

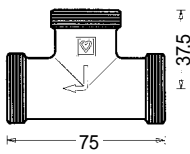
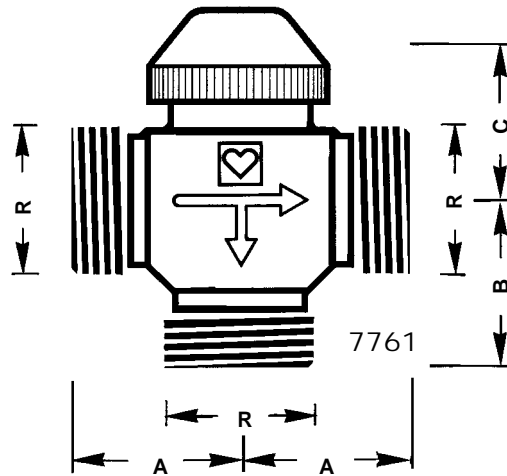
# CALIS-TS

## Трехходовые клапаны для однострунных систем

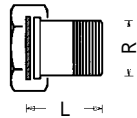
Нормаль

7761

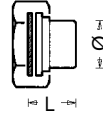
Издание 0999



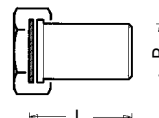
1001



6220/6221



6236



6240/6241

CALIS-TS

Тройник

Соединители

Номер заказа	Размер	R	A	B	C
1 7761 01	1/2"	3/4"	30	30	22
1 7761 02	3/4"	1"	37,5	34	22
Номер заказа	R	L	Исполнение		
1 6220 21	1/2"	31	Соединитель резьбовой с плоским уплотнением, никелированный.		
1 6220 11	1/2"	40			
1 6220 12	3/4"	33,5			
1 6220 22	3/4"	46,5			
1 6221 02	3/4"x1/2"	34,5	Соединитель переходной с плоским уплотнением, никелированный.		
1 6240 01	1/2"	47	Соединитель для сварки с плоским уплотнением, гайка никелирована.		
1 6240 02	3/4"	47			
1 6241 02	3/4"x1/2"	47	Соединитель переходной с плоским уплотнением, гайка никелирована.		
1 6236 01	1/2"	12	16	Соединитель для пайки с плоским уплотнением, гайка никелирована.	
1 6236 11	1/2"	15	19		
1 6236 21	1/2"	18	21		
1 6236 02	3/4"	15	20		
1 6236 12	3/4"	18	21		
1 6236 22	3/4"	22	25		

Монтажные размеры в мм

Соединители заказываются отдельно  
Габаритные размеры, мм  
Исполнения

Монтажный размер „L” вкл. резиновую прокладку (2 мм)

Изменения вносятся по мере технического совершенствования.

Представительства в России:

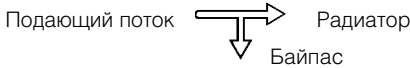

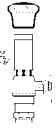

**Главный офис:**

Москва, 127238  
Локомотивный проезд, 21, НИИ «Стройфизики»  
Тел.: (095) 488-73-40, 488-63-79, 482-39-18  
Факс: (095) 482-40-29  
E-mail: mail@herz-armaturen.ru  
http://www.herz-armaturen.ru

**Региональные представительства:**

Санкт-Петербург, (812) 394-95-09  
Новосибирск, (3832) 25-69-89  
Н. Новгород, (8312) 34-48-25  
Екатеринбург, (3432) 74-02-73  
Сочи, (8622) 92-30-04, доб. 28



<p><b>7761</b>      <b>1/2" + 3/4"</b> Трехходовой клапан Calis-TS, никелирован, с плоским уплотнением, с защитным колпачком. Фитинги для труб заказываются отдельно.</p>	<p><b>Исполнения</b></p>
<p><b>1 1001 02</b>    <b>3/4"</b>      Тройник никелированный, с плоским уплотнением. Соединители для труб заказываются отдельно.</p> <p>С помощью тройника обратный поток радиатора может распределяться в одноконтурных системах с трехходовыми клапанами Calis-TS наилучшим образом.</p>	<p><b>Тройник</b></p>
<p>Трехходовые клапаны CALIS-TS, исполнение 3-D. Трехходовые клапаны CALIS-TS-E, с максимальным протоком.</p> <p>Для этих исполнений существует отдельная норма.</p>	<p><b>Другие исполнения</b></p>
<p>Макс. рабочая температура                                    110 °С Макс. рабочее давление                                      10 бар Макс. перепад давления при работе термостата    0,2 бар</p> <p>Качество горячей воды должно соответствовать требованиям „Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей“ Министерства энергетики и электрификации РФ.</p>	<p><b>Рабочие параметры</b></p>
<p>На всех установках водяного отопления в одноконтурных системах, для систем напольного отопления и конвекторных установок, а также систем охлаждения.</p>	<p><b>Область применения</b></p>
<p>Монтаж должен производиться в направлении потока, который обозначен стрелкой на корпусе клапана.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>Монтаж CALIS-TS</b></p>
<p><b>Уплотнение шпинделя</b> В качестве уплотнения шпинделя служит резиновое уплотнительное кольцо, находящееся в латунном корпусе, который можно заменять во время эксплуатации системы. Кольцо не требует ухода и позволяет легко эксплуатировать клапан.</p> <p><b>Замена уплотнительного кольца</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтируйте термостатическую головку ГЕРЦ или ручной привод ГЕРЦ-TS.</li> <li>2. Выверните втулку с кольцом и замените новой. При смене кольца необходимо придерживать буксу клапана ключом. При демонтаже клапан автоматически открывается и поэтому самоуплотняется, однако может выступить небольшое количество воды.</li> <li>3. Произведите установку новой втулки в обратном порядке. При монтаже ручного привода ГЕРЦ-TS необходимо проверить, закрывается ли клапан.</li> </ol> <p>Номер заказа для втулки с уплотнительным кольцом <b>1 6890 00</b>.</p> <p><b>Уплотнение гнезда клапана</b> Конус шпинделя снабжен эластичным резиновым кольцом круглого сечения, отвечающим требованиям работы термостата.</p>	<p><b>Конструктивные особенности</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>ГЕРЦ-TS-90 втулка с уплотнительным кольцом</b></p>
<p>Буксу клапана можно заменить, не прерывая работы системы, с помощью сменного инструмента. Таким образом можно устранить неполадки, вызванные присутствием у гнезда клапана грязи и осадков после пайки или сварочных работ.</p> <p>Перед тем как применять инструмент для замены термостатической буксы <b>1 7780 00</b>, следует внимательно прочитать прилагаемую инструкцию.</p>	<p><b>Замена буксы термостатического клапана</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Защитный колпачок служит для защиты на время транспортировки и промывки во время пуска. Сняв защитный колпачок и накрутив головку термостата, получают термостатический клапан, не производя при этом слив воды из системы.</p> <p>Ручная установка номинальной расчетной степени открытия клапана 2К с помощью защитного колпачка:</p> <p>По окружности пластмассового колпачка, в рифленной области, нанесены две риски, соответственно маркировке „+“ и „-“.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закреть вентиль правым поворотом (по часовой стрелке).</li> <li>2. Запомнить положение метки „+“.</li> <li>3. Открыть клапан до совмещения метки „-“ с позицией „+“.</li> </ol> <p>Это положение соответствует степени открытия клапана (зоне пропорциональности), равной 2К.</p>	<p><b>Термостатический клапан ГЕРЦ</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>

Следует обращать внимание на то, чтобы термоголовка ГЕРЦ находилась по возможности в горизонтальном положении, чтобы обеспечить оптимальное регулирование комнатной температуры при минимуме помех. В других случаях должна применяться термоголовка с выносным датчиком или дистанционной регулировкой.

Головка термостата ГЕРЦ не должна ни в коем случае подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и тепла, излучаемого, например, такими устройствами, как телевизор. Если прибор отопления закрыт (занавеской), то образуется тепловая зона, в которой термостат не чувствует комнатную температуру и поэтому не может регулировать. В этом случае необходимо использовать термостатическую головку ГЕРЦ с выносным датчиком № 7430, 7460, 9430, 9460 или термостатическую головку с дистанционной регулировкой № 7330, 9330.

Подробности, касающиеся термостатов ГЕРЦ, см. в соответствующих нормалях.

#### Указания по монтажу термостатического клапана

После окончания отопительного сезона следует полностью открыть термостат вращением маховичка против часовой стрелки до упора, чтобы избежать скопления частиц грязи в гнезде клапана.

#### Настройка на лето

Если термостатический клапан ГЕРЦ не оборудован термостатической головкой, то вместо нее можно установить ручной привод ГЕРЦ-TS или временно воспользоваться защитным колпачком.

