

Технически данни

Седлови вентили (PN 16)

VRG 2 – 2-пътен вентил, външна резба

VRG 3 – 3-пътен вентил, външна резба

Описание



Вентилите VRG осигуряват качествено и икономично решение за повечето приложения в системи с вода и охладена вода.

Вентилите са създадени за съчетаване със следните задвижки:

- Със задвижки AMV(E) 335, AMV(E) 435 или AMV(E) 438 SU.
- Със задвижки AMV(E) 25, 25 SU/SD, 35 или (с адаптер 065Z0311).

Комбинациите от задвижки се виждат от раздел „Размери“.

Характеристики:

- Конструкция без пропускане на мехурчета
- Механично свързване с щракване към AMV(E) 335, AMV(E) 435
- Специализиран вентил с 2 отвора
- Подходящ за отклоняващи приложения (с 3 отвора)

Основни данни:

- DN 15-50
- k_{vs} 0,63-40 m³/h
- PN 16
- Температура:
 - Циркулационна вода / вода с гликол до 50%: 2 (-10*) ... 130°C
- * При температури от -10°C до +2°C да се използва нагревател на стеблото
- Присъединяване:
 - Външна резба

Кодове за поръчка

Пример:

3-пътен вентил, DN 15; k_{vs} 1,6; PN 16; T_{max} 130°C; външна резба

- Вентил 1x VRG 3 DN 15

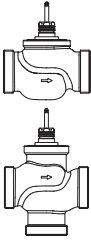
Кодов №: **065Z0113**

Опция:

- 3 бр. накрайници

Кодов №: **065Z0291**

2 и 3-пътни вентили VRG (външна резба)

Скица	DN	k_{vs} (m ³ /h)	Кодов №	
			VRG 2	VRG 3
	15	0,63	065Z0131	065Z0111
		1,0	065Z0132	065Z0112
		1,6	065Z0133	065Z0113
		2,5	065Z0134	065Z0114
		4,0	065Z0135	065Z0115
	20	6,3	065Z0136	065Z0116
	25	10	065Z0137	065Z0117
	32	16	065Z0138	065Z0118
	40	25	065Z0139	065Z0119
	50	40	065Z0140	065Z0120

Технически данни
Седлови вентили (PN 16) VRG 2, VRG 3
Кодове за поръчка
(продължение)

Принадлежности - Накрайници

Тип	DN	Кодов №	
Накрайници ¹⁾	Rp ½	15	065Z0291
	Rp ¾	20	065Z0292
	Rp 1	25	065Z0293
	Rp 1¼	32	065Z0294
	Rp 1½	40	065Z0295
Rp 2	50	065Z0296	

¹⁾ 1 накрайник вътрешна резба за VRG външна резба (Ms - CuZn39Pb3)

Принадлежности - Адаптер и нагревател за стъбло

Тип	за задвижки	Кодов №
Адаптер	AMV(E) 25/35	065Z0311
Нагревател за стъбло	AMV(E) 335/435	065Z0315

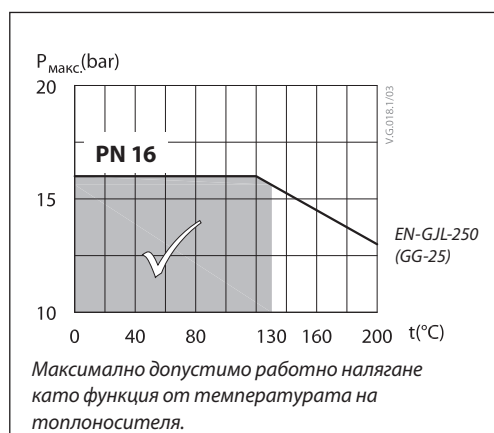
Сервизни комплекти

Тип	DN	Кодов №
Салник	15	065Z0321
	20	065Z0322
	25	065Z0323
	32	065Z0324
	40/50	065Z0325

