

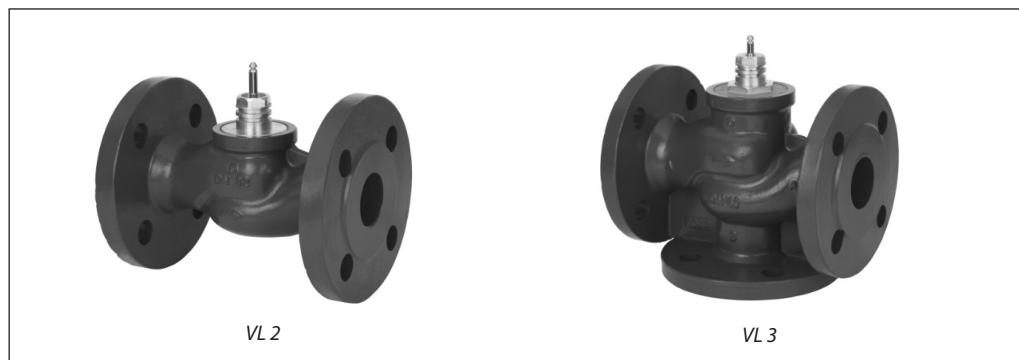
## Техническа информация

### 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 m<sup>3</sup>/h
- PN 6
- Температура:
  - Циркулационна вода/вода с гликол до 50% 2 (-10<sup>1)</sup>) ... 120°C
  - <sup>1)</sup> При температури от -10°C до +2°C да се използва нагревател на стеблото
- Присъединяване на фланци PN 6
- Съответствие с Директива 97/23/EC за оборудване под налягане

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

#### Трипътен вентил VL 3

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

**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 $k_{vs}$	m <sup>3</sup> /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 $k_{vs}$		
		В - АВ ≤ 1,0% от $k_{vs}$												
Номинално налягане	PN	6												
Макс. налягане на затваряне <sup>1)</sup> (смесване)	bar	4								2,5	1,0 <sup>2)</sup>			
Макс. налягане на затваряне <sup>1)</sup> (отклоняване)		1								0,6	0,3 <sup>2)</sup>			
Работен флуид		Циркулационна вода / вода с гликол до 50 %												
pH на флуида		Мин. 7, макс. 10												
Температура на флуида	°C	2(-10 <sup>3)</sup> ) ... 120												
Присъединяване		Фланец PN 6, съгласно EN 1092-2												
<b>Материали</b>														
Тяло на вентила		Сив чугун EN-GJL- 250 (GG-25)												
Стебло на вентила		Неръждаема стомана												
Конус на вентила		Месинг <sup>4)</sup>												
Уплътнение със салник		EPDM												

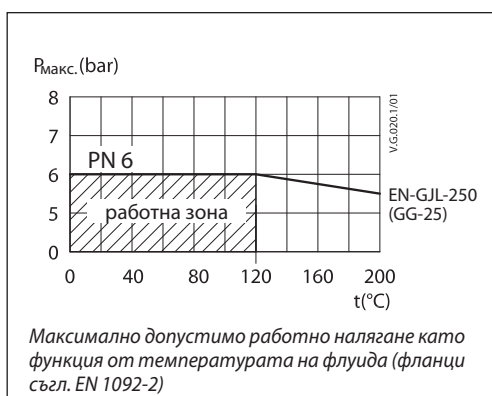
<sup>1)</sup> Максималното допустимо диференциално налягане върху вентила, предписвано за цялата гама мотор-вентили със задвижка (функция на производителността на задвижката)

