Паспорт

ГЕРЦ Calis-TS-RD

Трехходовый распределительный клапан 100%

(7761 RD)

Calis TS RD

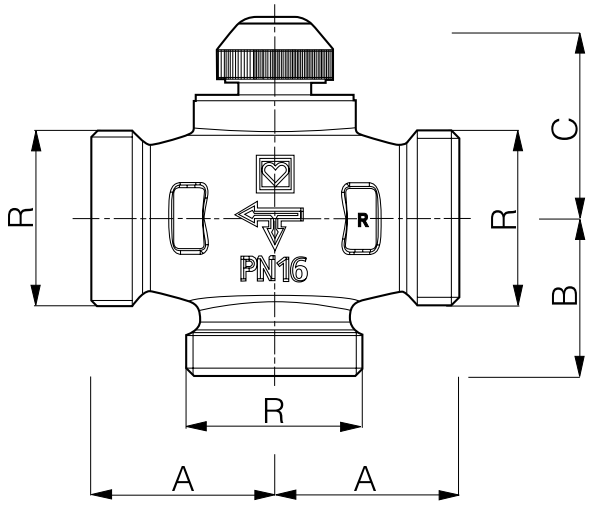
Трехходовой распределительный клапан 100%

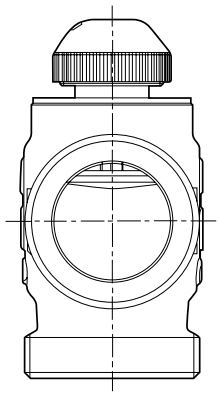
для систем отопления и охлаждения

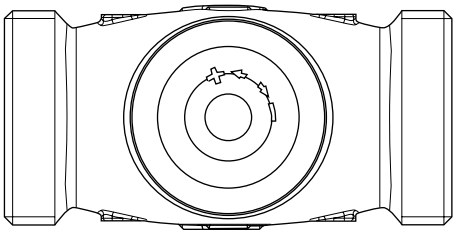
Нормаль

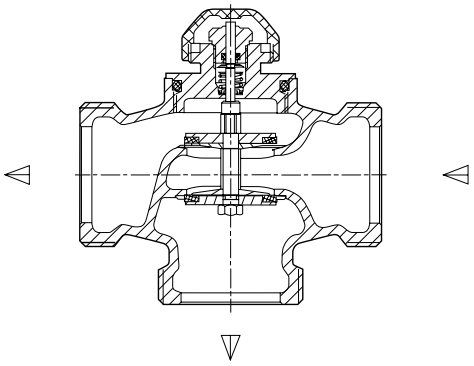
7761 RD

Издание 1007



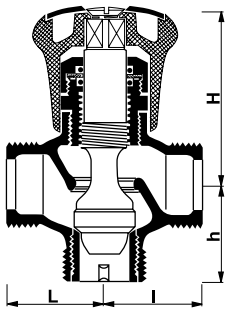




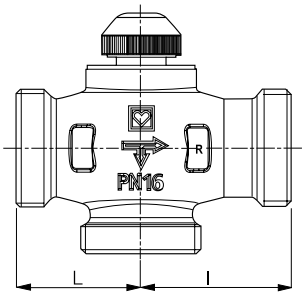


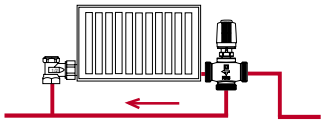
Габаритные размеры, мм

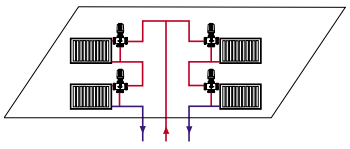
№ заказа	Размер	R	A	B	C	kvs	Δp макс. (бар)
1 **7761** 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 **7761** 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 **7761** 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 **7761** 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73



6161







Специальные модели по запросу

Модель Calis 6161 до1971года

Арт. №	Исполнение	R Присоединение	L	l	H откр.	H закр.	$H_в$	$H_м$ откр.	$H_м$ закр.	h
6161 **6161** B **6161** M	Трех - ходовые распреде - лительные 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.

