

Techninis aprašymas

Dviejų ir trijų eigų vožtuvai VFG.. / VFGS 2 / VFU.. tiesioginio veikimo termostatams ir elektros pavaroms

Aprašymas

Vožtuvai, skirti šildymo, centralizuoto šildymo bei aušinimo sistemoms.

Vožtuvus galima naudoti su šiomis pavaromis:

- Termostatai AFT.
- Pavaromis AMV(E) 655, 658, 659 (nuo 2014 m. IV ketv.)

VFG 2
VFG 21
(žr. 2, 3, 4 psl.)

**Pagrindiniai duomenys:**

- DN 15-250
- $T_{maks.}$ 200 °C
- 2-jų eigų vožtuvas (normaliai atviras)
- Terpė: cirkuliacinis vanduo ir glikolio tirpalas iki 30 %
- Kūgis:
 - VFG 2 sandarinimas metalas į metalą
 - VFG 21 minkštas sandarinimas
- Balansavimas slėgiu

VFGS 2
(žr. 5, 6 psl.)

**Pagrindiniai duomenys:**

- DN 15-250
- $T_{maks.}$ 350 °C
- 2-jų eigų vožtuvas (normaliai atviras)
- Terpė: garas
- Kūgis: sandarinimas metalas į metalą
- Balansavimas slėgiu

VFG 33
(žr. 6, 7 psl.)

**Pagrindiniai duomenys:**

- DN 25-125
- $T_{maks.}$ 200 °C
- Terpė: cirkuliacinis vanduo ir glikolio tirpalas iki 30 %
- slėgiu balansuotas maišymo vožtuvas
- Kūgis: sandarinimas metalas į metalą

VFU 2
(žr. 7, 8 psl.)

**Pagrindiniai duomenys:**

- DN 15-125
- $T_{maks.}$ 150 °C
- 2-jų eigų vožtuvas (normaliai uždarytas)
- Terpė: cirkuliacinis vanduo ir glikolio tirpalas iki 30 %
- Kūgis: sandarinimas metalas į metalą
- Balansavimas slėgiu



Užsakymas (VFG 2)

Kūgis:
sandarinimas metalas į metalą,
balansuoti slėgiu.

Paveikslėlis	DN (mm)	k_{VS} (m ³ /h)	Jungtys	T _{max} (°C)	Code No.	T _{max} (°C)	Code No.	
					PN 16		PN 25	PN 40
	15	4.0	Flanšai pagal EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2388	200 ¹⁾	065B2401	065B2411
	20	6.3			065B2389		065B2402	065B2412
	25	8.0			065B2390		065B2403	065B2413
	32	16			065B2391		065B2404	065B2414
	40	20			065B2392		065B2405	065B2415
	50	32			065B2393		065B2406	065B2416
	65	50			065B2394		065B2407	065B2417
	80	80			065B2395		065B2408	065B2418
	100	125			065B2396		065B2409	065B2419
	125	160			065B2397		065B2410	065B2420
	150	280		150 ¹⁾	065B2398	150 ¹⁾	–	065B2421
	200	320			065B2399		–	065B2422
	250	400			065B2400		–	065B2423
	150	280		150 ¹⁾	065B2424	200 ¹⁾	–	pagal specialų užsakymą
	200	320			065B2425		–	pagal specialų užsakymą
	250	400			065B2426		–	pagal specialų užsakymą

¹⁾ išsamias jų temperatūros ribas taikomos slėgio / temperatūros diagrama 9 psl

Techniniai duomenys (VFG 2)

Sąlyginis skersmuo		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
k _{VS} vertė		4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ¹⁾	320 450 ¹⁾	400 630 ¹⁾
z vertė pagal VDMA 24 422		0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2
	Δp _{max.} ²⁾ (bar) PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15			
	AFT PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15			
	Δp _{max.} ³⁾ (bar) PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (nuo 2014 m. IV ketv.) ⁴⁾ PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10
Nominalus slėgis ²⁾		PN 16, 25 flanges to EN 1092-2 or 40, flanges to EN 1092-1												
Srauto terpė/temperatūra	PN 16	Cirkuliacinis vanduo / glikolio tirpalas iki 30% / terminė alyva/2 ... 150 °C												
	PN 25, 40	Cirkuliacinis vanduo / glikolio tirpalas iki 30% / terminė alyva/2 ... 200 °C												
Balansavimas slėgiu		Nerūdijančio plieno silfonas, medž. nr.1.4571											Elastiška membrana	
Vožtuvo korpuso medžiaga	PN 16	Grey cast iron EN-GJL-250 (GG-25)												
	PN 25	Ductile iron EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)												
	PN 40	Plienas GP240GH (GS-C 25)												
Cone material		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4404											medž. Nr. 1.4021	
Seat material		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021											medž. Nr. 1.4313	

¹⁾ Jei iš vožtuvo išimama Y60 dalis, naudojant pavaras AMV(E), k_{VS} vertės yra aukštesnės.

