

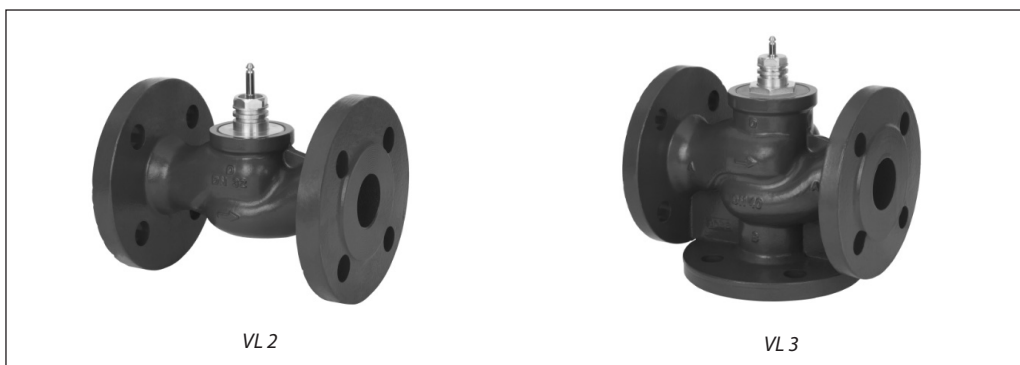
Техническа информация

Седлови вентили (PN 6)

VL 2 – 2-пътен вентил, фланцов

VL 3 – 3-пътен вентил, фланцов

Описание



Вентилите VL 2 и VL 3 осигуряват качествено и икономично решение за голяма част от приложенията в системи с вода и охладена вода.

Вентилите са създадени за съчетаване със следните задвижки:

- DN 15-50 със задвижки AMV(E) 335, AMV(E) 435 или AMV(E) 438 SU. Със задвижки AMV(E) 25 (SU/SD) или AMV(E) 35 (с адаптер **065Z0311**).
- DN 65-80 със задвижки AMV(E) 335 или AMV(E) 435. Със задвижка AMV(E) 56 (с адаптер **065Z0312**).
- DN 100 със задвижки AMV(E) 55 или AMV(E) 56, AMV(E) 655, AMV(E) 658 SU/SD или AMV(E) 659 SD.

Приложенията с други задвижки могат да се видят в „Принадлежности“.

Характеристики:

- Конструкция без пропускане на мехурчета DN 15-80
- Механично свързване с щракване към AMV(E) 335, AMV(E) 435
- Специализиран двупътен и трипътен вентил
- Подходящи за отклоняващи приложения (с 3 отвора)

Основни данни:

- DN 15-100
- k_{vs} 0,63-145 m³/h
- PN 6
- Температура:
 - Циркулационна вода/вода с гликол до 50% 2 (-10¹⁾) ... 120°C
 - ¹⁾ При температури от -10°C до +2°C да се използва нагревател на стеблото
- Присъединяване на фланци PN 6

Кодове за поръчка

Пример:
2-пътен вентил; DN 15; k_{vs} 1,6; PN 6;
 t_{max} 120°C, фланцово съединение

- 1 бр. вентил VL 2 DN 15
Кодов №: **065Z0373**

Двупътен вентил VL 2

DN	k_{vs} (m ³ /h)	T_{max} (°C)	Кодов №
15	0,63	120	065Z0371
	1,0		065Z0372
	1,6		065Z0373
	2,5		065Z0374
	4,0		065Z0375
20	6,3		065Z0376
25	10		065Z0377
32	16		065Z0378
40	25		065Z0379
50	40		065Z0380
65	63		065Z0381
80	100		065Z0382
100	145		065Z3426

Трипътен вентил VL 3

DN	k_{vs} (m ³ /h)	T_{max} (°C)	Кодов №
15	0,63	120	065Z0351
	1,0		065Z0352
	1,6		065Z0353
	2,5		065Z0354
	4,0		065Z0355
20	6,3		065Z0356
25	10		065Z0357
32	16		065Z0358
40	25		065Z0359
50	40		065Z0360
65	63		065Z0361
80	100		065Z0362
100	145		065Z3413

Техническа информация Седлови вентили VL 2, VL 3

Поръчване(продължение)

Принадлежности - Адаптер

DN	Задвижки	макс. Др (bar)	Кодов №
15-50	AMV(E) 25, 35	4,0	065Z0311
65-80	AMV(E) 56	2,5	065Z0312