<sup>2)</sup> за задвижка AMV(E) 55

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

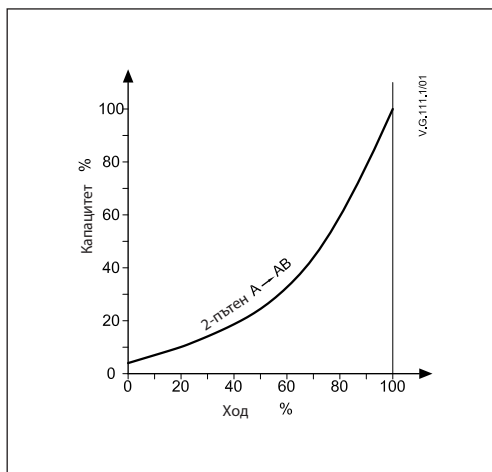
<sup>4)</sup> При DN 100 червен бронз CuSn5Zn5Pb5 (Rg 5)

**Диаграма на налягането в зависимост от температурата**

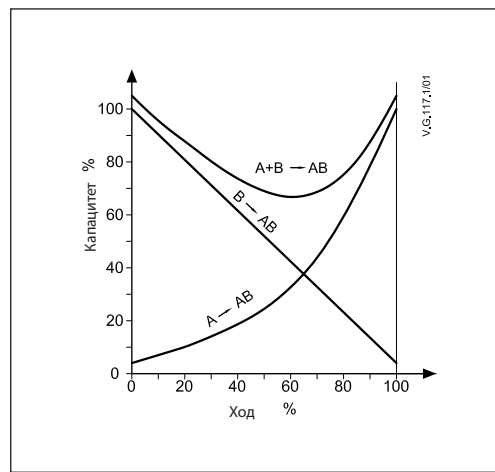


**Характеристики на вентила**

Логаритмична диаграма на характеристиките на вентила (2-пътен)



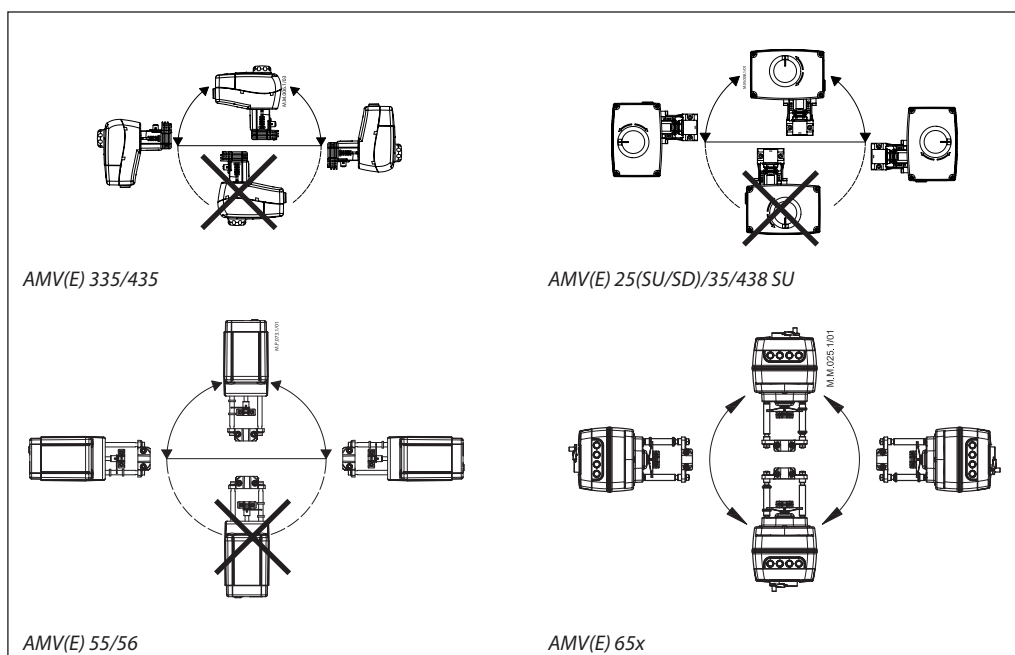
Логаритмично-линейна диаграма на характеристиките на вентила (3-пътен)



**Рециклиране**

Вентилът трябва да се разглоби и компонентите му да се сортират според материала на изработка, преди да бъде предаден за вторични суровини.