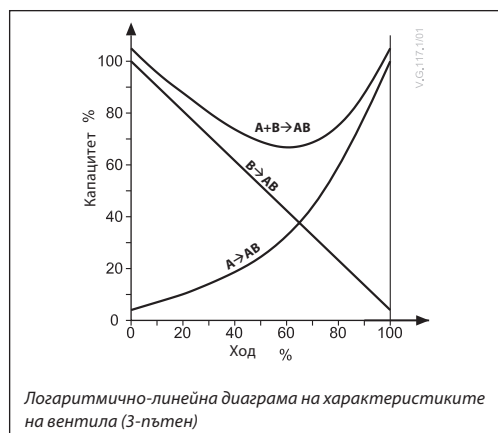
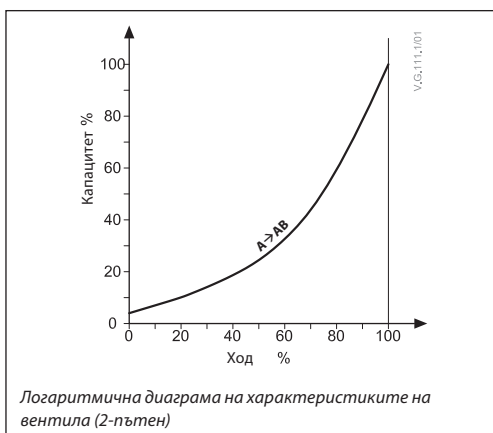
Технически данни

Номинален диаметър	DN	15					20	25	32	40	50
k_{vs} стойност	m ³ /h	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40
Ход	mm	10							15		
Диапазон на регулиране		30:1	50:1				100:1				
Управляващи характеристики		ЖУРНАЛ: порт A-AB; LIN: порт B-AB									
Коефициент на кавитация z		≥ 0,4									
Утечка		A - AB конструкция без пропускане на мехурчета B - AB ≤ 1,0 % of k_{vs}									
Номинално налягане	PN	16									
Макс. налягане на затваряне	bar	Смесителни: 4 Отклоняващи: 1									
Топлоносител		Циркулационна вода / вода с гликол до 50%									
pH на топлоносителя		Мин. 7, макс. 10									
Температура на топлоносителя	°C	2 (-10 ¹⁾) ... 130									
Присъединяване		външна резба									
Материали											
Тяло на вентила		Сив чугун EN-GJL- 250 (GG-25)									
Стъбло на вентила		Неръждаема стомана									
Конус на вентила		Месинг									
Уплътнение със салник		EPDM									

¹⁾ При температури от -10 до +2°C да се използва нагревател на стъблото

Диаграма на налягането в зависимост от температурата


Характеристики на вентила



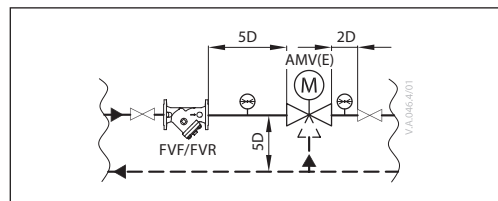
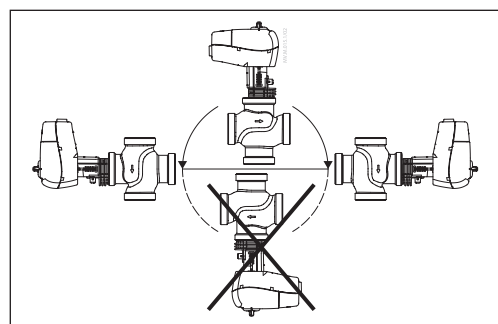
Монтаж