Принадлежности - нагревател на стеблото

DN	Задвижки	Захранване (V/VA)	Кодов № Нагревател на стеблото	Кодов № Адаптер
15-80	AMV(E) 335, 435	24/40	065Z0315	/
15-50	AMV(E) 438 SU			приложен
15-50	AMV(E) 25/35			065Z0311
65-80	AMV(E) 56			065Z0312
100	AMV(E) 55, 56, 65x	24/15	065Z7020	/

Сервизни комплекти

Тип	DN	Кодов №
Салник	15	065Z0321
	20	065Z0322
	25	065Z0323
	32	065Z0324
	40/50	065Z0325
	65/80	065Z0327
	100	065B1360

Техническа информация

Номинален диаметър	DN	15					20	25	32	40	50	65	80	100
Стойност на k_{v5}	m ³ /h	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	145
Ход	mm	10							15			20		30
Диапазон на регулиране		30:1	50:1				100:1							
Управляващи характеристики		ЛОГ. - порт А-АВ; ЛИН. - порт В-АВ												
Коефициент на кавитация z		≥ 0,4												
Утечка		А - АВ конструкция без пропускане на мехурчета												0,05% от k_{v5}
		В - АВ ≤ 1,0% от k_{v5}												
Номинално налягане	PN	6												
Макс. налягане на затваряне ¹⁾ (смесване)	bar	4										2,5	1,0 ²⁾	
Макс. налягане на затваряне ¹⁾ (отклоняване)		1										0,6	0,3 ²⁾	
Работен флуид		Циркулационна вода / вода с гликол до 50 %												
pH на флуида		Мин. 7, макс. 10												
Температура на флуида		°C	2(-10 ³⁾) ... 120											
Присъединяване		Фланец PN 6, съгласно EN 1092-2												
Материали														
Тяло на вентила		Сив чугун EN-GJL- 250 (GG-25)												
Стебло на вентила		Неръждаема стомана												
Конус на вентила		Месинг ⁴⁾												
Уплътнение със салник		EPDM												

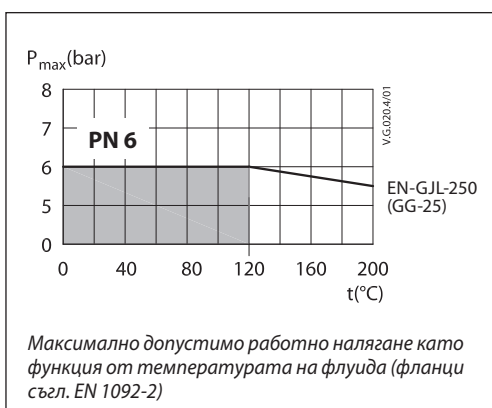
¹⁾ Максималното допустимо диференциално налягане върху вентила, предписвано за цялата гама мотор-вентили със задвижка (функция на производителността на задвижката)

²⁾ за задвижка AMV(E) 55

³⁾ При температури от -10 до +2°C да се използва нагревател за стеблото

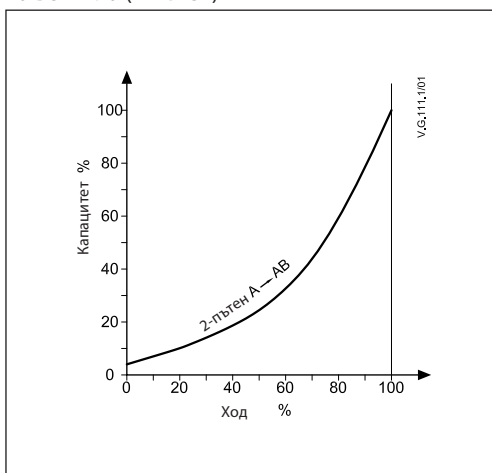
⁴⁾ При DN 100 червен бронз CuSn5Zn5Pb5 (Rg 5)