Монтаж



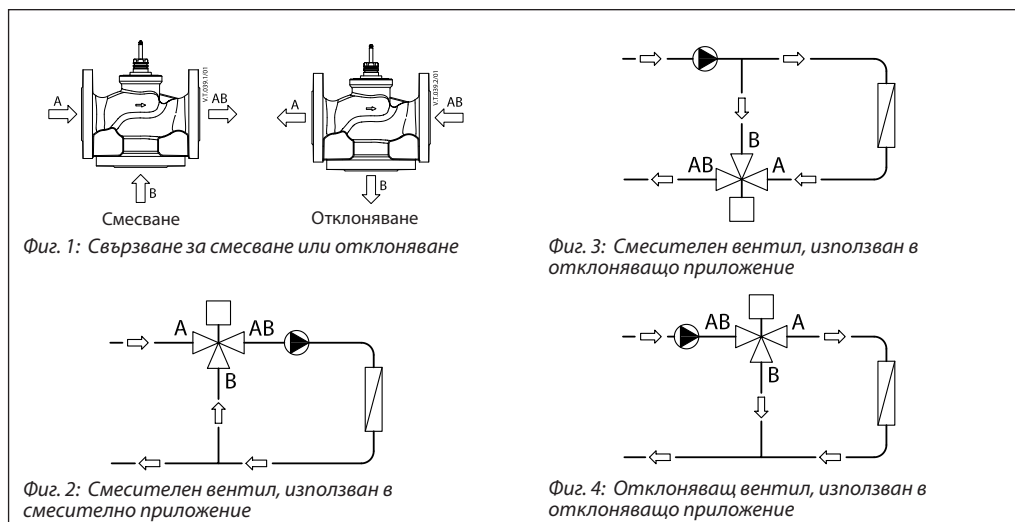
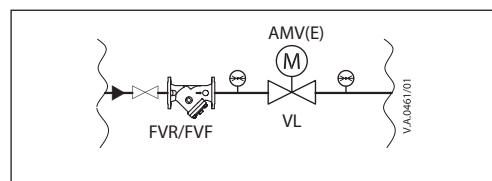
**Монтиране на вентила**

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.

**Забележка:**

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



**Свързване за смесване или отклоняване**

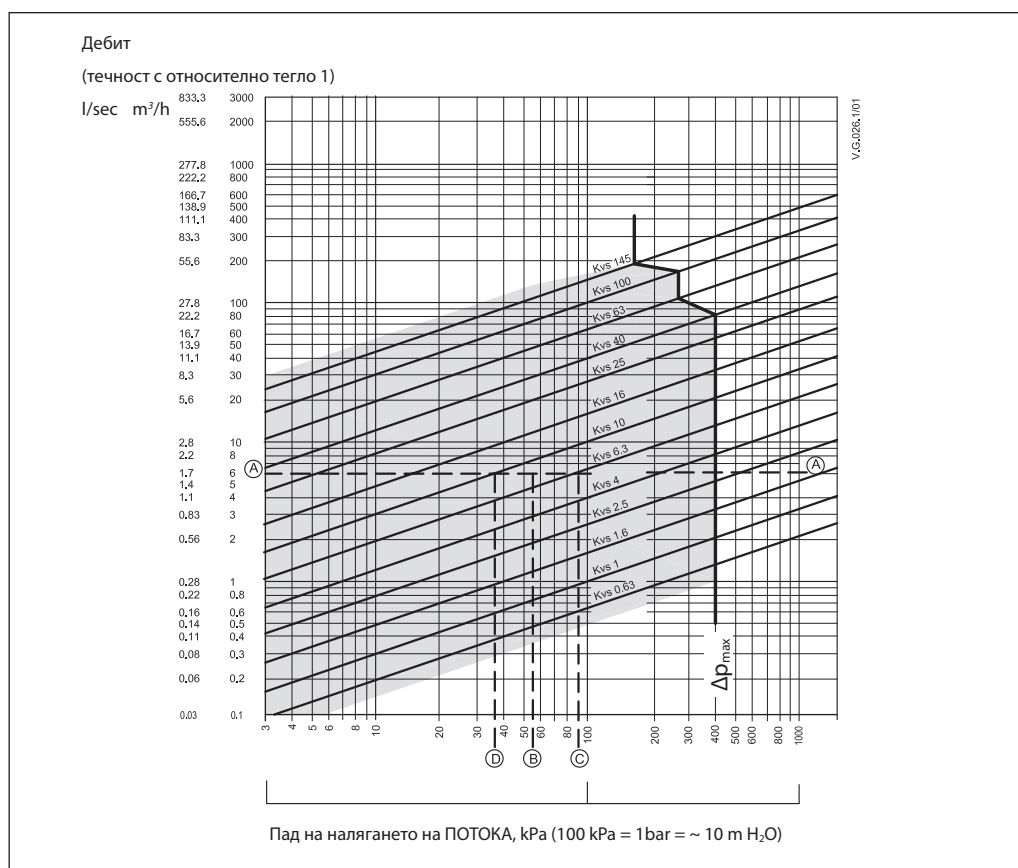
3-пътният вентил може да се използва като смесителен или отклоняващ вентил (фиг. 1).