Монтиране на вентила

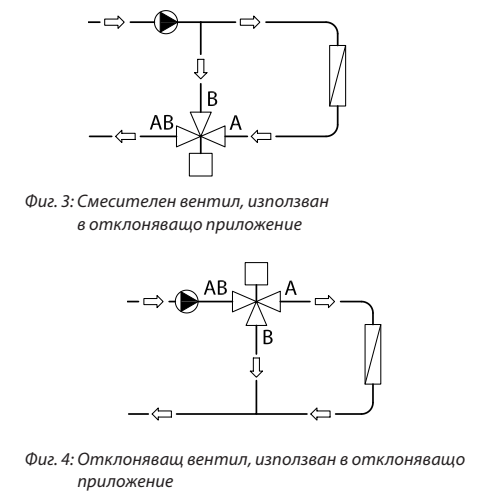
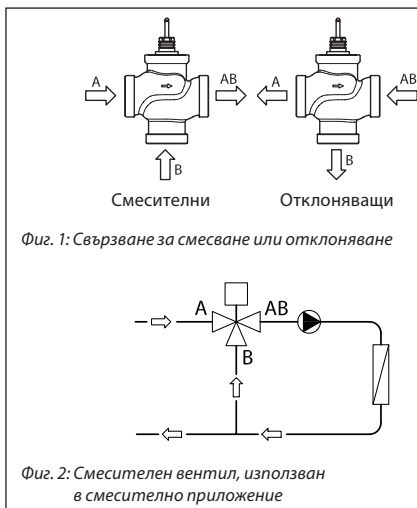
Преди монтиране на вентила тръбите трябва да са почистени и да нямат износвания. Вентилът трябва да се монтира по посоката на протичане, както е посочено на тялото на вентила, освен при отклоняване, когато вентилът може да се монтира обратно на посоката на протичане (потокът е обратен на указаното върху 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.

Монтажът на вентила със задвижката е допустим в хоризонтално положение или обърнат нагоре. Монтаж в положение обърнат надолу не се допуска.

Винаги монтирайте клапана със стрелката на тялото 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 клапана, както е показано (D – диаметър на тръбата).



Забележка:
Монтирайте мрежест филтър в противоположен поток на вентила (напр. Danfoss FVR/FVF)



Свързване за смесване или отклоняване

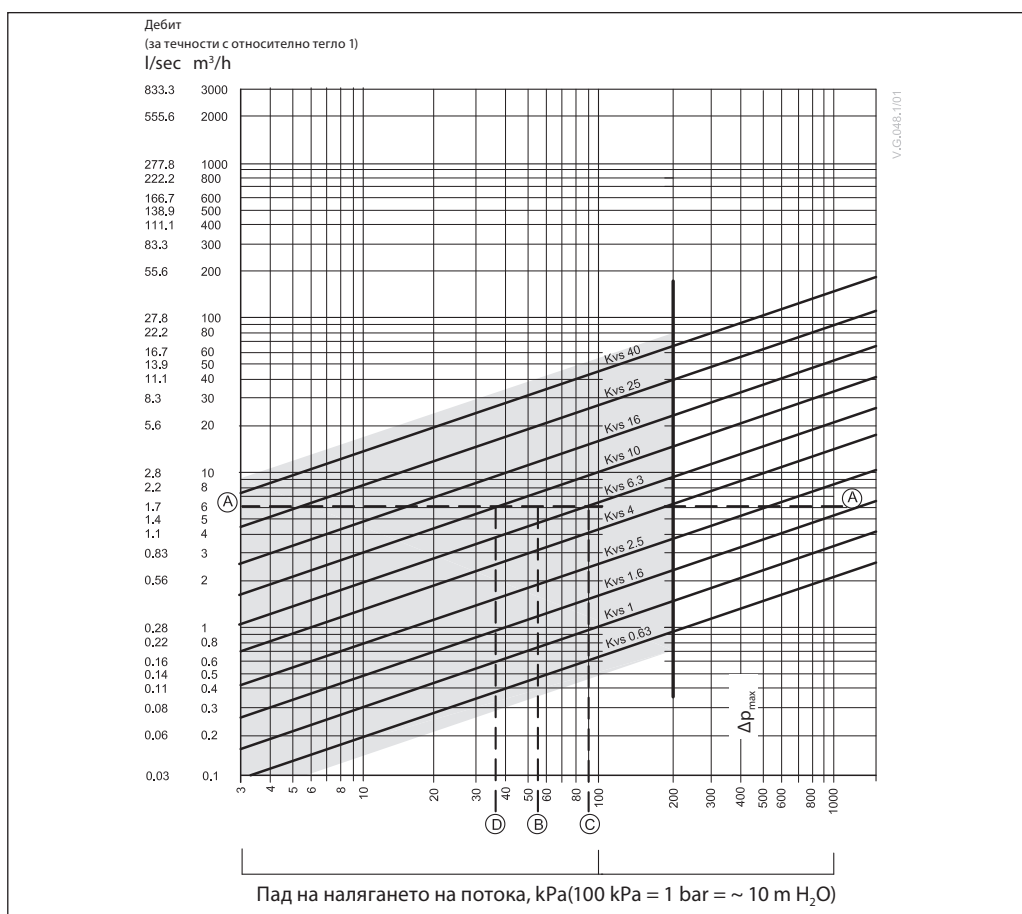
3-пътният вентил може да се използва като смесителен или отклоняващ вентил (фиг. 1).

