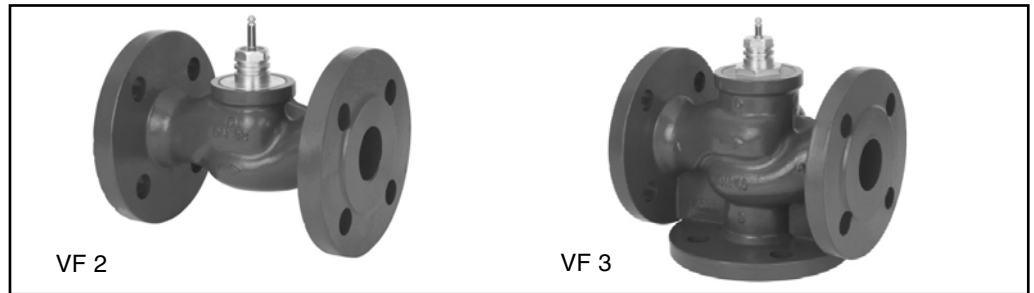


Область  
применения



Седельные регулирующие клапаны **VF2 (2-ходовые)** и **VF3 (3-ходовые)** предназначены для применения преимущественно в системах тепло- и холодоснабжения зданий вместе с редукторными электрическими приводами:

- DN 15-50 мм - типа AMV(E) 335, AMV(E) 435 или AMV(E) 438 SU;
- DN 65-80 мм - типа AMV(E) 335, AMV(E) 435;
- DN 100 мм - типа AMV 423 или AMV 523;
- DN 125, 150 мм - типа AMV(E) 85 или AMV(E) 86.

Кроме того, возможно применение клапанов VF с другими типами электроприводов AMV(E) с помощью специальных адаптеров - см. таблицу «Дополнительные принадлежности».

Основные характеристики:

- DN 15-150 мм
- $k_{vs}$  0,63-320 м<sup>3</sup>/ч
- PN 16 бар
- Регулируемая среда: подготовленная вода или 50 % водный раствор гликоля;
- Температура регулируемой среды:  $T = 2(-10^*) \dots 130 (200^{**})$  °C
- Логарифмическая расходная характеристика
- Клапаны нормально открытые, неразгруженные по давлению
- Соединения: фланцы
- Соответствуют требованиям PED директивы 97/23/EC

\* - при температуре от -10 до 2 °C требуется использовать подогреватель штока;

\*\* - от 130 до 200 °C - только для клапанов DN 125-150 мм.

**Номенклатура и коды для оформления заказа**

Пример:

2-ходовой клапан, DN 15,  $k_{vs}$  1,6, PN 16,  $t_{max}$  130 °C, фланц.

- 1 × клапан VF 2 DN 15 код № **065Z0273**

**Клапаны VF 2 (2-ходовые)**

DN (мм)	$k_{vs}$ (м <sup>3</sup> /ч)	PN	$t_{max}$ (°C)	Код №
15	0,63	16	130	065Z0271
	1,0			065Z0272
	1,6			065Z0273
	2,5			065Z0274
	4,0			065Z0275
20	6,3			065Z0276
25	10			065Z0277
32	16			065Z0278
40	25			065Z0279
50	40			065Z0280
65	63		065Z0281	
80	100		065Z0282	
100	145		065B3205	
125	220		065B3230	
150	320		065B3255	
				200

**Клапаны VF 3 (3-ходовые)**

DN (мм)	$k_{vs}$ (м <sup>3</sup> /ч)	PN	$t_{max}$ (°C)	Код №
15	0,63	16	130	065Z0251
	1,0			065Z0252
	1,6			065Z0253
	2,5			065Z0254
	4,0			065Z0255
20	6,3			065Z0256
25	10			065Z0257
32	16			065Z0258
40	25			065Z0259
50	40			065Z0260
65	63		065Z0261	
80	100		065Z0262	
100	145		065B1685	
125	220		065B3125	
150	320		065B3150	
				200

**Дополнительные принадлежности**

Адаптеры для электроприводов AMV(E)

DN (мм)	Электропривод	Макс. Др (бар)	Код №
15-50	AMV(E) 25, 35, 323, 423, 523	4,0	065Z0311
65-80	AMV(E) 55, 56, 323, 423, 523	2,5	065Z0312

