



## V2000FS

типа FV

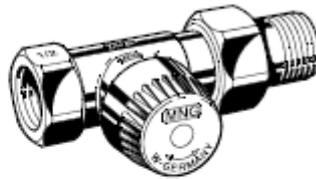
Радиаторный клапан

с тонкой настройкой пропускной способности

### СПЕЦИФИКАЦИЯ



Угловой по DIN



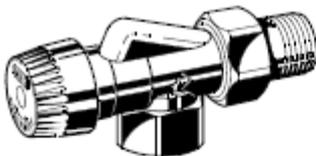
Прямой по DIN



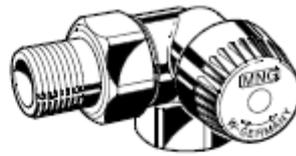
Компактный угловой  
/ Угловой по NF



Компактный прямой  
/ Прямой по NF



Осевой



Угловой торцевой, правый



Осевой  
(обратной трубы)



Прямой  
(обратной трубы)

### Применение

Клапаны термостатических радиаторных клапанов (ТРВ клапана) устанавливаются на подводящей или обратной рубках радиаторов или теплообменников. Вместе с радиаторным термостатом, например Therга-4, они регулируют температуру помещения посредством регулирования потока горячей воды через радиатор.

Термостатические радиаторные клапаны типа FV отличаются бесшумностью работы и предназначены для установки на подводящих или обратных трубах радиаторов в двухтрубных системах водяного отопления с низким расходом теплоносителя. Функция предварительной настройки позволяет регулировать расход через клапан путем предварительной настройки нужного значения.

Расход воды ограничивается предварительно настроенной сменной вставкой типа FV с широким диапазоном регулирования.

Термостатические радиаторные клапаны типа V подходят для:

- всех радиаторных термостатов Honeywell с посадочной резьбой M30 x 1,5;
- приводов Honeywell M100, Z100 и различных M7410;
- приводов Hometronic HR50 и Roomtronic HR40.

### Модульная АТ - концепция

Все клапаны, отвечающие АТ-концепции, используют одну и ту же конструкцию корпусов для клапанов.

Вставку клапана можно заменить любой другой вставкой клапана, выполненного по принципу АТ, т.е. KV, UBG, GB, SL, BB, V и SC.

### Особенности

- Для систем отопления с низким значением расхода.
- Предварительно настраиваемый посредством удобного настроечного диска клапана
- Анти-вандальное выполнение настройки
- Настройка читаема при снятом с клапана термостате
- Бесшумная работа
- Стандартизованные размеры угловых и прямых корпусов (стандарт DIN 3841 - тип D)
- Стандартизованные компактные угловые и прямые модели (стандарт DIN 3841-тип F)
- Замену вставки клапана можно производить в процессе работы системы без опорожнения системы
- Пружина открытия клапана не находится в воде
- Коричневый защитный колпачок с нанесенными литерами FV для четкой идентификации
- Стандартный посадочный размер для термостата M30x1.5

См. на обороте: Конструкция, Материалы, Технические данные и Назначение

## Конструкция

Термостатические радиаторные клапаны типа FV:

- Корпус клапана с PN10, DN10, 15 или 20:
  - с внутренним резьбовым соединением, соответствующим стандарту DIN 2999 (ISO 7), подходящим для трубных резьбовых соединений, а также для соединения с медными трубами или трубами из прецизионной стали на входе<sup>1</sup> (смотрите параметры компрессионных колец в подразделе «Принадлежности»)
  - с внешним резьбовым соединением с накидной гайкой и радиаторным патрубком на выходе<sup>1</sup> (Евро-конус)
  - угловые или прямые корпуса в соответствии с DIN, с размерами согласно HD1215, ч.2, тип D;
  - угловые или прямые корпуса в соответствии с NF, с размерами согласно HD1215, ч.2, тип F;
- Вставка клапана с картриджем типа FV (настраиваемого типа)
- Защитный колпачек.
- Патрубок и накидная гайка.

