

Данфосс ТОВ

**Седельные регулирующие клапаны
VRB2, VRG2, VF2, VFS2
(проходные)**

и

**VRB3, VRG3, VF3
(трехходовые)**

ПАСПОРТ



г.Киев

Содержание:

1. Сведения об изделии	3
1.1 Наименование	3
1.2 Изготовитель	3
1.3 Поставщик	3
2. Назначение изделия	3
3. Номенклатура и технические характеристики	4
3.1 Технические характеристики регулирующих клапанов VR&VF	4
3.2 Номенклатура регулирующих клапанов VR&VF	6
4. Монтаж и эксплуатация клапанов VR&VF	8
5. Габаритные и присоединительные размеры	10
5.1 Для клапанов VRB	10
5.2 Для клапанов VRG	11
5.3 Для клапанов VF2,3	12
5.4 Для клапанов VFS2	15
6. Комплектация	16
7. Меры безопасности	16
8. Транспортировка и хранение	16
9. Гарантийные обязательства	16

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

Седельные регулирующие клапаны
VRB2, VRG2, VF2, VFS2 (проходные)
и
VRB3, VRG3, VF3 (трехходовые).

1.2 Изготовитель

«Danfoss Trata d.o.o.», Словения.

1.3 Поставщик

ООО с ИИ « Данфосс ТОВ »

Украина, 04080, г.Киев, ул. В.Хвойки, 11

2. Назначение изделия

Седельные регулирующие клапаны с логарифмической характеристикой серий VR и VF предназначены для совместной работы с редукторными электроприводами типа AMV(E)25, AMV(E)35, AMV323, AMV423, AMV523, AMV(E)435, AMV(E)85, AMV(E)86 в системах централизованного тепло- и холодоснабжения зданий.



Рис. 1. Регулирующие клапаны серии VR и VF.

3. Номенклатура и технические характеристики

3.1 Технические характеристики регулирующих клапанов VR&VF

- двух- и трех-ходовые клапаны;
- с внутренней резьбой, PN16 (VRB);
- с наружной резьбой, PN16 (VRB, VRG);
- фланцевые, PN16 (VF) или PN25 (VFS);
- двухходовые клапаны VF2, VFS2, VRB3 открываются при ходе штока вверх;
- трехходовые клапаны VF3, VRB3, VRG3 закрывают прямой проход А-АВ при ходе штока вверх;

Номинальный диаметр:

VRB2, VRB3, VRG2, VRG3

DN 15 – 50 мм

VFS2

DN 15 – 100 мм

VF2, VF3

DN 15 – 150 мм

Пропускная способность:

VRB2, VRB3, VRG2, VRG3

kvs 0,63- 40 м³/ч

VFS2

kvs 0,4 - 145 м³/ч

VF2, VF3

kvs 0,63 - 320 м³/ч

Номинальное давление:

VRB2, VRB3, VRG2, VRG3, VF2, VF3

PN 16 бар

VFS2

PN 25 бар

Рабочая среда: подготовленная вода или водный раствор гликоля (до 50%), с показателем pH 7 - 10.

Температура среды:

VRB2, VRB3, VRG2, VRG3

2(-10*)....130 °C

VFS2

2(-10*)....200 °C

VF2, VF3

2(-10*)....130 °C (DN 15 – 100 мм)

2(-10*)....200 °C (DN 125, 150 мм)

* - при температурах от -10 до +2 °C необходимо использовать подогреватель штока.

Регулирующие клапаны VRB2, VRB3, VRG2, VRG3.

Таблица 1

Номинальный диаметр	DN	15					20	25	32	40	50
k _{vs} клапана	м ³ /ч	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40
Ход штока	мм	10							15		
Диапазон регулирования		30:1	50:1				100:1				
Характеристика регулирования		ход А-АВ: логарифмическая; ход В-АВ: линейная									
Коэффициент начала кавитации z		>0.4									
Протечка через закрытый клапан		А - АВ < 0.05 % от k _{vs}									
		В - АВ < 1.0 % от k _{vs}									
Номинальное давление	PN	16									
Макс. перепад давления	бар	4									
Рабочая среда		Вода/водо-гликолевая смесь с концентрацией гликоля до 50%									
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10									
Температура рабочей среды	°C	2 (-10 ¹⁾)...130									
Соединение	VRB2, VRB3	Внутренняя и наружная резьба									
	VRG2, VRG3	Наружная резьба									
Материалы											
Корпус	VRB2, VRB3	Красная бронза CuSn5ZnPb (RG5)									
	VRG2, VRG3	Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)									
Шток		Нержавеющая сталь									
Конус		Латунь									
Сальник		EPDM									

¹⁾ при температурах от -10 до +2 °C необходимо использовать подогреватель штока

Регулирующие клапаны VF2, VF3.

Таблица 2

Номинальный диаметр	DN	15					20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
k_{vs} клапана	м ³ /ч	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	145	220	320		
Ход штока	мм	10					15			20	30	40						
Диапазон регулирования		30:1	50:1				100:1											
Характеристика регулирования		ход А-АВ: логарифмическая; ход В-АВ: линейная																
Коэффициент начала кавитации		$z > 0,4$																
Протечка через закрытый клапан		А - АВ < 0,05 % от k_{vs}																
		В - АВ < 1,0 % от k_{vs}																
Номинальное давление	PN	16 бар																
Макс. перепад давления	бар	4					2,5			1,0 ¹⁾	3,0 ²⁾	1,5 ²⁾						
Рабочая среда		Подготовленная вода / водный раствор гликоля до 50%																
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10																
Температура рабочей среды	°C	2 (-10 ³⁾)...130										2 (-10 ³⁾)...200						
Соединение		Фланцевое PN16 в соотв. с EN1092-2																
Материалы																		
Корпус		Серый чугун EN-GJL-250 (GG-25)											Чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)					
Шток		Нержавеющая сталь																
Конус		Латунь											* 4)	GGG 40				
Сальник		EPDM											PFTE					

1) для электроприводов AMV423, AMV523

2) для электроприводов AMV(E) 85, AMV(E) 86

3) при температурах от -10 до +2 °C необходимо использовать подогреватель штока

4) красная бронза CuSn₅ZnPb (RG5)

Регулирующие клапаны VFS2.

