.

Терморегуляторы имеют одинаковое оформление за исключением цифр шкалы настройки: на RAX — римские, на RTX — арабские.



**Техническое описание Комплект терморегулирующей арматуры X-tra™ для полотенцесушителей**
**Номенклатура и коды для заказа термоэлементов**

Тип	Описание	Цвет	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Термоэлемент RAX	Хромированный	<b>013G6170</b>	31,13
		Стальной	<b>013G6171</b>	39,86
		Белый (RAL 9010)	<b>013G6070</b>	27,67
		Черный	<b>013G6075</b>	28,83

**Номенклатура и коды для заказа комплектов**

Тип	Описание	Цвет	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Комплект с правосторонним RAX: для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	Хромированный	<b>013G4003</b>	195,08
		Белый (RAL 9010)	<b>013G4007</b>	175,61
		Стальной	<b>013G4009</b>	208,20
	Комплект с левосторонним RAX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	Хромированный	<b>013G4004</b>	195,08
		Белый (RAL 9010)	<b>013G4008</b>	175,61
		Стальной	<b>013G4010</b>	208,20
	Комплект с правосторонним RTX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	Хромированный	<b>013G4132</b>	191,72
		Белый (RAL 9010)	<b>013G4136</b>	167,25
		Стальной	<b>013G4138</b>	226,34
	Комплект с левосторонним RTX: клапан терморегулятора, запорный клапан и термоэлемент	Хромированный	<b>013G4134</b>	191,72
		Белый (RAL 9010)	<b>013G4137</b>	167,25
		Стальной	<b>013G4139</b>	226,34

## Терморегулирующий комплект VHX для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей

### Описание и область применения



Терморегулирующий комплект VHX специально разработан для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей с нижним подключением и межосевым расстоянием 50 мм. Он состоит из гарнитуры для и термостатического элемента. Инновационное самоуплотняющееся присоединение клапанов к радиатору осуществляется с помощью резьбы.

Комплекты выпускаются в белом и хромированном исполнении, подходят к большинству полотенцесушителей. Данный комплект представляет из себя идеальное окончание полотенцесушителя. Привлекательный и компактный дизайн позволяет установить терморегулятор под полотенцесушителем параллельно стене, исключая случайные удары по нему.

В номенклатуре представлены два типа терморегуляторов с различными принципами регулирования:

- RAX, регулирующий температуру воздуха в помещении
- RTX, определяющий и регулирующий температуру воды на выходе из полотенцесушителя

Используемый на полотенцесушителях и настраиваемый на 5–10 °С выше температуры в помещении, терморегулятор RTX обеспечивает постоянную температуру для сушки полотенца.

Терморегуляторы имеют одинаковое оформление за исключением цифр шкалы настройки: на RAX — римские, на RTX — арабские.

**Техническое описание    Терморегулирующий комплект VHX**
**Номенклатура и коды для заказа**

Фото	Тип	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Хромированный, прямой	<b>013G4276</b>	142,17
	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Хромированный, угловой	<b>013G4279</b>	138,02
	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Белый (RAL 9016), прямой	<b>013G4278</b>	154,21
	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Белый (RAL 9016), угловой	<b>013G4281</b>	142,17
	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Хромированный, прямой	<b>013G4376</b>	142,17
	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Хромированный, угловой	<b>013G4379</b>	138,02
	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Белый (RAL 9016), прямой	<b>013G4378</b>	154,21
	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Белый (RAL 9016), угловой	<b>013G4381</b>	142,17

## 2. Терморегуляторы для напольного отопления

### Регуляторы FHV Индивидуальное регулирование температуры в системах напольного или комбинированного (напольного + радиаторного) отопления

#### Область применения



Клапаны FHV идеально подходят для регулирования температуры в системах напольного или комбинированного отопления. Компания «Данфосс» предлагает следующие модификации этих клапанов:

- Клапан FHV-R – ограничитель температуры обратной воды. Применяют совместно с термостатическим элементом FJVR для регулирования температуры теплоносителя в циркуляционном контуре системы напольного отопления.
- Клапан FHV-A – термостатический клапан с функцией предварительной настройки пропускной способности. Применяют совместно с термостатическим элементом RA 2994 для регулирования температуры воздуха в помещении.

Ограничитель температуры обратной воды FJVR автоматически поддерживает на заданном уровне температуру теплоносителя после

радиатора, конвектора или циркуляционного контура системы напольного отопления. Клапан FHV-R применяют для регулирования системы напольного отопления с обогреваемой площадью пола, не превышающей 10 м<sup>2</sup>.

*Примечание.* При использовании клапана FHV-A для регулирования температуры в помещении нельзя допускать, чтобы температура теплоносителя превышала максимальное значение, рекомендуемое поставщиком системы напольного отопления.

Наличие у клапана FHV-A функции предварительной настройки пропускной способности упрощает гидравлическую балансировку системы. Присоединение трубопроводов к патрубкам с наружной резьбой G 3/4" осуществляется с помощью компрессионных фитингов «Данфосс».

**Техническое описание Регуляторы FHV**
**Номенклатура и коды для заказа**

Тип	Описание	Наружная резьба	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
FHV-R. В комплект входят монтажная коробка, крышка и клапан-ограничитель температуры обратной воды. Для регулирования температуры обратной воды необходим термостатический элемент FJVR					
FHV-R	Клапан с воздуховыпускником и ключом для спуска воздуха из системы. Цвет крышки – белый	G 3/4 A	0,88	003L1000	90,86
FJVR	Термостатический элемент с диапазоном настройки 10-50 °С. Цвет – белый RAL 9010			003L1040	37,10
FHV-A. В комплект входят монтажная коробка, крышка и клапан с предварительной настройкой пропускной способности. Для регулирования температуры воздуха в помещении необходим термостатический элемент RA 2994					
FHV-A	Клапан с воздуховыпускником и ключом для спуска воздуха из системы. Цвет крышки – белый	G 3/4 A	0,04-0,79	003L1001	86,73
RA 2994	Термостатический элемент с диапазоном настройки 6-26 °С			013G2994	18,96

**Технические характеристики**

Условное давление $P_u$ , бар	6
Максимальный перепад давления, бар	0,6
Испытательное (пробное) давление, бар	10
Максимальная рабочая температура, °С	90

Материал деталей, контактирующих с водой:

Дроссель	PPS
Шток	Коррозионно-стойкая латунь
Кольцевое уплотнение	EPDM
Конус клапана	NBR
Нажимной штифт, пружина клапана	Хромированная сталь
Корпус клапана и другие металлические детали	Ms 58

## Термостатический элемент FTC

### Описание и область применения



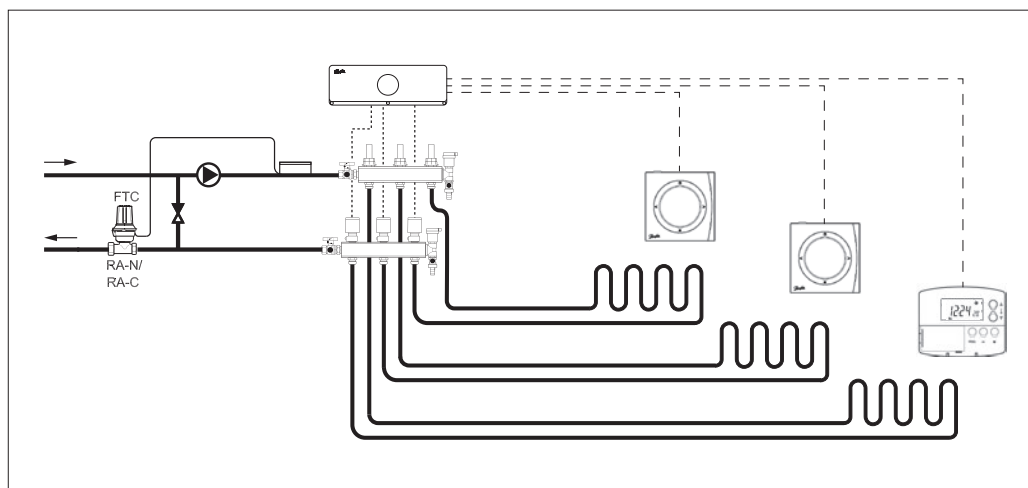
Термостатический элемент FTC применяют для регулирования температуры теплоносителя в системах напольного или радиаторного отопления. Термостатический элемент FTC в сочетании с двухходовым клапаном RA-N представляет собой регулятор температуры прямого действия.

Температура теплоносителя измеряется поверхностным датчиком, который монтируют на трубопроводе с помощью хомута (прилагается к изделию). Встроенный присоединительный механизм обеспечивает надёжное соединение термостатического элемента с корпусом клапана.

### Номенклатура и коды для заказа

Фото	Тип	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	FTC	Термостатический элемент с выносным датчиком, диапазон настройки 15-50 °С	013G5081	63,19

### Пример применения



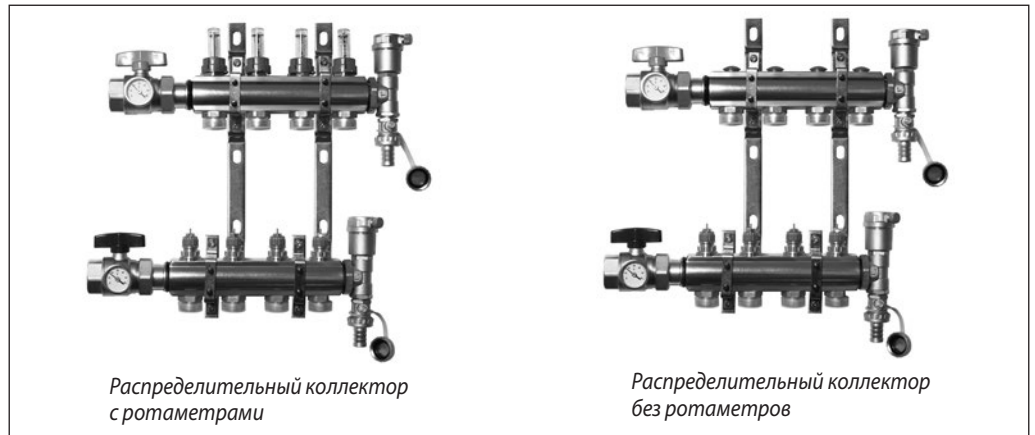


### 3. Коллекторы и узлы смешения

#### 3.1 Распределительные коллекторы для систем напольного отопления

## Распределительный коллектор для систем радиаторного и напольного отопления FHF

#### Описание и область применения



*Распределительный коллектор с ротаметрами*

*Распределительный коллектор без ротаметров*

Распределительный коллектор FHF используют для регулирования подачи теплоносителя в системах радиаторного и напольного отопления. Трубопровод каждого из контуров радиаторного или напольного отопления подключают к отдельной паре соединительных штуцеров распределителя, что даёт возможность регулировать расход теплоносителя, а соответственно и тепловую мощность системы в каждом помещении здания индивидуально.

Распределитель состоит из подающего и обратного коллекторов.

В набор включены две концевые секции с автоматическими воздухоотводчиками и кронштейны.

Подающий коллектор имеет возможность отключения каждого из контуров системы и может быть укомплектован ротаметрами (серия FHF-F). Обратный коллектор оборудован встроенными клапанами с предварительной

настройкой пропускной способности, что позволяет обеспечить оптимальную гидравлическую балансировку системы.

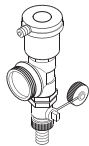
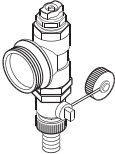



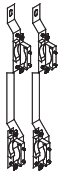


Для управления контуром напольного отопления клапан может быть оснащён термоэлектрическим приводом или термостатическим элементом прямого действия с выносным регулятором температуры. При применении термоэлектрического привода сигнал управления поступает от комнатного термостата в зависимости от потребности помещения в тепловой энергии.