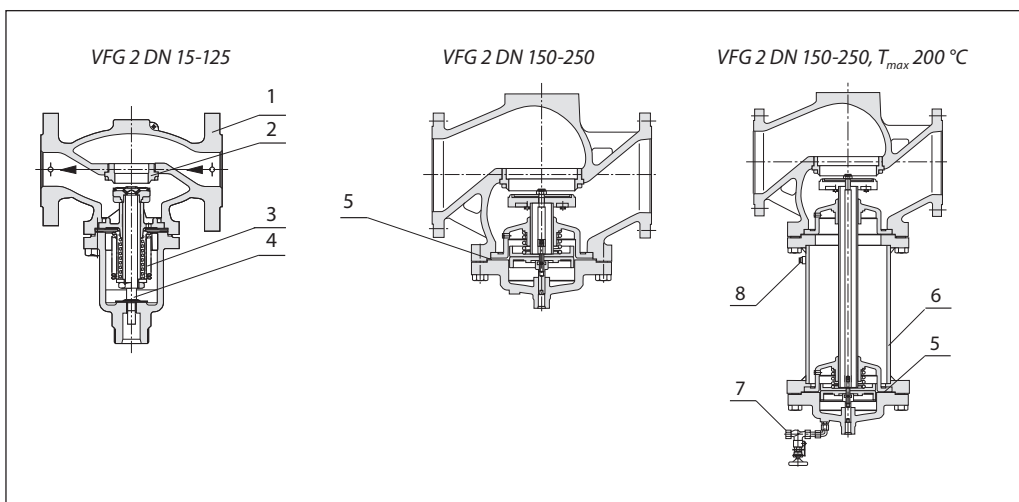
²⁾ Kai darbinis slėgis viršija 14 bar, naudokite ZF4, ZF6 vožtuvo stiebo prailginimo detalę arba, jei reikia, kombinuoto jungimo detalę KF2.

³⁾ Kad pavarą galėtų užsidaryti esant didžiausiam slėgio perkryčiui, srauto greitis negali viršyti 2 m/s.

⁴⁾ Su adapteriu: **065B3527**

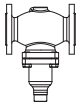

Konstrukcija (VFG 2)

1. Vožtuvo korpusas
2. Vožtuvo balnas
3. Silfonas
4. Vožtuvo įdėklas
5. Membrana
6. Vožtuvo korpuso pailginimas
7. Vandens pildymo uždarymo vožtuvas
8. Uždarymo aklė



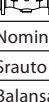


Užsakymas (VFG 21)

Kūgis:
minkštas sandarinimas, balansuotas
slėgiu.

Paveikslėlis	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Jungtys	T _{max} (°C)	Code No.
					PN 16
	15	4.0	Flanšai pagal EN 1092-1	150	065B2502
	20	6.3			065B2503
	25	8.0			065B2504
	32	16			065B2505
	40	20			065B2506
	50	32			065B2507
	65	50			065B2508
	80	80			065B2509
	100	125			065B2510
	125	160			065B2511
	150	280		140	065B2512
	200	320			065B2513
	250	400			065B2514

Techniniai duomenys (VFG 21)

Sąlyginis skersmuo DN		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
k _{VS} vertė		(m³/h)	4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ¹⁾	320 450 ¹⁾	400 630 ¹⁾
z vertė pagal VDMA 24 422			0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2
	Δp _{max.} ²⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15			
	Δp _{max.} ³⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (nuo 2014 m. IV ketv.) ⁴⁾	PN 25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Nominalus slėgis ²⁾		PN 16 ar 25, flanšai pagal EN 1092-2													
Srauto terpė / temperatūra		Cirkuliacinis vanduo / glikolio tirpalas iki 30 % / 2 ... 150 °C													
Balansavimas slėgiu		Nerūdijančio plieno silfonas, medž. nr.1.4571											Elastiška membrana		
Vožtuvo korpuso medžiaga		PN 16	Pilskasis ketus EN-GJL-250 (GG-25)												
		PN 25	Kalusis ketus EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)												
Kūgis		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4404											medž. Nr. 1.4021		
Balnas		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021											medž. Nr. 1.4313		
Kūginis sandarinimas		EPDM													

¹⁾ Jei iš vožtuvo išimama Y60 dalis, naudojant pavaras AMV(E), k_{vs} vertės yra aukštesnės.

