

Datu lapa

Sēžas vārsti (PN 16)

VF 2 - divvirzienu vārsts, atloks

VF 3 - trīsvirzienu vārsts, atloks

Apraksts



VF 2 un VF 3 vārsti nodrošina kvalitatīvu, rentablu risinājumu lielākajai daļai ūdens un dzesēšanas pielietojumiem.

Vārsti ir paredzēti kombinēšanai ar šādiem izpildmehānismiem:

- DN 15-50 ar izpildmehānismiem AMV(E) 335, AMV(E) 435 vai AMV(E) 438 SU. Ar izpildmehānismiem AMV(E) 25 (SU/SD) vai AMV(E) 35 (ar adapteri **065Z0311**)
- DN 65, 80 ar izpildmehānismiem AMV(E) 335 vai AMV(E) 435. Ar izpildmehānismu AMV(E) 56 (ar adapteri **065Z0312**)
- DN 100 ar izpildmehānismiem AMV(E) 55/56 vai AMV(E) 65x
- DN 125, 150 ar izpildmehānismiem AMV(E) 55/56, AMV(E) 65x vai AMV(E) 85/86
- DN 200-300 ar izpildmehānismiem AME 685 vai AME 855

Izpildmehānismu kombinācijas ir norādītas sadaļā "Izmērs".

Līdzekļi

- Miksta plombējuma konstrukcija DN15-80, 200-300
- Vienkāršs mehāniskais savienojums kopā ar AMV(E) 335, AMV(E) 435
- Speciāls 2 un 3 pieslēgvietu vārsts
- Piemērots sadalošiem pielietojumiem (3 pieslēgvietas)

Galvenie dati:

- DN 15-300
- k_{vs} 0,63–1350 m³/h
- PN 16
- Lai aizvērtu A-AB
- Uz leju, lai aizvērtu A-AB (VF 3 DN 200-300)
- Temperatūra:
 - Cirkulējošais ūdens/glikola ūdens līdz 50%:
 - 2 (-10*) ... 130 °C (DN 15-100)
 - 2 (-10*) ... 200 °C (DN 125, 150)
 - 2 (-10*) ... 130 °C (DN 200-300)
- * Temperatūrā no -10 °C līdz +2 °C izmantojiet kāta sildītāju
- Atloka savienojumi PN 16
- Saderība ar direktīvas zem spiediena strādājošām iekārtām 97/23/EK prasībām

Pasūtīšana

Piemērs.
Divvirzienu vārsts; DN 15;
 k_{vs} 1,6; PN 16; $T_{maks.}$ 130 °C;
atloka savienojums;

- 1x VF 2 DN 15 vārsts
Koda nr.: **065Z0273**

Divvirzienu vārsts VF 2

DN	k_{vs} (m ³ /h)	$T_{maks.}$ (°C)	Koda nr.
15	0,63	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	200	065B3230
150	320		065B3255

Trīsvirzienu vārsts VF 3

DN	k_{vs} (m ³ /h)	$T_{maks.}$ (°C)	Koda nr.
15	0,63	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	200	065B3125
150	320		065B3150
200	630	130	065B4200
250	1000		065B4250
300	1350		065B4300

Montāžas daļas — adapteris

DN	Izpildmehānismi	maks.Δp (bārs)	Koda nr.
15-50	AMV(E) 25, 35	4,0	065Z0311
65-80	AMV(E) 56	2,5	065Z0312

Montāžas daļas — kāta sildītājs

DN	Izpildmehānismi	Pieslēgšana strāvai (V/VA)	Koda nr.	
			Kāta sildītājs	Adapteris
15-80	AMV(E) 335, 435	24/40	065Z0315	/
15-50	AMV(E) 438 SU			iekļauts
15-50	AMV(E) 25/35			065Z0311
65-80	AMV(E) 56			065Z0312
100	AMV(E) 55, 56, 65x	24/15	065Z7020	/
125, 150	AMV(E) 55, 56, 65x	24/40	065Z7022	/
125, 150	AMV(E) 85, 86	24/20	065Z7021	/
200-300	AME 685, 855			/

Apkopes komplekti

Tips	DN	Koda nr.
Blīvlēga korpus	15	065Z0321
	20	065Z0322
	25	065Z0323
	32	065Z0324
	40, 50	065Z0325
	65, 80	065Z0327
	100	065B1360
	125, 150	065B0007
	200-300	065B3530

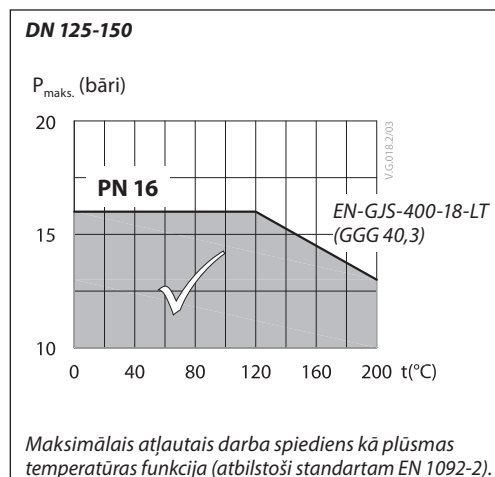
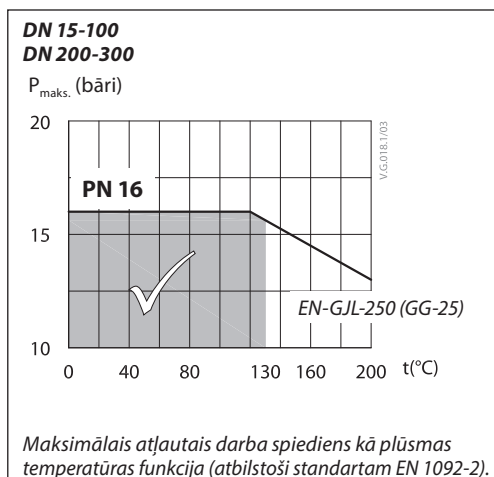
Tehniskie dati