Перед монтажом изучите прилагаемую инструкцию.

#### Ручной привод для ГЕРЦ-TS



- 1 **6807** 90 Монтажный ключ для ГЕРЦ-TS-90.
- 1 **7780** 00 Инструмент ГЕРЦ-Чейнжфикс для замены буксы термостатического клапана.
- 1 **7102** 80 Ручной привод для ГЕРЦ-TS-90, серия 7000, с преднастройкой и блокировкой.
- 1 **9102** 80 Ручной привод для ГЕРЦ-TS-90, серия 9000 „Дизайн“.

#### Принадлежности

#### Ручные приводы

- 1 **6329** 01 Букса термостатического клапана CALIS-TS.
- 1 **6890** 00 Втулка с уплотнительными кольцами для ГЕРЦ-TS-90.

#### Запчасти

#### Значения Kv

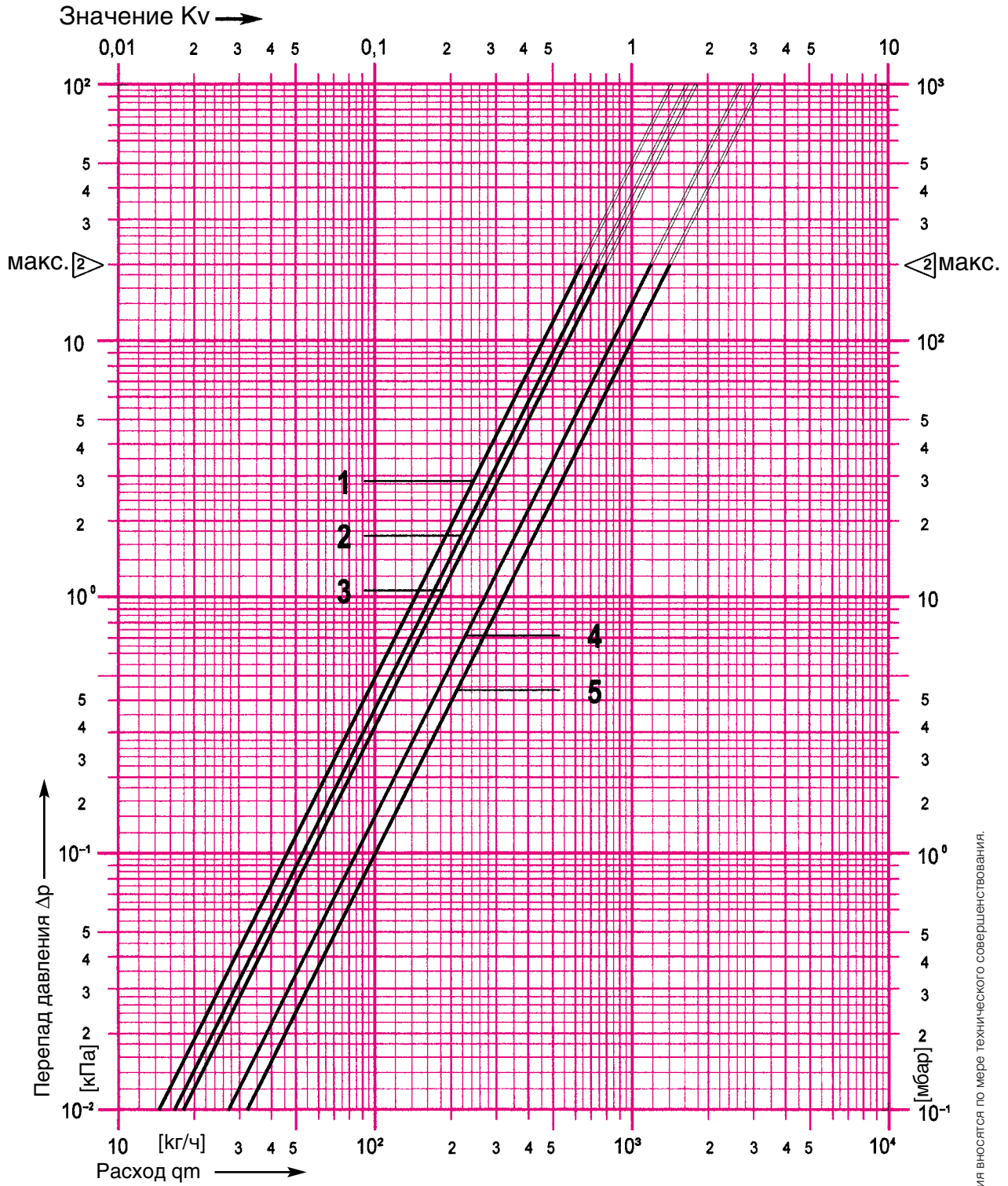
Кривая	Клапан Calis-TS	Значение kv	Расход воды на радиатор, %	Рабочее состояние
1	1 <b>7761</b> 01	1,45	0	Клапан подключен к радиатору
2	1 <b>7761</b> 02	1,65		
3	1 <b>7761</b> 01	1,8	50	Термостатический режим хр=2 К
	1 <b>7761</b> 02			
	1 <b>7761</b> 01	1,8	60	Термостатический режим хр=3 К
	1 <b>7761</b> 02			
4	1 <b>7761</b> 01	2,75	80	Клапан открыт
5	1 <b>7761</b> 02	3,2		

# Диаграмма ГЕРЦ

# CALIS-TS

Арт.№ 7761

Разм. R = 1/2" • R = 3/4"



макс. Δ - граница гарантированной бесшумной работы клапана.

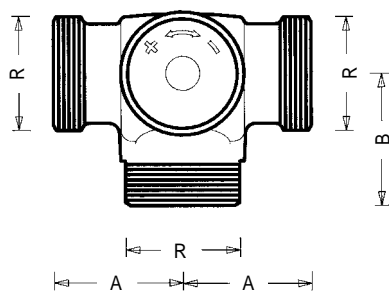
Изменения вносятся по мере технического совершенствования.

# CALIS-TS-E-3D

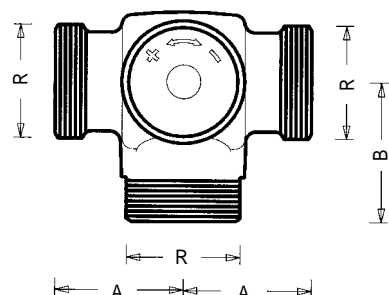
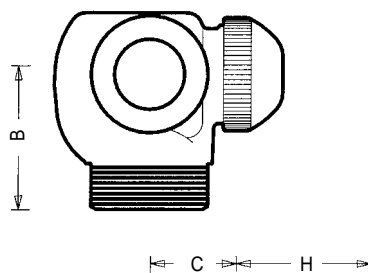
Трехходовые клапаны для однотрубных систем

Нормаль  
7745, 7746, 7761

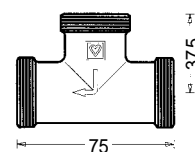
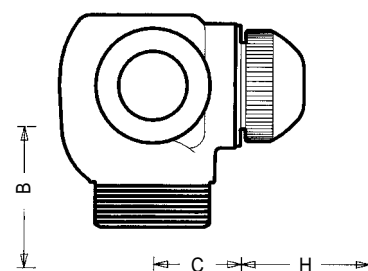
Издание 0999



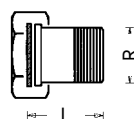
7761



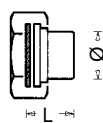
7745  
7746



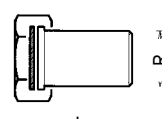
1001



6220/6221



6236



6240/6241

Монтажные размеры  
в мм

CALIS-TS  
в исполнении 3D

CALIS-TS-E  
в исполнении 3D

H = монтажный размер  
для термостата ГЕРЦ

Тройник

Соединители

Номер заказа	Подключение	Размер	R	A	B	C
1 7761 43	слева	1/2"	3/4"	30	30	29
1 7761 44	справа					
1 7761 45	слева	3/4"	1"	37,5	38,5	24,5
1 7761 46	справа					
1 7745 02	слева	3/4"	1"	37,5	41	32,5
1 7746 02	справа					
Номер заказа	R	L	Исполнение			
1 6220 21	1/2"	31	Соединитель резьбовой с плоским уплотнением, никелированный			
1 6220 11	1/2"	40				
1 6220 12	3/4"	33,5				
1 6220 22	3/4"	46,5				
1 6221 02	3/4"x1/2"	34,5	Соединитель переходной с плоским уплотнением, никелированный			
1 6240 01	1/2"	47	Соединитель для сварки с плоским уплотнением, гайка никелирована			
1 6240 02	3/4"	47				
1 6241 02	3/4"x1/2"	47	Соединитель переходной с плоским уплотнением, гайка никелирована			
1 6236 01	1/2"	12	16	Соединитель для пайки с плоским уплотнением, гайка никелирована		
1 6236 11	1/2"	15	19			
1 6236 21	1/2"	18	21			
1 6236 02	3/4"	15	20			
1 6236 12	3/4"	18	21			
1 6236 22	3/4"	22	25			

Монтажные размеры  
в мм

CALIS-TS-3D

CALIS-TS-E-3D

Соединители  
заказываются  
отдельно

Габаритные  
размеры, мм

Исполнения

Изменения вносятся по мере  
технического совершенствования.

HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien

e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com



Исполнение клапана 3-D делает возможной оптимальную регулировку температуры помещения при малейших изменениях состояния системы отопления.

Головка термостата ГЕРЦ не должна ни в коем случае подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и тепла, излучаемого, например, такими устройствами, как телевизор. Если прибор отопления закрыт (занавеской), то образуется тепловая зона, в которой термостат не чувствует комнатную температуру и поэтому не может регулировать. В этом случае необходимо использовать термостатическую головку ГЕРЦ с выносным датчиком № 7430, 7460, 9430, 9460 или термостатическую головку с дистанционной регулировкой № 7330, 9330.

Подробности, касающиеся термостатов ГЕРЦ, см. в соответствующих нормалях.

**Указания по монтажу термостатического клапана**

После окончания отопительного сезона следует полностью открыть термостат вращением маховичка против часовой стрелки до упора, чтобы избежать скопления частиц грязи в гнезде клапана.

**Настройка на лето**

Если термостатический клапан ГЕРЦ не оборудован термостатической головкой ГЕРЦ, то вместо нее можно установить ручной привод ГЕРЦ-TS или временно воспользоваться защитным колпачком.

**Ручной привод ГЕРЦ-TS**



Перед монтажом изучите прилагаемую инструкцию.

**Принадлежности**

- 1 **6807** 90 Монтажный ключ ГЕРЦ-TS-90
- 1 **6890** 00 Уплотнительное кольцо ГЕРЦ-TS-90
- 1 **7102** 80 Ручной привод ГЕРЦ-TS
- 1 **7780** 00 Инструмент ГЕРЦ-Чейнжфикс для замены буксы термостатического клапана
- 1 **9102** 80 Ручной привод ГЕРЦ-TS

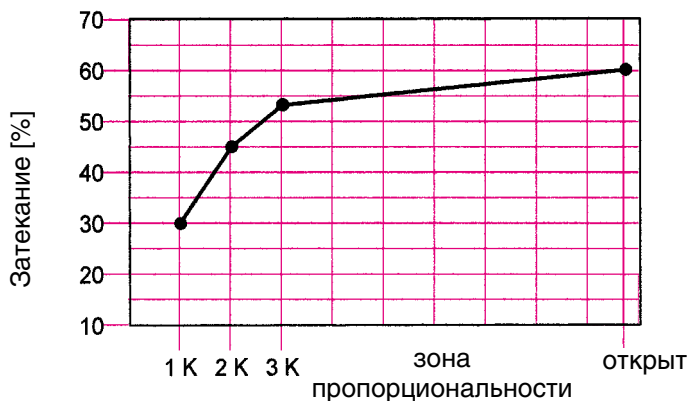
**Запчасти**

- 1 **6329** 11 Букса термостатического клапана CALIS-TS, исполнение 3-D
- 1 **6329** 22 Букса термостатического клапана CALIS-TS-E, исполнение 3-D

Кривая	CALIS-TS		CALIS-TS-E
	1 <b>7761</b> 43 1 <b>7761</b> 44	1 <b>7761</b> 45 1 <b>7761</b> 46	1 <b>7745</b> 02, 1 <b>7746</b> 02
1 К	1,6	1,9	2,96
2 К	2,0	2,25	3,33
3 К	2,4	2,5	3,63
открыт	3,5	4,2	5,28

**Значения Kv**

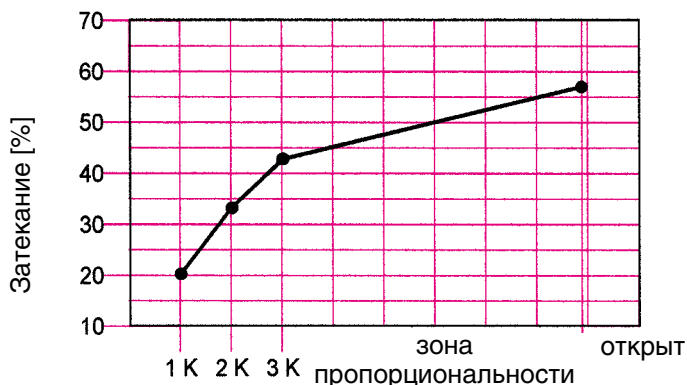
**Затекание в радиатор**



**Затекание в радиатор**

**CALIS-TS**

**Затекание в радиатор**



**CALIS-TS-E**

Трехходовые клапаны CALIS-TS в исполнении 3-D никелированы, с плоским уплотнением, с защитным колпачком. Соединители для труб заказываются отдельно. Термостатическая головка в правом углу направлена вперед.

- 1 **7761** 43 1/2" Клапан слева от радиатора.
- 1 **7761** 44 1/2" Клапан справа от радиатора.
- 1 **7761** 45 3/4" Клапан слева от радиатора.
- 1 **7761** 46 3/4" Клапан справа от радиатора.

Трехходовые клапаны CALIS-TS-E с максимальной пропускной способностью в исполнении 3D никелированы, с плоским уплотнением, с винтовым колпачком. Соединители для труб заказываются отдельно. Термостатическая головка в правом углу направлена вперед.

- 1 **7745** 02 3/4" Клапан слева от радиатора.
- 1 **7746** 02 3/4" Клапан справа от радиатора.

## Исполнения

**CALIS-TS**  
исполнение 3-D

**CALIS-TS-E**  
исполнение 3-D

- 1 **1001** 02 3/4" Тройник никелированный, с плоским уплотнением. Соединители для труб заказываются отдельно.

С помощью тройника обратный поток радиатора может распределяться в однотрубных системах наилучшим образом.

## Тройник

- 1 **7761** 01 1/2" Трехходовые клапаны CALIS-TS, никелированные, с плоским уплотнением, без соединителей.
- 1 **7761** 02 3/4"

## Другие исполнения

Макс. рабочая температура 110° С  
 Макс. рабочее давление 10 бар  
 Макс. перепад давления при работе термостата 0,2 бар

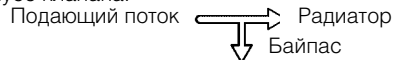
Качество горячей воды должно соответствовать требованиям „Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей“ Министерства энергетики и электрификации РФ.

## Рабочие параметры

На всех установках водяного отопления в однотрубных системах, для систем напольного отопления и конвекторных установок, а также систем охлаждения.

## Область применения

Для клапана в исполнении „3-D“ важно учитывать направление подключения к радиатору (левое или правое исполнение). Монтаж должен производиться в направлении потока, который обозначен стрелкой на корпусе клапана.



## Монтаж

### Уплотнение шпинделя

В качестве уплотнения шпинделя служит резиновое уплотнительное кольцо, находящееся в латунном корпусе, который можно заменять во время эксплуатации системы. Кольцо не требует ухода и позволяет легко эксплуатировать клапан.

### Замена уплотнительного кольца

1. Демонтируйте термостатическую головку ГЕРЦ или ручной привод ГЕРЦ-TS.
2. Выверните камеру с кольцом и замените новой. При смене кольца необходимо придержать бусу клапана ключом. При демонтаже клапан автоматически открывается и поэтому самоуплотняется, однако может выступить небольшое количество воды.
3. Произведите установку новой камеры в обратном порядке. При монтаже ручного привода ГЕРЦ-TS необходимо проверить, закрывается ли клапан.

Номер заказа для камеры с уплотнительным кольцом 1 **6890** 00.

### Уплотнение гнезда клапана

Конус шпинделя снабжен эластичным резиновым кольцом круглого сечения, отвечающим требованиям работы термостата.

## Конструктивные особенности

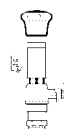


**ГЕРЦ-TS-90**  
камера с уплотнительным кольцом

Бусу клапана CALIS-TS ряда **7761** можно заменить, не прерывая работу системы, с помощью сменного инструмента. Таким образом можно устранить неполадки, вызванные присутствием у гнезда клапана грязи и осадков после пайки или сварочных работ.

Перед тем как применять инструмент для замены термостатической бусы 1 **7780** 00, следует внимательно прочитать прилагаемую инструкцию.