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 напрежение на инсталация 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:

$$\text{Управляваща автономност} = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

на вентила, а

Където:

Δp₁ = пад на налягането през напълно отворен вентил

Δp₂ = 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):

$$\text{ако: } \Delta p_1 = \Delta p_2$$

$$a = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 - \Delta p_2} = 0.5$$

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_v 6,3 би осигурил пад на налягането 90,7 kPa (точка C):

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

Вторият по големина вентил с K_v 10 би осигурил пад на налягането 36 kPa (точка D):

$$\text{Следователно управляващата автономност} = \frac{36}{36 + 55} = 0,395$$

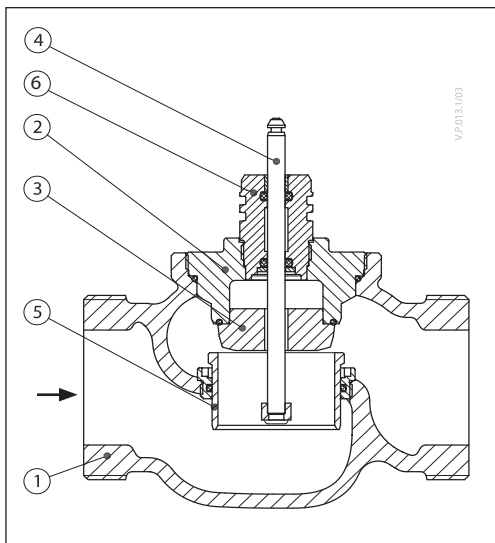
По принцип, за приложение с 3 отвората трябва да се избере по-малкият вентил (което ще доведе до управляваща автономност на вентила по-голяма от 0,5 и следователно до подобро управление). Това обаче ще повиши общото налягане и трябва да се провери от проектанта на системата за съвместимост с предвидения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

Конструкция

(Възможни са различия в конструкцията)