Nominālais diametrs	DN	15				20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
k_{VS} vērtība	m ³ /h	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	145	220	320	630	1000	1350	
Virzuļa gājiens	mm	10				15			20		30			40			57		73	
Regulēšanas diapazons		30:1	50:1				100:1						>50:1							
Vadības raksturlīkne		LOG: pieslēgvietā A-AB; LIN: pieslēgvietā B-AB																		
Kavitācijas koeficients z		≥ 0,4															≥ 0,45			
Noplūde	A-AB	≤ 0,03% no k_{VS}										≤ 0,05% no k_{VS}					≤ 0,01% no k_{VS}			
	B-AB	≤ 1,0% no k_{VS}																		
Nominālais spiediens	PN	16																		
Maks. slēgšanas spiediens ¹⁾		modelim VF 2 (līdz DN 150) un VF 3 (sajaukšanas pielietojumos)																		
AMV(E) 335/435 (400 N)	bāri	4										2,5		-						
AMV(E) 25 (SU/SD)/438 SU (450 N)																				
AMV(E) 35 (600 N)																				
AMV(E) 25 (1000 N)																				
AMV(E) 55/65x (2000 N)				-	1,5	1,0	0,5	-	-	-										
AMV(E) 56 (1500 N)				2,5	1,0	0,5	0,2	-	-	-										
AMV(E) 85/86 (5000 N)				-	-	3,0	1,5	-	-	-										
AME 685 (5000 N)				-	-	-	-	1,5	1,2	0,8										
AME 855 (15000N)				-	-	-	-	5,0	4,0	2,5										
Maks. slēgšanas spiediens ¹⁾		modelim VF 3 (sadalošos pielietojumos)																		
AMV(E) 335/435 (400 N)	bāri	1										0,6		-						
AMV(E) 25 (SU/SD)/438 SU (450 N)																				
AMV(E) 35 (600 N)																				
AMV(E) 25 (1000 N)																				
AMV(E) 55/65x (2000 N)				-	0,3	0,6	0,5	-	-	-										
AMV(E) 56 (1500 N)				0,6	0,3	0,5	0,2	-	-	-										
AMV(E) 85/86 (5000 N)				-	-	0,6	0,6	-	-	-										
AME 685 (5000 N)				-	-	-	-	1,2	1,0	0,5										
AME 855 (15000N)				-	-	-	-	4,0	3,5	2,0										
Plūsma		Cirkulējošais ūdens/glikola ūdens līdz 50%																		
Plūsmas pH līmenis		Min. 7, maks. 10																		
Plūsmas temperatūra ²⁾	°C	2 (-10) ... 130						2 (-10) ... 200						2 (-10) ... 130						
Savienojumi		Atloks PN 16 atbilst EN 1092-2																		
Materiāli																				
Vārsta korpus		Pelēkais čuguns EN-GJL-250 (GG-25)										Kaļamais čuguns EN-GJS-400-18-LT (GGG 40,3)				Pelēkais čuguns EN-GJL-250 (GG-25)				
Vārsta kāts		Nerūsējošais tērauds																		
Vārsta konuss		Misiņš								Sarkanā bronza CuSn5Zn5Pb5 (Rg 6)		GGG 40				Nemagnētisks nerūsējošais tērauds				
Blīvslēga plombējums		EPDM										PFTE				EPDM				

1) Maksimālais pieļaujamais diferenciālais spiediens vārstā, kas attiecas uz visu motorvārsta darbības intervālu (izpildmehānisma veikspējas funkciju)

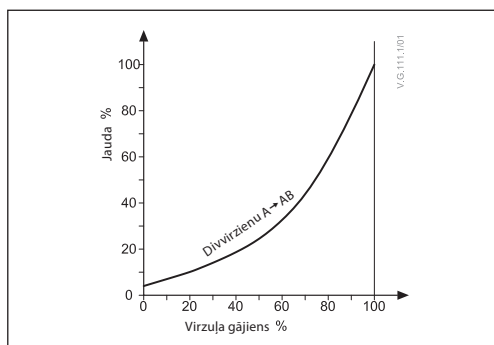
2) Temperatūrā no -10 līdz +2 °C izmantojiet kāta sildītāju

Spiediena temperatūras diagramma

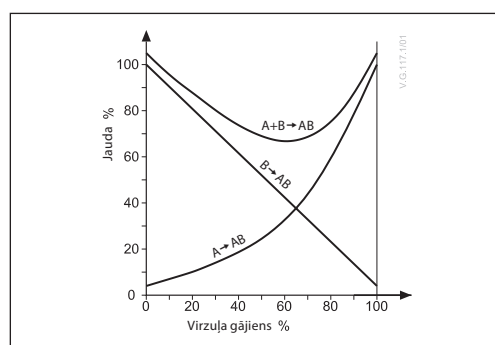


Vārsta raksturliknes

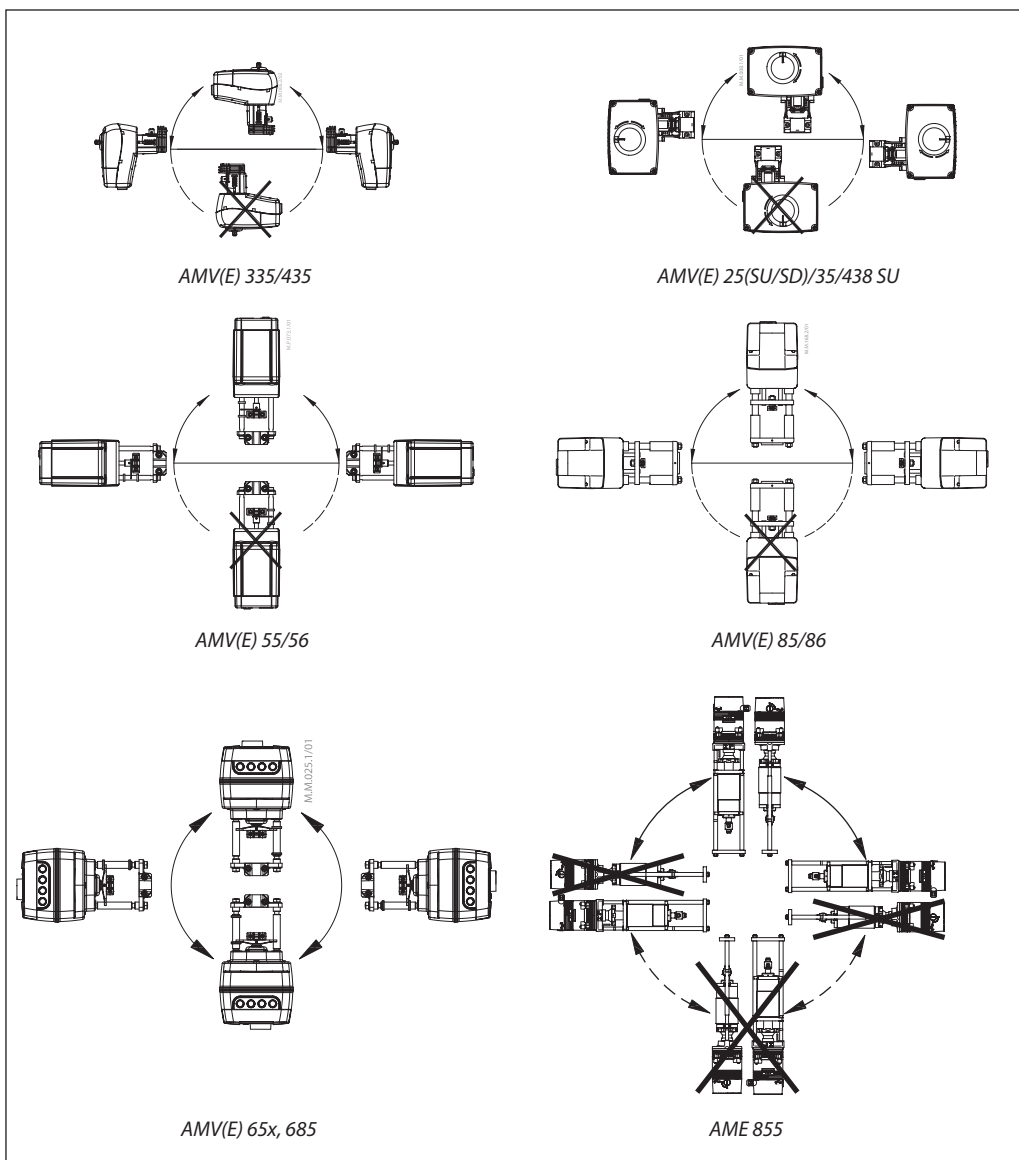
Vārstu raksturliķņu log (divvirzienu)