Подогреватели штока для электроприводов AMV(E)

DN (мм)	Электропривод	Напряжение питания, В	Код №
15-80	AMV(E) 335, 435	24	065Z0315
15-50	AMV(E) 438 SU		065B2171
65-100	AMV(E) 55, 56		065Z7020
125, 150	AMV(E) 55, 56		065Z7022
125, 150	AMV(E) 85, 86		065Z7021

**Технические характеристики**

Номинальный диаметр, DN	мм	15					20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25	40	63	100	145	220	320
Пропускная способность, $k_{VS}$	м <sup>3</sup> /ч															
Ход штока	мм	10					15			20		30		40		
Относительный диапазон регулирования		30:1	50:1					100:1								
Характеристика регулирования		ход А-АВ – логарифмическая; ход В-АВ – линейная														
Фактор кавитации z		>0.4														
Величина протечки по стандарту IEC 534		Ход А - АВ < 0.05 % от $k_{VS}$														
		Ход В - АВ < 1.0 % от $k_{VS}$														
Номинальное давление, PN	бар	16														
Макс. перепад давления	бар	4					2.5			1,0 <sup>1)</sup> 1,5 <sup>2)</sup>		0,5 <sup>3)</sup>	1,0 <sup>2)</sup>	0,2 <sup>3)</sup>	3,0 <sup>4)</sup>	1,5 <sup>4)</sup>
Регулируемая среда		Вода/вода-гликолевая смесь с концентрацией гликоля до 50%														
Величина pH среды		Мин. 7, макс. 10														
Температура среды	°C	2(-10 <sup>5)</sup> ) ... 130											2 (-10 <sup>5)</sup> ) ... 200			
Присоединение		фланцы PN 16 по EN 1092-2														
<b>Материалы</b>																
Корпус		Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)												Ковкий чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
Шток		Нержавеющая сталь														
Конус		Латунь										Бронза CuSn5Zn5P b5 (Rg5)		GGG40		
Уплотнение		EPDM														
		PFTE														

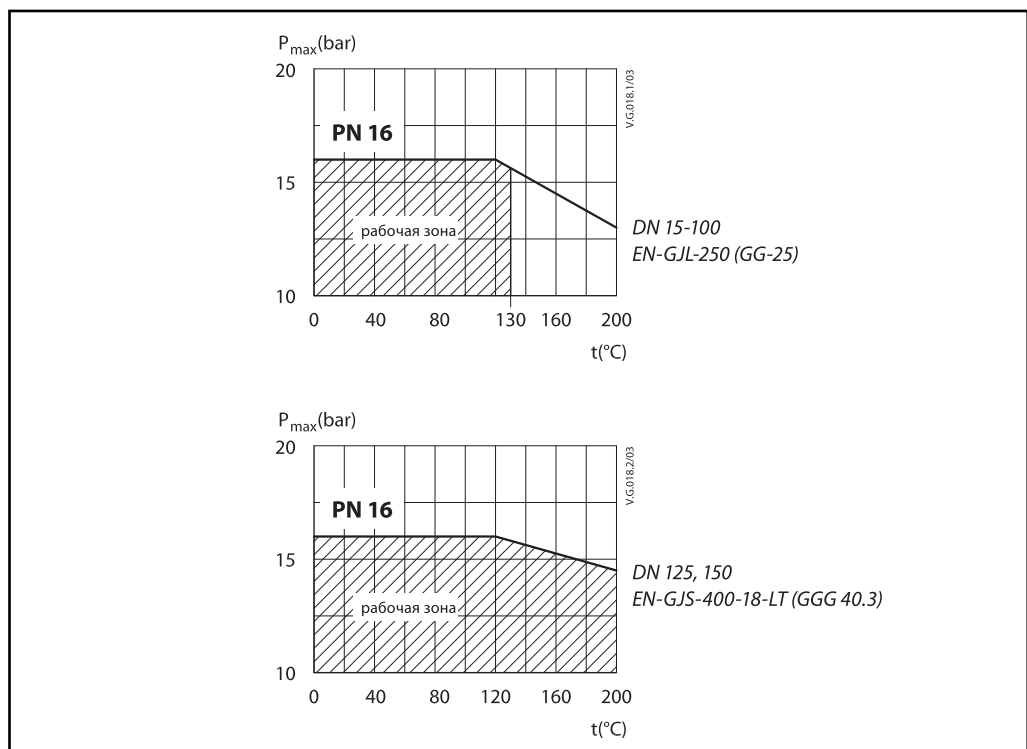
<sup>1)</sup> для электроприводов AMV(E) 56, AMV 423, AMV 523