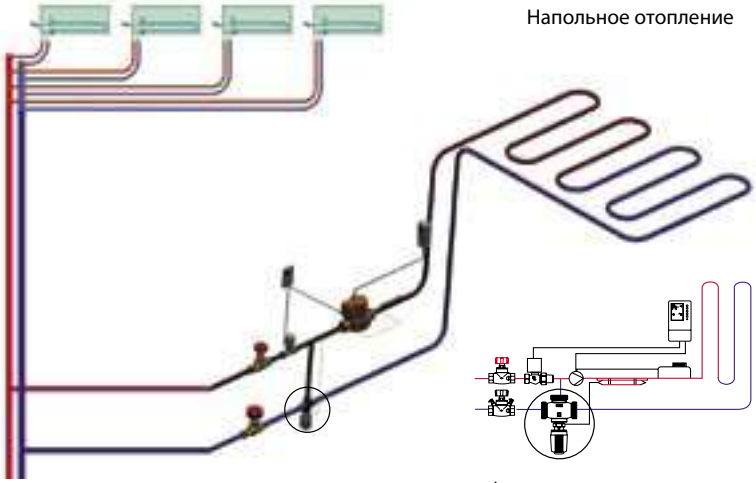
HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien

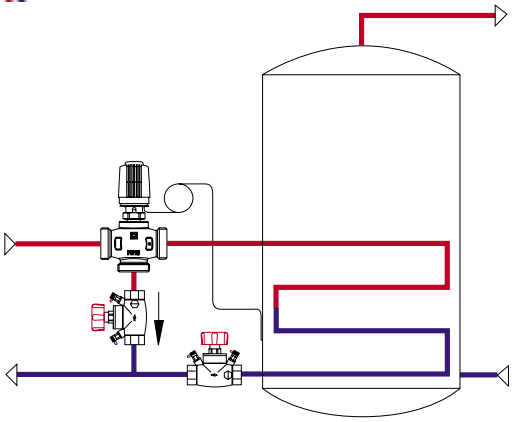
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com

Область применения

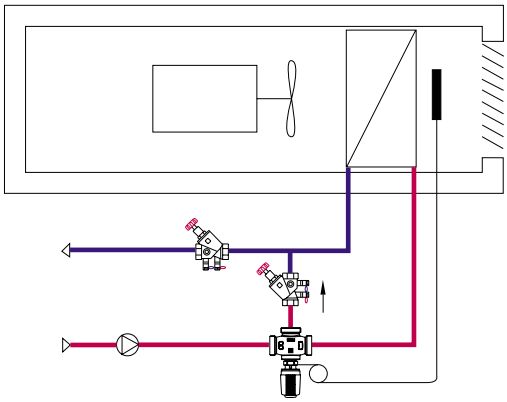
Напольное отопление



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



Калорифер



Исполнения

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.

Другие исполнения

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

Для этих изделий имеются отдельные нормали.

Эксплуатационные параметры

Макс . рабочая температура		120 °C
(Подробная информация о приводах, для перечисленных клапанов, находится в нормалях на соответствующие приводы)		
Мин. рабочая температура		+2 °C
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

Качество воды в системе отопления соответствует австрийскому стандарту H 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.

Фитинги для труб

DN **7761**	Резьбовое соединение с плоским уплотнением	Соединитель резьбовой для труб	Соединитель под пайку для труб	Соединитель под сварку для труб	Пресс-соединение для труб
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	1¼	1 1 **6220** 63	28 1 **6236** 63	33,7 1 **6240** 63	25 x 2,5 P **7025** 43
25	1¼				25 x 3,5 P **7024** 43
25	1¼				26 x 3,0 P **7026** 43
25	1¼				32 x 3,0 P **7032** 43
25	1¼				40 x 3,5 P **7040** 43
32	1½	1¼ 1 **6220** 64	35 1 **6236** 64	47,5 1 **6240** 64	32 x 3,0 P **7032** 44
32	1½				40 x 3,5 P **7040** 44
32	1½				50 x 4,0 P **7050** 44

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

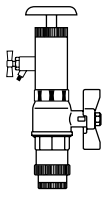
Функция

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.

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

Замена буксы термостатического клапана

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.

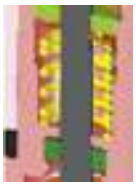


Для регулирования можно использовать все термостатические головки с накладным датчиком и датчиком в погружной гильзе, а также электронные регуляторы ГЕРЦ-RTC (с термоэлектроприводами DDC) и ГЕРЦ-RTR (с термоэлектроприводами).

Термостатический режим

Чтобы избежать образование отложений, шпиндель 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.