Распределители производят с количеством отводов от 2 до 12. Для увеличения количества отводов коллекторы могут быть соединены последовательно с помощью набора ниппелей FHF-C, заказываемых отдельно. Шаровые краны (FHF-BV) для отключения распределителя также заказывают отдельно, как дополнительную принадлежность.

**Техническое описание      Распределительный коллектор для систем напольного отопления FHF**
**Номенклатура и коды для заказа**

Эскиз	Тип	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	FHF-2 set	Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0702</b>	103,84
	FHF-3 set	Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0703</b>	135,70
	FHF-4 set	Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0704</b>	166,38
	FHF-5 set	Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0705</b>	197,06
	FHF-6 set	Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0706</b>	228,92
	FHF-7 set	Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0707</b>	259,60
	FHF-8 set	Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0708</b>	291,46
	FHF-9 set	Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0709</b>	322,14
	FHF-10 set	Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0710</b>	352,82
	FHF-11 set	Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0711</b>	384,68
	FHF-12 set	Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0712</b>	415,36
	FHF-2F set	Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0722</b>	122,72
	FHF-3F set	Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0723</b>	159,30
	FHF-4F set	Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0724</b>	197,06
	FHF-5F set	Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0725</b>	233,64
	FHF-6F set	Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0726</b>	270,22
	FHF-7F set	Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0727</b>	307,98
	FHF-8F set	Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0728</b>	344,56
	FHF-9F set	Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0729</b>	381,14
	FHF-10F set	Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0730</b>	418,90
	FHF-11F set	Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0731</b>	455,48
	FHF-12F set	Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	<b>088U0732</b>	492,06

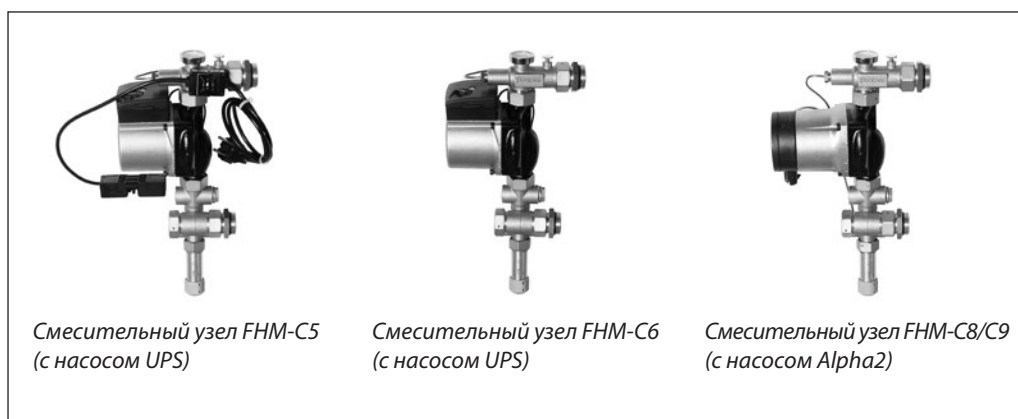
**Номенклатура и коды  
для заказа  
(продолжение)**
*Дополнительные принадлежности*

Эскиз	Тип	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	FHF-EA	Торцевая секция с автоматическим воздухоотводчиком и сливным краном	<b>088U0580</b>	17,13
	FHF-EM	Торцевая секция с ручным воздухоотводчиком и сливным краном	<b>088U0581</b>	12,74
	FHF-E	Торцевые заглушки, комплект из 2 штук	<b>088U0582</b>	11,80
	FHF-C	Присоединительные штуцеры 1", комплект из 2 штук	<b>088U0583</b>	16,52
	FHF-R	Переходники 1" x 3/4", комплект из 2 штук	<b>088U0584</b>	11,80
	FHF-MB	Кронштейны, комплект из 2 штук	<b>088U0585</b>	10,51
	FHF-BV	Шаровые краны с гнездом для установки термометра, комплект из 2 штук	<b>088U0586</b>	47,20
	FHD-T	Термометр, диапазон измерений 0...60 °C	<b>088U0029</b>	23,60

### 3.2 Компактные смесительные узлы для систем напольного отопления FHM-Cx

## Компактные смесительные узлы для систем напольного отопления FHM-Cx

#### Описание и область применения



Компактные смесительные узлы Данфосс используют для регулирования расхода и температуры теплоносителя, подаваемого в систему гидравлического напольного отопления.

Конструкция смесительного узла позволяет монтировать его как с левой, так и с правой стороны распределительного коллектора. Подключение подающего и обратного трубопроводов производится сбоку в нижней части смесительного узла.

Для регулирования температуры теплоносителя, подаваемого в систему напольного отопления, во всех смесительных узлах использован автоматический пропорциональный регулятор FH-TC, который поддерживает температуру подаваемого теплоносителя на заданном уровне.

Кроме того, в конструкции модели FHM-C5 предусмотрен термостат безопасности FH-ST55, предназначенный для защиты напольного покрытия и системы напольного отопления от воздействия теплоносителя со слишком высокой температурой ( $\geq 55$  °C).

Встроенный в конструкцию обратный клапан обеспечивает единственно правильное направление потока в смесительном узле.

В верхней части смесительного узла установлены ручной воздуховыпускник и термометр.

В смесительных узлах FHM-C5 и -C6 применены 3-х скоростные насосы (Grundfos UPS). Узлы FHM-C8 и -C9 оборудованы насосами с частотным регулированием (Grundfos Alpha2), также имеющими функцию автоматического режима уменьшения производительности в ночное время.

Компактные смесительные узлы FHM-Cx могут быть установлены непосредственно на распределительные коллекторы Данфосс без применения дополнительного оборудования.

Применение смесительных узлов в комплексе с регуляторами Данфосс позволяет сконструировать систему, полностью отвечающую наивысшим профессиональным требованиям, предъявляемым к современным системам напольного отопления.

**Техническое описание      Компактные смесительные узлы для систем напольного отопления FHM-Cx**
**Технические характеристики**

Название	Максимальная суммарная мощность контуров напольного отопления		Насос, Grundfos	Термостат безопасности FH-ST55 <sup>2)</sup>	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	при $\Delta t = 5K$ <sup>1)</sup>	при $\Delta t = 10K$ <sup>1)</sup>				
FHM-C5	4,5 кВт	9 кВт	UPS 15-40	Стандарт	<b>088U0095</b>	571,12
FHM-C6	7 кВт	13 кВт	UPS 15-60	Опция	<b>088U0096</b>	493,24
FHM-C8	7 кВт	13 кВт	Alpha2 15-60	Опция	<b>088U0098</b>	679,68
FHM-C9	4,5 кВт	9 кВт	Alpha2 15-40	Опция	<b>088U0099</b>	660,80

<sup>1)</sup> Максимальная суммарная мощность контуров напольного отопления при  $\Delta t = 30K$  в первичном (высокотемпературном) контуре (70/40) и  $\Delta t = 5K$  (10K) во вторичном (низкотемпературном) контуре при теплопотерях 50 Вт/м<sup>2</sup>.

<sup>2)</sup> Термостат безопасности со штепсельной вилкой для подключения к сети 230 В (длина провода 1 м) и кабелем для подключения к насосу, температура отключения 55 °С, ± 4К.

Напряжение питания, В	230
Подключение подающего и обратного трубопроводов	1/2 "
Максимальное рабочее давление $P_w$ , бар	10
Максимальная рабочая температура, °С	90
Регулятор температуры воды для FH-TC, °С	18 - 52
Шкала термометра FH-DT, °С	0 - 60
Встроенный обратный клапан	полиоксиметилен / нержавеющая сталь
Корпус, соединительные детали и др. металлические части	латунь / нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Масса, кг	3,5 - 4 (в зависимости от модели)

**Принадлежности**

Наименование	Тип	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Термометр 0 - 60 °С, Ø 35 мм	FH-DT	<b>088U0029</b>	23,60
Термостат защиты	FH-ST55	<b>088U0301</b>	94,40
Угловые фитинги (в комплекте 2 шт.)	FHM-AF	<b>088U0305</b>	59,00

### 3.3 Термоэлектрические приводы TWA-A

## Термоэлектрические приводы TWA

#### Описание и область применения



Термоэлектрические приводы серии TWA предназначены для двухпозиционного управления различными регулирующими клапанами в системах отопления.

Привод оснащен визуальным индикатором хода, который показывает, в каком положении находится клапан — закрыт или открыт.

Приводы TWA-A могут использоваться с клапанами серии RA производства компании «Данфосс». Приводы TWA-K могут использоваться с клапанами Heimeier, Oventrop и MNG имеющими резьбу M30x1,5. Питающее напряжение электропривода — 230 В.

Клапаны могут быть нормально закрытыми при отсутствии напряжения (NC) и нормально открытыми (NO).

#### Номенклатура и коды для заказа

Тип привода	Тип присоединения	Питающее напряжение, В	Вариант привода (NO – нормально открытый, NC – нормально закрытый)	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
TWA-A	RA	230	NC	088H3112	25,80 <sup>1)</sup>
			NO	088H3113	25,80 <sup>1)</sup>
TWA-K	M30x1,5		NC	088H3142	25,80 <sup>1)</sup>
			NO	088H3143	25,80 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Цена действительна при заказе 2-х и более приводов, при заказе 1-го привода цена составляет 51,62 евро с НДС.

#### Технические характеристики

Питающее напряжение, В	230 В (пер. тока)
Частота переменного тока, Гц	50–60
Потребляемая мощность, Вт	2
Время перемещения штока, мин	~3
Температура окружающего воздуха, °С	0–60
Класс защиты	IP41
Длина кабеля, мм	1200

## 4. Электрические средства управления

### 4.1 Комнатные термостаты

## Серия проводных комнатных термостатов BasicPlus<sup>2</sup>



Комнатные термостаты серии BasicPlus<sup>2</sup> предназначены для управления радиаторным отоплением, а также системой водяных теплых полов. Комнатные термостаты обеспечивают регулирование комнатной температуры в соответствии с потребностями пользователя, энергосбережение и комфорт.

#### Функциональные особенности комнатного термостата WT-T

Настройка комнатного термостата производится вращением регулировочного колеса. Термостат оснащен диодами, которые отображают текущее состояние термостата. Зеленый диод показывает, что термостат подключен к сети, система отопления выключена. Красный диод показывает, что термостат подключен к сети и система отопления включена. Подходят для монтажа как на поверхности стены, так и с использованием стандартного подрозетника.

#### Функциональные особенности комнатных термостатов WT-D и WT-P

- Монтаж в стене с использованием стандартного подрозетника
- 3 режима поддержания температуры:
  1. Управление комнатной температурой
  2. Управление комнатной температурой с ограничением температуры пола
  3. Управление температурой пола

- Два режима ограничения температуры пола:
  - По минимальному значению
  - По максимальному значению
- Ограничение максимальной и минимальной настройки комнатной температуры.
- Возможность подключения датчиков температуры
- Контакты для подключения датчика температуры пола – позволяют оснастить термостаты датчиком температуры, который позволит обезопасить пол от перегрева и повреждения
- Режим защиты от замерзания – при активации позволяет отключить отопление в целях экономии, при снижении температуры в помещении до 5 °C термостат снова включит систему отопления.
- Калибровка температуры – позволяет учесть разницу температур в месте размещения термостата и серединой комнаты
- Программируемый таймер (функция только для WT-P) – позволяет настроить переключение в энергосберегающий режим, когда не требуется поддержание комфортной температуры.