<sup>2)</sup> для электроприводов AMV(E) 55

<sup>3)</sup> для электроприводов AMV(E) 56

<sup>4)</sup> для электроприводов AMV(E) 85, AMV(E) 86

<sup>5)</sup> при температуре от -10 до +2 °C обязательно использовать подогреватели штока

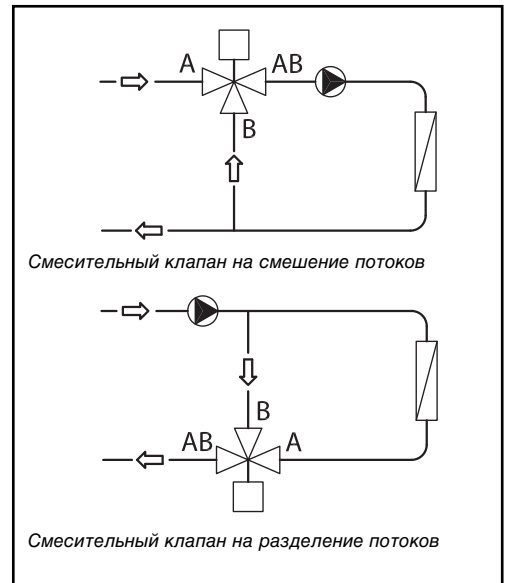
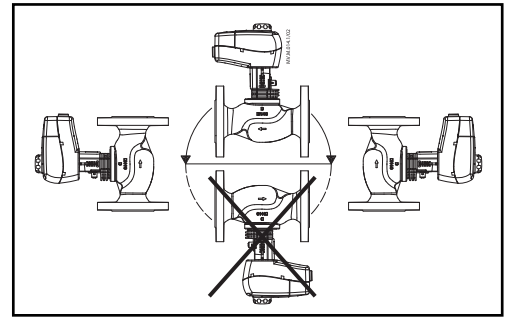
**График зависимости рабочего давления от температуры**


**Монтаж**

Направление потока должно соответствовать стрелкам на корпусе клапана. АВ всегда является выходом; входами являются А (2-ходовой клапан) или А и В (3-ходовой клапан).

Перед монтажом клапана убедитесь, что трубы не содержат металлической стружки или других посторонних предметов. Трубопроводы, на которые устанавливается клапан, должны быть проложены ровно, надежно зафиксированы и защищены от вибрации. Клапан может монтироваться в горизонтальном и вертикальном положении приводом вверх. При монтаже клапана следует предусмотреть достаточное пространство для монтажа/демонтажа привода.