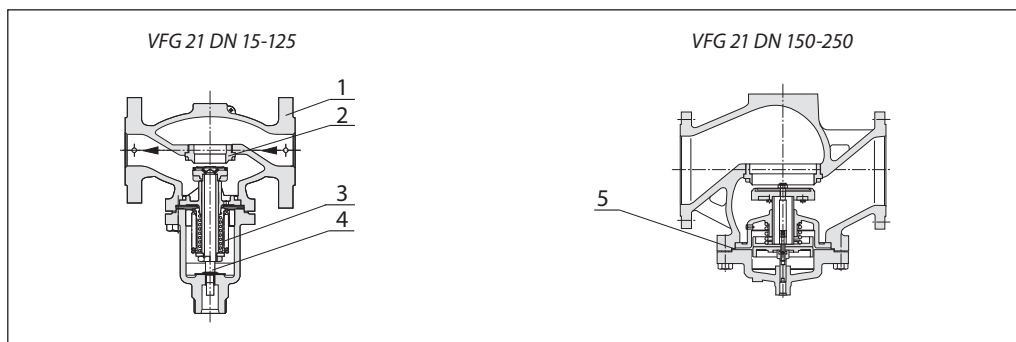
²⁾ Kai darbinis slėgis viršija 14 bar, naudokite ZF4, ZF6 vožtuvo stiebo prailginimo detalę arba, jei reikia, kombinuoto jungimo detalę KF2.

³⁾ Kad pavarą galėtų užsidaryti esant didžiausiam slėgio perkryčiui, srauto greitis negali viršyti 2 m/s.

⁴⁾ Su adapteriu: **065B3527**

Konstrukcija (VFG 21)

1. Vožtuvo korpusas
2. Vožtuvo balnas
3. Silfonas
4. Vožtuvo įdėklas
5. Membrana




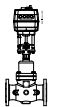
Užsakymas (VFGS 2 – garui)
Kūgis: sandarinimas metalas į metalą, balansuoti slėgiu.

Paveikslėlis	DN (mm)	k_{VS} (m³/h)	$k_{VS}^{1)}$ (m³/h)	Jungtys	T_{max} (°C)	Code No.	T_{max} (°C)	Code No.	
						PN 16		PN 25	PN 40
	15	4.0	2.5	Flanšai pagal EN 1092-1	150 ²⁾	065B2430	350 ²⁾	065B2443	065B2453
	20	6.3	4.0			065B2431		065B2444	065B2454
	25	8.0	6.3			065B2432		065B2445	065B2455
	32	16	10			065B2433		065B2446	065B2456
	40	20	16			065B2434		065B2447	065B2457
	50	32	25			065B2435		065B2448	065B2458
	65	50	40			065B2436		065B2449	065B2459
	80	80	63			065B2437		065B2450	065B2460
	100	125	100			065B2438		065B2451	065B2461
	125	160	125			065B2439		065B2452	065B2462
	150	280	200		150 ²⁾	065B2440	300 ²⁾	–	065B2463
	200	320	225			065B2441		–	065B2464
	250	400	280			065B2442		–	065B2465

¹⁾ Vožtuvai su srauto skirstytuvu triukšmui slopinti (žr. priedus).