**Техническое описание**      **Серия проводных комнатных термостатов BasicPlus<sup>2</sup>**
**Номенклатура и коды  
для заказа**

Тип	Описание	Напряжение питания	Напряжение на выходах	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
WT-T	Электронный термостат	230 В пер. тока	230 В пер. тока	<b>088U0620</b>	20,65
WT-D	Электронный термостат с дисплеем	85-250 В пер. тока	85-250 В пер. тока	<b>088U0622</b>	40,12
WT-P	Программируемый термостат	85-250 В пер. тока	85- 250 В пер. тока	<b>088U0625</b>	53,69

**Датчик температуры для комнатных термостатов WT-D и WT-P**

Тип	Длина кабеля, м	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
FH-CWF	3	<b>088U0610</b>	7,08



## Комнатный беспроводной термостат RET2000B-RF+RX1-S



Комнатный термостат RET2000B-RF и ресивер RX1-S – комплект, объединяющий в себе современный дизайн и энергоэффективность. Термостат оснащен дисплеем, на котором отображаются текущая температура в помещении и индикатор включения отопления.

На ресивере присутствуют индикатор приема сигнала от термостата и индикатор включения отопления.

Подсветка дисплея облегчает работу с термостатом в помещениях с недостаточной освещенностью.

Помимо стандартного вкл./выкл. регулирования можно воспользоваться функцией хронопропорционального регулирования. Режим работы может быть выбран при монтаже термостата с помощью DIP переключателей.

Хронопропорциональный режим – это улучшенный алгоритм пропорционально-интегрального (ПИ) регулирования, который обеспечивает более точное регулирование температуры, снижает потребление энергии и обеспечивает комфорт.

Термостат RET2000B-RF оснащен входом для подключения внешнего датчика. В качестве

внешнего датчика может быть использован датчик температуры (например, для регулирования температуры теплого пола), контакты датчика открытия окна, управляемые дистанционно контакты или автоматика здания.

Среди дополнительных функций присутствует возможность установки максимальной и минимальной температуры настройки, блокировка настройки.

### Функциональные особенности:

- Возможность переключения между Вкл./Выкл. и хронопропорциональным режимом управления
- Ограничение максимального и минимального значения настройки температуры
- Индикация питания привода
- Кнопка блокировки

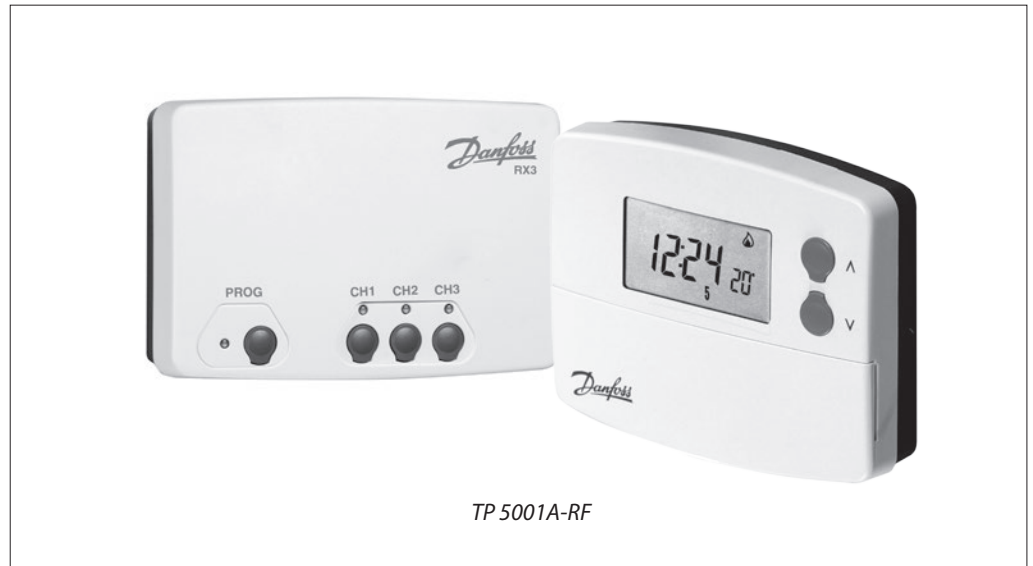
**Техническое описание      Комнатный беспроводной термостат RET2000B-RF+RX1-S****Номенклатура и коды  
для заказа**

Тип	Источник питания	Описание	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
RET2000B-RF+RX1S	Термостат – 2 батарейки типа LR6 (AA); Ресивер RX1S – Сеть 230 В	Комплект беспроводного термостата и ресивера	<b>087N6444</b>	106,20

**Датчик температуры для термостата**

Тип	Длина кабеля, м	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
TS 3	2	<b>087N6784</b>	23,60

## Беспроводные программируемые комнатные термостаты



### Беспроводной программируемый термостат TP5001A-RF

TP5001A-RF — это беспроводной микропроцессорный комнатный программируемый термостат. В TP 5001 реализован улучшенный алгоритм пропорционально-интегрального (ПИ) регулирования, который обеспечивает более точное регулирование температуры, снижает потребление энергии и обеспечивает комфорт.

TP 5001 оснащен жидкокристаллическим дисплеем и встроенными часами с календарем. В термостате реализован недельный режим работы 5/2 (рабочие/выходные дни). Могут быть заложены две настройки (A/V программирование), программа может быть «привязана» к любому дню недели, что лучше всего подходит к образу жизни современного человека. Пользователь может настроить до 6 автоматических изменений температуры в помещении в день, например, снизить температуру в ночное время или когда все на работе.

Термостат TP 5001 оснащен входом для подключения внешнего датчика. В качестве внешнего датчика может быть использован датчик температуры (например, для регулирования температуры теплого пола), контакты датчика открытия окна, управляемые дистанционно контакты или автоматика здания.

Заводские настройки термостата позволяют сразу начать работу в стандартном режиме. При необходимости большое количество расширенных функций позволяет более тонко настроить термостат для соответствия специфическим требованиям системы отопления. Настройки, сделанные пользователем, сохраняются на всё время работы изделия в энергонезависимом запоминающем устройстве и не теряются при пропадании питания от сети или замене батареек.

**Техническое описание Беспроводные программируемые комнатные термостаты**
**Номенклатура и коды для заказа**

Тип	Источник питания	Исполнение	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
TP5001A-RF	2 батарейки типа LR6 (AA)	Беспроводный <sup>1)</sup>	<b>087N791301</b>	<b>82,60</b>

<sup>1)</sup> Для подключения термоэлектрических приводов необходимо дополнительно заказать ресиверы серии RX

**Ресиверы**

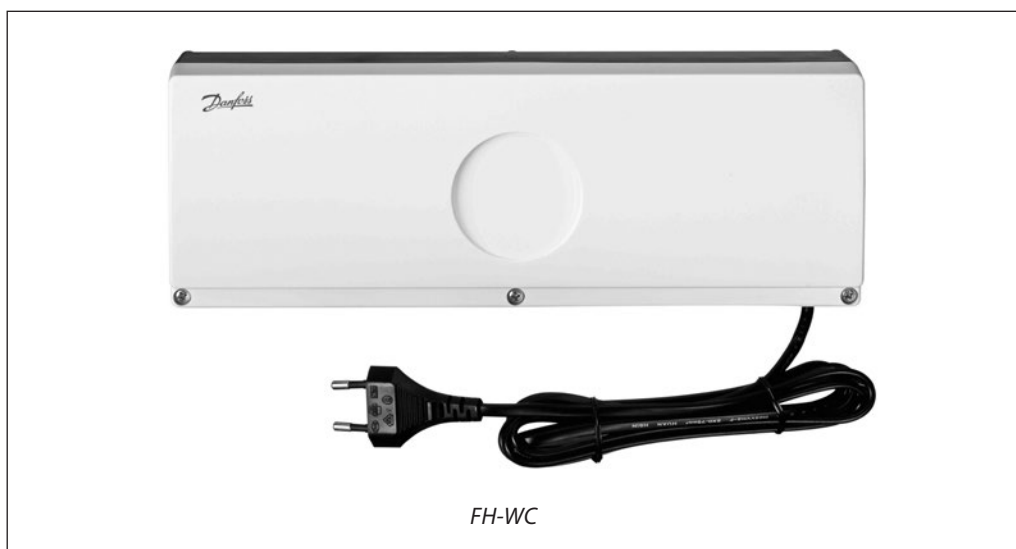
Тип	Источник питания	Кол-во подключаемых термостатов	Тип и количество контактов	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
RX-1	Сеть 230 В	1	1 x SPDT	<b>087N7476</b>	<b>82,60</b>
RX-3	Сеть 230 В	3	2 x SPST, 1 x SPDT	<b>087N7478</b>	<b>94,40</b>

**Датчик температуры для комнатных термостатов серии TP**

Тип	Длина кабеля, м	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
TS 3	2	<b>087N6784</b>	<b>23,60</b>

## Коммутационное устройство FH-WC

### Описание и область применения



Коммутационное устройство FH-WC используется как элемент управления системами напольного или радиаторного отопления, присоединенными к распределительному коллектору с регулирующими клапанами.

FH-WC подает питание на термоэлектрические приводы регулирующих клапанов, воспринимая команды от комнатных термостатов. Устройство имеет 8 выходов, к которым можно подключить до 16 термоэлектрических приводов.

Коммутационное устройство FH-WC подключают к электрической сети с напряжением 230 В переменного тока и частотой 50 Гц. Для удобства монтажа и подключения устройства каждая клемма с винтовым креплением обозначена символом.

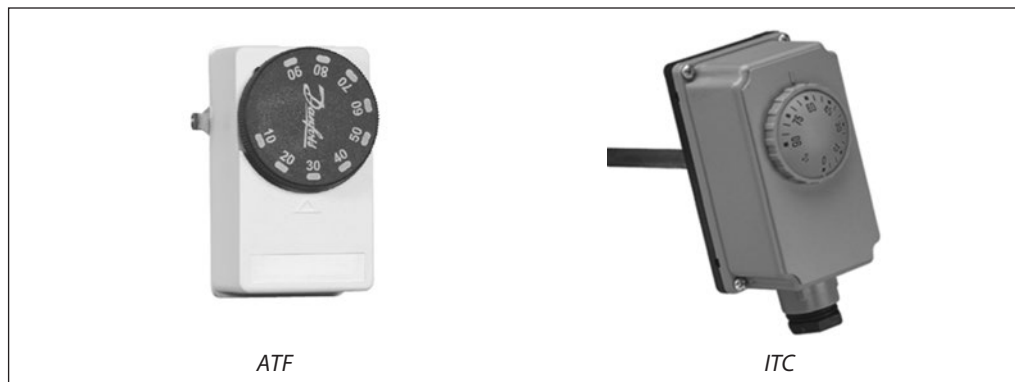
Коммутационное устройство оснащено двумя релейными выходами для включения/выключения циркуляционного насоса и горелки котла. Реле активируются, когда от одного или более термостатов поступает сигнал о необходимости повышения температуры в помещении.

### Номенклатура и коды для заказа

Наименование	Тип	Напряжение питания, В	Напряжение на выходе, В	Привод тип/ кол-во	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
Коммутационное устройство	FH-WC	230	230	NC/16	088H0016	106,20

## 4.2 Термостаты для системы ГВС

### Термостаты для системы ГВС



#### Термостат типа ATF

Накладной термостат типа ATF предназначен для установки на трубе и поставляется в комплекте со специальным ремешком крепления. Термостат оснащен заполненным газом сильфоном, который обеспечивает надежное управление в широком интервале температур (10-90 °С). Наименьшее устанавливаемое значение 10 °С позволяет использовать термостат для защиты от замерзания.

#### Термостат типа ITC

Термостат погружной управляющий типа ITC оснащен термочувствительным элементом длиной 100 мм, присоединительная резьба 1/2" BSP. Погружной термочувствительный элемент обеспечивает высокую точность регулирования в широком интервале температур (0-90 °С).

#### Номенклатура и коды для заказа

Тип	Способ монтажа	Диапазон настройки, °С	Тип контакта	Дифференциал срабатывания, К	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
ATF	Накладной	10-90	SPDT	8	087N6712	61,73
ITC	Погружной	0-90		4	099-1057	75,79

## 5. Трубопроводная арматура

### 5.1 Клапан-регулятор перепуска AVDO

## Клапан-регулятор перепуска AVDO

#### Описание и область применения



AVDO – клапан-регулятор прямого действия для поддержания постоянного перепада давлений.