Vārstu raksturliķņu log/lin (trīsvirzienu)



Uzstādīšana



Uzstādīšana (turpinājums)

Tmaks. ≤ 150 °C modelim AMV(E) 25 (SU/SD), 35
 Tmaks. ≤ 200 °C citiem AMV(E)
 Tmaks. = 150 ... 200 °C AMV(E) 25 (SU/SD), 35

Vārsta uzstādīšana

Pirms vārsta uzstādīšanas, pārļiecinieties, vai caurules ir tīras un bez nobrāzumiem. Ir būtiski, lai caurules būtu vienā līmenī tieši savienotas ar vārstu katrā savienojumā, un lai uz tām neiedarbotos vibrācijas.

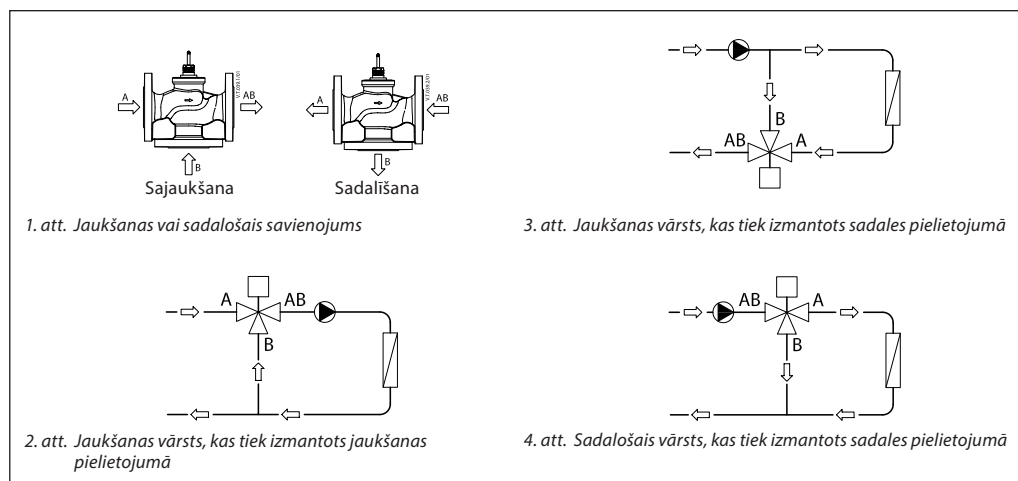
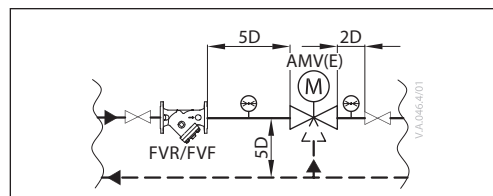
Samontējiet motorizētos kontroles vārstus ar izpildmehānismu vertikālā vai horizontālā pozīcijā saskaņā ar rekomendācijām, kas iepriekš minētas sadaļā Uzstādīšana.

Atstājiet pietiekamu atstarpi, lai nodrošinātu izpildmehānisma noņemšanu no vārsta korpusa remonta nolūkos.

Ņemiet vērā, ka izpildmehānismu var pagriezt par līdz pat 360° attiecībā pret vārsta korpusu, atbrīvojot stiprinājumu. Pēc šīs darbības pievelciet atkārtoti.

Vārstu vienmēr samontējiet tā, lai bultiņa uz tā korpusa būtu vērsta plūsmas virzienā. Lai izvairītos no turbulences, kas ietekmē mērīšanas precizitāti, ir ieteicams pirms un pēc vārsta uzstādīt taisnas caurules, kā parādīts attēlā (D — caurules diametrs).

Piezīme.
Pirms vārsta tā augšplūsmā samontējiet filtru (piem., Danfoss FVR/FVF)