²⁾ išsamias jų temperatūros ribas taikomos slėgio / temperatūros diagrama 9 psl

Techniniai duomenys (VFGS 2)

Nominal diameter		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
k _{VS} value	(m³/h)		4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ²⁾	320 450 ²⁾	400 630 ²⁾	
k _{VS} value ¹⁾	(m³/h)		2.5	4.0	6.3	10	16	25	40	63	100	125	200	225	280	
z value acc. to VDMA 24 422			0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2	
	Δp _{max.} ³⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15				
	AFT	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15				
	Δp _{max.} ⁴⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10	
	AMV(E) 655, 658, 659 (nuo 2014 m. IV ketv.) ⁵⁾	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10	
Nominalus slėgis 3)			PN 16, 25, flanšai pagal EN 1092-2 ar 40 pagal EN 1092-1													
Srauto terpė/temperatūra	PN 16	Garas, maks. 150 °C											Garas, maks. 300 °C			
	PN 25, 40	Garas, maks. 350 °C														
Balansavimas slėgiu			Nerūdijančio plieno silfonas, medž. nr.1.4571											Elastiška membrana		
Vožtuvo korpuso medžiaga	PN 16	Pilkasis ketus EN-GJL-250 (GG-25)														
	PN 25	Kalusis ketus EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)														
	PN 40	Plienas GP240GH (GS-C 25)														
Kūgis			Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021											medž. Nr. 1.4313		
Balnas			Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021													

¹⁾ Vožtuvai su srauto skirstytuvu triukšmui slopinti (žr. priedus).

²⁾ Jei iš vožtuvo išimama Y60 dalis, naudojant pavara AMV(E), k_{VS} vertės yra aukštesnės.

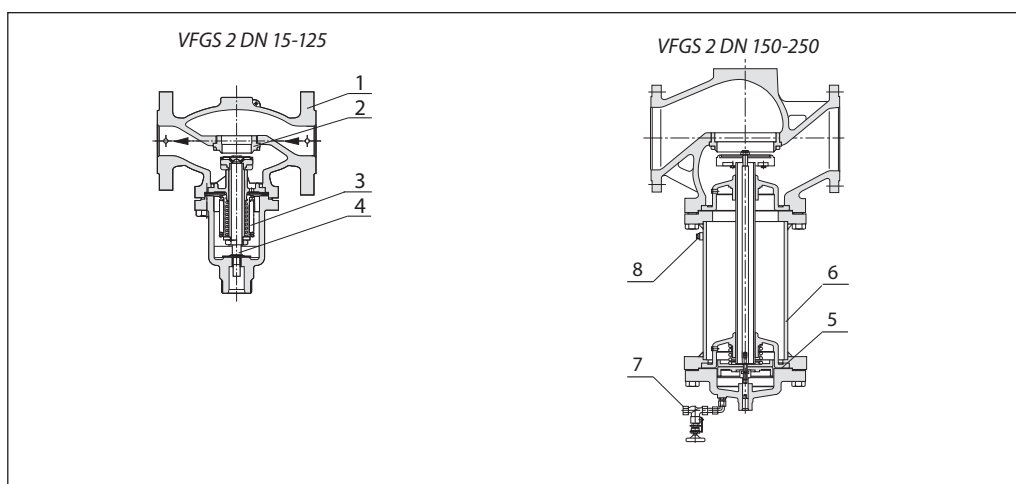
³⁾ Kai darbinis slėgis viršija 14 bar, naudokite ZF4, ZF6 vožtuvo stiebo prailginimo detalę arba, jei reikia, kombinuoto jungimo detalę KF2.

⁴⁾ Kad pavara galėtų užsidaryti esant didžiausiam slėgio perkryčiui, srauto greitis negali viršyti 2 m/s.

⁵⁾ Su adapteriu: **065B3527**

Konstrukcija (VFGS 2)

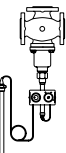

1. Vožtuvo korpusas
2. Vožtuvo balnas
3. Silfonas
4. Vožtuvo įdėklas
5. Membrana
6. Vožtuvo korpuso pailginimas
7. Vandens pildymo uždarymo vožtuvas
8. Uždarymo aklė


Užsakymas (VFG 33)
VFG 33 (slėgiu balansuotas maišymo vožtuvas)

Paveikslėlis	DN (mm)	k_{VS} (m ³ /h)	Jungtys	T_{max} (°C)	Code No.	T_{max} (°C)	Code No.
					PN 16		PN 25
	25	8.0	Flanšai pagal EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2598	200 ¹⁾	065B2606
	32	12.5			065B2599		065B2607
	40	20			065B2600		065B2608
	50	32			065B2601		065B2609
	65	50			065B2602		065B2610
	80	80			065B2603		065B2611
	100	125			065B2604		065B2612
	125	160			065B2605		065B2613