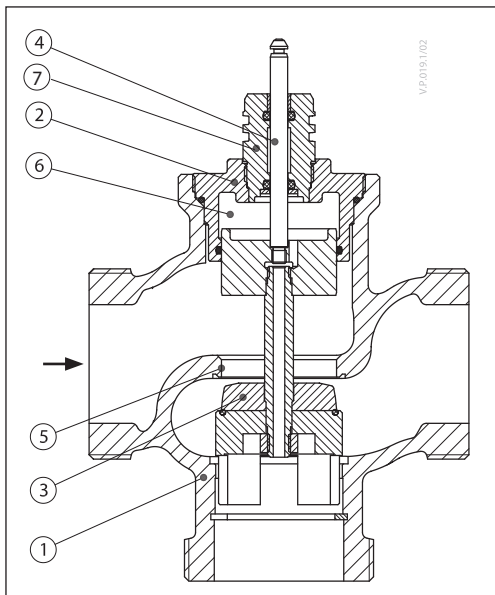
VRG 2

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

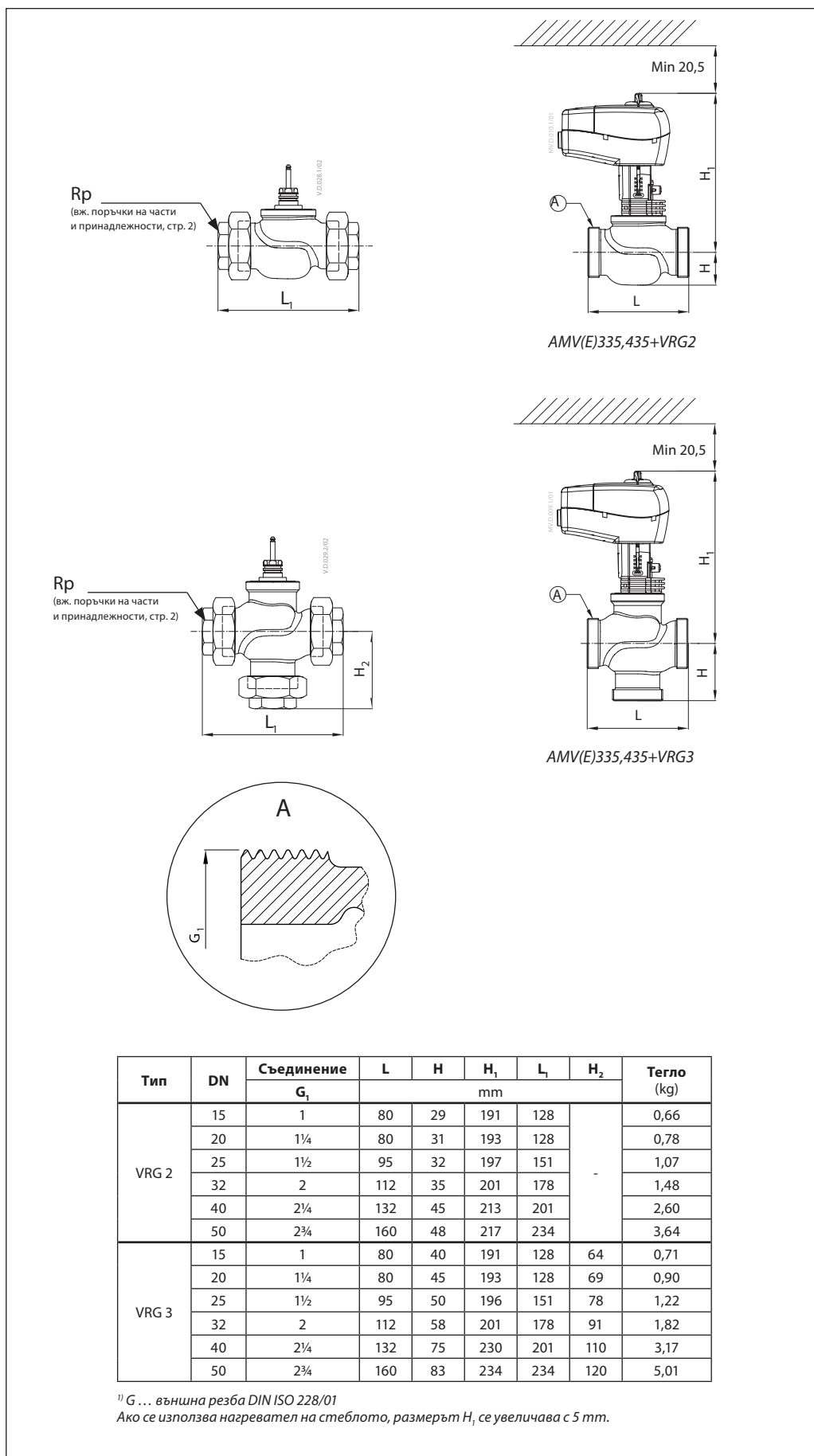


VRG 3

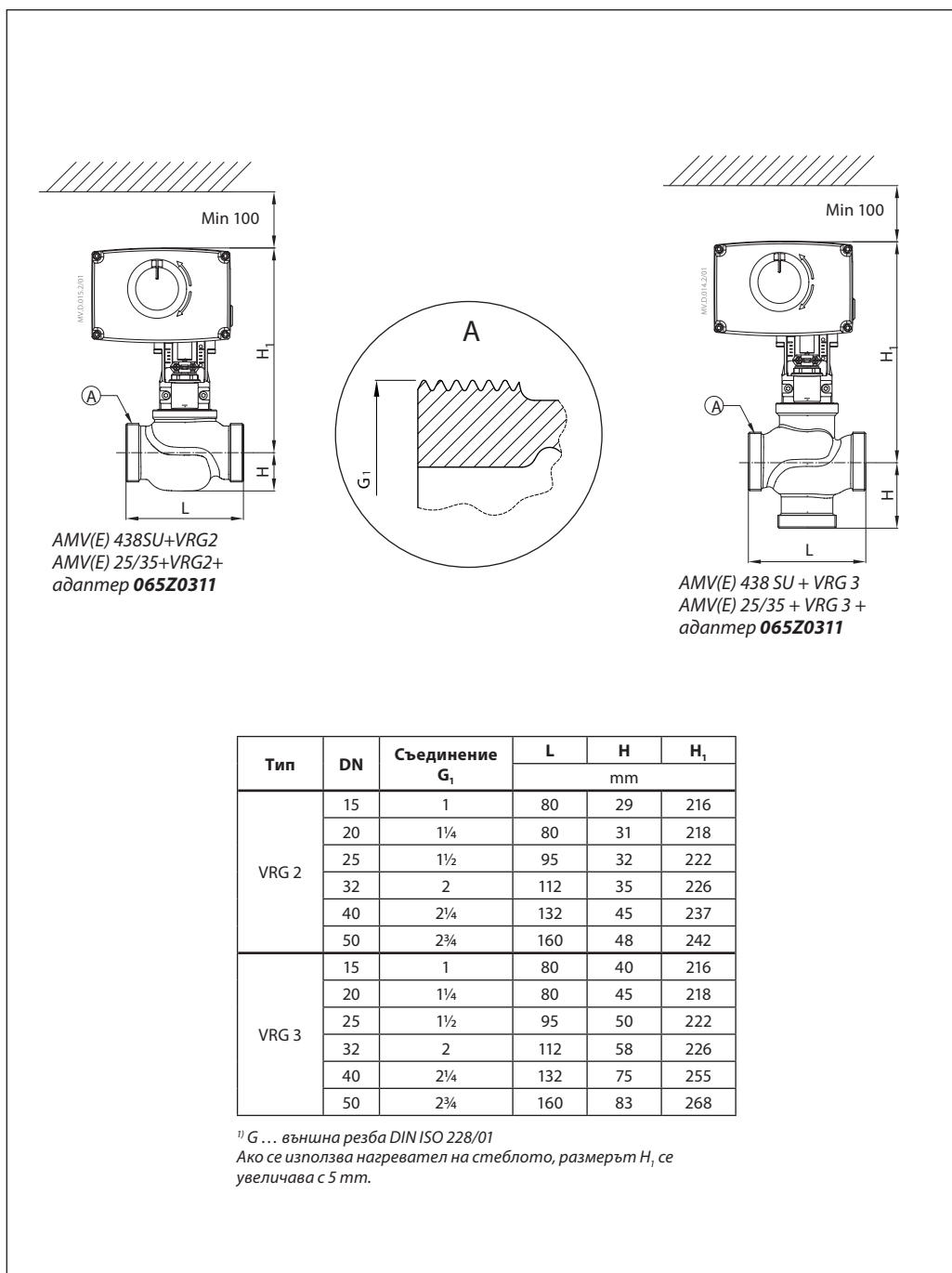
1. Тяло на вентила
2. Вложка на вентила
3. Конус на вентила
4. Стебло на вентила
5. Седло на вентила
6. Камера за балансиране
7. Салник



Размери



Размери (продължение)



**Данфос ЕООД**

Climate Solutions • danfoss.bg • +359 2 493 28 88 • customerservice.bg@danfoss.com

Всяка информация, включително, но не само, информацията за избор на продукт, неговото приложение или употреба, продуктов дизайн, тегло, размери, капацитет или всякакви други технически данни в ръководства за продукта, описания в каталози, реклами и т.н., без значение дали е предоставена писмено, устно, по електронен път, онлайн, или чрез изтегляне, се счита за информативна и е обвързваща само и до степен, в която в потвърждението на офертата или поръчката е направена изрична препратка към нея. Danfoss не поема никаква отговорност за евентуални грешки в каталози, брошури, видеоклипове и други материали.

Danfoss си запазва правото да прави промени в продуктите си без предизвестие. Това се отнася и за поръчани, но недоставени продукти, при условие че такива промени са възможни без промени във формата, пригодността или функцията на продукта.

Всички търговски марки в този материал са собственост на Danfoss A/S или на компаниите от групата на Danfoss. Danfoss и логото на Danfoss са търговски марки на Danfoss A/S. Всички права запазени.