Jaukšanas vai sadalošais savienojums

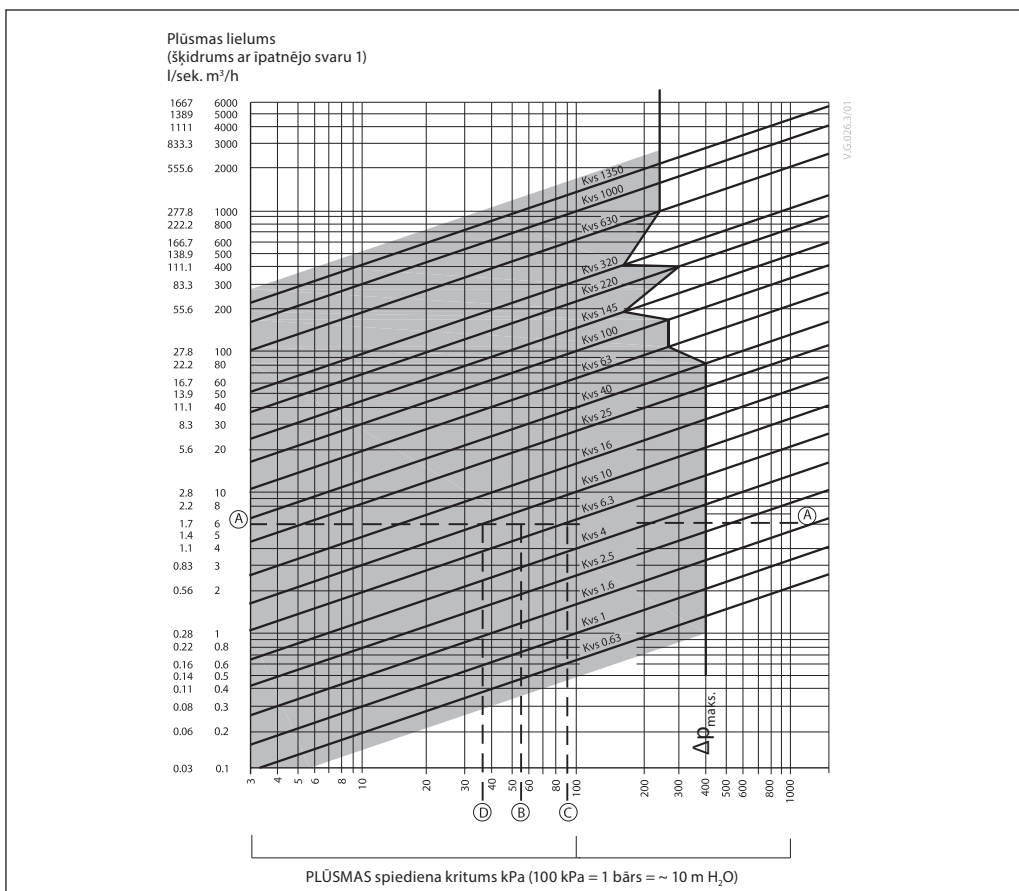
Trīsvirzienu vārstu var izmantot kā jaukšanas vai sadalošo vārstu (1. attēls).

Ja trīsvirzienu vārsts tiek uzstādīts kā jaukšanas vārsts, kas nozīmē, ka pieslēgvietas A un B ir turpgaitas pieslēgvietas, un pieslēgvietā AB ir izejas pieslēgvietā, to var uzstādīt jaukšanas (2. att.) vai dalīšanas sistēmās (3. att.).

Trīsvirzienu vārstu var arī uzstādīt kā sadalošo vārstu sadales pielietojumā (4. attēls), kas nozīmē, ka AB ir turpgaitas pieslēgvietā, bet A un B — izejas pieslēgvietas.

Piezīme.
Maksimālais aizvēršanas spiediens jaukšanas un sadales instalācijai nav vienāds. Lūdzu, skatiet tehnisko datu sadaļā norādītās vērtības.

Izmēru noteikšana



Piemērs

Konstruktijas dati:

Plūsmas lielums: 6 m³/h

Sistēmas spiediena kritums: 55 kPa

Atrodiet horizontālo līniju, kas atspoguļo plūsmas lielumu 6 m³/h (līnija A-A). Vārsta ietekme tiek norādīta, izmantojot vienādojumu:

$$\text{Vārsta ietekme, } a = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

Kur:

Δp_1 = spiediena kritums pilnībā atvērtā vārstā

Δp_2 = spiediena kritums pārējā kontūrā ar pilnībā atvērtu vārstu

Ideāls vārsts nodrošinātu spiediena kritumu, kas vienāds ar sistēmas spiediena kritumu (t.i., ietekme: 0,5):

ja: $\Delta p_1 = \Delta p_2$

$$a = \frac{\Delta p_1}{2 \times \Delta p_2} = 0,5$$

Šajā piemērā vārstam būtu 0,5 ietekme, ja spiediena kritums ar šādu plūsmas lielumu būtu 55 kPa (punkts B). Līnijas A-A krustojums ar vertikālo līniju, kas uzzīmēta no B, atrodas starp divām diagonālām līnijām; tas nozīmē, ka nav pieejams neviens ideāla lieluma vārsts.

Līnijas A-A krustojums ar diagonālajām līnijām nodrošina spiediena krituma vērtības, ko norāda reālie, nevis ideālie vārsti. Šādā gadījumā vārsts ar K_{vs} 6,3 nodrošinātu 90,7 kPa spiediena kritumu (punkts C):

$$\text{attiecīgā vārsta ietekme} = \frac{90,7}{90,7 + 55} = 0,62$$

Otrs lielākais vārsts ar K_{vs} 10 nodrošinātu 36 kPa spiediena kritumu (D punkts):

$$\text{attiecīgā vārsta ietekme} = \frac{36}{36 + 55} = 0,395$$

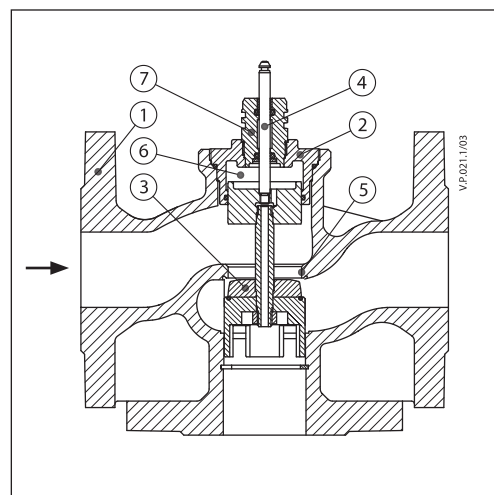
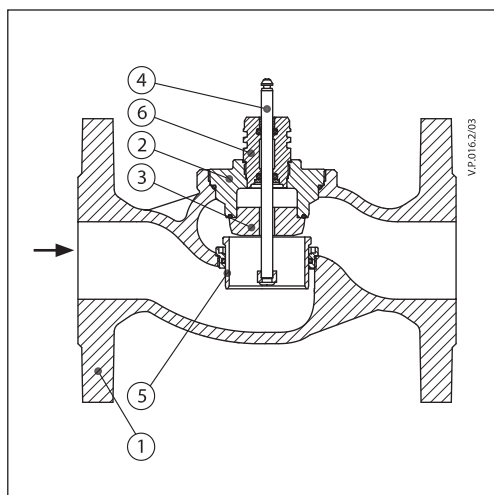
Parasti 3 pieslēgvietu pielietojumam tiktu atlasīts mazākais vārsts (līdz ar to vārsta ietekme būtu lielāka nekā 0,5, un līdz ar to uzlabotos kontrole). Tomēr tādējādi tiks palielināts kopējais spiediens, un sistēmas veidotājam ir jāpārbauda saderība ar pieejamajām sūkņu galvām utt. Ideālā ietekme ir 0,5 ar vēlamo intervālu no 0,4 līdz 0,7.