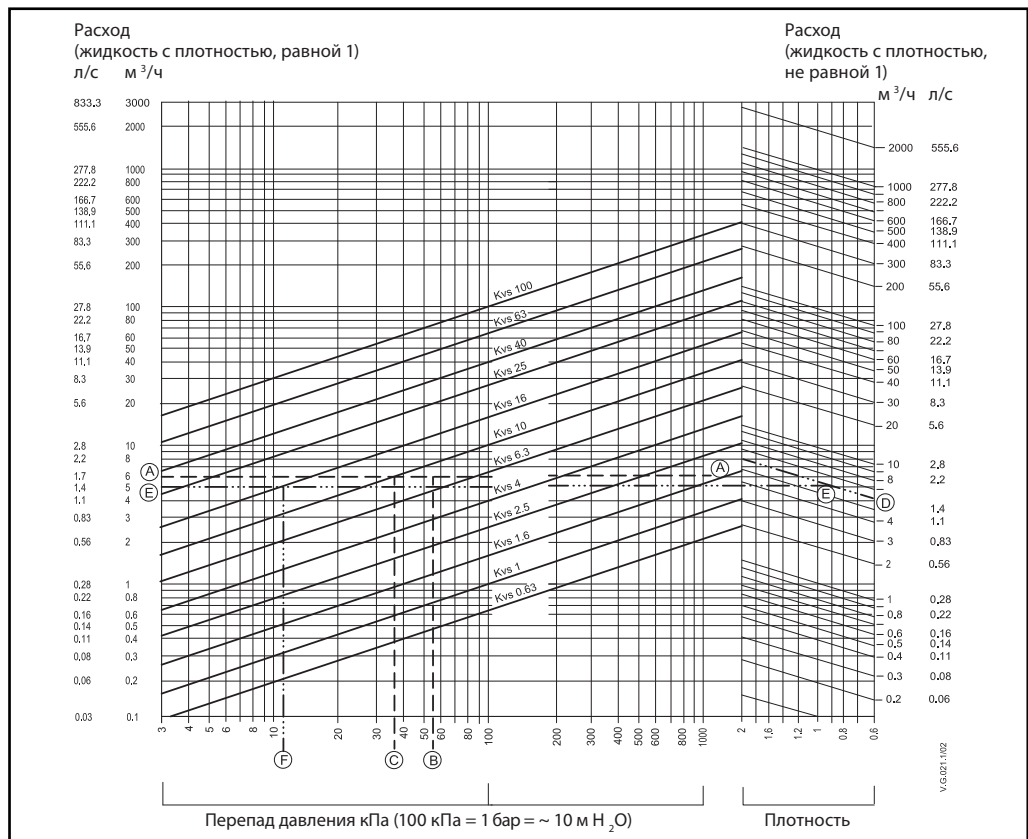
Трехходовой клапан может быть использован только как смесительный. Для смешения потоков клапан устанавливается на подающем трубопроводе, а для разделения – на обратном.



**Утилизация**

Перед утилизацией клапан должен быть разобран и элементы рассортированы по различным группам материалов.

**Выбор типоразмера клапана**



**Примеры:**

*Дано:*

Нагрузка на калорифер:

$Q = 42$  кВт;

Перепад температур в системе:

$\Delta T = 6$  °C;

Перепад давления на клапане:

$\Delta P_{\text{кл}} = 0,55$  бара.

*Решение:*

Расход энергоносителя через клапан:

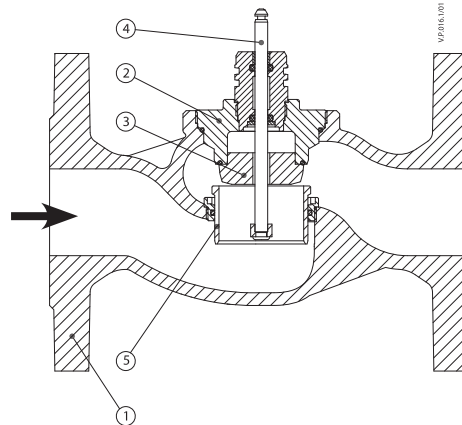
$$G = \frac{Q \times 0,86}{\Delta T} = \frac{42 \times 0,86}{6} = 6,02 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Проводим на диаграмме горизонтальную линию, отображающую требуемый расход – 6,02 м³/ч (линия А-А). Далее проводим вертикальную линию, соответствующую перепаду давления на клапане 0,55 бара (из точки В). Пересечение линии А-А с вертикальной линией из точки В находится между двумя диагональными линиями. Это значит, что нет идеально подходящего типоразмера клапана. В точках пересечения линии А-А с диагональными линиями находим клапан с ближайшим большим  $k_{VS}$ . Это клапан с  $k_{VS} 10$ , перепад давления на котором будет равен 36 кПа (точка С).