¹⁾ išsamias jų temperatūros ribas taikomos slėgio / temperatūros diagrama 9 psl

**Techniniai duomenys
(VFG 33)**

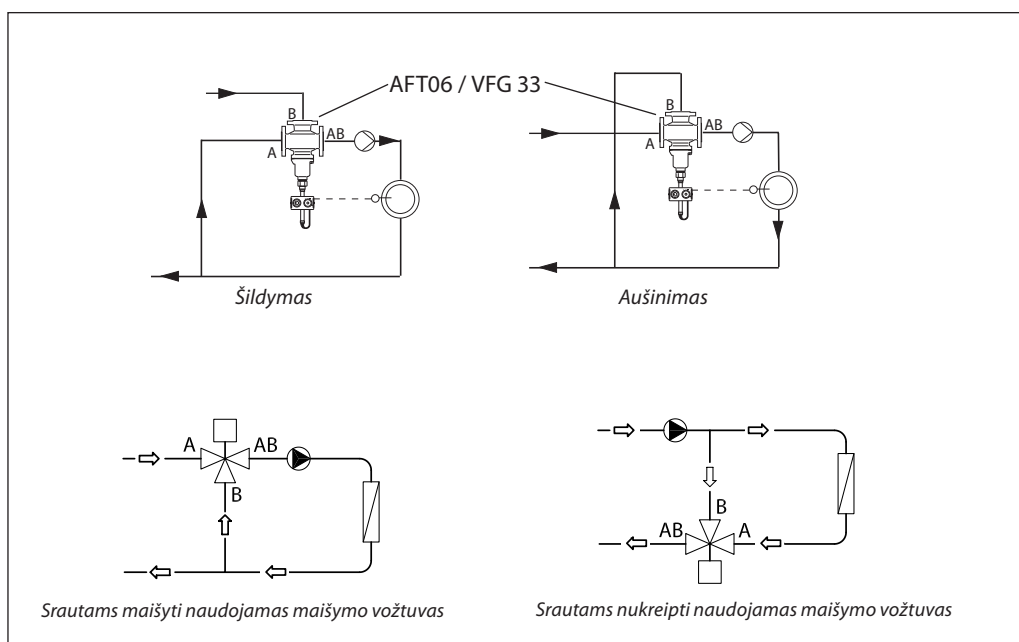
Sąlyginis skersmuo		25	32	40	50	65	80	100	125
k _{VS} vertė		8	12.5	20	32	50	80	125	160
	<div><div>Δp_{max.}¹⁾ (bar)</div><div>PN 16</div></div>	16	16	16	14	12	10	10	10
	<div><div>AFT</div><div>PN 25</div></div>	18	18	16	14	12	10	10	10
	<div><div>Δp_{max.}²⁾ (bar)</div><div>PN 16</div></div>	16	16	16	16	16	16	15	15
	<div><div>AMV(E) 655, 658, 659 (from Q4 2014)³⁾</div><div>PN 25, 40</div></div>	20	20	20	20	20	20	15	15
Nominal pressure ¹⁾		PN 16 or 25, flanges to EN 1092-2							
Srauto terpė/temperatūra		PN 16	Cirk. vanduo / glikolio tirpalas iki 30 % / 2 ... 150 °C						
		PN 25	Cirk. vanduo / glikolio tirpalas iki 0 % / 2 ... 200 °C						
Balansavimas slėgiu		Nerūdijančio plieno silfonas, medž. nr.1.4571							
Vožtuvo korpuso medžiaga		PN 16,25	Kalusis ketus EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)						
Kūgis		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4404							
Balnas		Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021							

¹⁾ Kai darbinis slėgis viršija 14 bar, naudokite ZF4, ZF6 vožtuvo stiebo prailginimo detalę arba, jei reikia, kombinuoto jungimo detalę KF2.

²⁾ Kad pavara galėtų užsidaryti esant didžiausiam slėgio perkryčiui, srauto greitis negali viršyti 2 m/s.

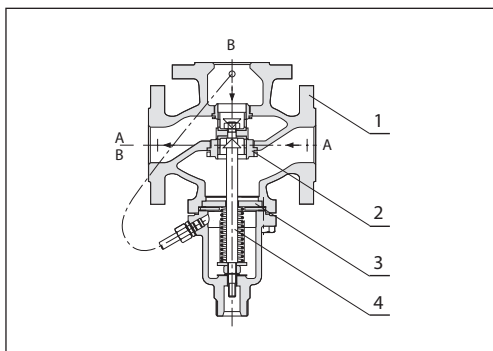
³⁾ Su adapteriu: **065B3527**

Taikymas (VFG 33)



Konstrukcija (VFG 33)

1. Vožtuvo korpusas
2. Vožtuvo balnas
3. Silfonas
4. Vožtuvo įdėklas



Užsakymas (VFU 2)

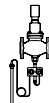
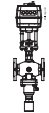
Atidarymo vožtuvas,
balansuotas slėgiu.