**Примечание:** <sup>1</sup> в клапанах для обратной трубы – наоборот.

## Материалы

- Корпуса прямых/угловых по DIN, осевых (обратка) и прямых (обратка) клапанов: никелированная красная бронза.
- Корпуса компактных прямых/угловых, прямых/угловых по NF, угловых торцевых и осевых клапанов: никелированная горячекованная бронза.
- Вставки клапанов изготовлены из бронзы с уплотнительными кольцами из EPDM резины, мягкими уплотнениями и штоком из нержавеющей стали.
- Защитный колпачек из коричневого пластика.
- Соединительная гайка из никелированной бронзы, патрубок из бронзы.

## Размеры и заказные номера

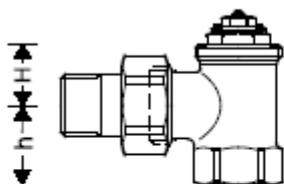


Рис. 1. Угловой.

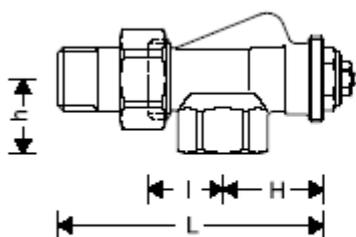


Рис. 3. Осевой.

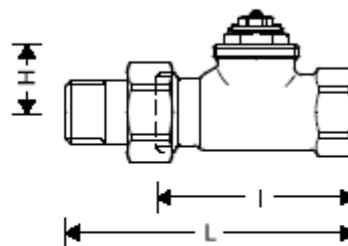


Рис. 2. Прямой.

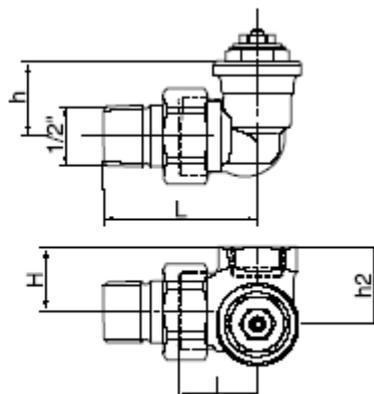


Рис. 4. Угловой торцевой.

## Спецификация

Среда	Вода отопления, качество по VDI2035
Рабочая температура	макс. 130 °С
Рабочее давление	макс. 10 бар
Максимальный перепад давления	2.0 бар
	(Для обеспечения бесшумной работы рекомендуется максимум 0.25 бар)
Значение $K_{vs}$	0.51 (0.60)
Резьба соединения корпуса и термостатической головки	M 30 x 1,5
Размер закрытия	11,5 мм
Рабочий ход	2,5 мм

## Идентификация

- Коричневый защитный колпачок с нанесенными сверху литерами 'FV'
- На вставке клапана нанесена коричневая шкала

## Назначение

Термостатические Радиаторные Клапаны (ТРК) позволяют осуществлять индивидуальное регулирование температуры в помещениях и таким образом экономить энергоресурсы.

Работой ТРК управляет радиаторный термостат. Комнатный воздух, проходя вокруг чувствительного элемента радиаторного термостата, вызывает изменение объема капсулы с чувствительным элементом, которое воздействует на шток клапана и таким образом ТРК закрывается. При спаде температуры, чувствительный элемент сжимается, а возвратная пружина вновь открывает клапан. Благодаря этому в радиатор может затекать только то количество воды, которое необходимо для обеспечения заданной радиаторным термостатом температуры.

Таблица 1. Размеры и заказные номера.