**Замена бусы термостатического клапана CALIS-TS 7761**



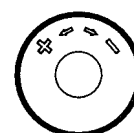
Винтовой колпачок служит для защиты и промывки во время пуска. Сняв винтовой колпачок и накрутив головку термостата, получают термостатический клапан, не производя при этом слив воды из системы.

Регулировка номинального хода с помощью винтового колпачка:

По окружности винтового колпачка, в области рифлений, нанесена установочная маркировка, соотв. „+“ и „-“.

1. Закрывать клапан, повернув винтовой колпачок по часовой стрелке.
2. Нанести метку напротив маркировки „+“.
3. Повернуть защитный колпачок против часовой стрелки до тех пор, пока „-“ маркировки не будет соответствовать 2-ой позиции.

## Термостатический клапан ГЕРЦ



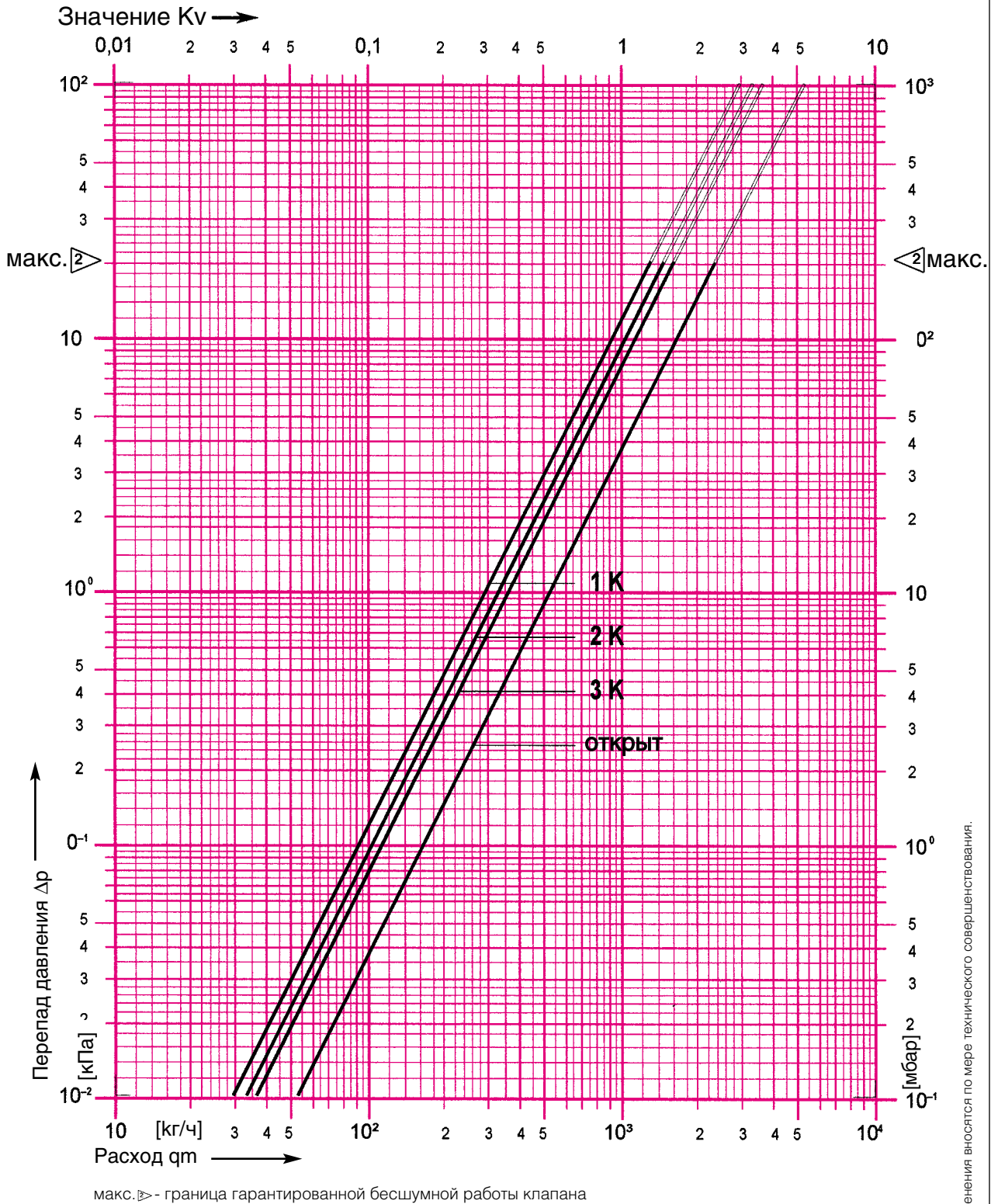


# Диаграмма ГЕРЦ

# CALIS-TS-E

Арт.№ 1 **7745** 02 • 1 **7746** 02

Разм. R = 3/4"



Изменения вносятся по мере технического совершенствования.

HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien  
 e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com



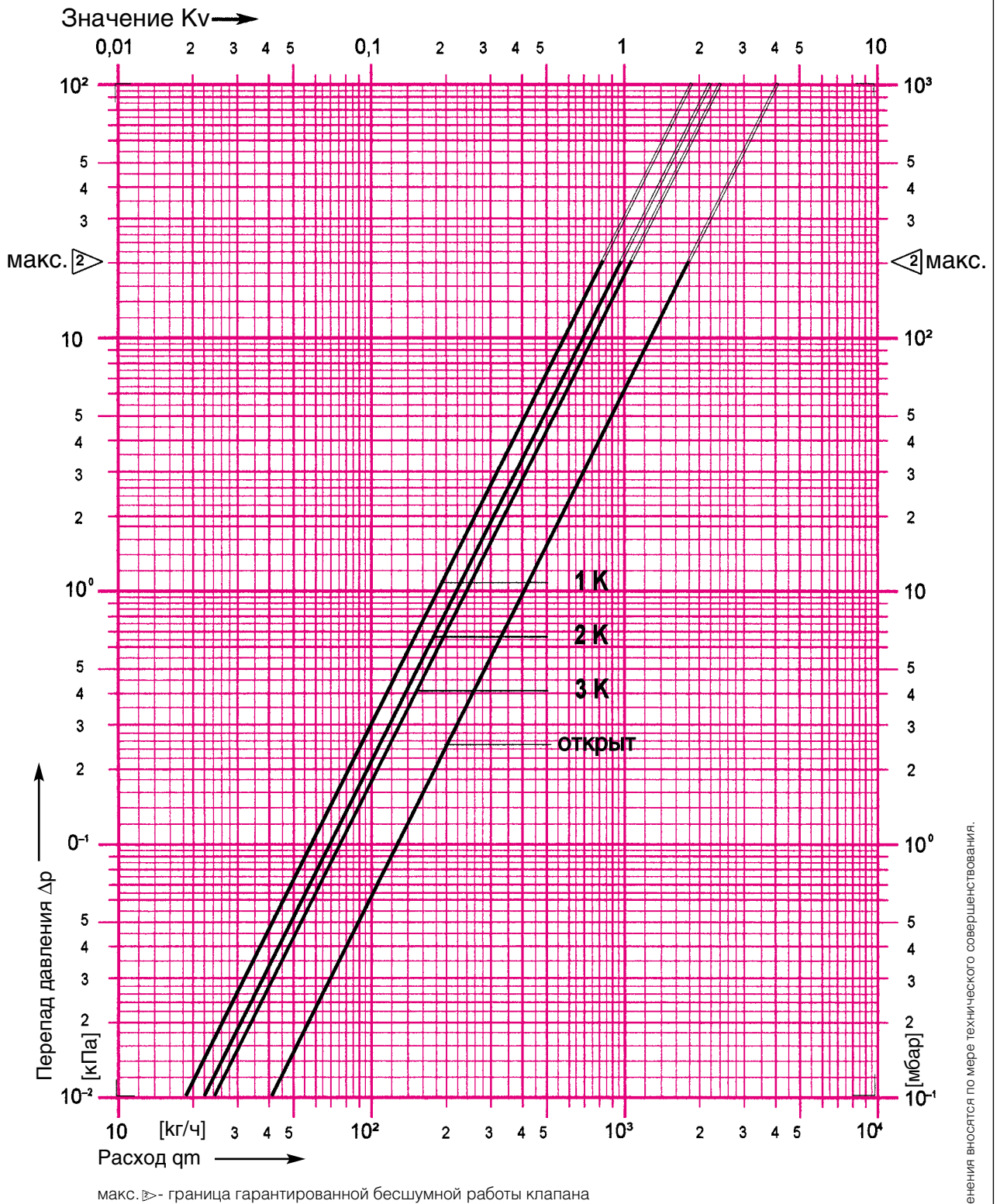


# Диаграмма ГЕРЦ

# CALIS-TS

Арт.№ 1 **7761** 45 • 1 **7761** 46

Разм. R = 3/4"



Изменения вносятся по мере технического совершенствования.

HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien  
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com

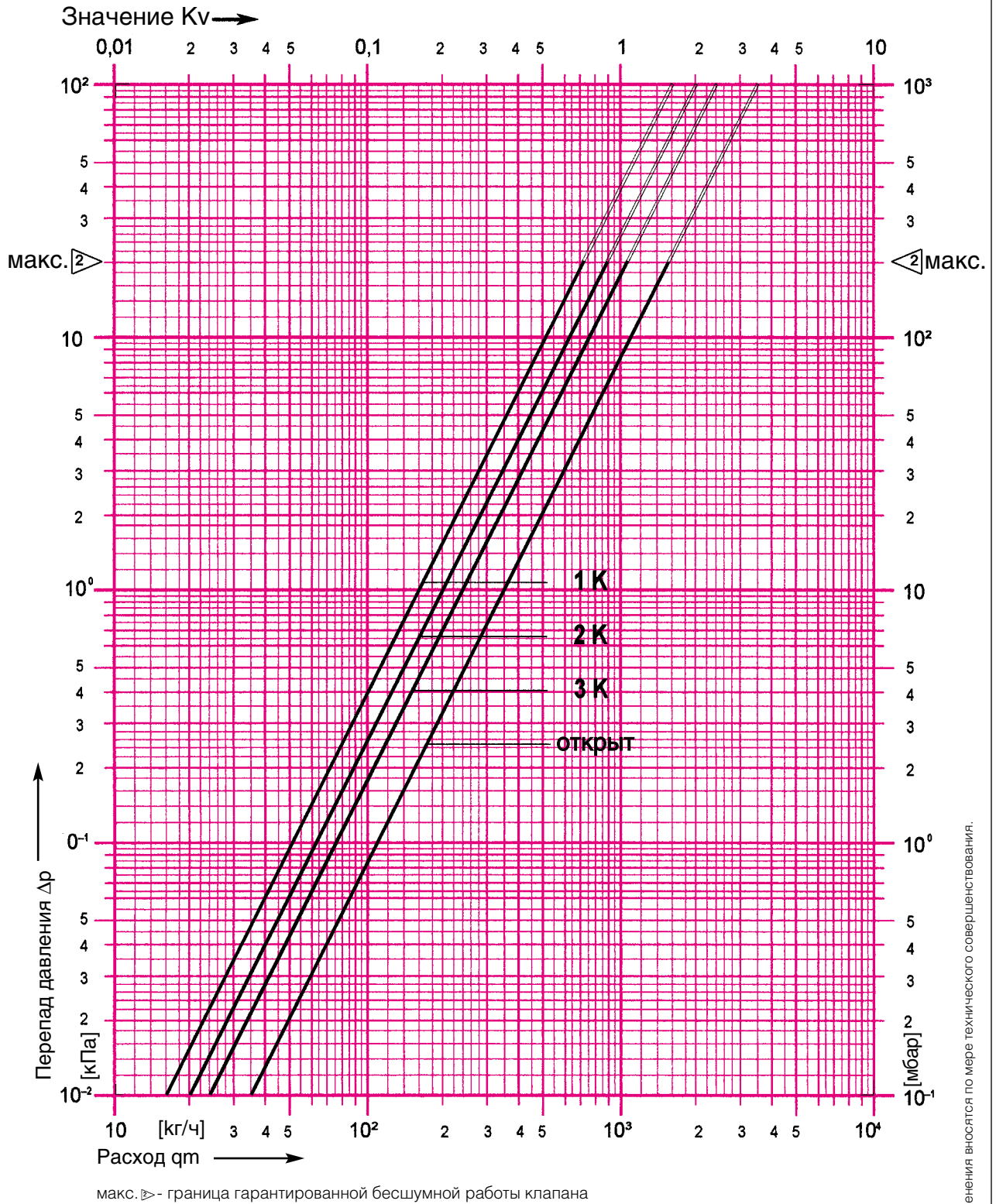


# Диаграмма ГЕРЦ

# CALIS-TS

Арт.№ 1 **7761 43** • 1 **7761 44**

Разм. R = 1/2"



HERZ Armaturen

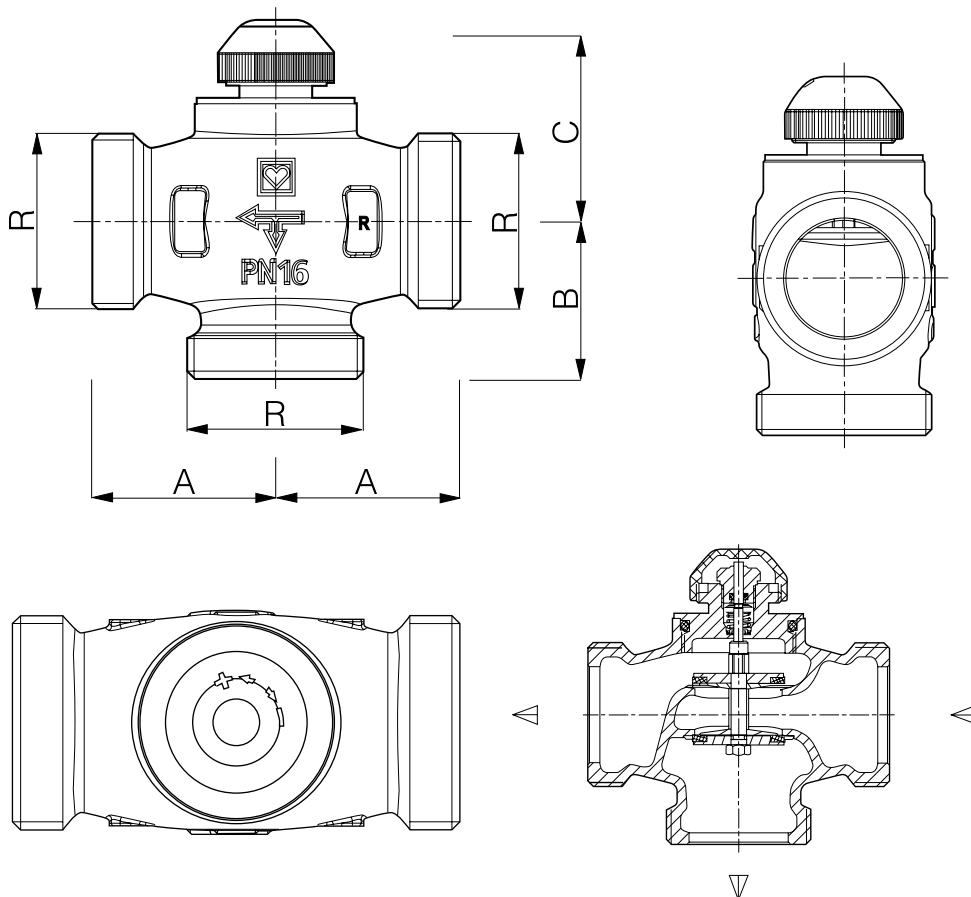
Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien  
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com



# Calis TS RD

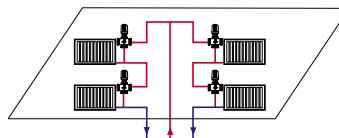
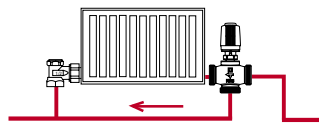
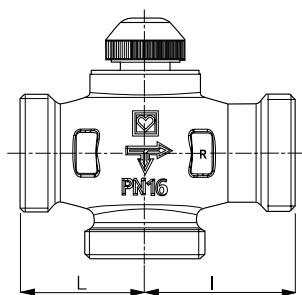
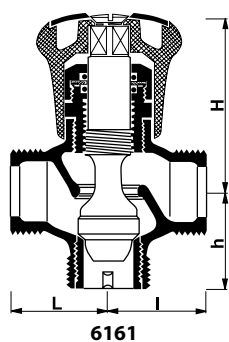
## Трехходовой распределительный клапан 100% для систем отопления и охлаждения

Нормаль  
**7761 RD**  
Издание 1007



Габаритные размеры, мм

№ заказа	Размер	R	A	B	C	kvs	Δр макс. (бар)
1 7761 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 7761 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 7761 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 7761 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73