VFU 2 (metalinis sandarinimo kūgis)

Paveikslėlis	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Jungtys	T _{max} (°C)	Code No.
					PN 16
	15	4.0	Flanšai pagal EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2738
	20	6.3			065B2739
	25	8.0			065B2740
	32	16			065B2741
	40	20			065B2742
	50	32			065B2743
	65	50			065B2744
	80	80			065B2745
	100	125			065B2746
	125	160			065B2747

¹⁾ išsamias jų temperatūros ribos taikomos slėgio / temperatūros diagrama 9 psl

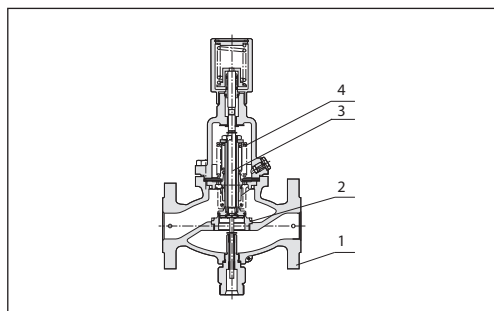
Techniniai duomenys (VFU 2)

Sąlyginis skersmuo		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
k _{VS} vertė		(m³/h)	4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160
z vertė pagal VDMA 24 422			0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35
	Δp _{max.} (bar) AFT..	PN 16	10								8	
	Δp _{max.} (bar) AMV(E) 655, 658, 659 (nuo 2014 m. IV ketv.) ¹⁾	PN 16	12								10	8
Nominalus slėgis			PN 16, flanšai pagal EN 1092-2									
Srauto terpė / temperatūra			Cirkuliacinis vanduo / glikolio tirpalas iki 30 % / 2 ... 150 °C									
Balansavimas slėgiu			Nerūdijančio plieno silfonas, medž. nr.1.4571									
Vožtuvo korpuso medžiaga			Pilkasis ketus EN-GJL-250 (GG-25)									
Kūgis / kūginis sandarinimas			Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4404									
Balnas			Nerūdijantysis plienas, medž. Nr. 1.4021									





¹⁾ Su adapteriu: **065B3527**

Konstrukcija (VFU 2)

- Vožtuvo korpusas
- Vožtuvo balnas
- Vožtuvo įdėklas
- Silfonas



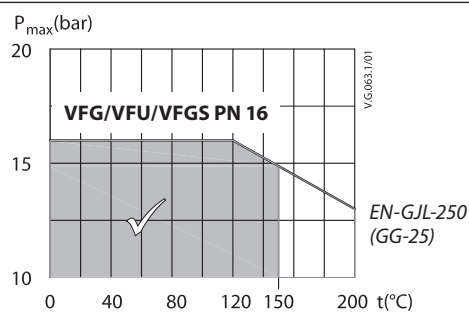
Priedai

Paveikslėlis	Tipas	Pastaba			Kodas
	Kombinuoto jungimo detalė KF2	Naudoti kartu su termostatais			003G1440
	Jungiamoji veržlė KF3	Skirta jungti su termostatais, slėgio regulatoriais ir pavaromis			003G1441
	Vožtuvo stiebo prailginimo detalė ZF4	Vožtuvai DN 15-125	Kai vandens ar garo temperatūra viršija 200 °C	003G1394	
			Kai alyvos temperatūra viršija 200 °C	003G1395	
	Vožtuvo stiebo prailginimo detalė ZF5	Vožtuvai DN 150-250	Kai vandens, garo ar alyvos temperatūra viršija 200 °C	003G1396	
	Vožtuvo stiebo prailginimo detalė ZF6	Kai vandens ar garo temperatūra neviršija 200 °C			003G1393
	Srauto skirstytuvai, skirti VFGS 2 (triukšmui slopinti)	DN	k _{VS}	sumažinta k _{VS}	Kodas
		15	4	2.5	065B2775
		20	6.3	4	
		25	8	6.3	
		32	16	10	065B2776
		40	20	16	
		50	32	25	065B2777
		65	50	40	
		80	80	63	
		100	125	100	065B2778
		125	160	125	