Таблица 3

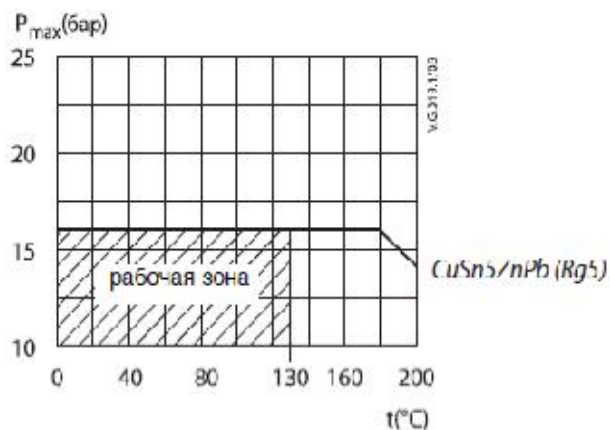
Номинальный диаметр	DN	15					20	25	32	40	50	65	80	100			
k_{vs} клапана	м ³ /ч	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	145		
Ход штока	мм	10					15			20	30						
Диапазон регулирования		30:1	50:1				100:1										
Характеристика регулирования		логарифмическая															
Коэффициент начала кавитации		$z > 0,4$															
Протечка через закрытый клапан		не более 0,05 % от k_{vs}															
Номинальное давление	PN	25 бар															
Макс. перепад давления	бар	25 ¹⁾					20 ¹⁾	11 ¹⁾	7 ¹⁾	4 ¹⁾	13 ²⁾	8 ²⁾	5 ²⁾				
Рабочая среда		Подготовленная вода / водный раствор гликоля до 50%															
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10															
Температура рабочей среды	°C	2 (-10 ³⁾)...200															
Соединение		Фланцевое PN16 в соотв. с EN1092-2															
Материалы																	
Корпус и крышка		Чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18-LT															
Седло, золотник и шток		Нержавеющая сталь															
Сальник		Кольца из PFTE															

1) для электроприводов AMV423, AMV523

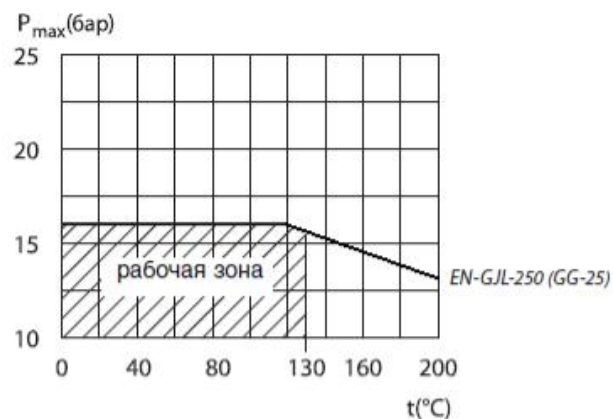
2) для электроприводов AMV(E) 85, AMV(E) 86

3) при температурах от -10 до +2 °C необходимо использовать подогреватель штока

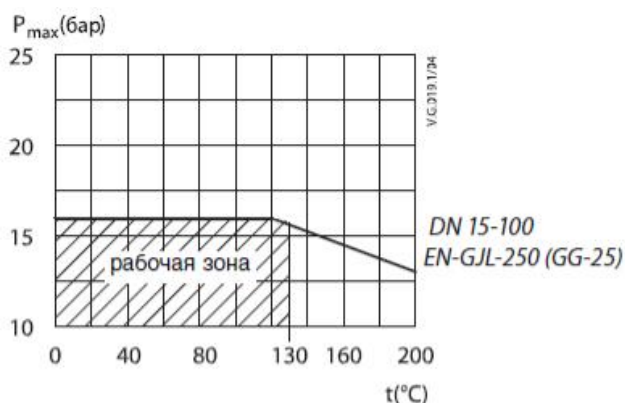
Максимальное допустимое рабочее давление, как функция температуры рабочей среды (в соответствии с EN 1092-3)



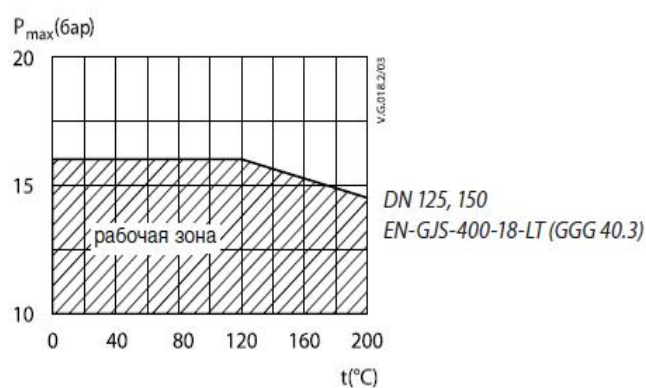
- для клапанов VRB2,3



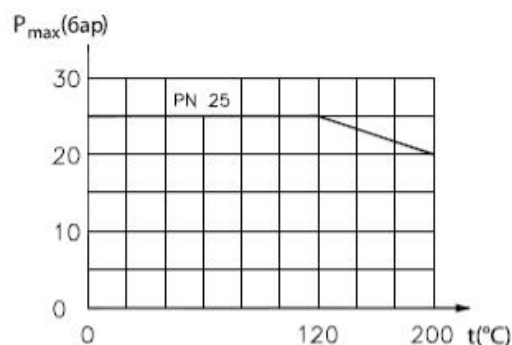
- для клапанов VRG2,3



- для клапанов VF2,3 DN15-100



- для клапанов VF2,3 DN125-150



- для клапанов VFS2

3.2 Номенклатура регулирующих клапанов VR&VF

Регулирующие клапаны VRB2, VRB3(наружная резьба).