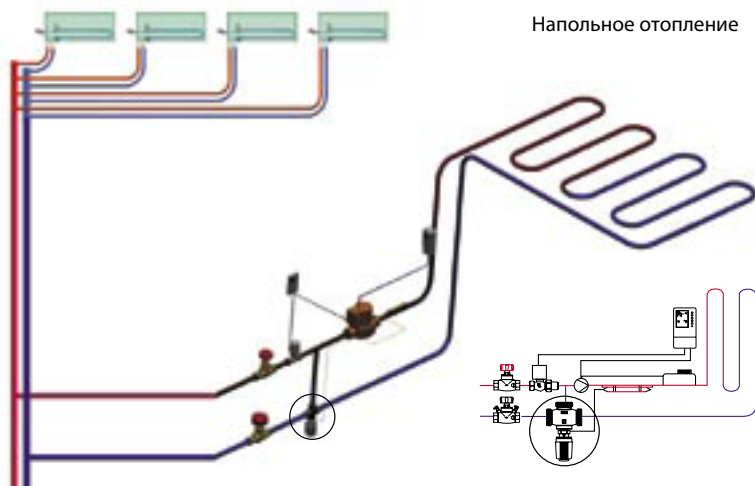


Специальные модели  
по запросу

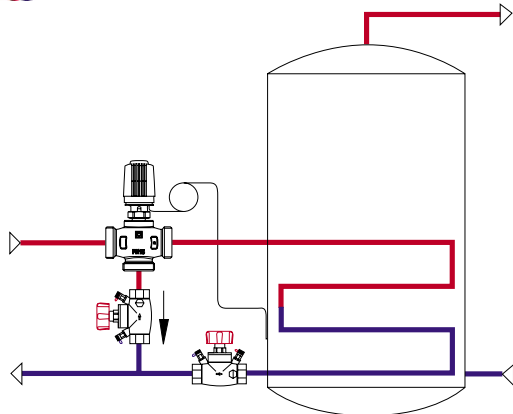
Модель Calis 6161  
до 1971 года

Арт. №	Исполнение	R Присоединение	L	I	H откр.	H закр.	H <sub>B</sub>	H <sub>M</sub> откр.	H <sub>M</sub> закр.	h
<b>6161</b> <b>6161 B</b> <b>6161 M</b>	Трех-ходовые распределительные клапаны без патрубков	1/2	30	30	60	54	60	60	54	30
		3/4	38	38	65	59	65	65	59	34
		1	45	52	86	80	82	86	80	43
		5/4	50	50	83	77	79	83	77	42

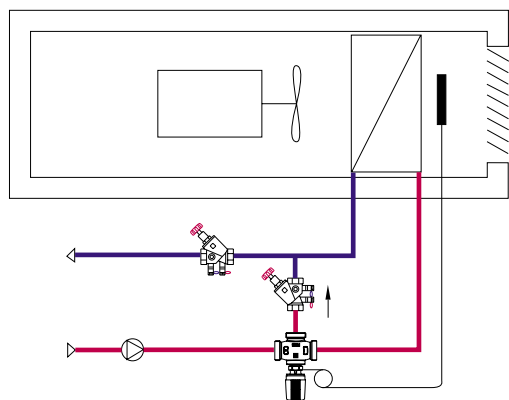
Изменения вносятся по мере  
технического совершенствования.



Напольное отопление



Подогрев технической воды  
Датчик также может быть  
вмонтирован в погружную  
гильзу 1 6313 01



Калорифер

**Область применения**



Корпус клапана из латуни, шпиндели из нержавеющей стали, уплотнение EPDM, модели DN 15 и DN 20 в никелированном исполнении, модели DN 25 и DN 32 полированная латунь. Все модели клапана Calis-TS-RD поставляются с синим защитным колпачком. Присоединения для труб в объем поставки не входят. Резьба для присоединения привода M 28x1,5.

**Исполнения**

<b>7761 TS</b>	DN 15, 20	HERZ- Трехходовой распределительный термостатический клапан для однотрубных систем отопления.
<b>7761 TS 3D</b>	DN 15, 20	HERZ- Трехходовой распределительный термостатический клапан для однотрубных систем отопления.
<b>774X TS E 3D</b>	DN 20	HERZ- Трехходовой распределительный термостатический клапан с повышенной пропускной способностью для однотрубных систем отопления.
<b>7762</b>	DN 10, 15, 20	HERZ- Трехходовой смесительно-распределительный термостатический клапан.
<b>7763</b>	DN 10, 15, 20	HERZ- Трехходовой смесительно-распределительный термостатический клапан с байпасным тройником.
<b>4037</b>	DN 15-50	HERZ- Трехходовой смесительно-распределительный клапан применяется с электроприводом.
<b>7766</b>	DN 25, 32	HERZ-Трехходовой термосмесительный клапан.
<b>8100</b>	DN 10-25	HERZ- Набор регулирующий для напольного отопления.

**Другие исполнения**

Для этих изделий имеются отдельные нормалы.

Макс. рабочая температура	120 °С
(Подробная информация о приводах, для перечисленных клапанов, находится в нормалях на соответствующие приводы)	
Мин. рабочая температура	+2 °С
Макс. рабочее давление	DN 15, 20 10 бар
Макс. рабочее давление	DN 25, 32 16 бар
Макс. перепад давления на клапане при работе в термостатическом режиме	0,2 бар

### Эксплуатационные параметры

Качество воды в системе отопления соответствует австрийскому стандарту Н 5195, или директиве VDI 2035, а также требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей» Министерства энергетики и электрификации РФ.

Аммиак, который содержится в пакле, приводит к коррозии корпуса клапана. EPDM-уплотнения, под воздействием смазочных материалов на основе минеральных масел, разбухают и выходят из строя. В качестве антифризов допускается использование водных растворов этилен- и пропиленгликоля с объемной концентрацией 15-45% с ингибиторами коррозии.

Макс. рабочее значение температуры и давления, при применении компрессионных фитингов ГЕРЦ для калиброванных мягких стальных и медных труб должно соответствовать требованиям EN 1254-2:1998 таб. 5; для металлополимерных труб соответствовать рекомендациям производителя.

DN	Резьбовое соединение с плоским уплотнением	Соединитель резьбовой		Соединитель под пайку		Соединитель под сварку		Пресс-соединение	
		для труб		для труб		для труб		для труб	
7761									
15	3/4	1/2 x 29 мм	1 6220 21	12	1 6236 01	21	1 6240 01	14 x 2,0	P 7014 41
15	3/4	1/2 x 38 мм	1 6220 11	15	1 6236 11			16 x 2,0	P 7016 41
15	3/4			18	1 6236 21			18 x 2,0	P 7018 41
15	3/4							20 x 2,0	P 7020 41
15	3/4							20 x 2,5	P 7021 41
20	1	3/4 x 31 мм	1 6220 12	15	1 6236 02	26,5	1 6240 02	16 x 2,0	P 7016 42
20	1	3/4 x 45 мм	1 6220 02	18	1 6236 12			18 x 2,0	P 7018 42
20	1			22	1 6236 22			20 x 2,0	P 7020 42
20	1							20 x 2,5	P 7021 42
20	1							25 x 2,5	P 7025 42
20	1							25 x 3,5	P 7024 42
20	1							26 x 3,0	P 7026 42
25	1 1/4	1	1 6220 63	28	1 6236 63	33,7	1 6240 63	25 x 2,5	P 7025 43
25	1 1/4							25 x 3,5	P 7024 43
25	1 1/4							26 x 3,0	P 7026 43
25	1 1/4							32 x 3,0	P 7032 43
25	1 1/4							40 x 3,5	P 7040 43
32	1 1/2	1 1/4	1 6220 64	35	1 6236 64	47,5	1 6240 64	32 x 3,0	P 7032 44
32	1 1/2							40 x 3,5	P 7040 44
32	1 1/2							50 x 4,0	P 7050 44

### Фитинги для труб

В комплект соединителя резьбового HERZ входят: гайка, втулка и плоская прокладка.

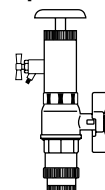
Трехходовой термостатический клапан HERZ Calis-TS-RD 100 используется в качестве переключающего термостатического клапана, для поддержания температуры воздуха или температуры среды в замкнутых системах тепло- и холодоснабжения с приблизительно постоянным объемным расходом.

### Функция

В открытом состоянии трехходовой термостатический клапан работает на проток; если клапан закрыт, с помощью термостатической головки или термоэлектропривода, то проток закрыт, байпас открыт.

Термостатическую буксу Calis-TS (DN 15 и DN 20) можно заменить в системе, находящейся под давлением, с помощью инструмента ГЕРЦ-Чейнжфикс 7780. Это может быть необходимо для: чистки седла или замены термостатической буксы, а также могут быть легко удалены частицы грязи, остатки сварки или пайки.