Уплотнение шпинделя

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 буксы. 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

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

Термостатический клапан HERZ

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 рифленой 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.

Ручная установка степени открытия клапана 2K

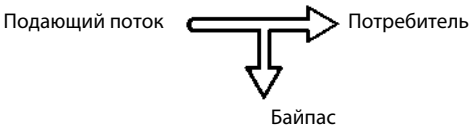
Ручной привод HERZ-TS

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

Перед монтажом изучите прилагаемую инструкцию.

Монтаж

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



Принадлежности

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.

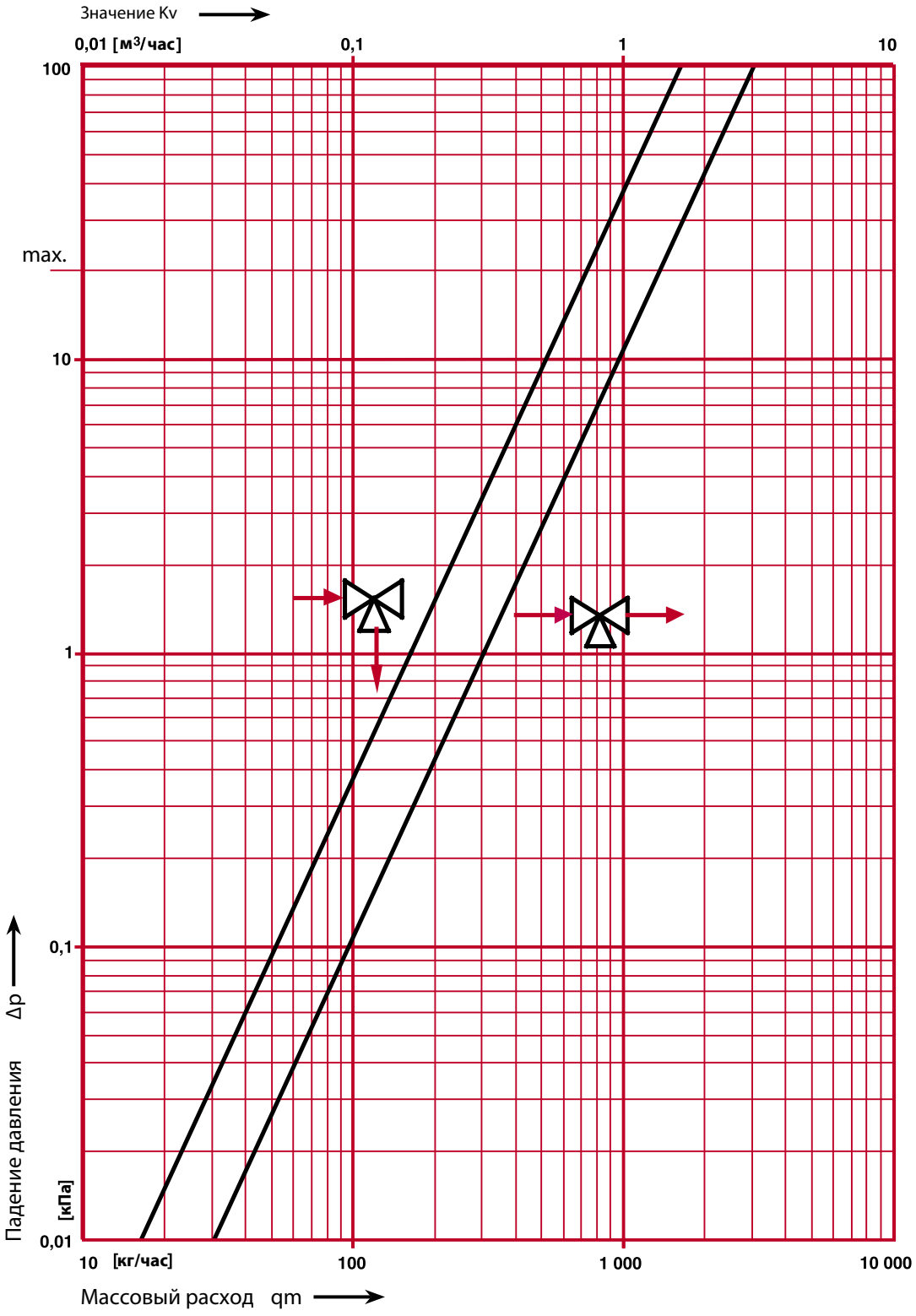
Запасные части

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

Диаграмма HERZ	HERZ Calis TS RD
Арт.№ **7761**	DN 15 R = 1/2 DN 20 R = 3/4

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.