Konstrukcija

(Iespējami konstrukcijas varianti)

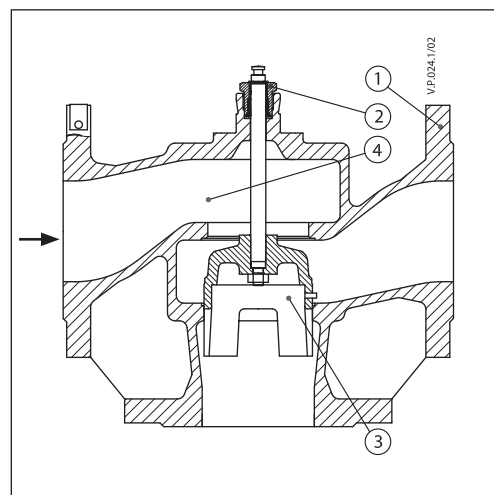
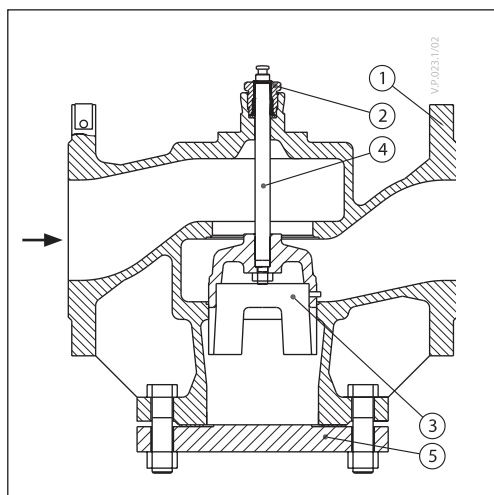
VF 2 DN 15-80

1. Vārsta korpuss
2. Vārsta ieliktnis
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Vārsta sēžas pārvietošana (spiediens samazināts)
6. Blīvslēga korpuss



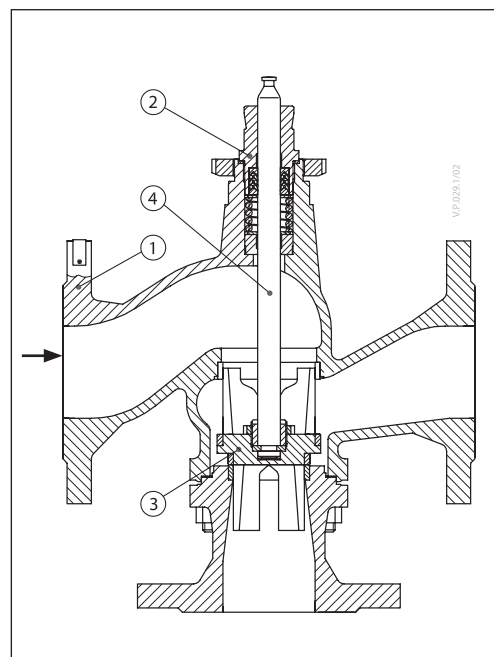
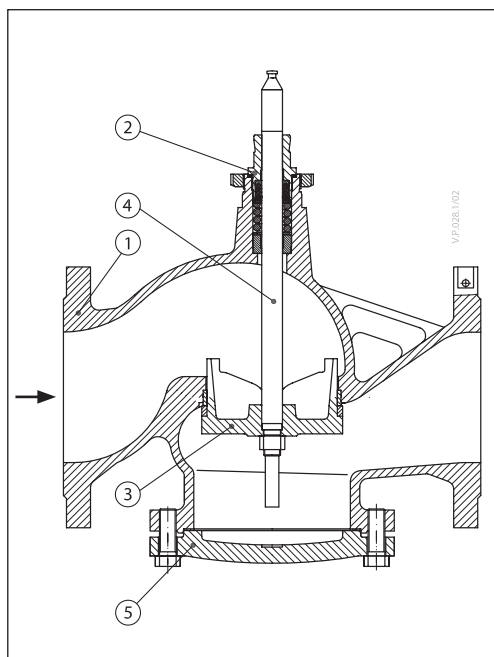
VF 3 DN 15-80

1. Vārsta korpuss
2. Vārsta ieliktnis
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Vārsta pamatne
6. Spiediena samazināšanas kamera
7. Blīvslēga korpuss