### Замена буксы термостатического клапана



Для регулирования можно использовать все термостатические головки с накладным датчиком и датчиком в погружной гильзе, а также электронные регуляторы ГЕРЦ-RTC (с термоэлектроприводами DDC) и ГЕРЦ-RTR (с термоэлектроприводами).

Чтобы избежать образование отложений, шпindel в верхней части клапана защищен вторым уплотнительным кольцом.

В качестве уплотнения шпинделя служит O-Ring уплотнение одно или два (для DN 25 и DN 32), которые находятся в латунной втулке. Втулку можно заменить во время эксплуатации системы. Уплотнительные кольца обеспечивают простоту в обслуживании и легкость хода шпинделя клапана.

### Замена уплотнительной втулки

1. Демонтировать термостатическую головку ГЕРЦ или ручной привод.
2. Вывернуть втулку с уплотнительными кольцами и заменить ее на новую. При замене необходимо придерживать клапан ключом у буквы. При замене втулки клапан полностью открывается автоматически и самоуплотняется обратным ходом. Возможно появление небольшого количества воды.
3. Монтаж осуществляется в обратной последовательности. После установки ручного привода ГЕРЦ-TS, повернуть привод и убедиться, что клапан закрыт.

1 **6890 00** Набор уплотнительных втулок.

### Уплотнение шпинделя

Шпindel клапана уплотнен эластичными уплотнительными кольцами и отвечают требованиям соответствующего температурного режима.

Защитный колпачок служит для защиты клапана на время транспортировки и промывки во время пуска системы. При замене защитного колпачка на термостатическую головку мы получаем термостат, без слива воды из ситемы.

Ручная установка степени открытия клапана 2K с помощью защитного колпачка:

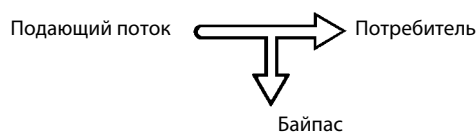
По окружности защитного колпачка, в рифленной области, нанесены две риски, соответственно маркировке "+" и "-".

1. Закрыть клапан, поворачивая защитный колпачок по часовой стрелке до упора.
2. Запомнить положение метки "+".
3. Поворачивая защитный колпачок против часовой стрелки, совместить метку "-" с меткой "+". Это положение соответствует степени открытия клапана 2K.

Для ручного управления клапаном, при отсутствии термостатической головки, можно использовать ручной привод ГЕРЦ-TS 1 **9201 80**.

Перед монтажом изучите прилагаемую инструкцию.

Монтаж должен осуществляться по направлению потока, который обозначен стрелками на корпусе клапана.



- 1 **7420 06** Термостатическая головка ГЕРЦ с накладным датчиком. Диапазон регулирования 20–50 °C
- 1 **7421 00** Термостатическая головка ГЕРЦ с накладным датчиком. Диапазон регулирования 40–70 °C
- 1 **9421 26** Термостатическая головка ГЕРЦ с накладным датчиком. Диапазон регулирования 30–60 °C
- 1 **6313 01** Погружная гильза для накладного датчика.
- 1 **1001 02** Распределительный тройник DN 20.

- 1 **7761 38** и **39** Предусмотрена замена термостатической буквы.
- 1 **7761 40** и **41** Не предусмотрена замена термостатической буквы.

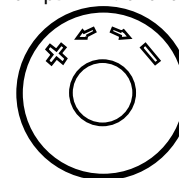
## Термостатический режим



### Уплотнение шпинделя

## Термостатический клапан HERZ

Ручная установка степени открытия клапана 2K



## Ручной привод HERZ-TS



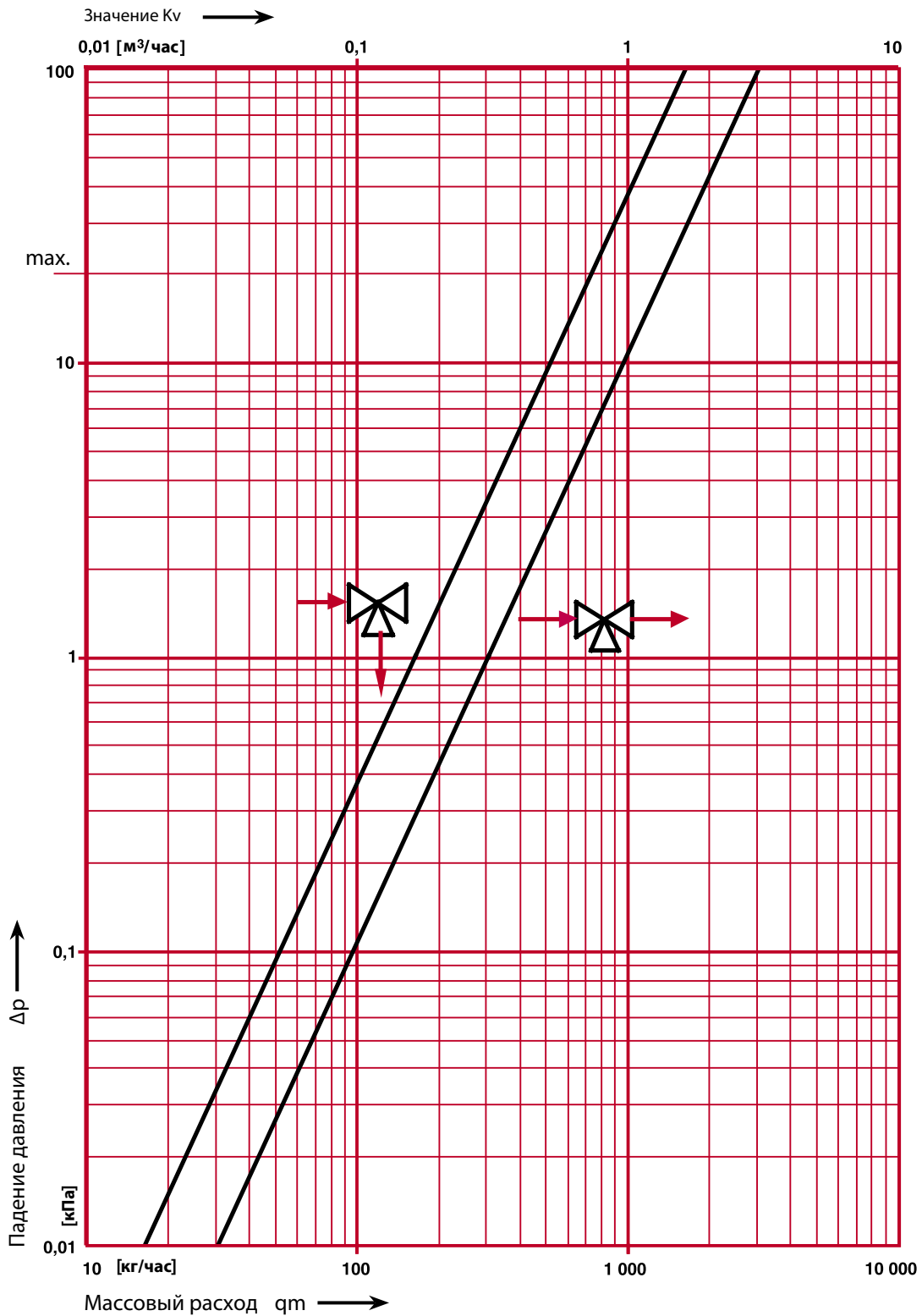
## Монтаж

## Принадлежности

## Запасные части

Тестирование клапана [Δp] производится в соответствии с инструкцией VDMA "О проектировании и гидравлической увязки систем отопления с термостатическими радиаторными клапанами".