Ако 3-пътният вентил се инсталира като смесителен вентил, което означава, че отворите А и В са входни, а отворът АВ е изходен, той може да се инсталира в приложенията 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 АВ е входен, а отворите А и В 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:

$$\text{Управляваща автономност на вентила, } a = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

Където:

$\Delta p_1$  = пад на налягането през напълно отворен вентил

$\Delta p_2$  = 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):

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

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

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

По принцип за приложение с 3 отвора 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**

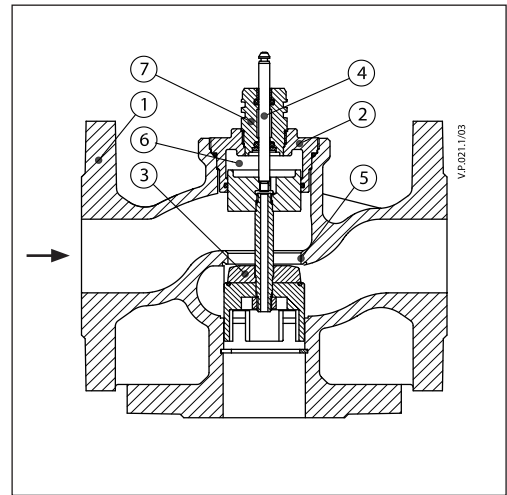
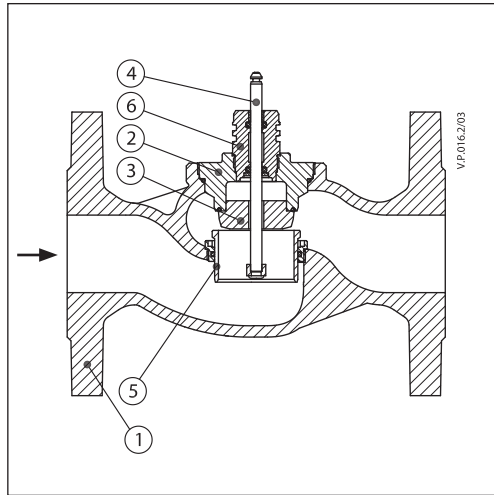
(Възможни са различия в конструкцията)