Таблица 4

Номинальный диаметр, DN, мм	K_{ys} , ($M^3/ч$)	Код №	
		VRB2	VRB3
15	0,63	065Z0171	065Z0151
	1,0	065Z0172	065Z0152
	1,6	065Z0173	065Z0153
	2,5	065Z0174	065Z0154
	4,0	065Z0175	065Z0155
20	6,3	065Z0176	065Z0156
25	10	065Z0177	065Z0157
32	16	065Z0178	065Z0158
40	25	065Z0179	065Z0159
50	40	065Z0180	065Z0160

Регулирующие клапаны VRB2, VRB3(внутренняя резьба).

Таблица 5

Номинальный диаметр, DN, мм	K _{ys} , (м ³ /ч)	Код №	
		VRB2	VRB3
15	0,63	065Z0231	065Z0211
	1,0	065Z0232	065Z0212
	1,6	065Z0233	065Z0213
	2,5	065Z0234	065Z0214
	4,0	065Z0235	065Z0215
20	6,3	065Z0236	065Z0216
25	10	065Z0237	065Z0217
32	16	065Z0238	065Z0218
40	25	065Z0239	065Z0219
50	40	065Z0240	065Z0220

Регулирующие клапаны VRG2, VRG3(наружная резьба).

Таблица 6

Номинальный диаметр, DN, мм	K _{ys} , (м ³ /ч)	Код №	
		VRG2	VRG3
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

Регулирующие клапаны VF2, VF3.

Таблица 7

Номинальный диаметр, DN, мм	K _{ys} , (м ³ /ч)	Код №	
		VF2	VF3
15	0,63	065Z0271	065Z0251
	1,0	065Z0272	065Z0252
	1,6	065Z0273	065Z0253
	2,5	065Z0274	065Z0254
	4,0	065Z0275	065Z0255
20	6,3	065Z0276	065Z0256
25	10	065Z0277	065Z0257
32	16	065Z0278	065Z0258
40	25	065Z0279	065Z0259
50	40	065Z0280	065Z0260
65	63	065Z0281	065Z0261
80	100	065Z0282	065Z0262
100	145	065B3205	056B1685
125	220	065B3230	056B3125
150	320	065B3255	056B3150

Регулирующие клапаны VFS2.

Таблица 8

Номинальный диаметр, DN, мм	K _{ys} , (м ³ /ч)	Код №
15	0,4	065B1510
	0,63	065B1511
	1,0	065B1512
	1,6	065B1513
	2,5	065B1514
	4,0	065B1515
20	6,3	065B1520
25	10	065B1525
32	16	065B1532
40	25	065B1540
50	40	065B1550
65	63	065B3365
80	100	065B3380
100	145	065B3400

Дополнительные принадлежности и запасные части

Подогреватели штока клапанов VF&VR.

Таблица 9.

Для клапанов DN, мм	С электроприводами	Напряжение питания	Код №
15-80	AMV(E) 335,435	24 В, перем.тока	065Z0315
15-50	AMV(E) 438 SU		065B2171
65-150	AMV(E) 85,86		065Z7021

Фитинги с внутренней резьбой для клапанов VR с наружной резьбой. Таблица 10.

Тип	DN, мм	Код№
Фитинги ¹⁾	Rp ½	065Z0291
	Rp ¾	065Z0292
	Rp 1	065Z0293
	Rp 1 ¼	065Z0294
	Rp 1 ½	065Z0295
	Rp 2	065Z0296
Адаптер DN15-50/AMV(E)15, 25, 35, 323, 423, 523		065Z0311

¹⁾ В комплект поставки входит **один** фитинг с внутренней резьбой

Сальниковые уплотнения (запасные части).

Таблица 11.

DN, мм	Тип клапана			
	VRB2 / VRB3	VRG2 / VRG3	VF2 / VF3	VFS2
15	065Z0321	065Z0321	065Z0321	065B0001 ¹⁾
20	065Z0322	065Z0322	065Z0322	065B0001 ¹⁾
25	065Z0323	065Z0323	065Z0323	065B0001 ¹⁾
32	065Z0324	065Z0324	065Z0324	065B0001 ¹⁾
40	065Z0325	065Z0325	065Z0325	065B0001 ¹⁾
50	065Z0325	065Z0325	065Z0325	065B0001 ¹⁾
65	—	—	065Z0327	065B0006 ²⁾
80			065Z0327	065B0006 ²⁾
100			065B1360	065B0006 ²⁾
125			065B0007	—
150			065B0007	

¹⁾ Четыре тефлоновых (PTFE) кольца. Кольцо седла клапана. Прокладка под крышку. Инструкция.

²⁾ Три тефлоновых (PTFE) кольца. Кольцо седла клапана. Инструкция.

4. Монтаж и эксплуатация клапанов VR&VF

Перед монтажом клапана трубопроводная система должна быть промыта; соединительные элементы трубопровода и клапана размещены на одной оси, надежно зафиксированы и защищены от вибраций; клапан защищен от напряжений со стороны трубопровода.