### Гидравлическая характеристика 1 7761 38/39

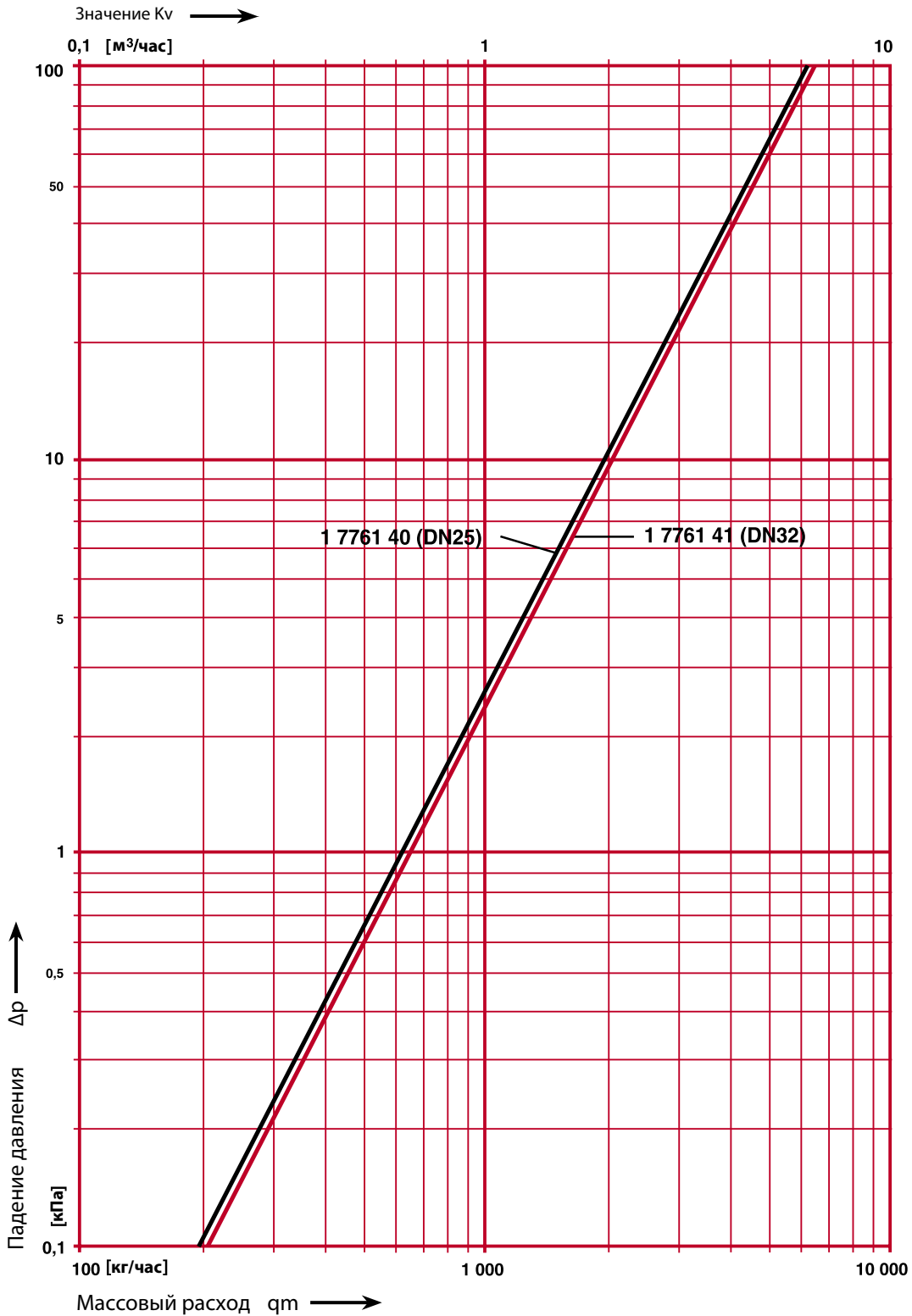


Изменения оговорены.



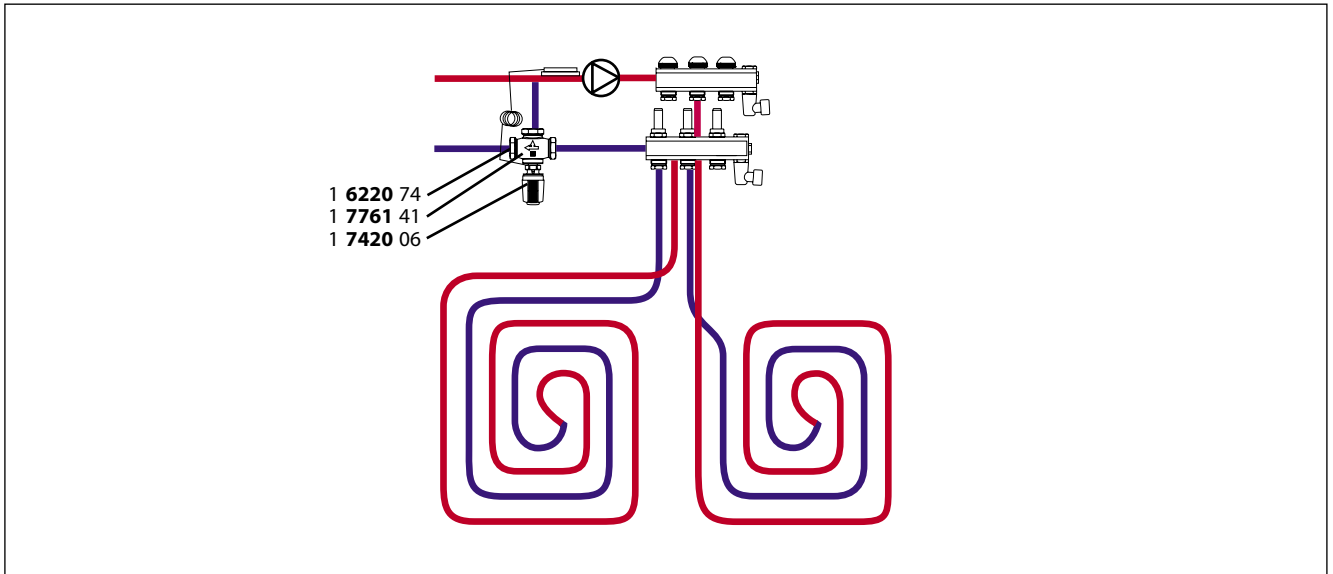
Тестирование клапана [Др] производится в соответствии с инструкцией VDMA "О проектировании и гидравлической увязки систем отопления с термостатическими радиаторными клапанами".

**Гидравлическая характеристика 1 7761 40/41**  
(независимо от распределения потока)



Изменения оговорены.

## Подбор клапана



### 1) Расчет длины трубопровода контура:

$$L = \frac{A}{a}$$

- L Длина трубопровода контура [м]  
 A Площадь, занимаемая контуром напольного отопления [м<sup>2</sup>]  
 a Шаг укладки трубопроводов контура напольного отопления [м]

Выполняем расчет для всех контуров напольного отопления

Пример:	Пример:
Площадь A=	16 [м <sup>2</sup> ]
Шаг укладки трубопроводов a=	15 [см]
Длина трубопровода контура L=	107 [м]

### 2) Формула расчета расхода теплоносителя в расчетном контуре:

$$q = 3600 \frac{P}{\Delta t \cdot c}$$

- q Расход воды [кг/ч]  
 P Тепловая мощность контура [кВт]  
 Δt Разность температур подающего и обратного теплоносителя [К]  
 c Удельная теплоемкость воды 4,19 [КДж/кг К]

Тепловая мощность контура P=	2 [кВт]
Разность температур, Δt=	10 [К]
<b>Расход воды q=</b>	<b>172 [кг/ч]</b>

### 3) Гидравлическое сопротивление контура

По номограмме гидравлического расчета трубопроводов водяного отопления из металлополимерных труб находим удельную потерю давления на трение „R“ [Па/м]

$$\Delta p = R \cdot L + \Delta p_{\text{термостатической буксы}} + \Delta p_{\text{запорной буксы}}$$

Умножаем величину R на длину трубопровода L самого длинного отопительного контура и складываем величины падения давления на термостатической и запорной буксе распределителя

R, из Табл. (18 x 2 мм)	120 [Па/м]
Падение давления на термостатической буксе	2,5 [кПа]
Падение давления на запорной буксе	2,5 [кПа]
<b>Общее падение давления</b>	<b>17,8 [кПа]</b>

### 4) Суммируем расходы теплоносителя всех контуров (Q):

Контур 1-5	927 [кг/ч]
Контур 6	172 [кг/ч]
<b>Общий расход воды</b>	<b>1099 [кг/ч]</b>

### 5) Определение характеристики клапана

$$kvs = \frac{Q}{100 \sqrt{\Delta p}}$$

- Q Расход воды [кг/ч]  
 Δp Падение давления [кПа]  
 kvs Пропускная способность клапана [м<sup>3</sup>/ч]

Расход воды, Q=	1099 [кг/ч]
Падение давления, Δp=	17,8 [кПа]
Пропускная способность, kvs=	2,60 [м <sup>3</sup> /ч]

Выбран 1 7761 38 или 39, kvs = 3,0 [м<sup>3</sup>/ч]

Вся приведенная информация является достоверной на момент печати данного документа и служит исключительно для ознакомительных целей. Все рисунки являются схематическими изображениями и могут отличаться от фактически существующего оборудования. В результате несовершенства печати возможно несовпадение цветовой гаммы. Конструкция агрегатов может отличаться в зависимости от страны поставки. Изменять технические характеристики и функции оборудования запрещается. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство компании HERZ.