Тип корпуса	DN	Значение Kvs	Соединение	l	L	h	H	h <sub>2</sub>	Заказные номера
<b>Для подводящей трубы</b>									
Угловые по DIN (рис.1)	10	0,51	Rp 3/8"	26	52	20	22	–	V2000EFS10 <sup>2</sup>
	15	0,51	Rp 1/2"	29	58	20	26	–	V2000EFS15 <sup>2</sup>
	20	0,51	Rp 3/4"	34	66	19	29	–	V2000EFS20 <sup>2</sup>
Прямые по DIN (рис.2)	10	0,51	Rp 3/8"	59	85	25	–	–	V2000DFS10 <sup>2</sup>
	15	0,51	Rp 1/2"	66	95	25	–	–	V2000DFS15 <sup>2</sup>
	20	0,51	Rp 3/4"	74	106	25	–	–	V2000DFS20 <sup>2</sup>
Компактные угловые (рис.1)	10	0,51	Rp 3/8"	24	55,5	22	20	–	V2010EFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	26	59,5	23	23	–	V2010EFS15
Компактные прямые (рис.2)	10	0,51	Rp 3/8"	50	81,5	27	–	–	V2010DFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	55	88,5	27	–	–	V2010DFS15
Угловые по NF (рис.1)	10	0,51	Rp 3/8"	24	55,5	22	20	–	V2020EFS10 <sup>2</sup>
	15	0,51	Rp 1/2"	26	59,5	23	23	–	V2020EFS15 <sup>2</sup>
Прямые по NF (рис.2)	10	0,51	Rp 3/8"	50	81,5	27	–	–	V2020DFS10 <sup>2</sup>
	15	0,51	Rp 1/2"	55	88,5	27	–	–	V2020DFS15 <sup>2</sup>
Осевые (рис.3)	10	0,51	Rp 3/8"	24	50	33	22	–	V2000AFS10 <sup>2</sup>
	15	0,51	Rp 1/2"	26	54	35	26	–	V2000AFS15 <sup>2</sup>
Угловые торцевые левые (рис.4)	10	0,51	Rp 3/8"	24	53	26	22	26,5	V2000LFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	24	53	26	26	30,5	V2000LFS15
Угловые торцевые правые (рис.4)	10	0,51	Rp 3/8"	24	53	26	22	26,5	V2000RFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	24	53	26	26	30,5	V2000RFS15
<b>Для обратной трубы</b>									
Осевые (рис.3)	10	0,51	Rp 3/8"	25	52	21	22	–	V2000HFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	29	58	23	26	–	V2000HFS15
Прямые (рис.2)	10	0,51	Rp 3/8"	57	85	23	–	–	V2000IFS10
	15	0,51	Rp 1/2"	65	95	23	–	–	V2000IFS15

ПРИМЕЧАНИЕ: Все размеры указаны в миллиметрах если не указано другое.

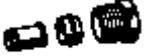
ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>2</sup> Также имеется вариант с никелированной деталью хвостовика радиатора. Для заказа замените заказные номера на V2002... Возможна также поставка по заказу и других корпусов с никелированным хвостовика радиатора.

**Вспомогательные принадлежности****Трубные соединения****Компрессионное кольцо и гайка**

	3/8" x 10 мм	VA620A1010
	3/8" x 12 мм	VA620A1012
	1/2" x 10 мм	VA620A1510
	1/2" x 12 мм	VA620A1512
	1/2" x 14 мм	VA620A1514
	1/2" x 15 мм	VA620A1515
	1/2" x 16 мм	VA620A1516
	3/4" x 18 мм	VA620A2018
	3/4" x 22 мм	VA620A2022

ПРИМЕЧАНИЕ: Для труб из меди и мягкой стали с толщиной стенок 1 мм нужно использовать опорные (поддерживающие) вставки.

**Компрессионное кольцо и гайка с опорной вставкой (x 2 шт.)**

	3/8" x 12 мм	VA621A1012
	1/2" x 12 мм	VA621A1512
	1/2" x 15 мм	VA621A1515
	1/2" x 16 мм	VA621A1516
	3/4" x 18 мм	VA621A2018

**Переходная деталь**

	Труба 1" > Клапан 1/2"	VA6290A260
	Труба 1 1/4" > Клапан 1/2"	VA6290A280
	Труба 1" > Клапан 3/4"	VA6290A285
	Труба 1 1/4" > Клапан 3/4"	VA6290A305

**Хвостовик с резьбой до буртика**

	для клапанов DN 10 (3/8")	VA5201A010
	для клапанов DN15 (1/2")	VA5201A015
	для клапанов DN20 (3/4")	VA5201A020