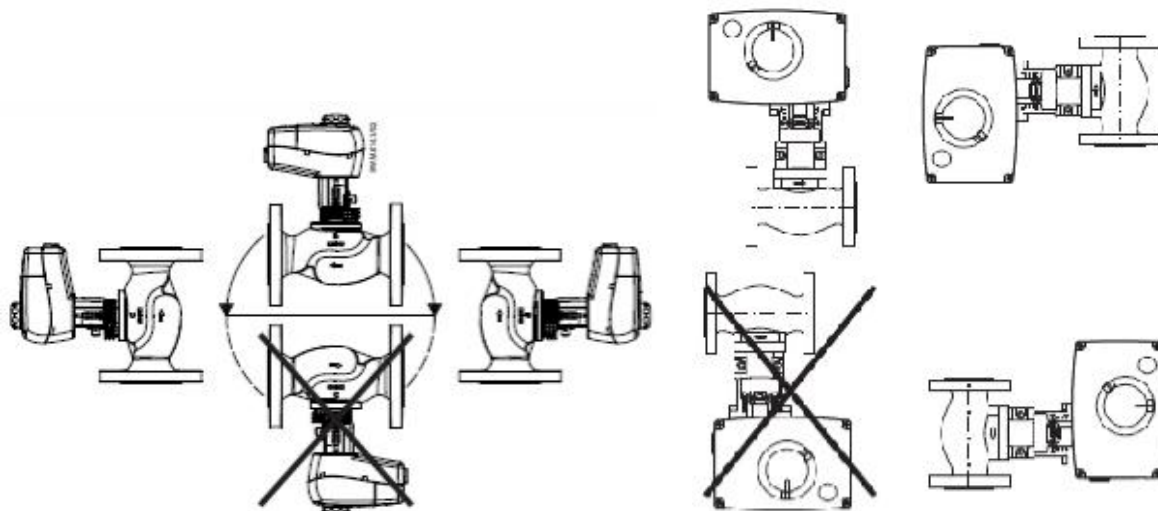
При монтаже регулирующего клапана необходимо убедиться, чтобы направление движения регулируемой среды совпадало с направлением, указанным на его корпусе: всегда от входа А (у проходных клапанов) или от входов А и В (для трехходовых клапанов) к выходу АВ.

Клапан с электроприводом запрещается размещать в помещениях со взрывоопасной средой!

Температура окружающего воздуха при монтаже и эксплуатации клапана должна быть в пределах +2°С...+50°С.

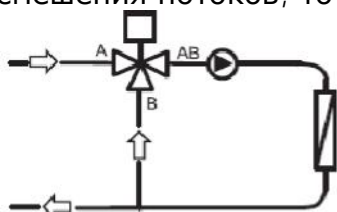
Электропривод может быть повернут вокруг оси штока клапана в удобное для обслуживания положение (на 360°).

Клапан может быть установлен в вертикальном либо горизонтальном положении только электроприводом вверх, чтобы на привод не попадала вода или конденсат из неплотностей трубопровода.

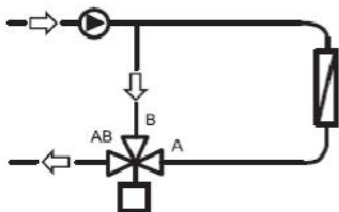


Необходимо обеспечить достаточное свободное пространство вокруг клапана с электроприводом для их демонтажа и обслуживания.

Трехходовые клапаны VRB3, VRG3, VF3 могут быть использованы только для смешения потоков, то есть должны иметь два входа и один выход.



Если в Вашей системе необходимо выполнять разделение потоков, то клапаны VRB3, VRG3, VF3 следует устанавливать на обратном трубопроводе.