VF 2 DN 100

1. Vārsta korpuss
2. Blīvslēga korpuss
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Nemanāms atloks



VF 3 DN 100

1. Vārsta korpuss
2. Blīvslēga korpuss
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts

VF 2 DN 125-150

1. Vārsta korpuss
2. Blīvslēga korpuss
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Nemanāms atloks

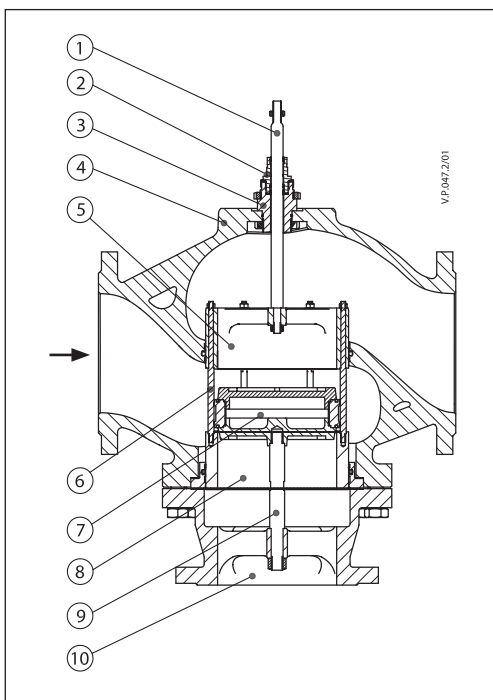
VF 3 DN 125-150

1. Vārsta korpuss
2. Blīvslēga korpuss
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts

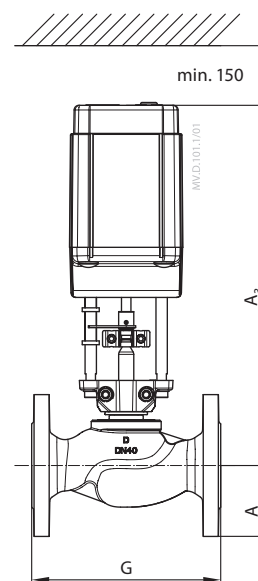
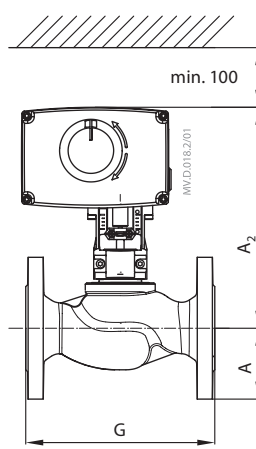
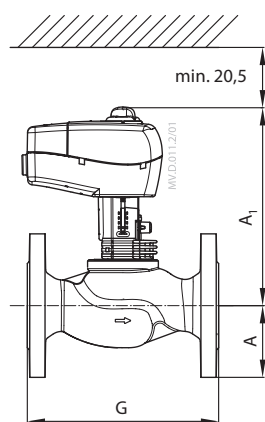
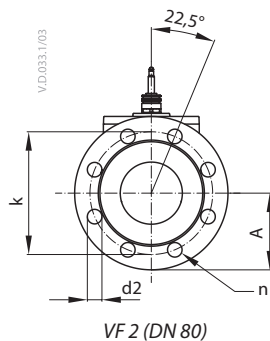
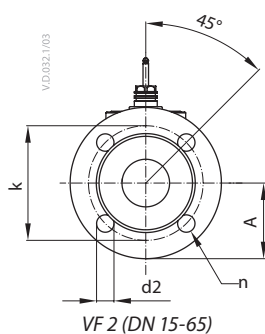
Konstrukcija (turpinājums)

VF 3 DN 200-300

1. Kāts
2. Blīvlēga korpuss
3. Ieliktņa korpuss
4. Vārsta korpuss
5. Pamatne A
6. Spraišļa kāts
7. Konusa komponents
8. Pamatne B
9. Atbalsta kāts
10. Vārsta korpusa pagarinājums



Izmēri

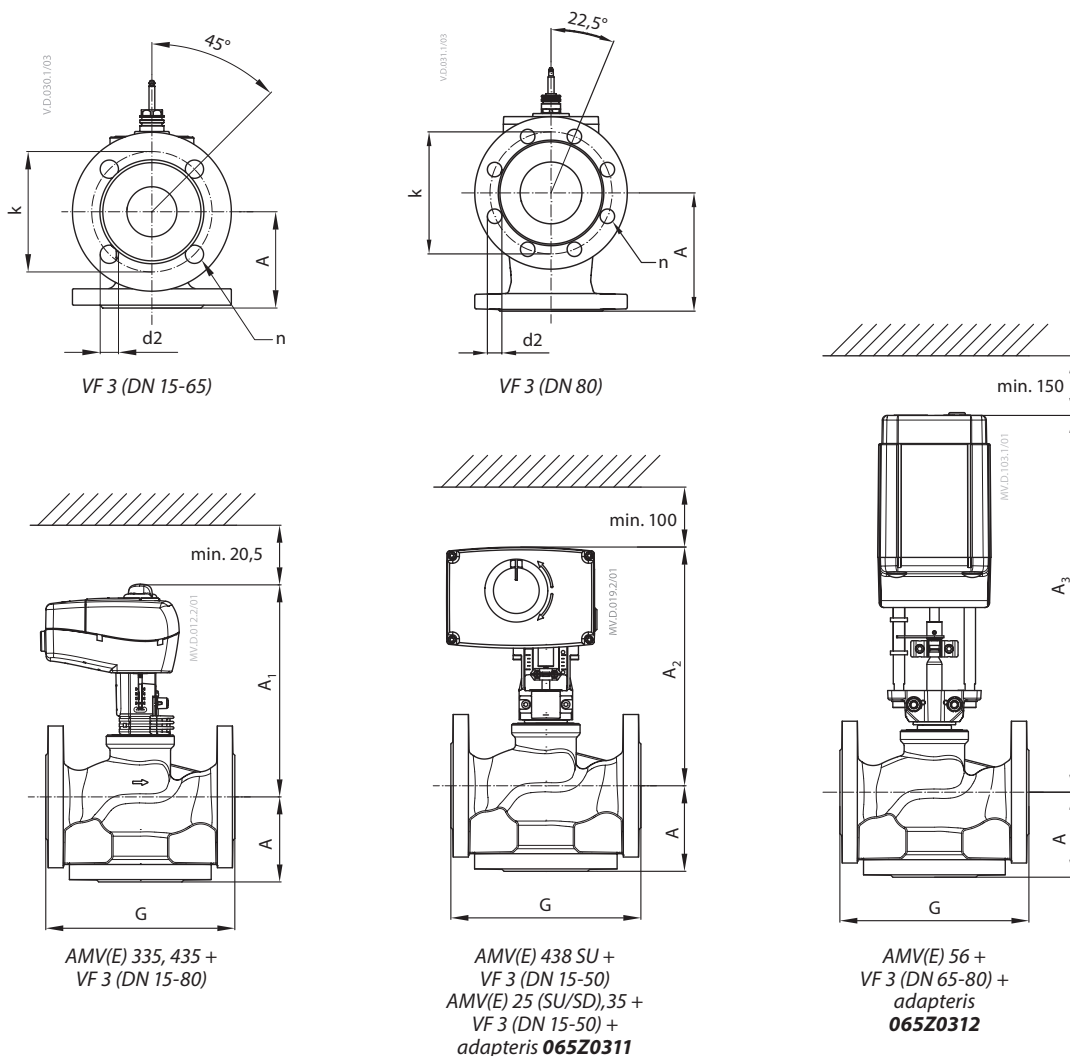


Tips	DN	G	A	A ₁	A ₂	A ₃	k	d2	n	Svars (kg)
		mm								
VF 2	15	130	47,5	191	216	-	65	14	4	1,93
	20	150	52,5	194	218	-	75	14	4	2,65
	25	160	57,5	197	222	-	85	14	4	3,23
	32	180	70	202	226	-	100	19	4	4,97
	40	200	75	213	237	-	110	19	4	6,59
	50	230	82,5	218	242	-	125	19	4	8,53
	65	290	92,5	254	-	428	145	19	4	15,92
80	310	100	258	-	432	160	19	8	18,13	

Piezīme.

Ja tiek izmantots kāta sildītājs, izmērs A₁ tiek palielināts par 28 mm un A₃ par 32 mm.