**Удлиненный хвостовик**

	3/8" x 70 мм (для DN 10), резьба около 50 мм	VA5204A010
	1/2" x 76 мм (для DN 15), резьба около 65 мм	VA5204A015
	3/4" x 70 мм (для DN 20), резьба около 60 мм	VA5204A020

**Впаиваемый хвостовик**

	3/8" x 12 мм (для DN 10)	VA5230A010
	1/2" x 15 мм (для DN 15)	VA5230A015
	3/4" x 20 мм (для DN 20)	VA5230A020

**Арматура клапана****Поворотная головка настройки**

	с возможностью предварительной настройки и встроенной функцией блокировки	VA2200D001
---	---	------------

**Герметичная крышка– для выключения клапанов на отводном патрубке радиатора**

	для клапанов DN 10 (3/8")	VA2202A010
	для клапанов DN15 (1/2")	VA2202A015
	для клапанов DN20 (3/4")	VA2202A020

**Уплотнение под герметичную крышку**

	для клапанов DN 10 (3/8")	VA5090A010
	для клапанов DN15 (1/2")	VA5090A015
	для клапанов DN20 (3/4")	VA5090A020

**Инструмент для замены вставок клапана без опорожнения системы**

	для всех размеров	VA8200A001
---	-------------------	------------

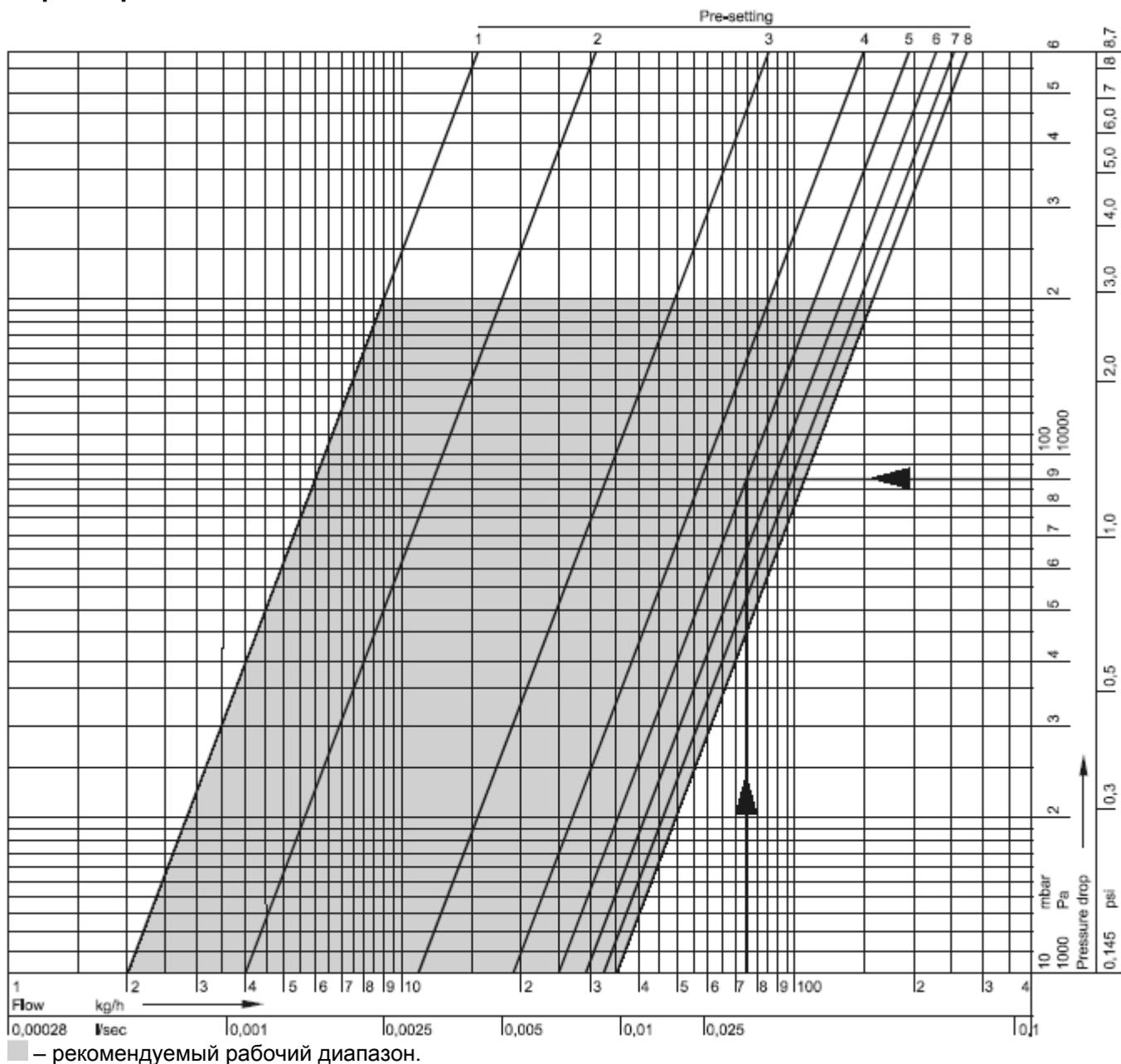
**Сменная вставка клапана**

	V-типа, для всех размеров	VS1200FS01
---	------------------------------	------------

**Ключ предварительной настройки**

	для всех размеров	VA8201FV02
---	-------------------	------------