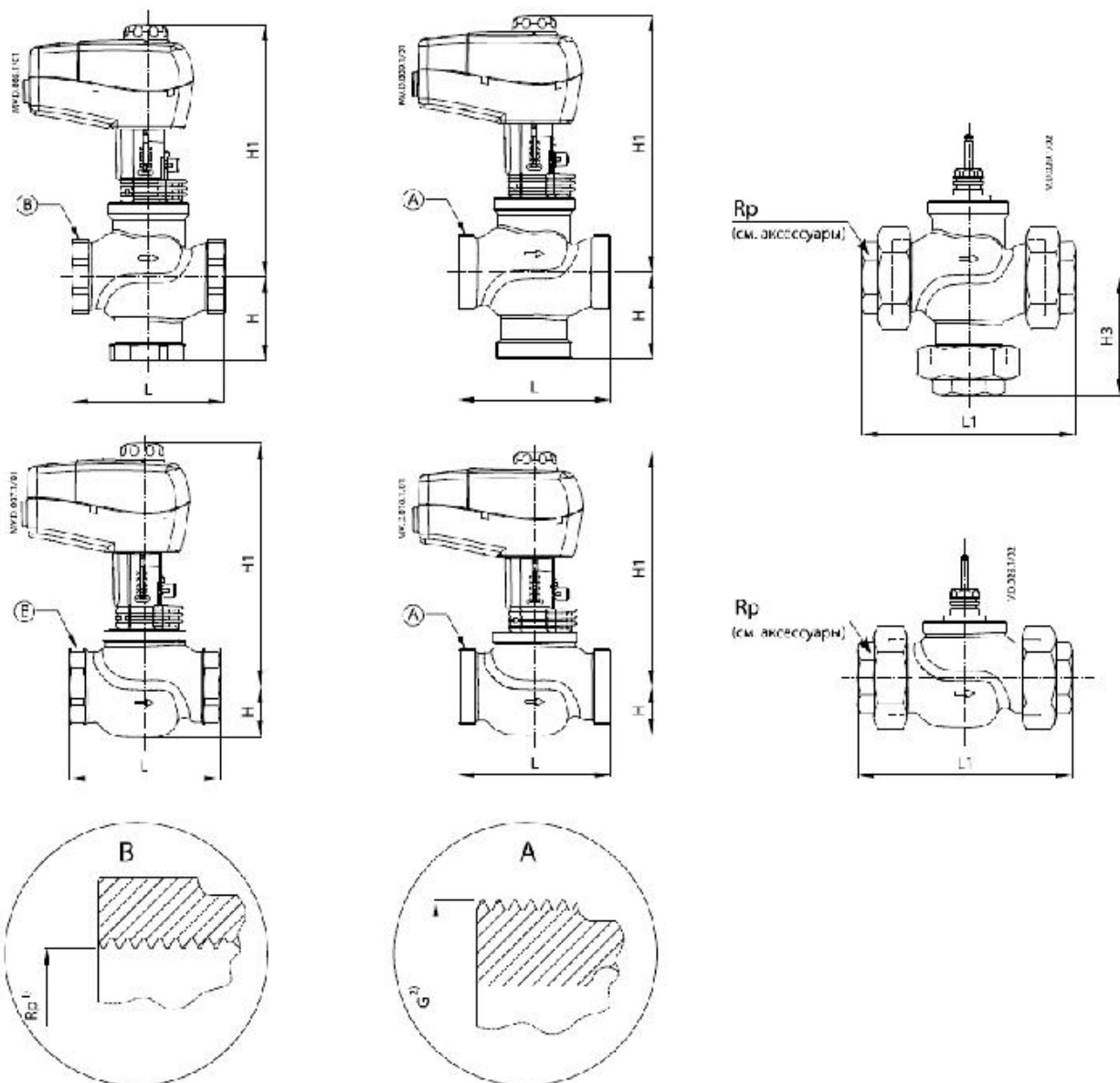


В случае если циркуляционный насос установлен непосредственно перед входным патрубком А 3-х ходового регулирующего клапана, то возможно возникновение гидравлических ударов в системе и, как следствие, перегрузки электропривода.

5. Габаритные и присоединительные размеры

5.1 Для клапанов VRB

AMV(E) 335, 435 – VRB



Тип	DN	Соединение		L, мм	H, мм	H1, мм	L1, мм	H3, мм	Вес, кг	
		Rp ¹⁾	G ²⁾						нар. резьба	вн. резьба
VRB 2	15	1/2	1	80	25	217	128		0.61	0.60
	20	3/4	1 1/4	80	28	223	128		0.78	0.77
	25	1	1 1/2	95	29	227	151		1.00	0.98
	32	1 1/4	2	112	35	238	178		1.57	1.43
	40	1 1/2	2 1/4	132	43	252	201		2.62	2.54
	50	2	2 3/4	160	47	261	234		3.76	3.49
VRB 3	15	1/2	1	80	40	232	128	64	0.70	0.71
	20	3/4	1 1/4	80	45	239	128	69	0.95	0.91
	25	1	1 1/2	95	50	248	151	78	1.21	1.15
	32	1 1/4	2	112	58	261	178	91	1.95	1.81
	40	1 1/2	2 1/4	132	75	302	201	110	3.39	3.35
	50	2	2 3/4	160	83	322	234	120	5.46	5.13