Диаграма на налягането в зависимост от температурата

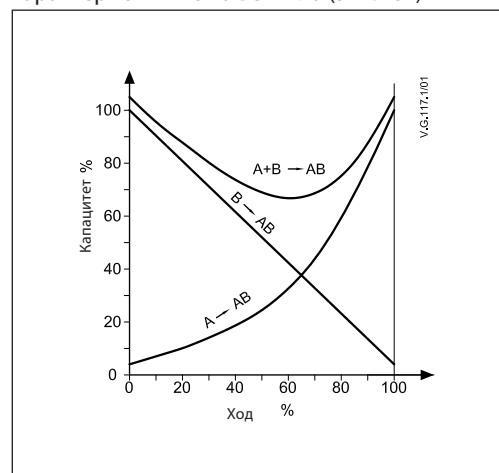


Характеристики на вентила

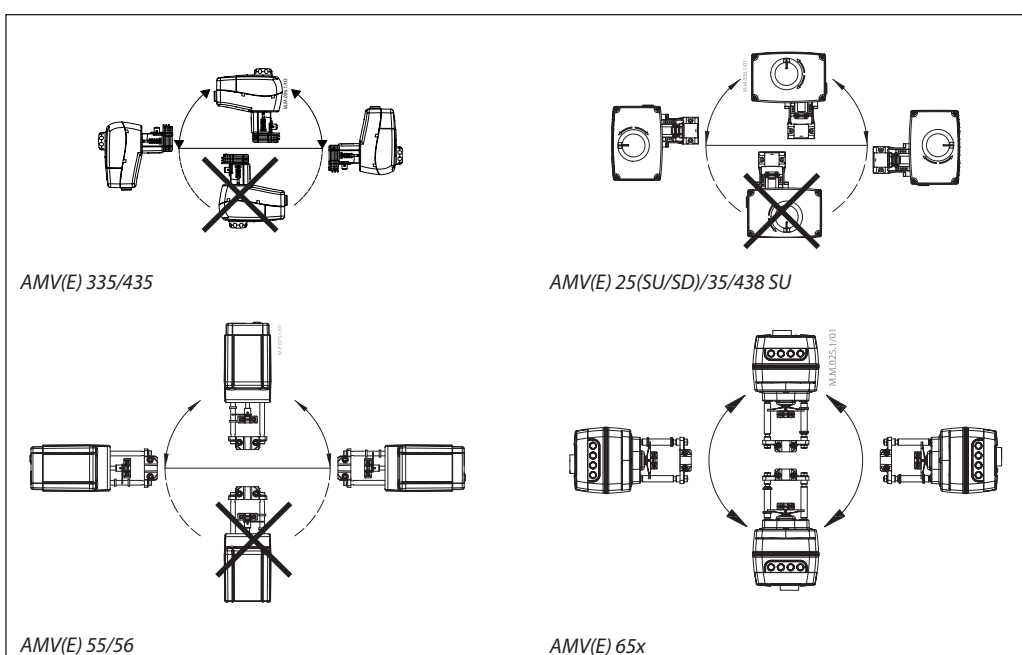
Логаритмична диаграма на характеристиките на вентила (2-пътен)



Логаритмично-линейна диаграма на характеристиките на вентила (3-пътен)



Монтаж



Монтиране на вентила

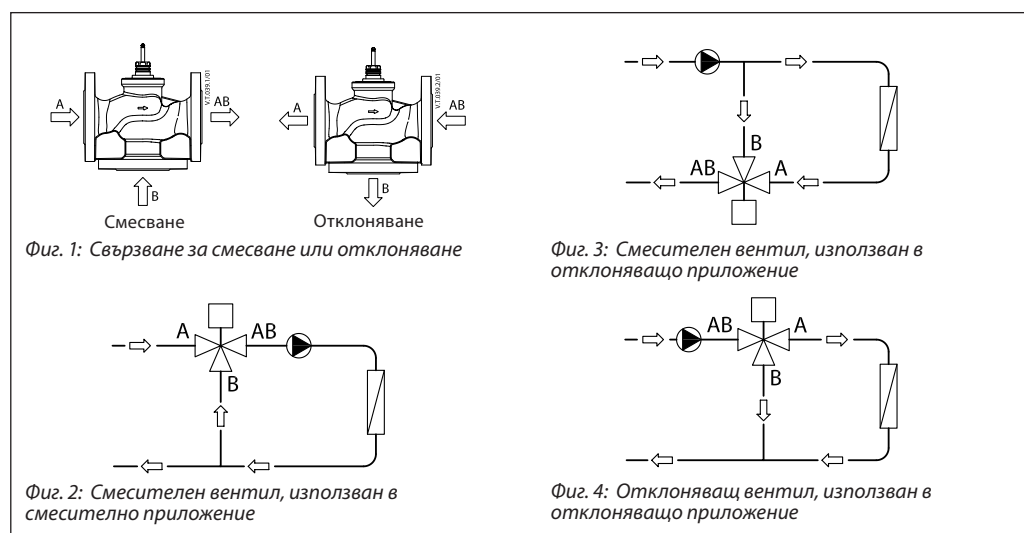
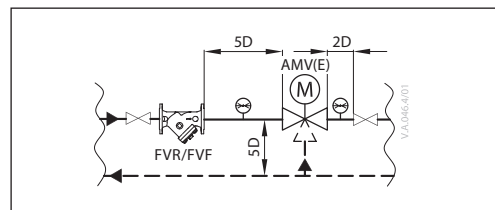
Преди монтиране на вентила тръбите трябва да са почистени и да нямат износвания. Вентилът трябва да се монтира съгласно посоката на протичане, указана върху тялото на вентила. Механични натоварвания на тялото на вентила, предизвиквани от тръбите, не се допускат. Освен това, вентилите не трябва да бъдат подложени на вибрации.