**Конструкция**

VF 2

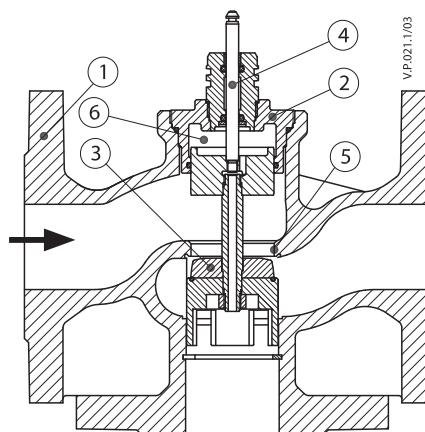
1. Корпус клапана
2. Вкладыш клапана
3. Конус клапана
4. Шток клапана
5. Подвижное седло клапана (разгруженное по давлению)



VF 2

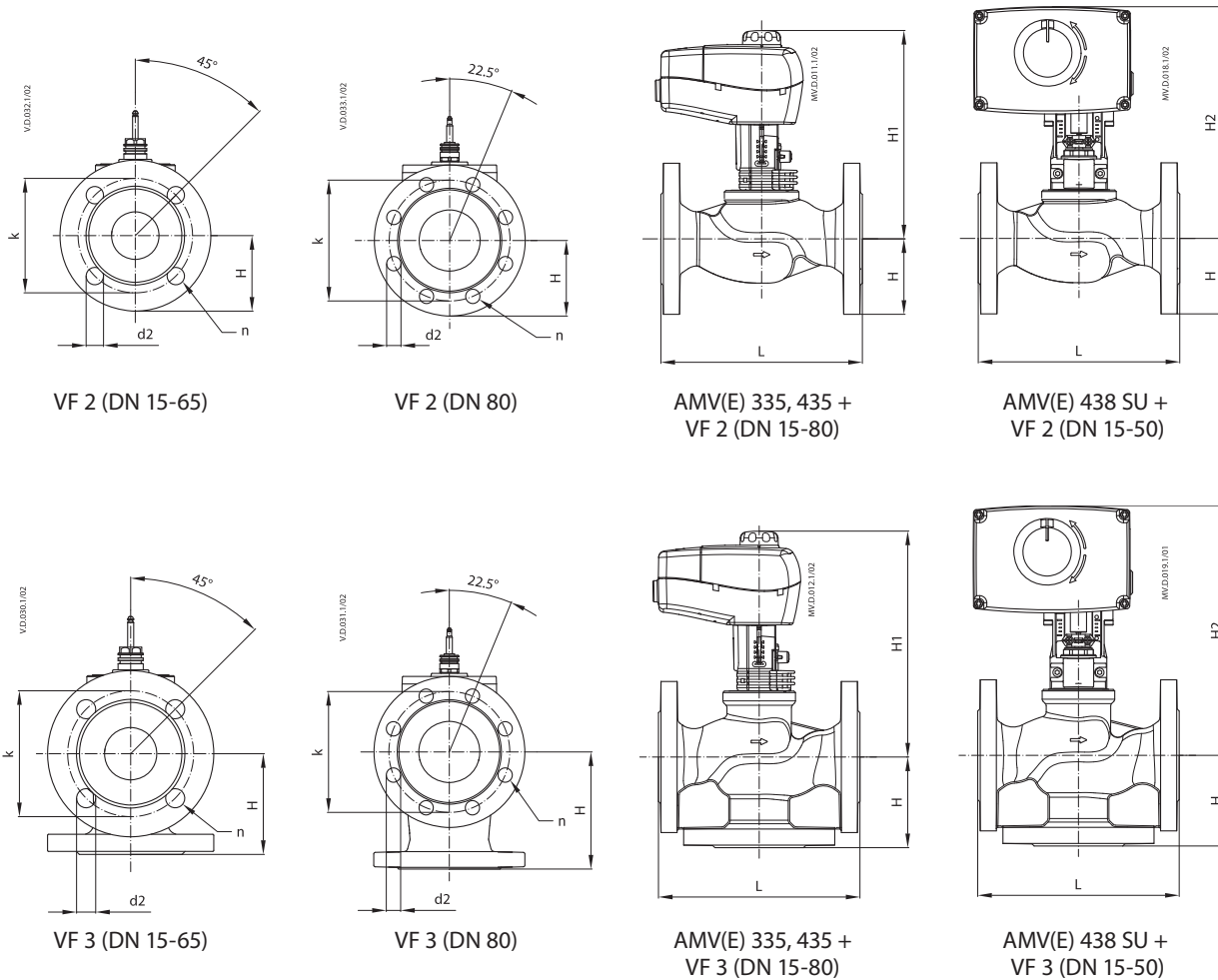
VF 3

1. Корпус клапана
2. Вкладыш клапана
3. Конус клапана
4. Шток клапана
5. Неподвижное седло клапана
6. Камера разгрузки по давлению