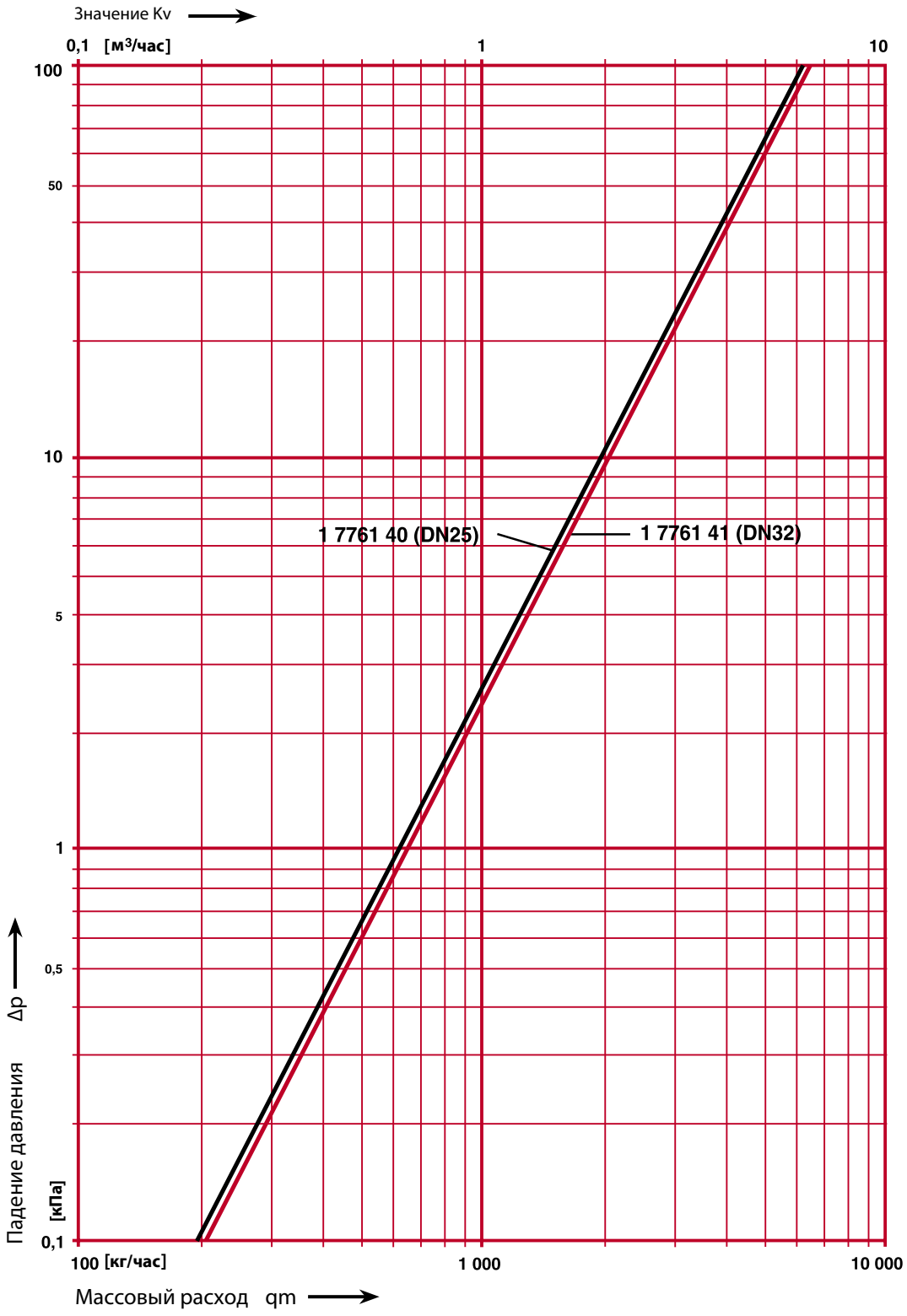
HERZ Armaturen
Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com