Вентилът може да се монтира във вертикално или хоризонтално положение със задвижката отгоре. Не се допуска монтаж, при който задвижката да сочи надолу.

Винаги монтирайте вентила със стрелката на корпуса в същата посока като потока. За да се избегне турбулентност, която ще засегне точността на измерване, се препоръчва да има права дължина на тръбата нагоре и надолу по потока от вентила, както е показано (D – диаметър на тръбата).

Забележка:

Монтирайте мрежест филтър в противопоток на вентила (напр. Danfoss FVR/FVF)



Свързване за смесване или отклоняване

3-пътният вентил може да се използва като смесителен или отклоняващ вентил (фиг. 1).

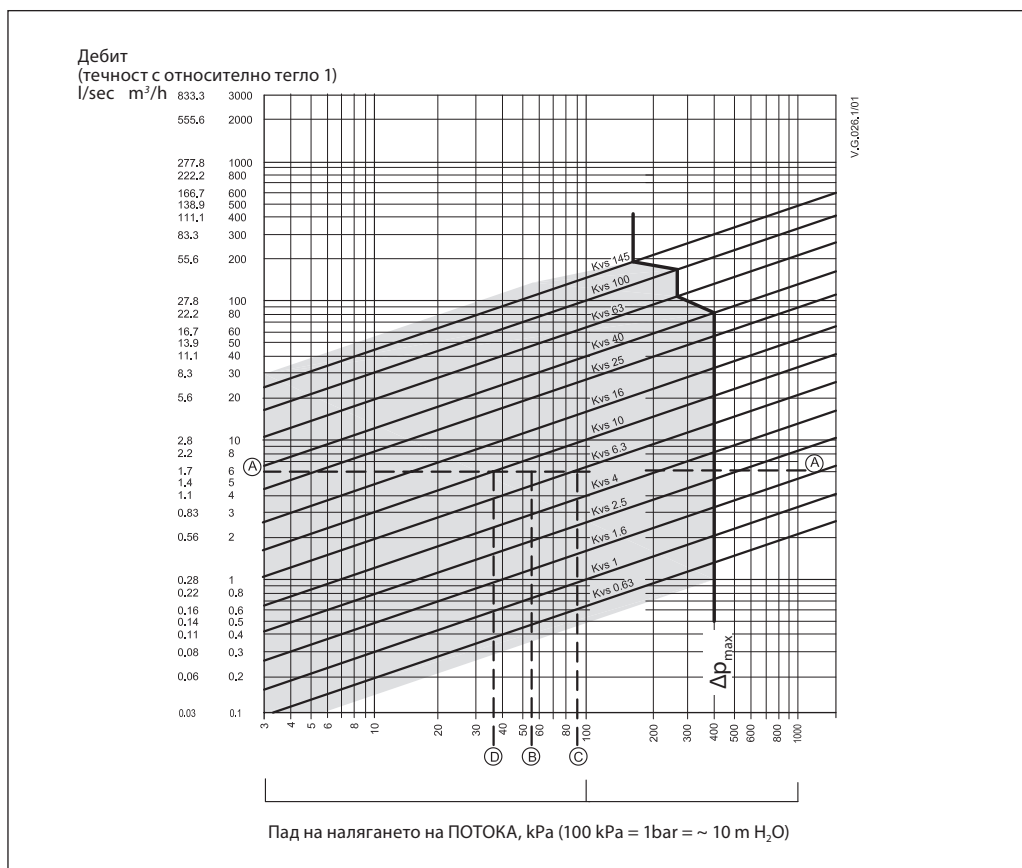
Ако 3-пътният вентил се инсталира като смесителен вентил, което означава, че отворите A и B са входни, а отворът AB е изходен, той може да се инсталира в приложения за смесване (фиг. 2) или отклоняване (фиг. 3).