VF 3

Габаритные и присоединительные размеры



VF 2 (DN 15-65)

VF 2 (DN 80)

AMV(E) 335, 435 +  
VF 2 (DN 15-80)

AMV(E) 438 SU +  
VF 2 (DN 15-50)

VF 3 (DN 15-65)

VF 3 (DN 80)

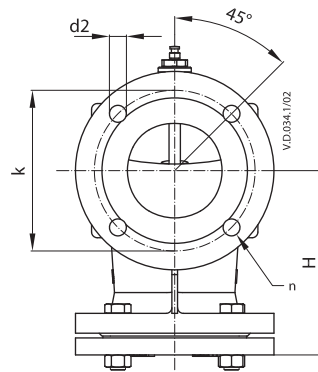
AMV(E) 335, 435 +  
VF 3 (DN 15-80)

AMV(E) 438 SU +  
VF 3 (DN 15-50)

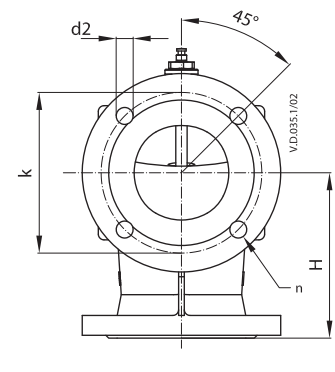
Тип	DN, мм	L, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	k, мм	d2, мм	n	Вес, кг
VF 2	15	130	47,5	192,5	212,5	65	14	4	1,93
	20	150	52,5	194,5	214,5	75	14	4	2,65
	25	160	57,5	198,5	218,5	85	14	4	3,23
	32	180	70	203	223	100	19	4	4,97
	40	200	75	209	229	110	19	4	6,59
	50	230	82,5	214,5	234,5	125	19	4	8,53
	65	290	92,5	249,5	269,5	145	19	4	15,92
	80	310	100	253	273	160	19	8	18,13
VF 3	15	130	63	192	212	65	14	4	2,61
	20	150	70	194	214	75	14	4	3,55
	25	160	75	198	218	85	14	4	4,54
	32	180	80	203	223	100	19	4	6,90
	40	200	90	227	247	110	19	4	9,05
	50	230	100	239	259	125	19	4	12,79
	65	290	120	245	265	145	19	4	19,18
	80	310	155	261	281	160	19	8	23,73

Примечание. При использовании подогревателя штока размер H увеличивается на 31 мм, а H2 – на 5 мм.

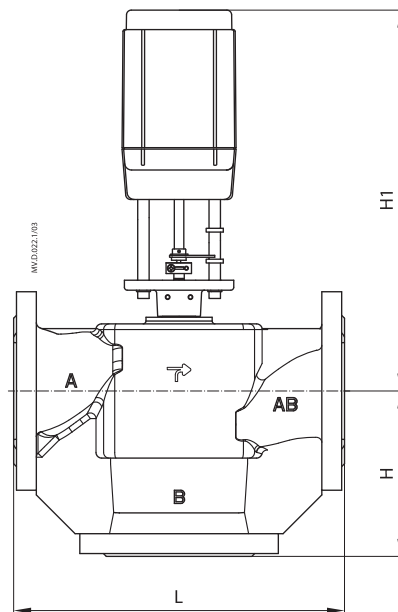
Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)



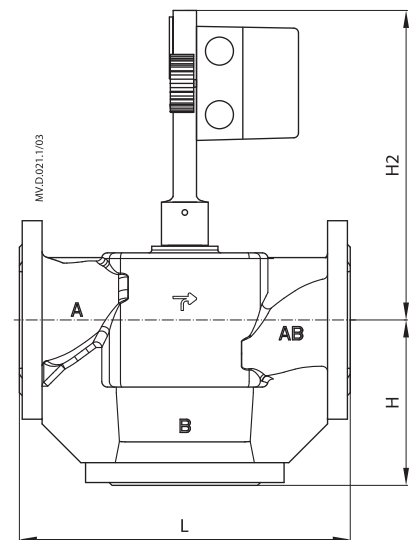
VF 2 (DN 100)