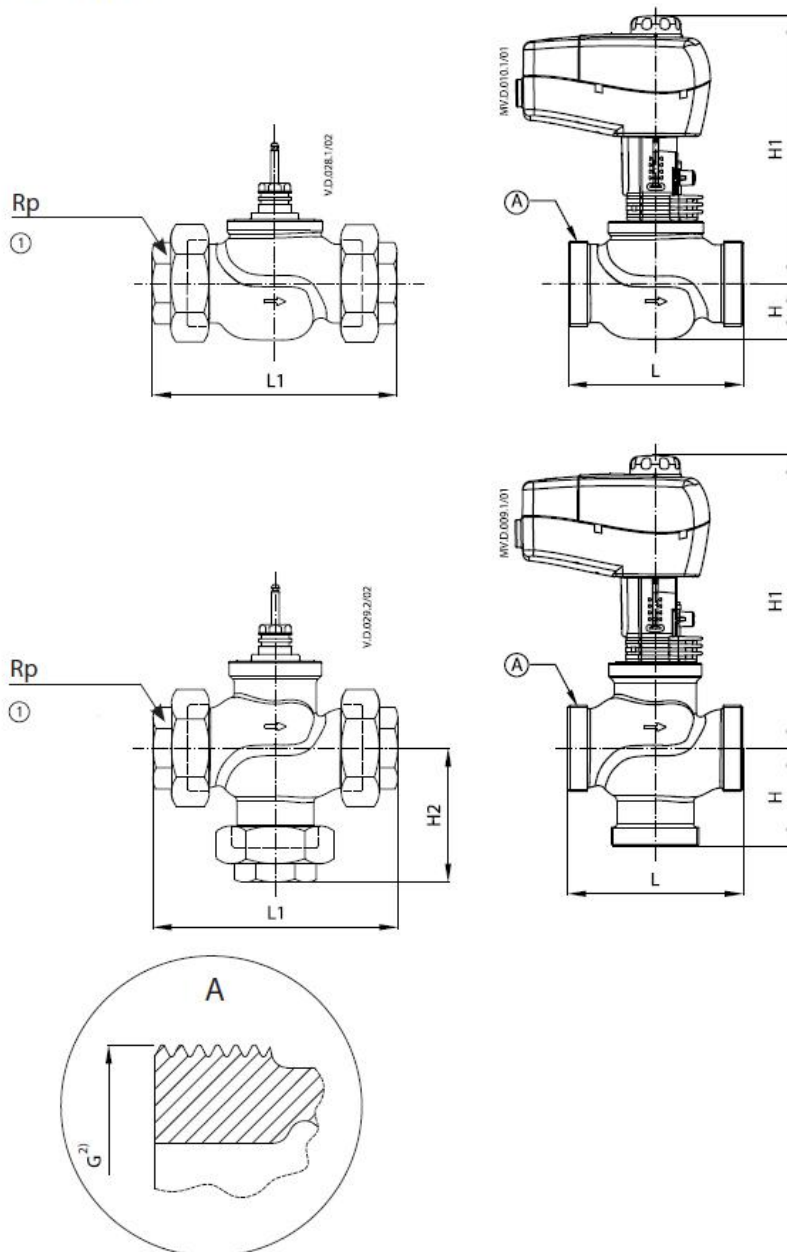
¹⁾ Rp – внутренняя резьба EN 10226-1

²⁾ G – наружная резьба DIN ISO 228/01

При использовании подогревателя штока размер H1 увеличивается на 31 мм

5.2 Для клапанов VRG

AMV(E) 335, 435 + VRG 2,3



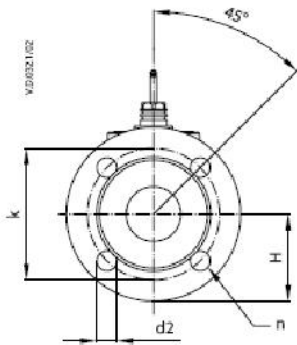
Тип	DN	Соединение	L	H	H1	L1	H2	Вес, кг
		G ¹⁾						
VRG 2	15	1	80	25	217	128	-	0.66
	20	1 ¹ / ₄	80	29	223	128		0.78
	25	1 ¹ / ₂	95	29	227	151		1.07
	32	2	112	35	238	178		1.48
	40	2 ¹ / ₄	132	43	252	201		2.60
	50	2 ³ / ₄	160	47	261	234		3.64
VRG 3	15	1	80	40	232	128	64	0.71
	20	1 ¹ / ₄	80	45	239	128	69	0.90
	25	1 ¹ / ₂	95	50	248	151	78	1.22
	32	2	112	58	261	178	91	1.82
	40	2 ¹ / ₄	132	75	302	201	110	3.17
	50	2 ³ / ₄	160	83	322	234	120	5.01

¹⁾ G – наружная резьба DIN ISO 228/01

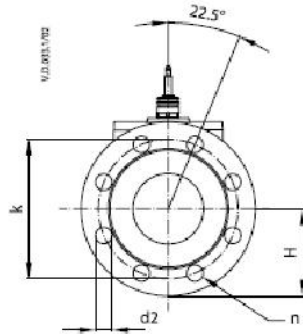
При использовании подогревателя штока размер H1 увеличивается на 31 мм

5.3 Для клапанов VF2,3

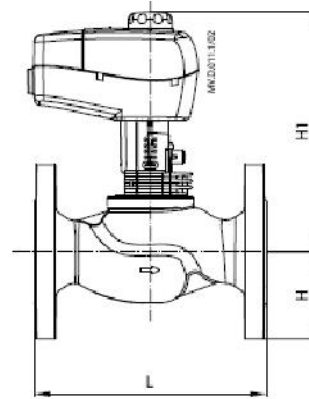
AMV(E) 335, 435 + VF 2,3



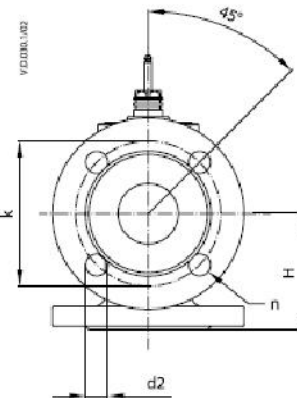
VF 2 (DN 15-65)



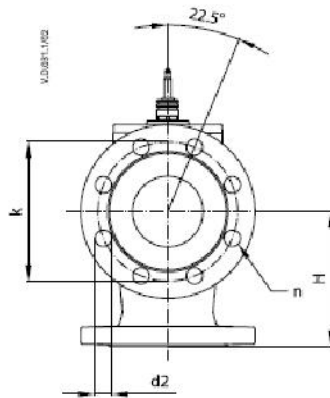
VF 2 (DN 80)



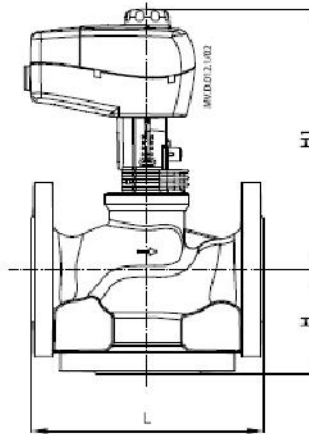
AMV(E) 335, 435 +
VF 2 (DN 15-80)



VF 3 (DN 15-65)



VF 3 (DN 80)



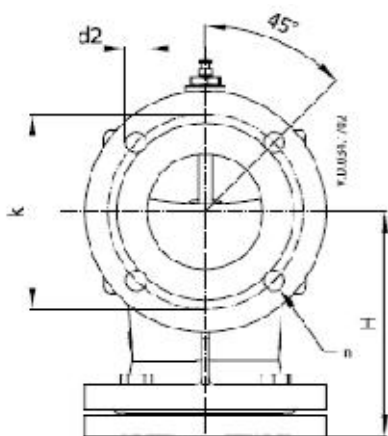
AMV(E) 335, 435 +
VF 3 (DN 15-80)