Izmēri (turpinājums)

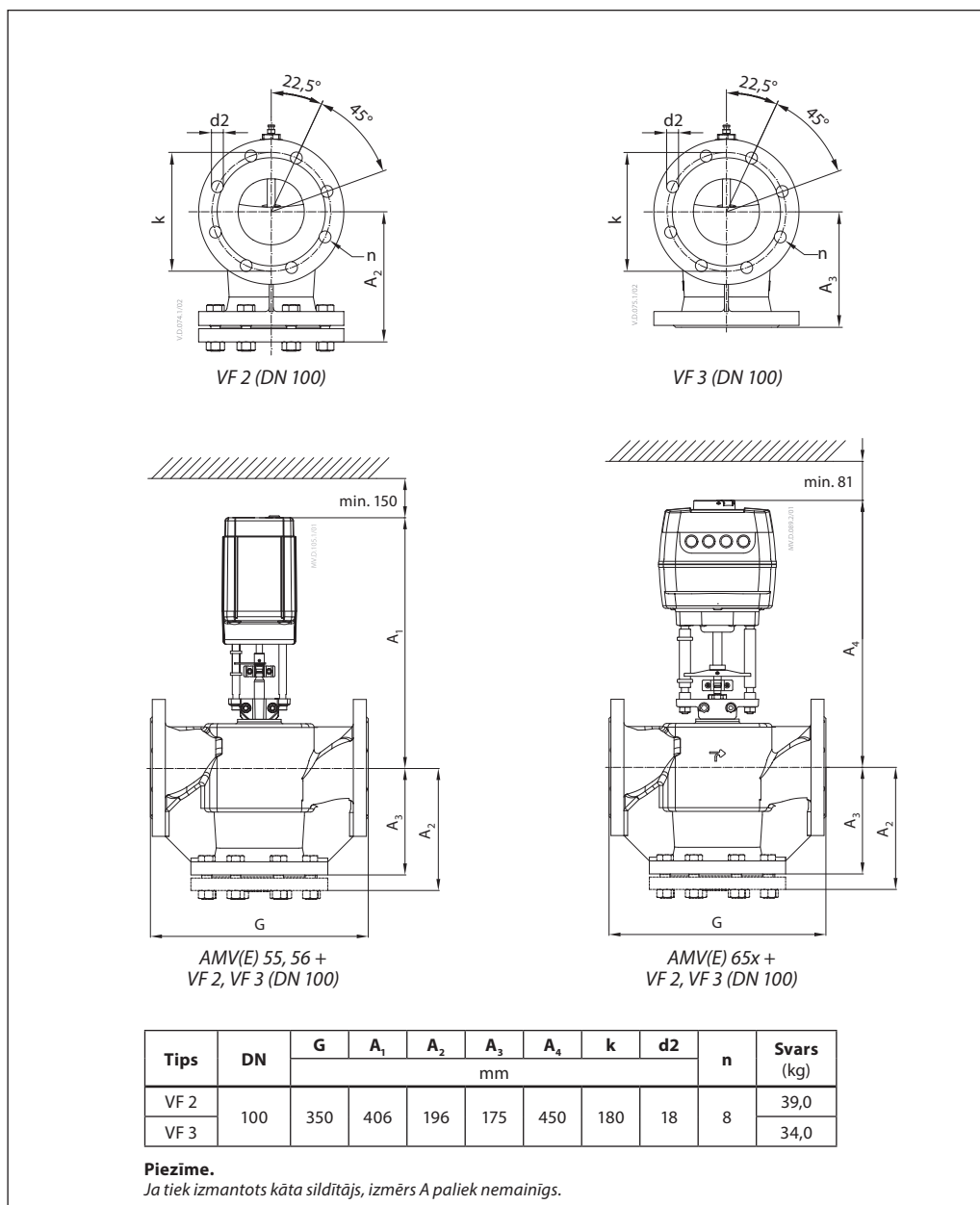


Tips	DN	G	A	A ₁	A ₂	A ₃	k	d2	n	Svars (kg)
VF 3	15	130	63	191	216	-	65	14	4	2,61
	20	150	70	194	218	-	75	14	4	3,55
	25	160	75	197	222	-	85	14	4	4,54
	32	180	80	202	226	-	100	19	4	6,90
	40	200	90	230	255	-	110	19	4	9,05
	50	230	100	243	267	-	125	19	4	12,79
	65	290	120	254	-	428	145	19	4	19,18
80	310	155	270	-	444	160	19	8	23,73	

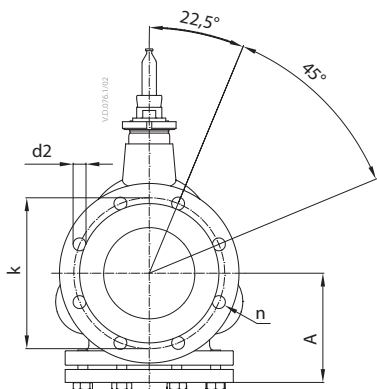
Piezīme.

Ja tiek izmantots kāta sildītājs, izmērs A₁ tiek palielināts par 28 mm un A₂ par 32 mm.

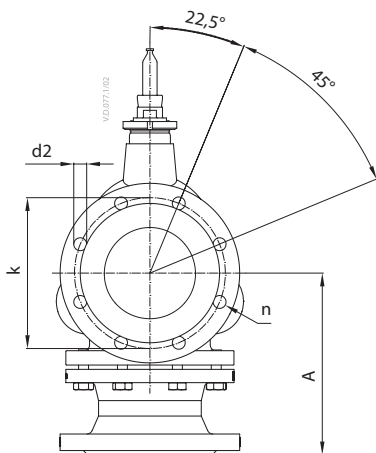
Izmēri (turpinājums)



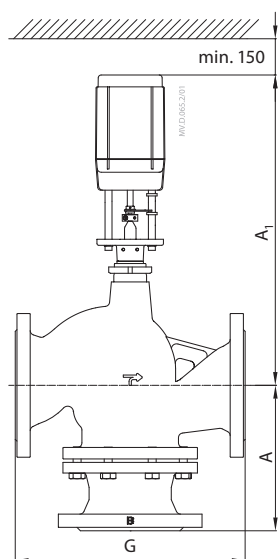
Izmēri (turpinājums)



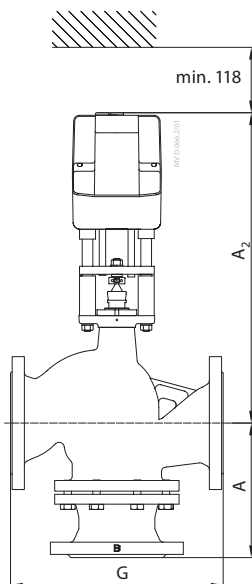
VF 2 (DN 125, 150)