**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

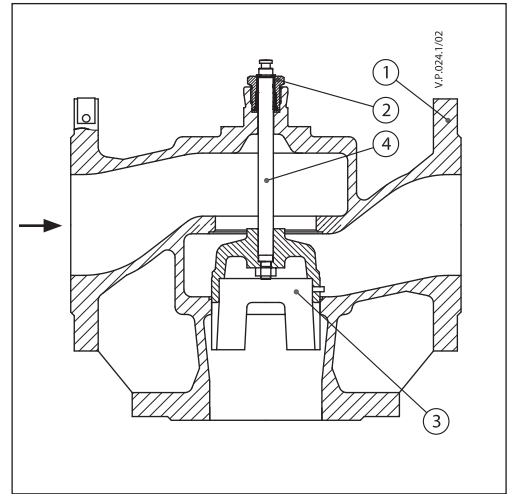
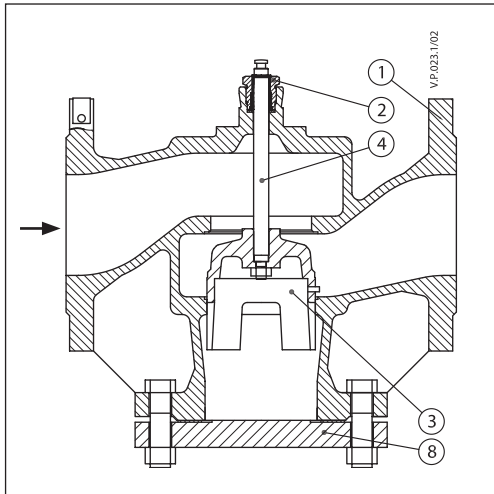
**VL 3 DN 15-80**

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**

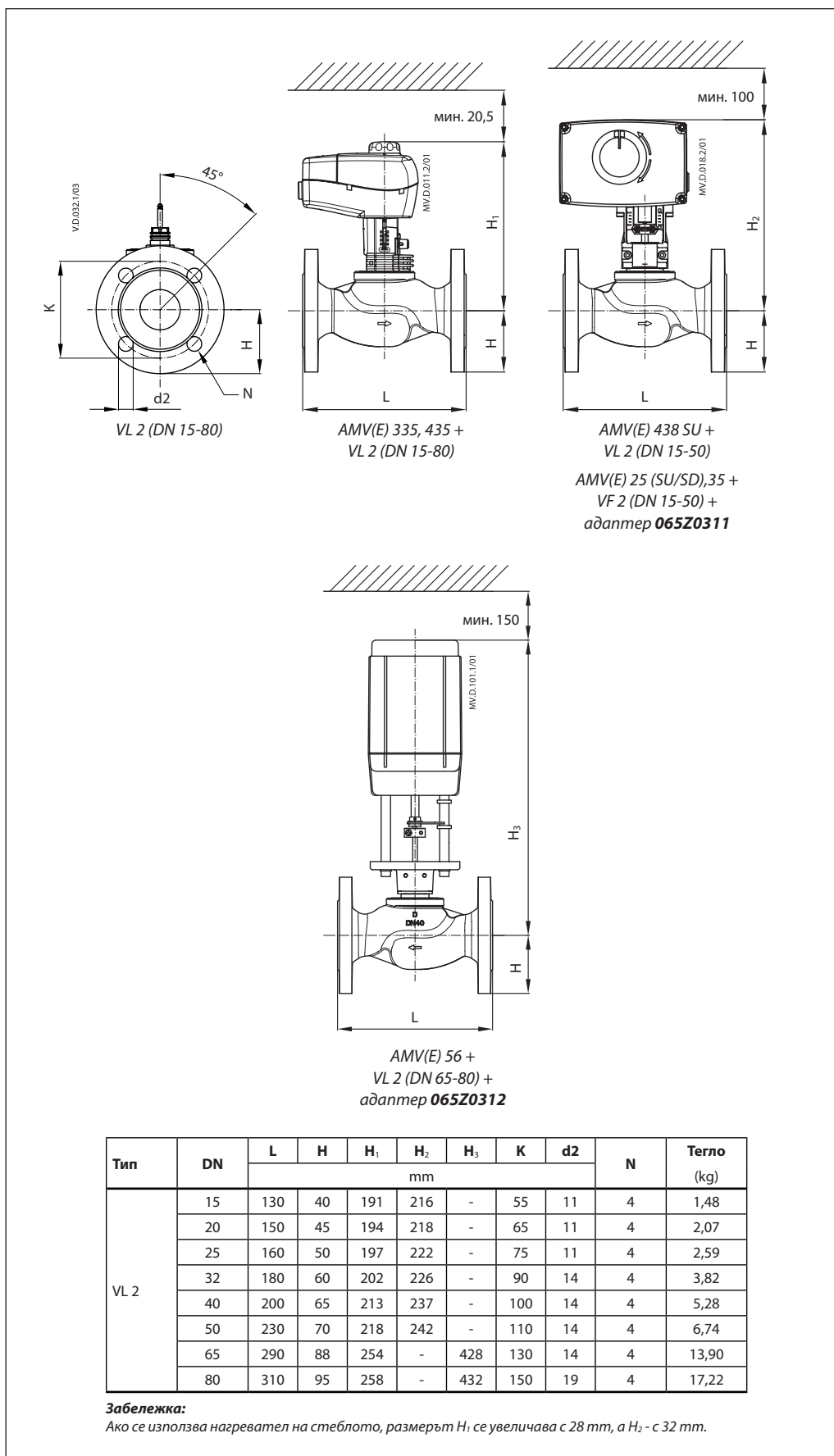
1. Тяло на вентила
2. Втулка за вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила
8. Глух фланец