Тип	DN	L, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	DC, мм	d, мм	n, мм	Вес, кг
VF 2	15	130	240	-	260	65	14	4	1.93
	20	150	247		267	75	14	4	2.65
	25	160	256		276	85	14	4	3.23
	32	180	273		293	100	18	4	4.97
	40	200	284		304	110	18	4	6.59
	50	230	297		317	125	18	4	8.53
	65	290	342		362	145	18	4	15.92
	80	310	353		373	160	18	8	18.13
VF 3	15	130	255	63	275	65	14	4	2.61
	20	150	264	70	284	75	14	4	3.55
	25	160	273	75	293	85	14	4	4.54
	32	180	283	80	303	100	18	4	6.90
	40	200	317	90	337	110	18	4	9.05
	50	230	339	100	359	125	18	4	12.79
	65	290	365	120	385	145	18	4	19.18
	80	310	416	155	436	160	18	8	23.73

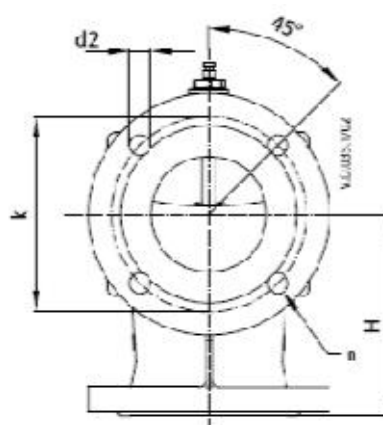
При использовании подогревателя штока размер H увеличивается на 31 мм, размер H2 увеличивается на 5 мм

5.3 Для клапанов VF2,3 (продолжение)

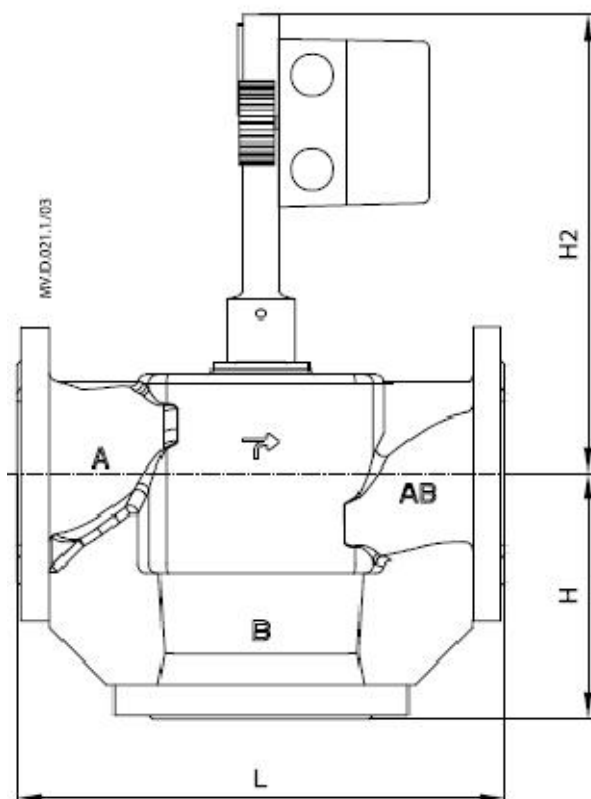
AMV 423, 523 + VF 2, VF 3 (DN 100)



VF 2 (DN 100)



VF 3 (DN 100)

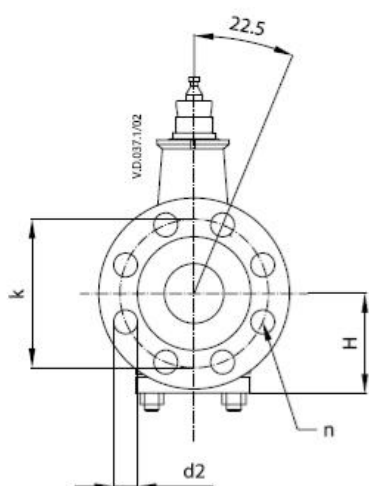


Тип	DN	L	H	H1	H2	k	d2	n	Вес, кг
VF 2	100	350	196	406	317	170	18	4	39.0
VF 3			175						34.0

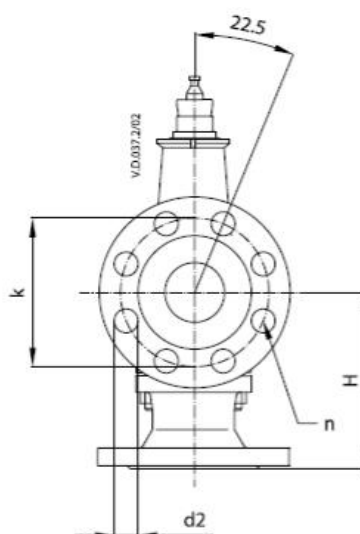
При использовании подогревателя штока размер H не изменяется.