## Параметры потока



Предварительная настройка	1	2	3	4	5	6	7	8 <sup>3</sup>
xP = 1K (m <sup>3</sup> /h)	0,02	0,04	0,10	0,14	0,16	0,17	0,18	0,18
xP = 2K (m <sup>3</sup> /h)	0,02	0,04	0,11	0,19	0,25	0,29	0,32	0,35
Значение k <sub>vs</sub> (m <sup>3</sup> /h)	0,02	0,04	0,12	0,21	0,30	0,37	0,45	0,51

ПРИМЕЧАНИЕ: <sup>3</sup> – заводская настройка.

## Пример расчета

Заданный расход:	75 кг/ч
Требуется:	Предварительная настройка на заданный перепад давления ( $\Delta p = 90$ мбар = 9000 Па) при диапазоне гидравлических характеристик P = 2K
Решение:	Требуемая потеря давления находится на пересечении линии потока и линии выбранной характеристики клапана P=2K
Результат:	Предварительная настройка 5.

## Примеры установки

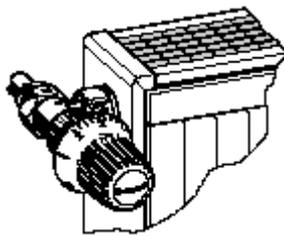


Рис. 5 Угловой

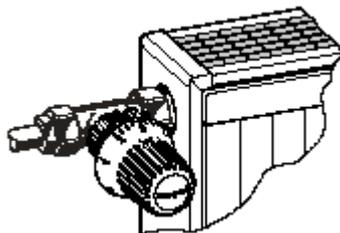


Рис. 6 Прямой

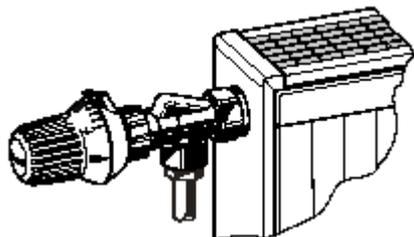


Рис. 7 Осевой

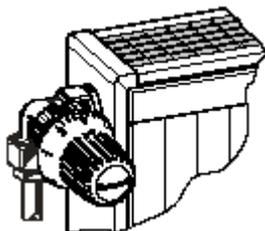


Рис. 8 Угловой торцевой

**Honeywell**

---

### Бытовая автоматика

ЗАО Хоневелл

Лужники 24, 4 этаж

119048, Россия, Москва

Тел: (095) 797-63-01

Факс: (095) 796-98-92

<http://www.honeywell.ru>

Могут вноситься изменения без уведомления.

RU0H-0203GE25 R0402

**DIN EN**

**ISO 9001**

Произведено в соответствии с