Диаграмма HERZ	HERZ Calis TS RD
Арт.№ 1 **7761** 40 • 1 **7761** 41	DN 25, DN 32

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

Гидравлическая характеристика 1 **7761** 40/41

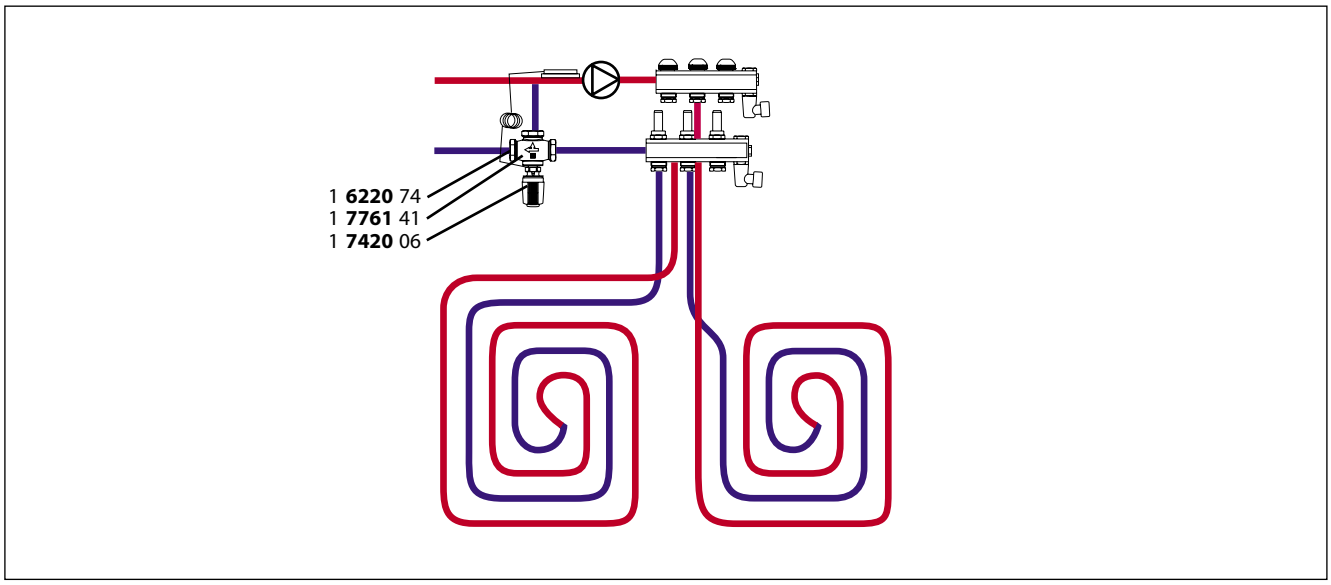
(независимо от распределения потока)



Изменения оговорены.

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

Подбор клапана



1) Расчет длины трубопровода контура:

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

L Длина трубопровода контура [м]
A Площадь, занимаемая контуром напольного отопления[м^2]
a Шаг укладки трубопроводов контура напольного отопления [м]

Выполняем расчет для всех контуров напольного отопления

Пример:	**Пример:**
Площадь A=	16 [м^2]
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 [K]
c Удельная теплоемкость воды 4,19 [КДж /кг K]

Тепловая мощность контура P=	2 [кВт]
Разность температур, Δt=	10 [K]
Расход воды q=	**172 [кг/ч]**

3) Гидравлическое сопротивление контура

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

Δp = R·L + Δp(термостатической буксы) + Δp(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]
Общее падение давленя	**17,8 [к Па]**

4) Суммируем расходы теплоносителя всех контуров (Q):

Контуры 1-5	927 [кг/ч]
Контур 6	172 [кг/ч]
Общий расход воды	**1099 [кг/ч]**

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^3/ч]

Расход воды, Q=	1099 [кг/ч]
Падение давления, Δp=	17,8 [кПа]
Пропускная способность, kvs=	2,60 [м^3/ч]
Выбран 1 **7761** 38 или 39 , kvs =	**3,0 [м^3/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.

Гарантийные обязательства

1. Определение и объем действия

1.1. Право предъявлять претензии по гарантийным обязательствам имеют лица, предприятия и фирмы, получившие право профессионально монтировать низкотемпературные проводки центрального отопления и проводки горячей потребительской воды.