**VL 3 DN 100**

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

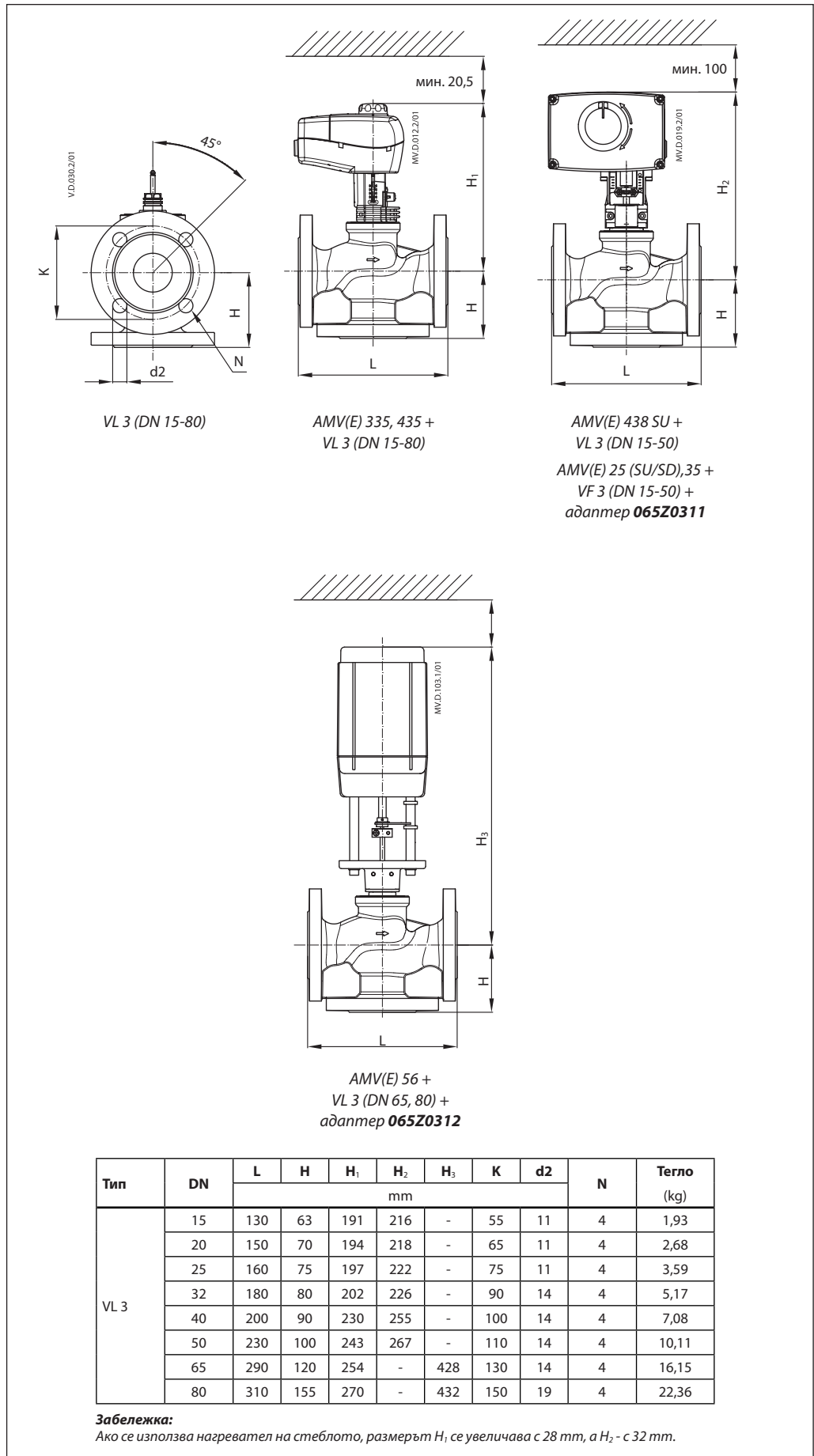
Размери



Тип	DN	L	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	K	d2	N	Тегло (kg)
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	

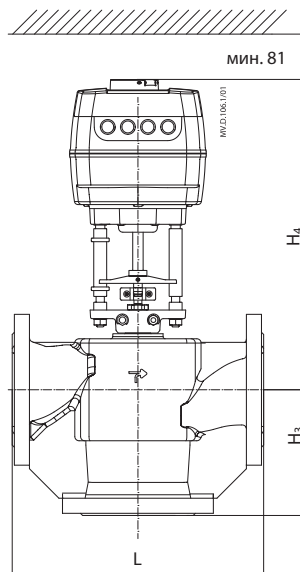
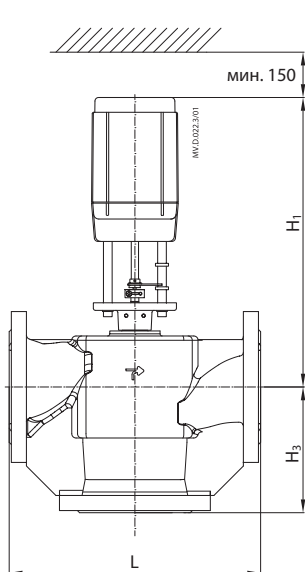
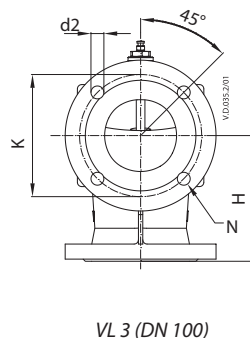
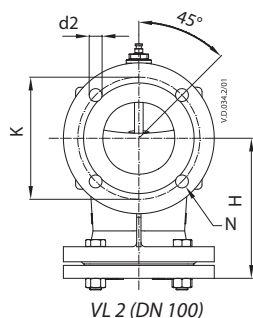
**Забелжка:**  
Ако се използва нагревател на стеблото, размерът H<sub>1</sub> се увеличава с 28 mm, а H<sub>2</sub> - с 32 mm.

Размери (продължение)





Размери (продължение)



Тип	DN	L	H	H1	H2	H3	K	d2	N	Тегло (kg)
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 Н остава без изменение.





## Данфос ЕООД

1510 София  
ул. »Резбарска« № 5  
Тел.: 02 / 942 49 10  
Факс: 02 / 942 49 11

---

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.

---