Регулятор применяется с целью обеспечения неизменного расхода теплоносителя через индивидуальные котлы и поддержания постоянного перепада давлений в системах отопления. В номенклатуре регуляторов присутствуют клапаны прямые и угловые, с внутренней и наружной резьбой для соединения со стальными трубами, а также с полимерными и медными трубами (клапаны с наружной резьбой) – через специальные компрессионные фитинги (см. раздел Фитинги).

#### Основные характеристики:

- Ду = 15–25 мм;
- Ру = 10 бар;
- макс. температура регулируемой среды: 120 °С;
- диапазон настройки давления:
- Рр = 0,05–0,5 бар;
- открывается при превышении перепада давления сверх заданной величины;
- регулятор функционирует без импульсных трубок.

#### Номенклатура и коды для заказа

#### Клапан-регулятор AVDO

Тип	Ду, мм	Исполнение	Эскиз	Присоединительная резьба	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
AVDO 15	15	Угловой с внутренней резьбой		Rp 1/2"	003L6002	72,45
AVDO 20	20			Rp 3/4"	003L6007	77,02
AVDO 25	25			Rp 1"	003L6012	114,63
AVDO 15	15	Прямой с внутренней и наружной резьбой		R 1/2"	003L6018	92,62
AVDO 20	20			R 3/4"	003L6023	104,55
AVDO 25	25			R 1"	003L6028	158,85

## 5.2 Термостатический смесительный клапан TVM-H

# Термостатический смесительный клапан TVM-H

### Описание и область применения



TVM-H — клапан — регулятор температуры прямого действия. TVM-H предназначен для автоматического регулирования постоянства температуры смешиваемого теплоносителя. Может применяться в схемах с различными типами водонагревателей.

#### Основные характеристики:

- поддерживает постоянную температуру на выходе;
- диапазон настройки температуры: 30–70 °C;
- специальная конструкция рукоятки позволяет избежать ее нагревания.

Постоянство температуры теплоносителя обеспечивается с помощью термобаллона с настроечной пружиной. Конструкция термостатического смесительного клапана позволяет при износе или разрушении легко произвести замену термостатического баллона.

### Номенклатура и коды для заказа

#### Клапан — регулятор температуры TVM-H

Д <sub>у</sub> , мм	Присоединительная резьба, дюймы	Диапазон настройки, °C	K <sub>vs</sub> 1, м <sup>3</sup> /ч <sup>1)</sup>	K <sub>vs</sub> 2, м <sup>3</sup> /ч <sup>2)</sup>	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
20	1	30–70	1,9	1,65	003Z1120	144,75
25	1 3/4	30–70	3,0	2,6	003Z1127	162,97

<sup>1)</sup> K<sub>vs</sub> 1 — без обратного клапана.

<sup>2)</sup> K<sub>vs</sub> 2 — с обратным клапаном.

#### Дополнительные принадлежности и запасные детали

Эскиз	Тип	Условное давление P <sub>у</sub> , бар	Максимальная температура, °C	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
	Обратный клапан Д <sub>у</sub> = 20 мм, 2 шт.	10	95	003Z1130	32,53
	Обратный клапан Д <sub>у</sub> = 25 мм, 2 шт.	10	95	003Z1131	53,83

### Технические характеристики

Заводская установка температуры 47,5 °C подобрана при следующих условиях:

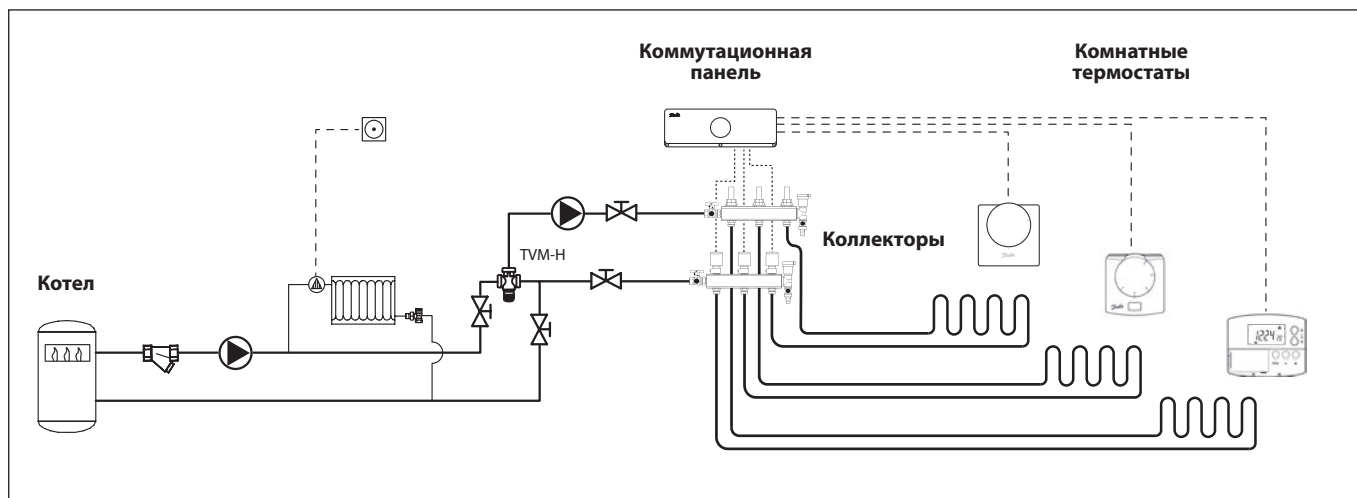
Температура холодной воды:	10 °C
Температура горячей воды:	70 °C
Стабильность поддерживаемой температуры ±3 °C (в зависимости от давления и температуры).	
Макс. рабочая температура:	100 °C
Макс. статическое давление на подаче:	10 бар
Макс. динамическое давление на подаче:	500 кПа
Макс. соотношение потерь давления:	10 : 1

#### Материалы деталей, контактирующих с водой

Корпус:	стойкая к вымыванию цинка латунь с покрытием от осаждения накипи
Рукоятка:	полистирол
Пружина:	нержавеющая сталь типа 1.4301
Уплотнение:	EPDM



Пример применения



## 5.3 Латунные краны BVR

# Краны шаровые BVR латунные никелированные

### Описание и область применения



Латунные краны BVR являются оптимальным решением для внутренних систем отопления, водоснабжения, вентиляции и холодоснабжения.

Кран с внутренней резьбой или с накидной гайкой (американкой) выбирают исходя из удобства подключения. Кран шаровой с воздуховыпускным устройством и заглушкой используется в том случае, если есть необходимость выпустить воздух из трубопровода или, наоборот, запустить воздух при сливе воды из стояка или иного элемента системы. Также он может применяться для установки манометра.

#### Конструкция шара

Краны BVR оснащены полнопроходными шарами. В шаре предусмотрена специальная система, предотвращающая повреждение корпуса при замерзании воды в кране, а также противодействующая распространению бактерий вследствие застоя воды.

#### Уникальная конструкция уплотнения

штока представляет собой запатентованную систему из 4-х уплотнительных колец, в том числе конических колец – PTFE. В состав уплотнения входят 2 конических кольца из Virgin PTFE, которые контактируют друг с другом, а не с латунной поверхностью корпуса, тем самым уменьшается их износ. Подобная конструкция обеспечивает высокий уровень надёжности и безопасности узла уплотнения штока.

**Специальное информационное кольцо** на корпусе шарового крана содержит важные при установке сведения об изделии: дата производства, материал, условное давление, страна производства. Информационное кольцо является гарантией подлинности изделия.


### Монтаж и эксплуатация

Стенки корпуса шарового крана BVR толще, а длина резьбы больше, чем у многих других кранов. Это положительно влияет на прочностные характеристики и упрощает монтаж крана.


Диаметр шарового крана подбирается по конструктивному принципу, т. е. равным диаметру трубы. Установку на трубопровод крана с резьбовым присоединением следует

производить стандартным регулируемым гаечным ключом или ключом для труб, при этом кран должен быть полностью открыт. Кран шаровой с воздуховыпускным устройством и заглушкой не предназначен для дренажа элементов трубопроводной системы через заглушку. Эксплуатация шарового крана в промежуточном положении не допускается, т.к. это приводит к преждевременному износу уплотнений.


**Техническое описание Латунные краны**
**Номенклатура и коды для заказа**
**Кран шаровой тип BVR полнопроходной с внутренней резьбой UNI ISO 7/1**

	Условный проход $D_y$ , мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы R, дюймы	Условное давление $P_y$ , бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность $K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Допустимая концентрация гликоля, %	Цена с НДС, евро
					$T_{мин}$	$T_{макс}$			
	15	065B8207	1/2	40	-15	115	15	50	7,21
	20	065B8208	3/4				28		10,69
	25	065B8209	1				39		15,41
	32	065B8210	1 1/4				84		24,80

**Кран шаровой тип BVR-D полнопроходной с внутренней резьбой по ISO 228 со спускным элементом и заглушкой**

	Условный проход $D_y$ , мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы R, дюймы	Условное давление $P_y$ , бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность $K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Допустимая концентрация гликоля, %	Цена с НДС, евро
					$T_{мин}$	$T_{макс}$			
	15	065B8216	1/2	40	-15	115	15	50	12,91
	20	065B8217	3/4				28		15,84
	25	065B8218	1				39		20,29
	32	065B8219	1 1/4				84		30,41

**Кран шаровой тип BVR-F полнопроходной с накидной гайкой и ниппелем «американка», с рукояткой типа «бабочка» для  $D_y = 15$  мм и с ручкой для  $D_y = 32$  мм**

	Условный проход $D_y$ , мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы R, дюймы	Условное давление $P_y$ , бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность $K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	Допустимая концентрация гликоля, %	Цена с НДС, евро
					$T_{мин}$	$T_{макс}$			
	15	065B8203	1/2	40	-15	115	15	50	8,30
	20	065B8204	3/4				28		12,57
	25	065B8205	1				39		19,16
	32	065B8206	1 1/4				84		35,77

## 5.4 Фитинги

### Фитинги для присоединения трубопроводов

**Уплотнительные фитинги для труб из сшитого полиэтилена типа PEX**



Уплотнительные фитинги предназначены для соединения клапанов терморегуляторов Danfoss и запорно-присоединительных элементов с трубопроводами систем отопления. Они применяются при использовании в системах отопления полимерных труб типа PEX, изготавливаемых в соответствии со стандартом DIN 16892/16893.

Максимальные параметры теплоносителя (давление и температура) для полимерных труб указываются фирмами — производителями труб. Однако при использовании уплотнительных фитингов параметры не должны превышать 6 бар и 95 °С.

Комплект уплотнительного фитинга включает опорную втулку, обжимное кольцо и соединительную гайку.