VF 3 (DN 100)



AMV(E) 55, 56 +  
VF 2, VF 3 (DN 100)

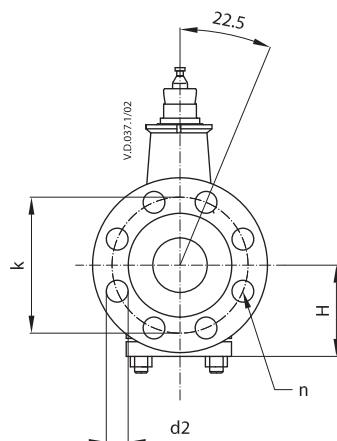


AMV 423, 523 +  
VF 2, VF 3 (DN 100)

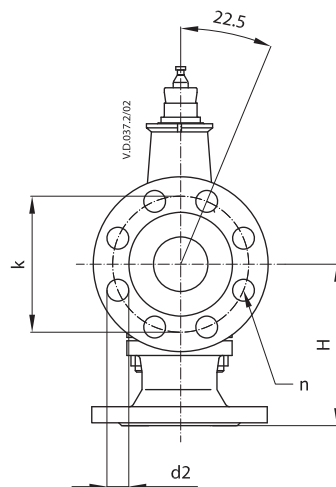
Тип	DN, мм	L, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	k, мм	d2, мм	n	Вес, кг
VF 2	100	350	196	406	317	170	18	4	39,0
VF 3			175						34,0

Примечание. При использовании подогревателя штока размер H не изменяется.

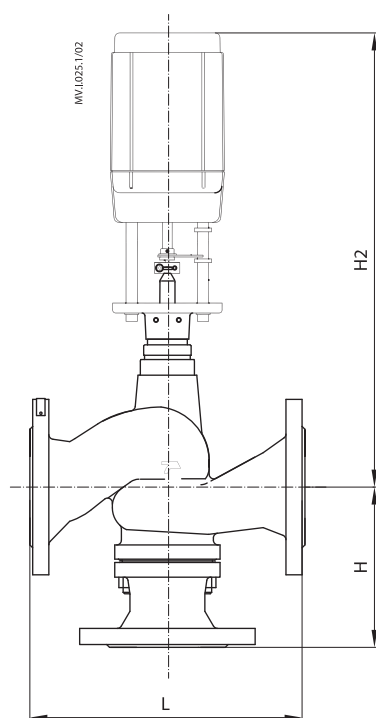
Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)



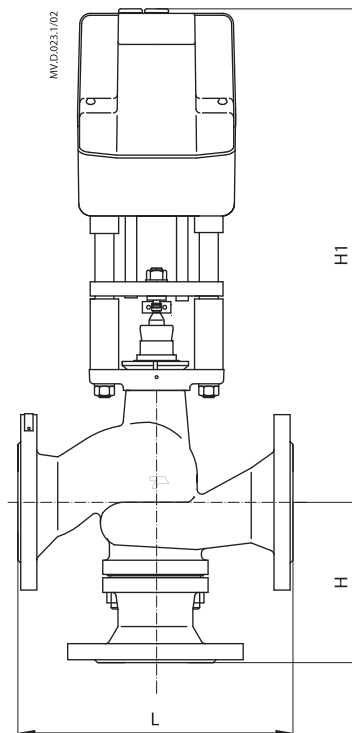
VF 2 (DN 125, 150)



VF 3 (DN 125, 150)



AMV(E) 55, 56 +  
VF 2, VF 3 (DN 125, 150)



AMV(E) 85, 86 +  
VF 2, VF 3 (DN 125, 150)

Тип	DN, мм	L, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	k, мм	d2, мм	n	Вес, кг
VF 2	125	400	160	629	555	210	18	8	54.0
	150	480	200	682	560	240	22	8	79.0
VF 3	125	400	250	629	555	210	18	8	65.3
	150	480	300	682	560	240	22	8	92.0

Примечание.  
При использовании подогревателя штока размер H1 и H2 остаются неизменными.