5.3 Для клапанов VF2,3 (продолжение)

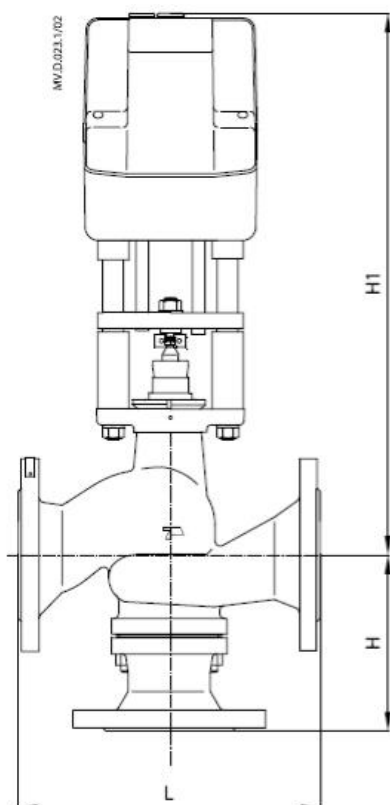
AMV(E) 85, 86 + VF 2, VF 3 (DN 125, 150)



VF 2 (DN 125, 150)



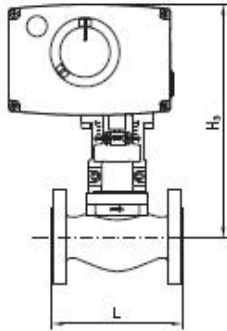
VF 3 (DN 125, 150)



Тип	DN	L	H	H1	H2	k	d2	n	Вес, кг
		мм							
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

При использовании подогревателя штока размеры H и H2 не изменяются.

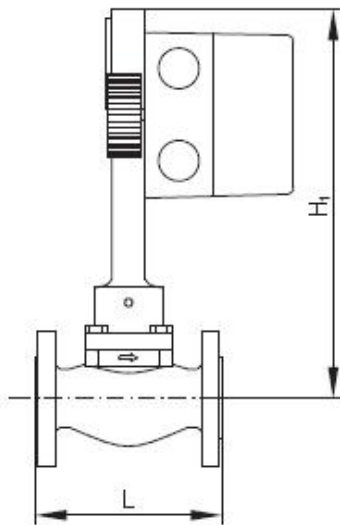
5.4 Для клапанов VFS2



VFS2 +
AMV(E) 25, 35

VFS2/AMV(E) 25, 35

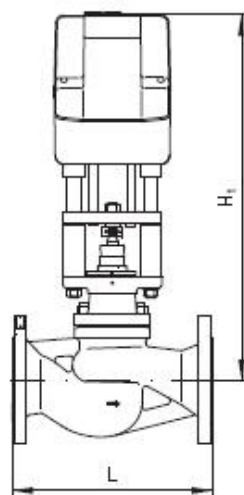
Тип	DN, мм	Размеры, мм					n	Вес, кг
		L	H ₁	H ₃	DC	d		
VFS2	15	130	249	237	65	14	4	3,6
	20	150	249	237	75	14	4	4,3
	25	160	249	237	85	14	4	5,0
	32	180	271	259	100	18	4	8,7
	40	200	271	259	110	18	4	9,5
	50	230	271	259	125	18	4	11,7



VFS2 +
AMV(E) 323, 423, 523

VFS2/AMV 323, 423, 523

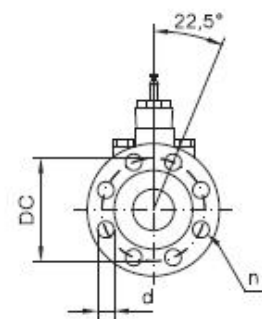
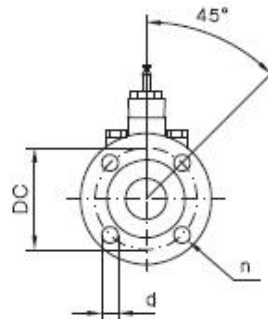
Тип	DN, мм	Размеры, мм				n	Вес, кг
		L	H ₁	DC	d		
VFS2	15	130	301	65	14	4	3,6
	20	150	301	75	14	4	4,3
	25	160	301	85	14	4	5,0
	32	180	323	100	18	4	8,7
	40	200	323	110	18	4	9,5
	50	230	323	125	18	4	11,7
	65	290	405	145	18	4	23,0
	80	310	424	160	18	8	28,1
	100	350	451	190	22	8	40,7



VFS2 +
AMV(E) 85, 86

VFS2/AMV(E) 85, 86

Тип	DN, мм	Размеры, мм				n	Вес, кг
		L	H ₁	H ₃	d		
VFS2	65	290	586	145	18	8	23,0
	80	310	587	160	18	8	28,1
	100	350	614	190	22	8	40,7



6. Комплектация

В комплект поставки регулирующих клапанов серий VR и VF входит:

- регулирующий клапан;
- упаковочная коробка;
- инструкция по эксплуатации.

7. Меры безопасности

Монтаж, наладку и техническое обслуживание регулирующих клапанов серий VR и VF должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к подобным работам.

Запрещены разборка/демонтаж клапанов при наличии давления в системе!

Не рекомендуется установка клапанов на среды, содержащие абразивные компоненты.

Как правило, клапан не требует дополнительного ухода в процессе эксплуатации. Его надежность обеспечивается высокой точностью изготовления затвора и соответствующим подбором материалов.

Для защиты клапанов от засорения рекомендуется устанавливать на входе теплоносителя в систему отопления сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение регулирующих клапанов серий VR и VF осуществляется в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 83.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие регулирующих клапанов серий VR и VF техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения регулирующих клапанов серий VR и VF - 12 месяцев со дня отгрузки со склада поставщика.

По всем вопросам, связанным с возможными неисправностями оборудования, Вы должны обращаться к авторизованным сервис-партнерам компании Данфосс в Украине.

Больше информации о сервисном обслуживании оборудования Вы можете получить на нашем сайте в сети Интернет: <http://www.danfoss.com/Ukraine>

Дата продажи:

« ____ » _____ 20__ г.

М.П.

Подпись продавца

Расшифровка подписи