3-пътният вентил може да се инсталира и като отклонителен вентил в приложение отклоняване (фиг. 4), което означава, че отворът AB е входен, а отворите A и B са изходни.

Забележка:

Максималното налягане на затваряне за смесване и отклоняване не е едно и също.. Направете справка със стойностите, посочени в раздела "Технически данни".

Оразмеряване



Пример

Проектни данни:

Дебит: 6 m³/h

Пад на налягането през системата: 55 kPa

Намерете хоризонталната линия, съответстваща на дебит 6 m³/h (линия A-A).
Управляващата автономност на вентила се определя по уравнението:

$$\frac{Q}{K_{vs}} = \sqrt{\frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}}$$

Където:

Δp_1 = пад на налягането през напълно отворен вентил

Δp_2 = пад на налягането в останалата част от кръга при напълно отворен вентил

Идеалният вентил би дал пад на налягането равен на пада на налягането през системата (т. е. управляваща автономност 0,5):

ако:

$$\Delta p_1 = \Delta p_2$$

$$a = \frac{\Delta p_1}{2 \times \Delta p_1} = 0,5$$

В този пример управляваща автономност от 0,5 би била постигната от вентил, имащ пад на налягането 55 kPa при този дебит (точка B). Пресечната точка на линията A-A с вертикална линия, прекарана от B, попада между две диагонални линии; това означава, че няма идеално оразмерен вентил.

Пресечните точки на линията A-A с диагоналните линии дават пада на налягането по-скоро за реални, отколкото за идеални вентили. В този случай вентил с K_{vs} 6,3 би осигурил пад на налягането 90,7 kPa (точка C):

$$\frac{\text{оттук управляващата автономност на вентила}}{90,7 + 55} = \frac{90,7}{90,7 + 55} = 0,62$$

Вторият по големина вентил с K_{vs} 10 би осигурил пад на налягането 36 kPa (точка D):

$$\frac{\text{оттук управляващата автономност на вентила}}{36 + 55} = \frac{36}{36 + 55} = 0,395$$

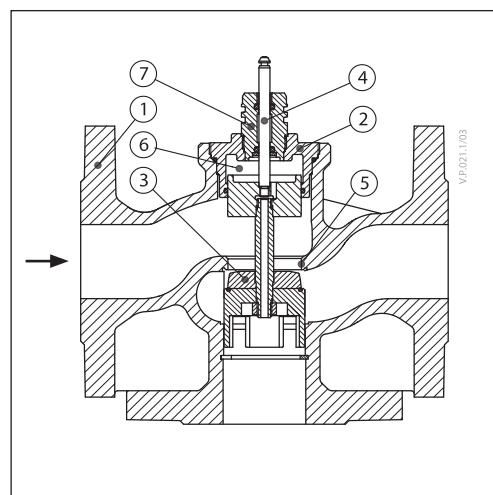
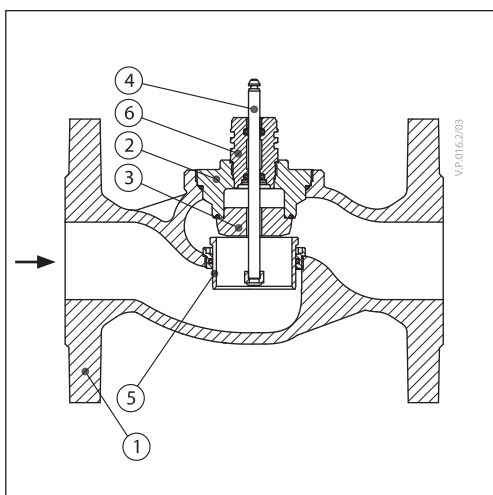
По принцип за приложение с 3 оттора трябва да се избере по-малкият вентил (което ще доведе до управляваща автономност на вентила, по-голяма от 0,5, и следователно до подобро управление). Това обаче ще повиши общото налягане и трябва да се провери от проектанта на системата за съвместимост с предвидения напор на помпата и т.н. Идеалната управляваща автономност е 0,5 с препоръчителен диапазон между 0,4 и 0,7.