Тип фитингов	Наружн. диам. и толщина стенки трубы, мм	Макс. давление, бар		Макс. темпер. воды, °С	Тип клапанов	Кодовый номер	Цена с НДС, евро			
		рабочее	испытательное							
С наружной резьбой G ½" A	12 x 2	6	10	95	RA-N (NCX) 15, RLV 15, RLV-CX 15 RA 15/6T, RA 15/6TB	013G4142	6,68			
	14 x 2					013G4144	6,68			
	15 x 2,5					013G4147	6,68			
С внутренней резьбой G ¾"	12 x 2				6	10	95	RA-K(W), RA-KE(W), RLV-K, RLV-KD, RLV-KS, RA 15/6T, VHS	013G4152	7,49
	13 x 2								013G4153	7,49
	14 x 2								013G4154	7,49
	15 x 2,5								013G4155	7,49
	16 x 1,5								013G4157	7,49
	16 x 2								013G4156	7,49
	16 x 2,2								013G4163	7,49
	17 x 2								013G4162	7,49
	18 x 2								013G4158	7,49
	18 x 2,5	013G4159	7,49							
20 x 2	013G4160	7,49								
20 x 2,5	013G4161	7,49								

**Уплотнительные фитинги для металлопластиковых труб**



Уплотнительные фитинги предназначены для соединения клапанов терморегуляторов Danfoss и запорно-присоединительных элементов с трубопроводами систем отопления. В случае применения в системе отопления металлополимерных труб типа Alurex следует уточнять у фирм-производителей предельные параметры

теплоносителя (давление и температуру), при которых эти трубы могут применяться. Однако при использовании уплотнительных фитингов параметры не должны превышать 6 бар и 95 °С. Комплект уплотнительного фитинга включает опорную втулку, обжимное кольцо, шайбу и соединительную гайку.

**Техническое описание Уплотнительные фитинги**
**Уплотнительные фитинги для металлопластиковых труб (продолжение)**

Тип фитингов	Наружн. диам. и толщина стенки трубы, мм	Макс. давление, бар		Макс. темпер. воды, °С	Тип клапанов	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		рабочее	испытательное				
С наружной резьбой G 1/2" A	12 x 2	6	10	95	RA-N(NCX)15, RLV 15, RLV-CX 15 RA 15/6T, RA 15/6TB	013G4172	7,49
	14 x 2					013G4174	7,49
С внутренней резьбой G 3/4"	12 x 2					013G4182	7,91
	14 x 2					013G4184	7,91
	15 x 2,5					013G4185	7,91
	16 x 2					013G4186	7,91
	16 x 2,2					013G4187	7,91
	18 x 2					013G4188	7,91
20 x 2	013G4190	7,91					
20 x 2,5	013G4191	7,91					

**Уплотнительные фитинги для медных труб**


Уплотнительные фитинги предназначены для соединения клапанов терморегуляторов Danfoss и запорно-присоединительной арматуры с трубопроводами систем отопления. Они применяются при использовании в систе-

мах медных труб, соответствующих стандарту DIN 1786/2391.

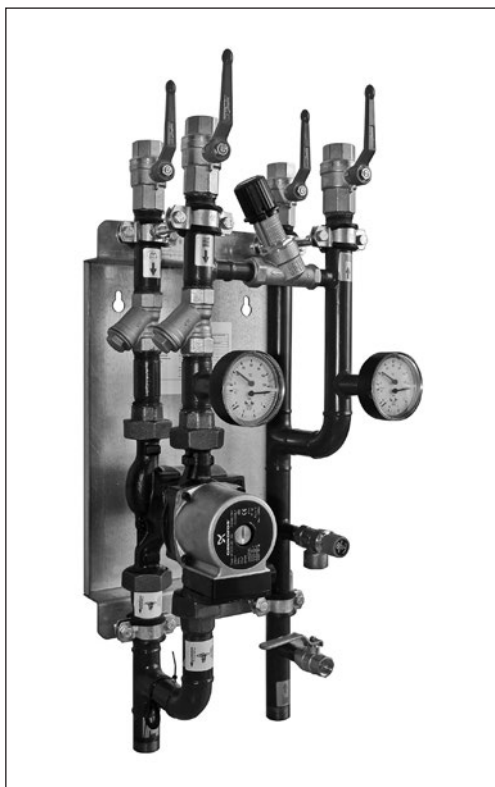
Комплект уплотнительного фитинга включает опорную втулку и соединительную гайку.

Тип фитингов	Наружный диаметр трубы, мм	Макс. давление, бар		Макс. темпер. воды, °С	Тип клапанов	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
		рабочее	испытательное				
С наружной резьбой G 1/2" A	10	10	16	120	RA-N(NCX)15, RLV 15, RLV-CX 15, RA 15/6T, RA 15/6TB	013G4110	3,96
	12					013G4112	3,96
	14					013G4114	3,96
	15					013G4115	3,96
	16					013G4116	3,96
С внутренней резьбой G 3/4"	10					013G4120	5,50
	12					013G4122	5,50
	14					013G4124	5,50
	15					013G4125	5,50
	16					013G4126	5,50
	18	013G4128	5,50				

## 6. Насосные узлы обвязки котла

### Узел обвязки котла серии DSM

#### Описание и область применения



Насосные узлы обвязки котла предназначены для использования с одноконтурными котлами без встроенного насоса и обеспечивают циркуляцию теплоносителя в контурах котла, радиаторного отопления и нагрева ГВС.

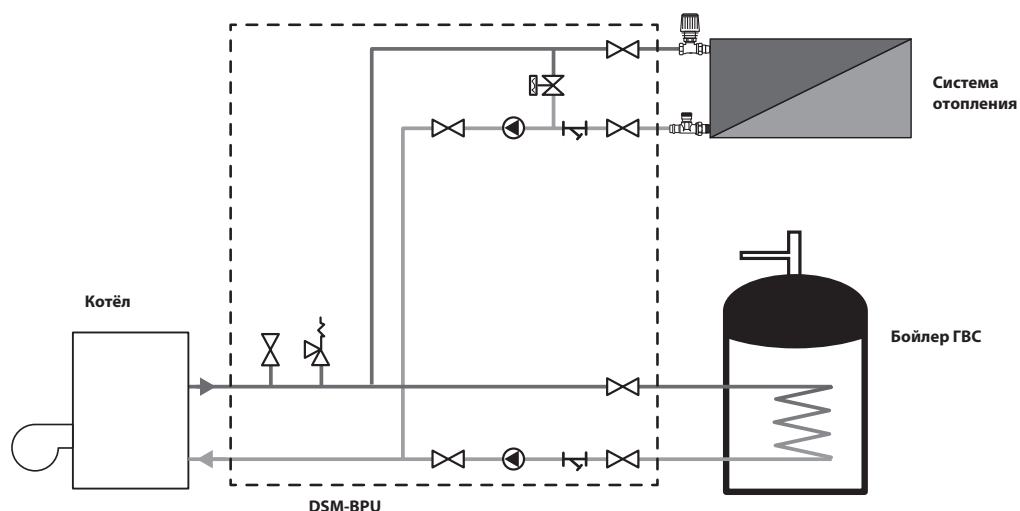
В состав насосного узла входят два циркуляционных насоса, один обеспечивает циркуляцию контуров котла и отопления, второй – контура нагрева ГВС. Для обеспечения необходимой циркуляции контура котла между подающим и обратным трубопроводом контура отопления установлен регулятор постоянства расхода.

Таким образом, работа радиаторных термостатов не влияет на циркуляцию контура котла. Для защиты от механических загрязнений оба контура оснащены сетчатыми фильтрами. Для удобства наладки и обслуживания системы узел оснащен термоманометрами и полнопроходными шаровыми запорными кранами.

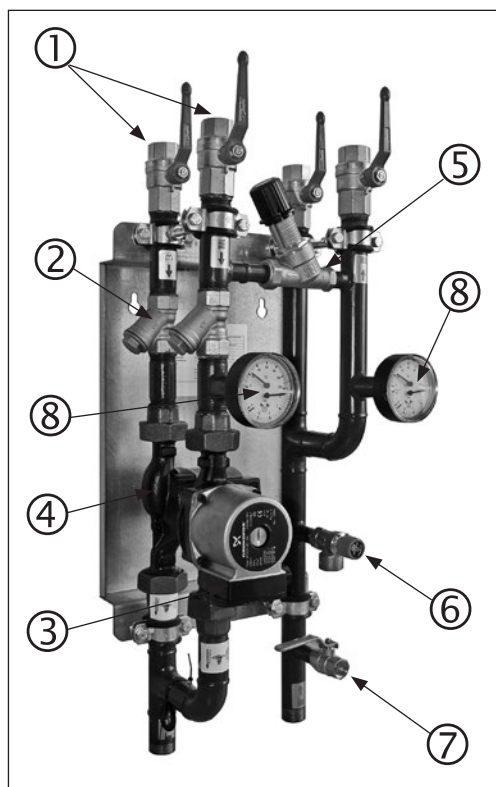
#### Номенклатура и коды для заказа

Обозначение узла	Ду, присоединительных элементов, мм	Максимальная рабочая температура, °С	Максимальное рабочее давление, бар	Кодовый номер	Цена с НДС, евро
DSM-BPU 2xUPS 25-60	20/25	95	3	004F5877	1073,80
DSM-BPU 2xAlpha2 L 25-60	20/25			004F4592	1309,80

Принципиальная схема узла



Устройство DSM-BPU



1. Шаровой запорный кран
2. Сетчатый фильтр
3. Циркуляционный насос системы отопления
4. Циркуляционный насос бойлера косвенного нагрева
5. Регулятор перепуска
6. Предохранительный клапан
7. Шаровой кран для подключения расширительного бака
8. Термоманометр

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### 1. Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны

#### 1.1 Радиаторные терморегуляторы

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Диапазон настройки температуры, °C	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
Термостатические элементы RA с клипсовым соединением для установки на клапаны серии RA производства Danfoss (RA-N, RA-G и др.)								
	013G2994	RA 2994	RA 2994 С газонаполненным встроенным температурным датчиком 5–26	5-26	75	PL03-RTD	16,07	18,96
Термостатические элементы с резьбовым соединением M30x1,5 для установки на клапаны MNG, Heimeier и др.								
	013G5030	RAW-K	RAW-K С жидкостным встроенным температурным датчиком 8–28	8-28	75	PL03-RTS	15,22	17,96
Электронный термостат Living Eco с адаптерами для установки на клапаны Danfoss и клапаны с резьбовым присоединением M30x1,5 для установки на клапаны MNG, Heimeier и др.								
	014G0051	Living eco RA + K	Living eco RA + K Электронный программируемый в комплекте с адаптерами RA и K (M30 x 1,5) 6–28	6-28	1	PL03-RTD	54,33	64,11

#### 1.2 Клапаны радиаторных терморегуляторов

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Ду, мм	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
Клапаны RA-N для радиаторов с боковым подключением								
	013G3903	RA-N	Угловой, никелированный	15	75	PL03-RTD	17,95	21,18
	013G3904	RA-N	Прямой, никелированный	15	75	PL03-RTD	17,95	21,18
	013G0233	RA-N	Трехосевая версия для подключения к радиатору справа, никелированный	15	54	PL03-RTD	28,17	33,25
	013G0234	RA-N	Трехосевая версия для подключения к радиатору слева, никелированный	15	54	PL03-RTD	28,17	33,25
	013G0153	RA-N UK	Угловой, версия UK, никелированный	15	75	PL03-RTD	22,34	26,35
Клапаны RA-N для радиаторов с боковым подключением, для прессового соединения								
	013G3237	RA-N Press	Угловой, никелированный, для прессового соединения	15	60	PL03-RTD	18,49	21,83
	013G3238	RA-N Press	Прямой, никелированный, для прессового соединения	15	60	PL03-RTD	18,49	21,83
	013G3239	RA-N UK Press	Угловой, версия UK, никелированный, для прессового соединения	15	36	PL03-RTD	22,97	27,11



## Приложение

### 1.2 Клапаны радиаторных терморегуляторов (продолжение)

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Клапаны термостатические RA-NCX хромированные</b>							
	<b>013G4247</b>	RA-NCX	Угловой, хромированный, Ду,15	75	PL03-RTD	20,44	24,11
	<b>013G4248</b>	RA-NCX	Прямой, хромированный, Ду,15	75	PL03-RTD	20,44	24,11
	<b>013G4239</b>	RA-NCX	Трехосевая версия для подключения к радиатору справа, хромированный, Ду,15	54	PL03-RTD	25,60	30,21
	<b>013G4240</b>	RA-NCX	Трехосевая версия для подключения к радиатору слева, хромированный, Ду,15	54	PL03-RTD	25,60	30,21