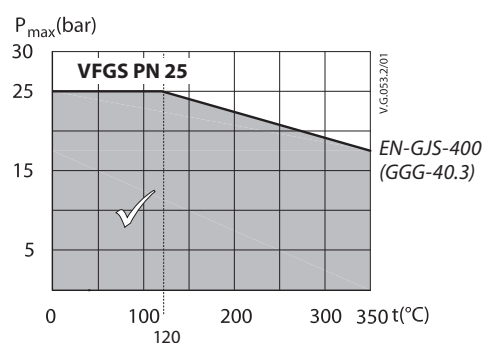
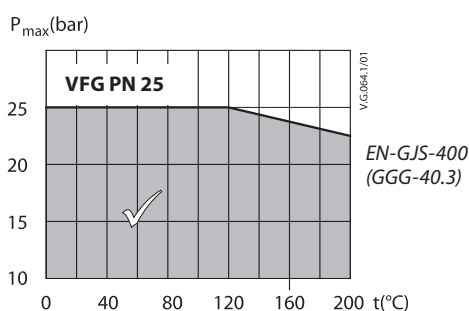
Remark:
Temperature controller with thermostat AFT..
This controller can be used until operating pressure of 14 bar. If the operating pressure is higher than 14 bar the valve stem extension ZF4, ZF6 or the combination piece KF2 must be used.

Slėgio ir temperatūros grafikas

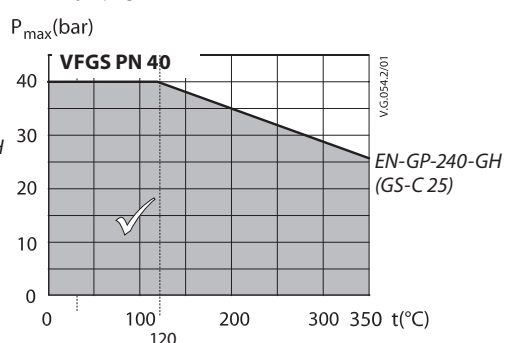
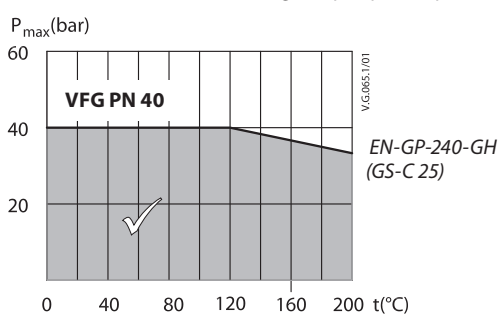
Darbinė zona yra žemiau P-T linijos ir baigiasi ties T_{maks} (kiekvieno vožtuvo)



Maksimalus leistinas darbinis slėgis kaip terpės temperatūros funkcija (pagal EN 1092-2)