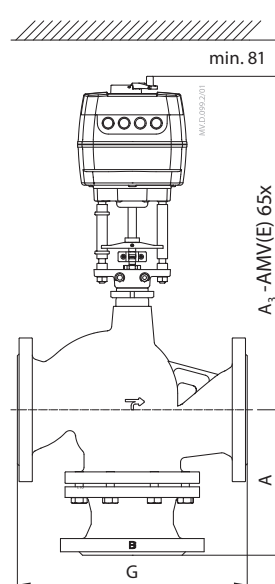
VF 3 (DN 125, 150)



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



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



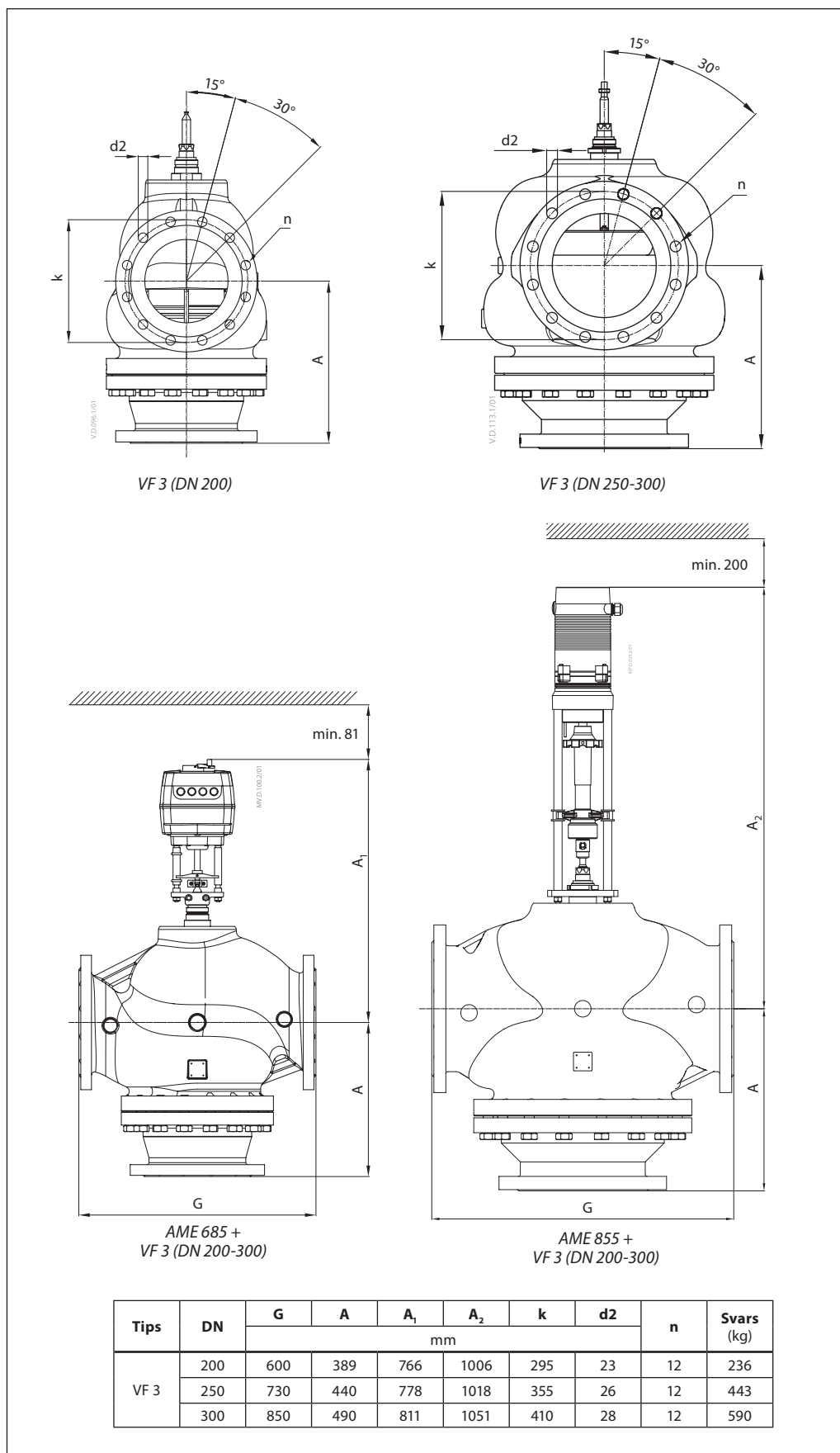
AMV(E) 65x +
VF 2, VF 3 (DN 125, 150)

Tips	DN	mm							n	Svars (kg)
		G	A	A ₁	A ₂	A ₃	k	d2		
VF 2	125	400	160	555	629	595	210	18	8	54,0
	150	480	200	560	682	648	240	22	8	79,0
VF 3	125	400	250	555	629	595	210	18	8	65,3
	150	480	300	560	682	648	240	22	8	92,0

Piezīme.

Ja tiek izmantots kāta sildītājs, izmēri A, un A₃, paliek nemainīgi.

Izmēri (turpinājums)



**Danfoss SIA**

Climate Solutions • danfoss.lv • +371 67 339 166 • klientuserviss.lv@danfoss.com

Jebkāda informācija, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar informāciju par preču sortimentu, to pielietojumu vai izmantošanu, preču konstrukciju, svaru, izmēriem, apjomu vai jebkuriem citiem tehniskiem datiem preču rokasgrāmatās, katalogu aprakstos, reklāmās utt., kas ir atklāta rakstiski, mutiski, elektroniski, tiešsaistē vai lejupielādējot, tiek uzskatīta par informatīvu, un ir saistoša tikai tad, ja norādīts skaidrā atsaucē, kas ietverta cenas piedāvājumā vai pasūtījuma apstiprinājumā, un tikai tādā apmērā, kā norādīts. Danfoss nevar uzņemties nekādu atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās videoklipos un citos materiālos.

Danfoss patur tiesības bez paziņojuma ieviest preču izmaiņas. Tas attiecas arī uz pasūtītājām, bet nepiegādātajām precēm ar noteikumu, ka šādas izmaiņas var tikt veiktas, nemainot preces formu, piemērotību vai funkcijas.

Visas preču zīmes šajā materiālā ir Danfoss A/S vai Danfoss grupas uzņēmumu preču zīmes. Danfoss un Danfoss logotips ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.