### 1.3 Клапаны запорно-присоединительные для радиаторов

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Клапаны RLV для радиаторов с боковым подключением</b>							
	<b>003L0143</b>	RLV-15	Угловой, никелированный, Ду,15	80	PL03-RLV	10,41	12,28
	<b>003L0144</b>	RLV-15	Прямой, никелированный, Ду,15	80	PL03-RLV	10,41	12,28
	<b>003L1824</b>	RLV-15 Press	Прямой, никелированный, для прессового соединения, Ду,15	60	PL03-RLV	11,73	13,84
	<b>003L1825</b>	RLV-15 Press	Угловой, никелированный, для прессового соединения, Ду,15	60	PL03-RLV	11,73	13,84
<b>Клапаны RLV-CX хромированные</b>							
	<b>003L0273</b>	RLV-CX	Угловой, хромированный, Ду,15	80	PL03-RLV	11,70	13,81
	<b>003L0274</b>	RLV-CX	Прямой, хромированный, Ду,15	80	PL03-RLV	11,70	13,81
<b>Клапаны RLV-KD для радиаторов с нижним подключением, межосевое расстояние 50 мм</b>							
	<b>003L0240</b>	RLV-KD	Прямой, с переходниками, G3/4A x G1/2A	40	PL03-RLV	25,97	30,64
	<b>003L0241</b>	RLV-KD	Прямой, G3/4A x G3/4	40	PL03-RLV	24,65	29,09
	<b>003L0242</b>	RLV-KD	Угловой, с переходниками, G3/4A x G1/2A	40	PL03-RLV	25,97	30,64
	<b>003L0243</b>	RLV-KD	Угловой, G3/4A x G3/4	40	PL03-RLV	24,65	29,09

## Приложение

### 1.4 Присоединительно-регулирующие гарнитуры для радиаторов

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Вход выход	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
<b>Для радиаторов с боковым подключением, с терморегулятором</b>								
	<b>013G3363</b>	RA-K	Клапан с уплотнительной втулкой и отводом с накидной гайкой	R1/2; R1/2	60	PL03-RTD	14,43	17,03
	<b>013G3377</b>	—	Соединительная трубка - длина 950 мм, диаметр 15 мм	—	60	PL03-RTD	7,40	8,73
	<b>013G3378</b>	—	Соединительная трубка - длина 650 мм, диаметр 15 мм	—	60	PL03-RTD	5,24	6,19
	<b>013G3367</b>	RA-K	Присоединительная деталь с запорным краном, для нижнего подключения трубопроводов	G3/4; R1/2	60	PL03-RTD	27,17	32,07
	<b>013G3369</b>	RA-KW	Присоединительная деталь с запорным краном, для тыльного подключения трубопроводов	G3/4; R1/2	48	PL03-RTD	30,71	36,24
<b>Для радиаторов с односторонним подключением, с терморегулятором</b>								
	<b>013G3215</b>	RA 15/6TB	Для бокового одностороннего присоединения, совместима с RA2000 и RAE	R1/2; R1/2	20	PL03-RTD	49,05	57,89
	<b>013G3210</b>	RA 15/6TB	Для бокового одностороннего присоединения, совместима с RA2000 и RAE	R1/2; R1/2	20	PL03-RTD	46,72	55,13
<b>Клапаны VHS для радиаторов с нижним подключением 50 мм</b>								
	<b>013G4741</b>	VHS15	Угловая, вход G1/2, выход R3/4	15	24	PL03-RTD	42,19	49,78
	<b>013G4742</b>	VHS15	Прямая, вход G1/2, выход R3/4	15	24	PL03-RTD	42,19	49,78
	<b>013G4743</b>	VHS15	Угловая, вход G3/4, выход G3/4	15	24	PL03-RTD	39,43	46,53
	<b>013G4744</b>	VHS15	Прямая, вход G3/4, выход G3/4	15	24	PL03-RTD	39,43	46,53

## Приложение

### 1.5 Комплекты радиаторных терморегуляторов

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Комплекты радиаторных терморегуляторов</b>							
	<b>013G5083</b>	RAE, RA-FN, RLV-S	Комплект RAE, RA-FN, RLV-S угловой, Ду15, 6 бар	20	PL34-TRV	27,50	32,45
	<b>013G5084</b>	RAE, RA-FN, RLV-S	Комплект RAE, RA-FN, RLV-S прямой, Ду15, 6 бар	20	PL34-TRV	27,50	32,45
	<b>013G5140</b>	RAE, RLV-KS	Комплект RAE, RLV-KS угловой, с переходниками, G3/4A x G1/2A, 10 бар	16	PL34-TRV	23,00	27,14
	<b>013G5141</b>	RAE, RLV-KS	Комплект RAE, RLV-KS прямой, с переходниками, G3/4A x G1/2A, 10 бар	16	PL34-TRV	23,00	27,14
	<b>013G5090</b>	RAE-K, RLV-KS	Комплект RAE-K, RLV-KS угловой, с переходниками, G3/4A x G1/2A, 10 бар	16	PL34-TRV	23,00	27,14
	<b>013G5091</b>	RAE-K, RLV-KS	Комплект RAE-K, RLV-KS прямой, с переходниками, G3/4A x G1/2A, 10 бар	16	PL34-TRV	23,00	27,14

<b>Комплект терморегулятора для однотрубной системы отопления, состоящий из клапана RA-G и термостата RA2940, упаковка блистер</b>							
Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Ду, мм	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	<b>013G2143</b>	RA-G/RA 2940	Угловой	15	PL03-RTD	35,87	42,33
	<b>013G2144</b>	RA-G/RA 2940	Прямой	15	PL03-RTD	35,87	42,33
	<b>013G2145</b>	RA-G/RA 2940	Угловой	20	PL03-RTD	41,19	48,60
	<b>013G2146</b>	RA-G/RA 2940	Прямой	20	PL03-RTD	41,19	48,60
<b>Комплект терморегулятора для двухтрубной системы отопления, состоящий из клапана RA-N и термостата RA2940, упаковка блистер</b>							
	<b>013G2153</b>	RA-N/RA 2940	Угловой	15	PL03-RTD	32,46	38,30
	<b>013G2154</b>	RA-N/RA 2940	Прямой	15	PL03-RTD	32,46	38,30
	<b>013G2155</b>	RA-N/RA 2940	Угловой	20	PL03-RTD	36,54	43,12
	<b>013G2156</b>	RA-N/RA 2940	Прямой	20	PL03-RTD	36,54	43,12
<b>Комплект терморегулятора для двухтрубной системы, состоящий из клапана регулирующего RA-N и термостата RA 2992, упаковка блистер</b>							
	<b>013G2118</b>	RA-N/RA 2992	Угловой, с выносным температурным датчиком, длина капиллярной трубки 0-2 м	15	PL03-RTD	39,22	46,28
	<b>013G2119</b>	RA-N/RA 2992	Прямой, с выносным температурным датчиком, длина капиллярной трубки 0-2 м	15	PL03-RTD	39,22	46,28
<b>Комплект терморегулятора для двухтрубной системы, состоящий из клапана регулирующего RA-G и термостата RA 2992, упаковка блистер</b>							
	<b>013G2117</b>	RA-G/RA 2992	Прямой, с выносным температурным датчиком, длина капиллярной трубки 0-2 м	20	PL03-RTD	48,11	56,77
<b>Комплект терморегулятора для однотрубной системы отопления, состоящий из клапана RA-G и электронного программируемого термостата Living Eco, упаковка блистер</b>							
	<b>013G2127</b>	RA-G/Living Eco	Прямой	20	PL03-RTD	72,52	85,57
<b>Комплект терморегулятора для двухтрубной системы отопления, состоящий из клапана RA-N и электронного программируемого термостата Living Eco, упаковка блистер</b>							
	<b>013G2129</b>	RA-N/Living Eco	Прямой	15	PL03-RTD	63,44	74,86
	<b>013G2128</b>	RA-N/Living Eco	Угловой	15	PL03-RTD	63,44	74,86

Приложение

**1.6 Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны X-tra Collection для дизайн-радиаторов и полотенцесушителей**

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Термостатические элементы RAX с клипсовым соединением для установки на клапаны серии RA производства Danfoss (RA-NCX и др.)</b>							
	<b>013G6070</b>	RAX	RAX с жидкостным встроенным температурным датчиком. Дизайн-версия, белый (RAL 9010)	75	PL03-RTS	23,44	27,67
	<b>013G6075</b>	RAX	RAX с жидкостным встроенным температурным датчиком. Дизайн-версия, черный (RAL 9005)	75	PL03-RTS	24,43	28,83
	<b>013G6170</b>	RAX	RAX с жидкостным встроенным температурным датчиком. Дизайн-версия, хромированный	75	PL03-RTS	26,38	31,13
	<b>013G6171</b>	RAX	RAX с жидкостным встроенным температурным датчиком. Дизайн-версия, нержавеющая сталь	75	PL03-RTS	33,78	39,86
<b>Комплект термостатический RAX set для подключения дизайн-радиаторов</b>							
	<b>013G4003</b>	RAX set	Хромированный, для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	165,32	195,08
	<b>013G4004</b>	RAX set	Хромированный, для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	165,32	195,08
	<b>013G4007</b>	RAX set	Холодно-белый (RAL 9016), для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	148,83	175,61
	<b>013G4008</b>	RAX set	Холодно-белый (RAL 9016), для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	148,83	175,61
	<b>013G4009</b>	RAX set	Нержавеющая сталь, для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	176,44	208,20
	<b>013G4010</b>	RAX set	Нержавеющая сталь, для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	176,44	208,20
<b>Комплект термостатический RTX set для подключения полотенцесушителей к системе отопления</b>							
	<b>013G4132</b>	RTX set	Хромированный, для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	162,47	191,72
	<b>013G4133</b>	RTX set	Хромированный, для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	162,47	191,72
	<b>013G4136</b>	RTX set	Холодно-белый (RAL 9016), для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	141,73	167,25
	<b>013G4137</b>	RTX set	Холодно-белый (RAL 9016), для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	141,73	167,25
	<b>013G4138</b>	RTX set	Нержавеющая сталь, для подключения терморегулятора справа, запорного клапана слева	1	PL03-RTD	191,81	226,34
	<b>013G4139</b>	RTX set	Нержавеющая сталь, для подключения терморегулятора слева, запорного клапана справа	1	PL03-RTD	191,81	226,34

## Приложение

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Комплект термостатический VHX-DUO для подключения дизайн-радиаторов</b>							
	<b>013G4276</b>	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Хромированный, прямой	1	PL03-RTD	120,48	142,17
	<b>013G4279</b>	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Хромированный, угловой	1	PL03-RTD	116,97	138,02
	<b>013G4278</b>	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Белый (RAL 9016), прямой	1	PL03-RTD	130,69	154,21
	<b>013G4281</b>	VHX-DUO/RAX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RAX Белый (RAL 9016), угловой	1	PL03-RTD	120,48	142,17
<b>Комплект термостатический VHX-DUO для подключения полотенцесушителей к системе отопления</b>							
	<b>013G4376</b>	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Хромированный, прямой	1	PL03-RTD	120,48	142,17
	<b>013G4379</b>	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Хромированный, угловой	1	PL03-RTD	116,97	138,02
	<b>013G4378</b>	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Белый (RAL 9016), прямой	1	PL03-RTD	130,69	154,21
	<b>013G4381</b>	VHX-DUO/RTX	Клапан VHX-DUO+термоэлемент RTX Белый (RAL 9016), угловой	1	PL03-RTD	120,48	142,17