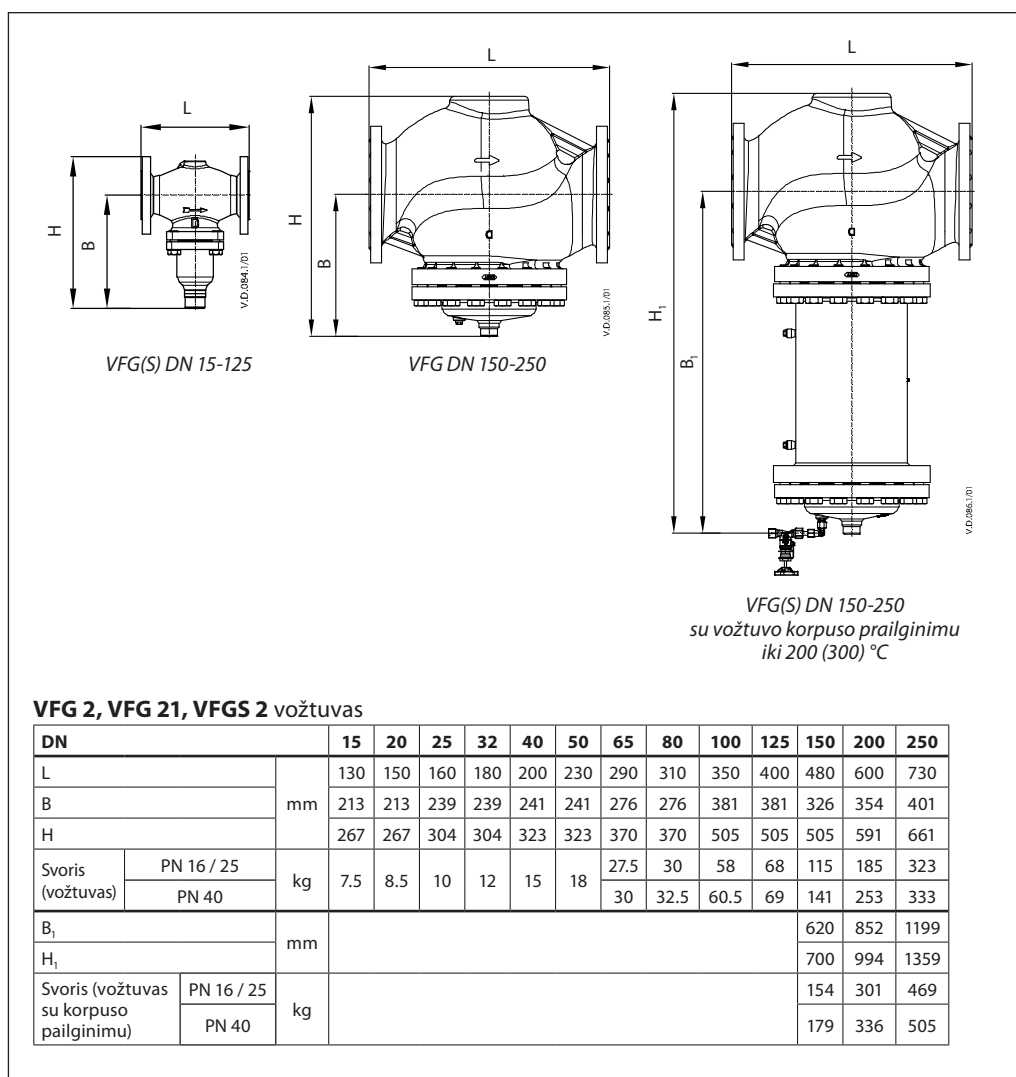


Maksimalus leistinas darbinis slėgis kaip terpės temperatūros funkcija (pagal EN 1092-2)

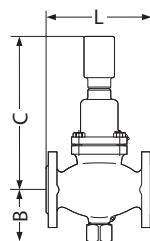


Maksimalus leistinas darbinis slėgis kaip terpės temperatūros funkcija (pagal EN 1092-1)

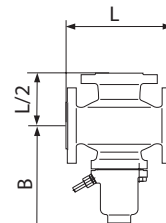
Matmenys



Dimensions (continuous)



VFU 2
DN 15-125



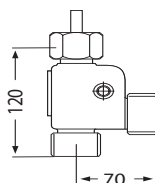
VFG 33
DN 25-125

VFG 33 vožtuvai

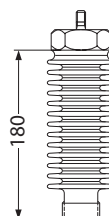
DN		25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	238	238	240	240	275	275	380	380
Svoris	kg	10.5	12	17	21	35	41	75	93

VFU 2 vožtuvas

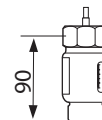
DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	95	95	106	106	123	123	135	135	165	165
C	mm	306	306	332	332	334	334	369	369	474	474
Svoris	kg	7.0	9.0	10	13	17	22	33	41	70	79



Komb. jungimo
detalė KF2, KF3



ožtuvo stiebo prailginimo
detalė ZF4, ZF5



Vožtuvo stiebo
prailginimo detalė ZF6

Danfoss UAB

Šildymo grupė • heating.danfoss.lt • +370 5 210 5740 • El. paštas: klientucentras.lt@danfoss.com

Danfoss firma neatsako už galimas klaidas ir netikslumus kataloguose, bukletuose ir kituose spaudiniuose. Danfoss firma pasilieka teisę be išankstinio pranešimo keisti savo gaminius, taip pat ir užsakytus, su sąlyga, kad nereikės keisti jau suderintų specifikacijų.
Visi paminėti spaudinyje prekių ženklai yra atitinkamų kompanijų nuosavybė. Danfoss ir Danfoss logotipas yra Danfoss A/S nuosavybė. Visos teisės saugomos.