1.2. Изделиями в значении настоящего документа является любая, произведенная нами после 01.01.2023г. арматура, приобретенная у уполномоченного нами лица или у наших коммерческих представителей, если она вообще не была лишена гарантийного свидетельства или лишена в связи с конкретным заявлением с нашей стороны по отношению к определенному получившему право лицу. Для электронных и электромеханических термостатов и приводов ГЕРЦ, термомоторов ГЕРЦ, комнатных электронных регуляторов температуры, трансформаторов имеются особые постановления, эти изделия не являются полностью “изделиями” ГЕРЦ в понимании настоящего документа. Исключаются также изнашивающиеся части арматуры ГЕРЦ, как, например, прокладки.

1.3. Клиент также получает право на предъявление притензий по гарантийным обязательствам в случае ущербов, возникших в результате конструкционных ошибок, ошибок на производстве или дефекта материала.

1.4. Территория распространения действия гарантийных обязательств ограничена местом возникновения ущерба - в пределах Европы и Турции.

2. Объем услуг предоставляемых нами в связи с гарантийными обязательствами.

На основании настоящих гарантийных обязательств предоставляем:

2.1. Бесплатную поставку заменяющих изделий или частей изделий, необходимых для устранения повреждения с поставкой на место возникновения ущерба.

2.2. По нашему решению проведение необходимого демонтажа и монтажа изделий, компенсация непосредственных материальных издержек, возникших в результате выхода из строя наших изделий.

2.3. Непосредственная ликвидация ущерба, возникшего в результате действия наших изделий.

2.4. Возмещение убытков, возникших в результате действия наших изделий, пострадавшему лицу.

2.5. Наши услуги по пп 2.1. - 2.3. ограничены суммой в размере 500 000 € за каждый один случай возникновения ущерба.

2.6. Наши услуги без учета пункта 4.1. ограничиваются двухлетним сроком с момента изготовления вызвавших повреждения продуктов (изделий).

2.7. Наши обязательства предметно ограничены повреждениями, возникшими в результате конструкционных ошибок, ошибок при производстве изделия или дефектов материала, и отсутствие качеств, наличие которых или нами гарантированно, или наличия которых следовало бы ожидать в связи с уровнем развития техники или торговыми стандартами.

3. Обязанности получившего право на предъявление претензий.

Выполнение названных ниже обязанностей получившими право на предъявление претензий является условием осуществления наших обязательств. Невыполнение одной или нескольких этих обязанностей получившим такое право освобождает нас от каждого из обязательств.

3.1. При установке изделий и пользовании ими следует учесть наши рекомендации, действующие при монтаже изделий, содержащиеся в наших рекламных брошюрах, нормалях, приложениям к упаковкам и наших данных, касающихся сферы применения изделий. При ремонтах следует действовать в точном соответствии с правилами эксплуатации и технического обслуживания.

3.2. Когда получивший право на предъявление претензий получит известие о возникновении ущерба, он должен немедленно (в течение трех рабочих дней) и письменно (посредством факсимильной связи или электронной почты) сообщить нам об этом и предоставить всю требуемую нами информацию. Предоставление информации, по нашему требованию должно состояться в письменном виде.

3.3. Получивший право на предъявление претензий должен нам и представителям нашей страховой компании, предоставить доступ к месту возникновения повреждения и сделать все возможное, что необходимо и целесообразно для определения причины и размера повреждения. В частности, он должен сохранить изделия и их части, которые стали причиной возникновения повреждения и предоставить их в наше распоряжение.

3.4. Предоставление доказательств является обязанностью пострадавшего. Получивший право на предъявление претензий не может ни от собственного, ни от нашего имени признать обязательство возмещения ущерба ни по его существу, ни по его размеру. Заявление, получившего право на предоставление претензий, с которыми он выступил, как до так и после возникновения ущерба, и которое выходит за рамки обязанностей возмещения ущерба, определенные настоящим документом и действующим законодательством, недопускаются и для нас недействительны.

4. Период действия и формальные постановления.

4.1. Настоящие гарантийные обязательства относятся к ущербу, которые возникнут в двухлетний период с момента поставки, отмеченной в данном талоне.
Продление гарантийного срока остается в нашем распоряжении.

5. Разрешение спорных вопросов.

5.1. Место разрешение споров - Вена. Возможные споры могут быть рассмотрены лишь судом по месту нахождения фирмы-производителя. При рассмотрении страховых случаев применяется исключительно австрийское право.

Вена

Дата: _____

М.П

HERZ Armaturen Ges.m.b.H.
A-1230 Wien, Richard-Strauss-Straße 22
e-mail: office@herz-armaturen.com
www.herz-armaturen.com