### 1.7 Дополнительные принадлежности

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Термостатические элементы RAX с клипсовым соединением для установки на клапаны серии RA производства Danfoss (RA-NCX и др.)</b>							
	<b>013G3300</b>	—	Запорная рукоятка для клапанов RA-N, RA-G для отключения отопительного прибора при сервисных работах	1	PL03-RTD	22,04	26,01
	<b>003L0152</b>	—	Кран спускной для клапанов RLV, RLV-KD с насадкой для шланга 3/4"	120	PL03-RLV	19,46	22,96
	<b>003L0249</b>	—	Самоуплотняющийся соединительный переходник для штуцеров радиатора с внутренней резьбой G 1/2	2	PL03-RTD	4,76	5,62
	<b>003L0294</b>	—	Уплотняющее кольцо для клапана VHS с внешней резьбой G 3/4	20	PL03-RTD	32,20	38,00
	<b>003L0295</b>	—	Переходник для клапана VHS к радиатору с внутренней резьбой G 1/2	20	PL03-RTD	51,60	60,89

## 2. Терморегуляторы для напольного отопления

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	003L1001	FHV-A	Клапан термостатический FHV-A для регулирования по температуре воздуха в помещении, работает с RA2994	6	PL34-TRV	73,5	86,73
	003L1000	FHV-R	Клапан термостатический FHV-R для регулирования по температуре возвращаемого теплоносителя, работает с FJVR	6	PL34-TRV	77,00	90,86
	003L1040	FJVR	Термостатический элемент FJVR для регулирования температуры возвращаемого теплоносителя, диапазон настройки 10...50 C	60	PL34-TRV	31,44	37,10
	013G5081	FTC	Термостатический элемент с жидкостным выносным датчиком температуры, диапазон настройки 15-50 °C	1	PL03-FH	53,55	63,19

## 3. Коллекторы и узлы смешения

### 3.1 Коллекторы в комплекте с воздухоотводчиками и кронштейнами

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Распределительные коллекторы типа FHF с преднастройкой</b>							
	088U0702	FHF-2 set	Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	88,00	103,84
	088U0703	FHF-3 set	Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	115,00	135,70
	088U0704	FHF-4 set	Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	141,00	166,38
	088U0705	FHF-5 set	Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	167,00	197,06
	088U0706	FHF-6 set	Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	194,00	228,92
	088U0707	FHF-7 set	Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	220,00	259,60
	088U0708	FHF-8 set	Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	247,00	291,46
	088U0709	FHF-9 set	Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	273,00	322,14
	088U0710	FHF-10 set	Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	299,00	352,82
	088U0711	FHF-11 set	Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	326,00	384,68
	088U0712	FHF-12 set	Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	352,00	415,36

### 3.2 Коллекторы с расходомерами в комплекте с воздухоотводчиками и кронштейнами

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	088U0722	FHF-2F set	Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	104,00	122,72
	088U0723	FHF-3F set	Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	135,00	159,30
	088U0724	FHF-4F set	Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	167,00	197,06
	088U0725	FHF-5F set	Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	198,00	233,64
	088U0726	FHF-6F set	Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	229,00	270,22
	088U0727	FHF-7F set	Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	261,00	307,98
	088U0728	FHF-8F set	Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	292,00	344,56
	088U0729	FHF-9F set	Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	323,00	381,14
	088U0730	FHF-10F set	Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	355,00	418,90
	088U0731	FHF-11F set	Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	386,00	455,48
	088U0732	FHF-12F set	Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой и расходомерами, в комплекте с двумя автоматическими воздухоотводчиками и кронштейнами	1 комплект	PL34-CTG	417,00	492,06

Приложение


3.3 Коллекторы

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	<b>088U0502</b>	FHF-2	FHF-2 Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	58,00	68,44
	<b>088U0503</b>	FHF-3	FHF-3 Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	85,00	100,30
	<b>088U0504</b>	FHF-4	FHF-4 Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	111,00	130,98
	<b>088U0505</b>	FHF-5	FHF-5 Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	137,00	161,66
	<b>088U0506</b>	FHF-6	FHF-6 Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	164,00	193,52
	<b>088U0507</b>	FHF-7	FHF-7 Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	190,00	224,20
	<b>088U0508</b>	FHF-8	FHF-8 Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	217,00	256,06
	<b>088U0509</b>	FHF-9	FHF-9 Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	243,00	286,74
	<b>088U0510</b>	FHF-10	FHF-10 Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	269,00	317,42
	<b>088U0511</b>	FHF-11	FHF-11 Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	296,00	349,28
	<b>088U0512</b>	FHF-12	FHF-12 Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой	1 комплект	PL34-CTG	322,00	379,96




## Приложение

### 3.4 Коллекторы с расходомерами

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	088U0522	FHF-2F	FHF-2F Коллекторы для 2 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	74,00	87,32
	088U0523	FHF-3F	FHF-3F Коллекторы для 3 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	105,00	123,90
	088U0524	FHF-4F	FHF-4F Коллекторы для 4 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	137,00	161,66
	088U0525	FHF-5F	FHF-5F Коллекторы для 5 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	168,00	198,24
	088U0526	FHF-6F	FHF-6F Коллекторы для 6 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	199,00	234,82
	088U0527	FHF-7F	FHF-7F Коллекторы для 7 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	231,00	272,58
	088U0528	FHF-8F	FHF-8F Коллекторы для 8 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	262,00	309,16
	088U0529	FHF-9F	FHF-9F Коллекторы для 9 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	293,00	345,74
	088U0530	FHF-10F	FHF-10F Коллекторы для 10 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	325,00	383,50
	088U0531	FHF-11F	FHF-11F Коллекторы для 11 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	356,00	420,08
	088U0532	FHF-12F	FHF-12F Коллекторы для 12 контуров, с преднастройкой и расходомерами	1 комплект	PL34-CTG	387,00	456,66

### 3.5 Узлы смешения

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	088U0095	FHM-C5	Компактный узел смешения с 3-х скоростным насосом UPS 15-40, с термостатом безопасности	1	PL34-CTG	484,00	571,12
	088U0096	FHM-C6	Компактный узел смешения с 3-х скоростным насосом UPS 15-60	1	PL34-CTG	418,00	493,24
	088U0098	FHM-C8	Компактный узел смешения с энергоэффективным насосом Alpha 2 15-60	1	PL34-CTG	576,00	679,68
	088U0099	FHM-C9	Компактный узел смешения с энергоэффективным насосом Alpha 2 15-40	1	PL34-CTG	560,00	660,80

Приложение

3.6 Дополнительные принадлежности

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
	088U0580	FHF-EA	Торцевая секция с автоматическим воздухоотводчиком и сливным краном	1	PL03-RTD	14,52	17,13
	088U0581	FHF-EM	Торцевая секция с ручным воздухоотводчиком и сливным краном	1	PL03-RTD	10,80	12,74
	088U0582	FHF-E	Торцевые заглушки, комплект из 2 штук	1 комплект	PL34-CTG	10,00	11,80
	088U0583	FHF-C	Присоединительные штуцеры 1", комплект из 2 штук	1 комплект	PL34-CTG	14,00	16,52
	088U0584	FHF-R	Переходники 1"х 3/4, комплект из 2 штук	1 комплект	PL34-CTG	10,00	11,80
	088U0585	FHF-MB	Кронштейны, комплект из 2 штук	1 комплект	PL03-RTD	8,91	10,51
	088U0586	FHF-BV	Шаровые краны с гнездом для установки термометра, комплект из 2 штук	1 комплект	PL34-CTG	40,00	47,20
	088U0029	FHD-T	Термометр, диапазон измерений 0...60 °С	1	PL34-CTG	20,00	23,60
	088H3112	TWA-A	Термоэлектрический привод, при отсутствии напряжения закрыт, 230 В	1	PL28-BV	21,87	25,80
	088H3113		Термоэлектрический привод, при отсутствии напряжения открыт, 230 В	1	PL28-BV	21,87	25,80
	088H3142	TWA-K	Термоэлектрический привод, при отсутствии напряжения закрыт, 230 В	1	PL28-BV	21,87	25,80
	088H3143		Термоэлектрический привод, при отсутствии напряжения открыт, 230 В	1	PL28-BV	21,87	25,80
	088U0301	FH-ST55	Термостат безопасности, настройка 55 С	1	PL34-CTG	80,00	94,40
	088U0305	FHM-AF	Угловые фитинги 1", комплект из 2 штук	1 комплект	PL34-CTG	50,00	59,00

## 4. Комнатные термостаты и термостаты ГВС

### 4.1 Комнатные термостаты

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Источник питания, В	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
<b>Проводные комнатные термостаты</b>								
	<b>088U0620</b>	WT-T	Проводной комнатный термостат	230	1	PL34-TRV	17,50	20,65
	<b>088U0622</b>	WT-D	Проводной комнатный термостат, с дисплеем и возможностью подключения датчика температуры пола FH-CWT	230	1	PL34-TRV	34,00	40,12
	<b>088U0625</b>	WT-P	Программируемый комнатный термостат, с дисплеем и возможностью подключения датчика температуры пола FH-CWT	230	1	PL34-TRV	45,50	53,69
	<b>088H0016</b>	FH-WC	8 каналов, 230 В	230	1	PL34-CTG	90,00	106,20
<b>Беспроводные комнатные термостаты</b>								
	<b>087N6444</b>	RET2000B-RF	Комплект беспроводной комнатный термостат + приёмник сигнала	Термостат – 2 батарейки типа LR6 (AA); Ресивер – 230 В	1	PL34-TRV	90,00	106,20
	<b>087N791301</b>	TP5001A-RF	Возможность программирования температуры для рабочих/выходных дней, подключения датчика температуры пола TS3	2 батарейки типа LR6 (AA)	1	PL34-TRV	70,00	82,60
	<b>087N7476</b>	RX-1	Приемник сигнала беспроводных термостатов, 1 канал	230	1	PL34-TRV	70,00	82,60
	<b>087N7478</b>	RX-3	Приемник сигнала беспроводных термостатов, 3 канала	230	1	PL34-TRV	80,00	94,40
<b>Датчики температуры</b>								
	<b>087N6784</b>	TS3	Датчик температуры пола для комнатных термостатов серии TP. Длина кабеля 2 м, диаметр 6 мм	—	1	PL34-TRV	20,00	23,60
	<b>088U0610</b>	FH-CWF	Датчик температуры пола для комнатных термостатов серии WT. Длина кабеля 3 м, диаметр 6 мм	—	1	PL34-CTG	6,00	7,08

### 4.2 Термостаты ГВС

	<b>099-1057</b>	ITC	Погружной	230	1	PL03-A	64,23	75,79
	<b>087N6712</b>	ATF	Накладной на трубу	230	1	PL03-A	52,31	61,73

## 5. Трубопроводная арматура

### 5.1 Дополнительные принадлежности

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Д <sub>y</sub> , мм	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
<b>Краны шаровые</b>								
	065B8207	BVR	Кран шаровой с внутренней резьбой 1/2"	15	1	PL08-BrassBV	6,10	7,21
	065B8208	BVR	Кран шаровой с внутренней резьбой 3/4"	20	1	PL08-BrassBV	9,06	10,69
	065B8209	BVR	Кран шаровой с внутренней резьбой 1"	25	1	PL08-BrassBV	13,06	15,41
	065B8210	BVR	Кран шаровой с внутренней резьбой 1 1/4"	32	1	PL08-BrassBV	21,02	24,80
<b>Краны шаровые полнопроходные BVR-D с внутренней резьбой, со спускным элементом</b>								
	065B8216	BVR-D	Кран шаровой со спускным элементом, с внутренней резьбой 1/2"	15	1	PL08-BrassBV	10,94	12,91
	065B8217	BVR-D	Кран шаровой со спускным элементом, с внутренней резьбой 3/4"	20	1	PL08-BrassBV	13,43	15,84
	065B8218	BVR-D	Кран шаровой со спускным элементом, с внутренней резьбой 1"	25	1	PL08-BrassBV	17,19	20,29
	065B8219	BVR-D	Кран шаровой со спускным элементом, с внутренней резьбой 1 1/4"	32	1	PL08-BrassBV	25,77	30,41
<b>Краны шаровые полнопроходные BVR-F с накидной гайкой и ниппелем «американка»</b>								
	065B8203	BVR-F	Кран шаровой с «американкой», с резьбой 1/2"	15	1	PL08-BrassBV	7,03	8,30
	065B8204	BVR-F	Кран шаровой с «американкой», с резьбой 3/4"	20	1	PL08-BrassBV	10,65	12,57
	065B8205	BVR-F	Кран шаровой с «американкой», с резьбой 1"	25	1	PL08-BrassBV	16,23	19,16
	065B8206	BVR-F	Кран шаровой с «американкой», с резьбой 1 1/4"	32	1	PL08-BrassBV	30,32	35,77