Конструкция

(Възможни са различия в конструкцията)

VL 2 DN 15-80

1. Тяло на вентила
2. Втулка за вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила
5. Подвижно седло на вентила (балансиран по налягане)
6. Салник

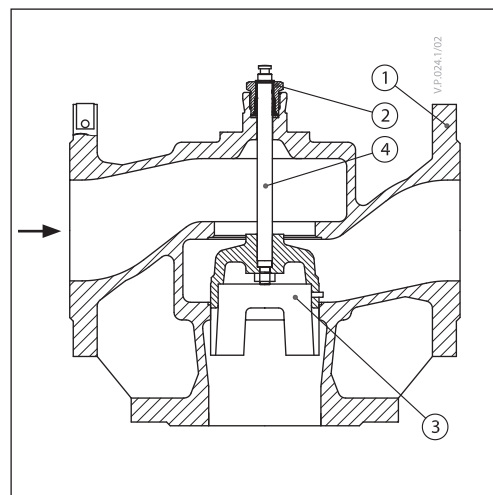
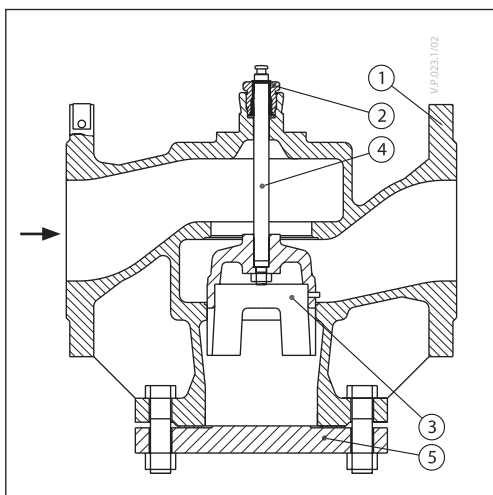


VL 3 DN 15-80

1. Тяло на вентила
2. Втулка за вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила
5. Седло на вентила
6. Камера за балансиране на налягането
7. Салник

VL 2 DN 100

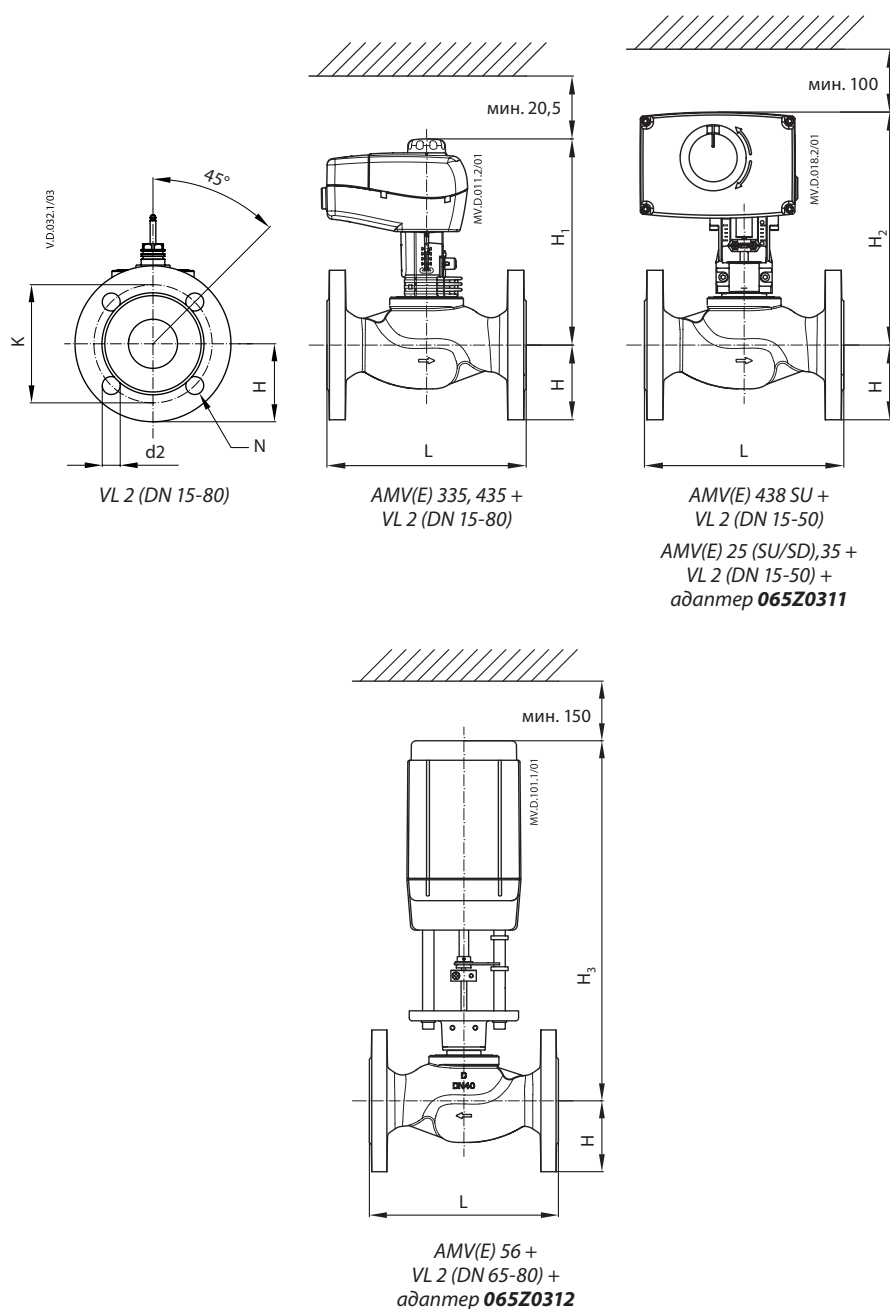
1. Тяло на вентила
2. Втулка за вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила
8. Глух фланец