### 5.2 Фильтры


<b>Фильтры сетчатые FVR с внутренней резьбой</b>								
	065B8235	FVR	Фильтр сетчатый с внутренней резьбой 1/2"	15	1	PL16-YZK	23,72	27,99
	065B8236	FVR	Фильтр сетчатый с внутренней резьбой 3/4"	20	1	PL16-YZK	23,72	27,99
	065B8237	FVR	Фильтр сетчатый с внутренней резьбой 1"	25	1	PL16-YZK	33,44	39,46
	065B8238	FVR	Фильтр сетчатый с внутренней резьбой 1 1/4"	32	1	PL16-YZK	42,98	50,72
<b>Фильтры сетчатые FVR-D с внутренней резьбой, со спускным краном</b>								
	065B8241	FVR-D	Фильтр сетчатый со спускным краном, с внутренней резьбой 1/2"	15	1	PL16-YZK	40,16	47,39
	065B8242	FVR-D	Фильтр сетчатый со спускным краном, с внутренней резьбой 3/4"	20	1	PL16-YZK	40,16	47,39
	065B8243	FVR-D	Фильтр сетчатый со спускным краном, с внутренней резьбой 1"	25	1	PL16-YZK	45,45	53,63
	065B8244	FVR-D	Фильтр сетчатый со спускным краном, с внутренней резьбой 1 1/4"	32	1	PL16-YZK	50,04	59,05

### 5.3 Обратные клапаны



	065B8224	NRV EF	Обратный клапан пружинный с внутренней резьбой 1/2"	15	1	PL08-BrassBV	7,97	9,40
	065B8225	NRV EF	Обратный клапан пружинный с внутренней резьбой 3/4"	20	1	PL08-BrassBV	10,44	12,32
	065B8226	NRV EF	Обратный клапан пружинный с внутренней резьбой 1"	25	1	PL08-BrassBV	13,67	16,13
	065B8227	NRV EF	Обратный клапан пружинный с внутренней резьбой 1 1/4"	32	1	PL08-BrassBV	20,38	24,05

## Приложение



### 5.4 Воздухоотводчики

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Д <sub>у</sub> , мм	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
							без НДС	с НДС
	065B8222	Airvent	Воздухоотводчик автоматический	10	1	PL08-BrassBV	5,78	6,82
	065B8223	Airvent	Воздухоотводчик автоматический	15	1	PL08-BrassBV	5,81	6,86



### 5.5 Регуляторы перепуска

	003L6002	AVDO	Регулятор перепуска угловой	15	18	PL34-CTG	61,40	72,45
	003L6007	AVDO	Регулятор перепуска угловой	20	18	PL34-CTG	65,27	77,02
	003L6012	AVDO	Регулятор перепуска угловой	25	18	PL34-CTG	97,14	114,63
	003L6018	AVDO	Регулятор перепуска прямой	15	18	PL34-CTG	78,49	92,62
	003L6023	AVDO	Регулятор перепуска прямой	20	18	PL34-CTG	88,60	104,55
	003L6028	AVDO	Регулятор перепуска прямой	25	18	PL34-CTG	134,62	158,85

### 5.6 Термостатические смесительные клапаны

	003Z1120	TVM-H	Термостатический смесительный клапан TVM-H с резьбой 1"	20	1	PL28-BV	122,66	144,75
	003Z1127	TVM-H	Термостатический смесительный клапан TVM-H с резьбой 1 1/4"	25	1	PL28-BV	138,11	162,97
	003Z1130	—	Комплект обратных клапанов (2 шт.) для TVM-H с резьбой 1"	20	120	PL28-BV	27,57	32,53
	003Z1131	—	Комплект обратный клапанов (2 шт.) для TVM-H с резьбой 1 1/4"	25	12	PL28-BV	45,62	53,83

### 5.7 Клапаны регулирующие поворотные

	065Z0403	HRB 3	Клапан регулирующий поворотный HRB 3, Д <sub>у</sub> 15, K <sub>vs</sub> =2,5		1	PL08-RV	55,66	65,69
	065Z0405	HRB 3	Клапан регулирующий поворотный HRB 3, Д <sub>у</sub> 20, K <sub>vs</sub> =6,3		1	PL08-RV	52,25	61,65
	065Z0407	HRB 3	Клапан регулирующий поворотный HRB 3, Д <sub>у</sub> 25, K <sub>vs</sub> =10		1	PL08-RV	56,80	67,03
	065Z0408	HRB 3	Клапан регулирующий поворотный HRB 3, Д <sub>у</sub> 32, K <sub>vs</sub> =16		1	PL08-RV	61,77	72,89
	082H0015	ABM 162	Электропривод ABM 162 с импульсным управлением, 230 В, Ду15-50, 70 с	230 В	1	PL08-RV	142,18	167,77
	082H0016	ABM 162	Электропривод ABM 162 с аналоговым управлением, 24 В, Ду15-50, 140 с	24 В	1	PL08-RV	162,49	191,73




Приложение

5.8 Фитинги для присоединения трубопроводов


Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидок	Цена, евро	
						без НДС	с НДС
<b>Компрессионный фитинг для медных труб</b>							
	013G4110	10	Наружная резьба G 1/2 A	240	PL03-RTD	3,36	3,96
	013G4112	12		240	PL03-RTD	3,36	3,96
	013G4114	14		240	PL03-RTD	3,36	3,96
	013G4115	15		240	PL03-RTD	3,36	3,96
	013G4116	16		240	PL03-RTD	3,36	3,96
	013G4120	10	Внутренняя резьба G 3/4	240	PL03-RTD	4,66	5,50
	013G4122	12		240	PL03-RTD	4,66	5,50
	013G4124	14		240	PL03-RTD	4,66	5,50
	013G4125	15		240	PL03-RTD	4,66	5,50
	013G4126	16		240	PL03-RTD	4,66	5,50
	013G4128	18		240	PL03-RTD	4,66	5,50
<b>Компрессионный фитинг для полимерных труб (PEX)</b>							
	013G4144	14 x 2	Наружная резьба G 1/2 A	240	PL03-RTD	5,66	6,68
	013G4147	15 x 2,5		240	PL03-RTD	5,66	6,68
	013G4152	12 x 2	Внутренняя резьба G 3/4	240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4154	14 x 2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4155	15 x 2,5		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4157	16 x 1,5		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4156	16 x 2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4163	16 x 2,2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4162	17 x 2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4158	18 x 2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4159	18 x 2,5		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4160	20 x 2		240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4161	20 x 2,5		240	PL03-RTD	6,35	7,49
<b>Компрессионный фитинг для металлополимерных труб (ALUPEX)</b>							
	013G4174	14 x 2	Наружная резьба G 1/2 A	240	PL03-RTD	6,35	7,49
	013G4184	14 x 2	Внутренняя резьба G 3/4	240	PL03-RTD	6,70	7,91
	013G4186	16 x 2		240	PL03-RTD	6,70	7,91
	013G4187	16 x 2,2		240	PL03-RTD	6,70	7,91
	013G4188	18 x 2		240	PL03-RTD	6,70	7,91
	013G4190	20 x 2		240	PL03-RTD	6,70	7,91
	013G4191	20 x 2,5		240	PL03-RTD	6,70	7,91

## Приложение

### 5.9 Реле протока, давления, температуры и электромагнитные клапаны

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание		Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро	
			Диапазон уставок, °C	Настраиваемый дифференциал, °C			без НДС	с НДС
<b>Реле протока FQS для трубопроводов от D<sub>у</sub>32 до D<sub>у</sub>150 мм, класс защиты IP20, присоединение R1"</b>								
	<b>061H4000</b>	FQS-U30G	Используется для определения наличия потока жидкости в насосных станциях, бойлерах. Бронза, 18-1800 л/мин, Температура среды макс. +80 °C		1	PL01-I-HE	63,91	75,41
<b>Реле давления KPI 35 для воды, воздуха, масла</b> Предназначены для регулирования, текущего контроля и аварийной сигнализации на насосных станциях, бойлерах. Устанавливаются в системах с жидкими и газообразными средами.								
	<b>060-121766</b>	KPI 35 присоединение G1/4"	Реле давления снабжены однополюсными выключателями, которые замыкают или размыкают электрическую цепь при изменении давления в системе по сравнению с заданным давлением. Допустимая электрическая нагрузка на контактную систему АС-3 электродвигатель. 16 А, 400 В. Температура среды макс. +100 °C		1	PL04-SV	46,48	54,85
	<b>060-132466</b>	KPI 35 присоединение G1/2"			1	PL04-SV	46,48	54,85
<b>Электромагнитные клапаны EV251B<sup>1</sup></b> Работающие без перепада давления нормально закрытые (закрыты при отсутствии тока на катушке) для воды, с электромагнитной катушкой (10Вт, 220В, 50Гц) и штекером; корпус-латунь; P <sub>y</sub> = 10 бар; T <sub>раб</sub> = -10...+90 °C								
	<b>032U5381 31</b>	EV251B G1/2"	Диапазон давлений от 0 до 10 бар. Рабочая среда – вода, воздух, масла и подобные нейтральные среды. Уплотнение NBR.		1	PL04-SV	57,41	67,75
	<b>032U5382 31</b>	EV251B G3/4"			1	PL04-SV	65,69	77,51
	<b>032U5383 31</b>	EV251B G1"			1	PL04-SV	75,94	89,61
<sup>1)</sup> При заказе катушек на 24 В, 50 Гц в кодовом номере последние две цифры "31" следует заменить на "16" или на "02" для катушек 24 В пост. тока								
<b>Реле температуры типа КР</b> С регулируемой зоной дифференциала. Используются для регулирования, контроля и аварийной сигнализации в котлах, бойлерах и т.п.								
	<b>060L118466</b>	KP78	30-90	5-15	1	PL04-SV	59,42	70,12
	<b>060L112666</b>	KP79	50-100	5-15	1	PL04-SV	59,42	70,12
	<b>060L112566</b>	KP81	80-150	7-20	1	PL04-SV	59,42	70,12
<b>Гильза для реле температуры типа КР</b>								
	<b>017-437066</b>	Гильза для термоэлемента	Гильза из латуни, внутренний диаметр 9,6 мм, внешний 11 мм, длина 112 мм		1	PL04-SV	18,84	22,23
	<b>017-436966</b>	Гильза для термоэлемента	Гильза из нержавеющей стали, внутренний диаметр 9,6 мм, внешний 11 мм, длина 112 мм		1	PL04-SV	30,2	35,63
	<b>017-421666</b>	Гильза для термоэлемента	Гильза из латуни, внутренний диаметр 9,6 мм, внешний 11 мм, длина 465 мм		1	PL04-SV	48,28	56,98

## 6. Насосные узлы обвязки котла

Эскиз	Кодовый номер	Тип	Описание	Кол-во в упаковке, шт.	Группа скидков	Цена, евро		
						без НДС	с НДС	
<b>Насосные узлы</b>								
	<b>004F5877</b>	DSM-BPU 2xUPS 25-60	Узел обвязки котла	1	PL34-CTG	910,00	1073,80	
	<b>004F4592</b>	DSM-BPU 2xAlpha2 L 25-60	Узел обвязки котла	1	PL34-CTG	1110,00	1309,80	

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for writing.