VL 3 DN 100

1. Тяло на вентила
2. Втулка за вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила

Размери

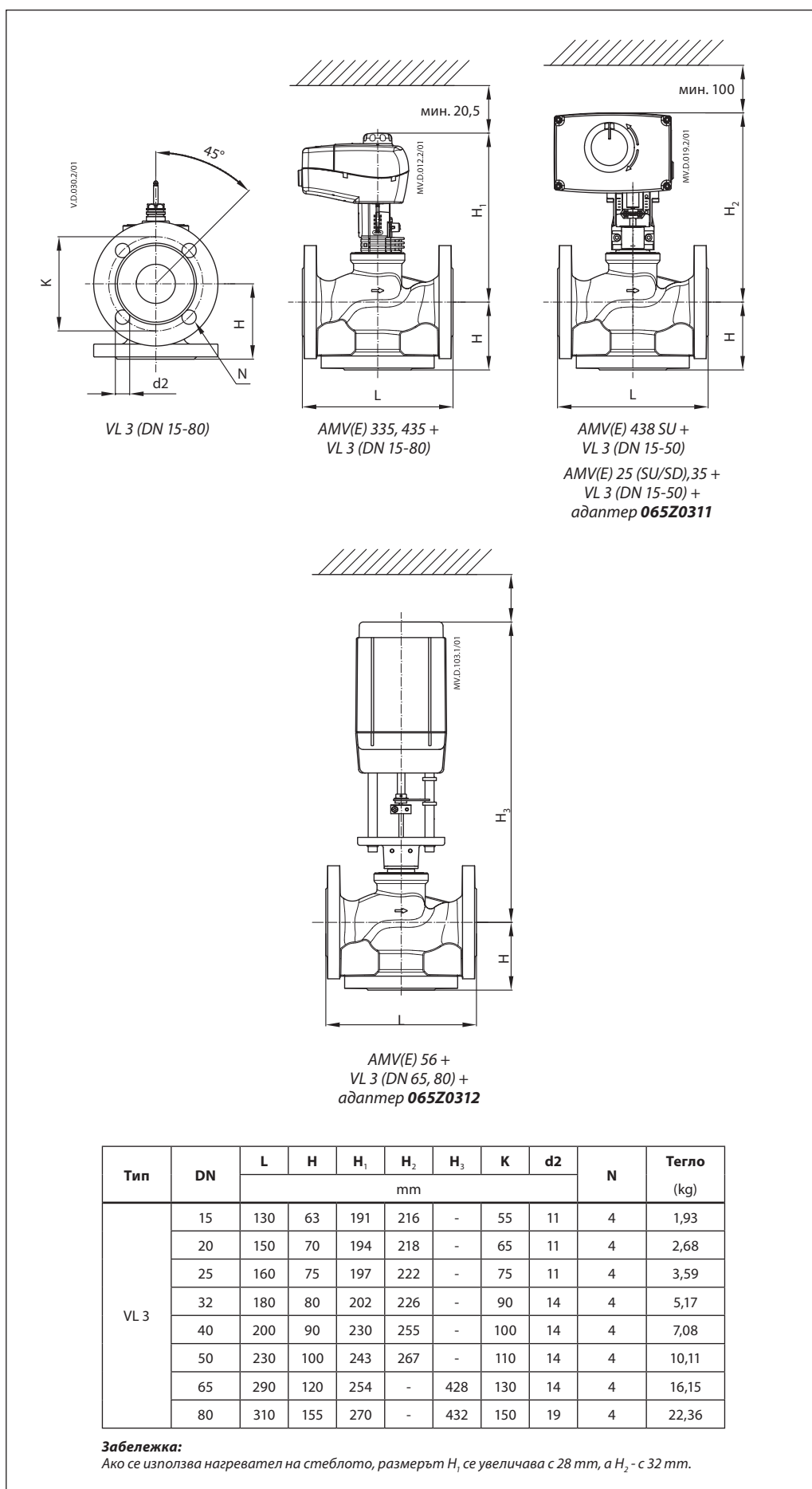


Тип	DN	L	H	H ₁	H ₂	H ₃	K	d2	N	Тегло (kg)
		mm								
VL 2	15	130	40	191	216	-	55	11	4	1,48
	20	150	45	194	218	-	65	11	4	2,07
	25	160	50	197	222	-	75	11	4	2,59
	32	180	60	202	226	-	90	14	4	3,82
	40	200	65	213	237	-	100	14	4	5,28
	50	230	70	218	242	-	110	14	4	6,74
	65	290	88	254	-	428	130	14	4	13,90
	80	310	95	258	-	432	150	19	4	17,22

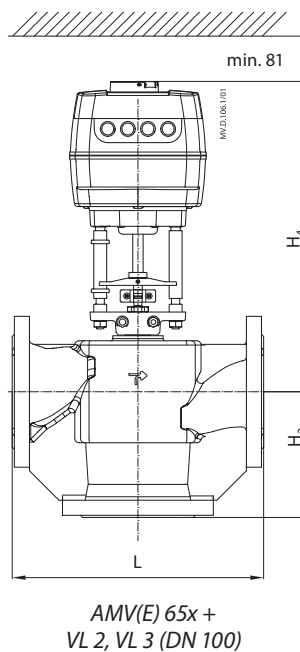
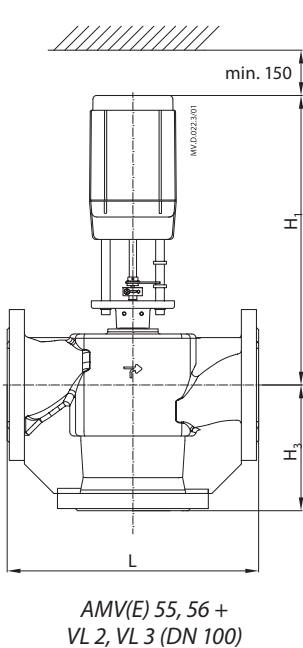
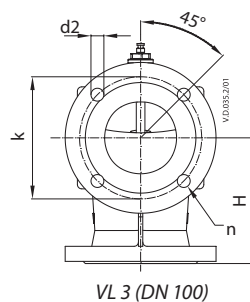
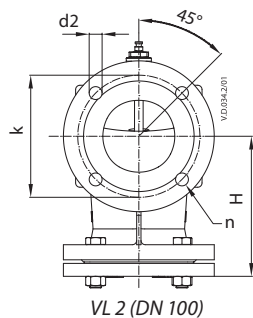
Забележка:

Ако се използва нагревател на стеблото, размерът H₁ се увеличава с 28 mm, а H₂ - с 32 mm.

Размери (продължение)



Размери (продължение)



Тип	DN	L	H	H1	H2	H3	K	d2	N	Тегло (kg)
		mm								
VL 2	100	350	196	406	317	450	170	18	4	39,0
VL 3			175							34,0

Забележка:

Ако се използва нагревател на стеблото, размерът H остава без изменение.



Данфос ЕООД

Сегмент отопление • danfoss.bg • +359 2 9424910 • E-mail: heating@danfoss.bg

Данфос не може да поеме отговорност за възможни грешки в каталози, брошури и други печатни материали. Данфос си запазва правото да променя продуктите без предизвестие. Това се отнася и за вече заявени продукти, при условие, че промените са възможни без произтичащи от това промени във вече договорените спецификации. Всички търговски марки в настоящия каталог са собственост на съответните дружества. Данфос и логото на Данфос са собственост на Danfoss A/S. Всички права запазени.