



Acvatix™

Kombiventil PN 16 med flänsade anslutningar

VPF43..

tryckoberoende kombiventil (PICV)

-
- Med integrerad differenstryckregulator
 - Ventilhus av grått gjutjärn GJL-250
 - DN 50...150
 - Nominellt volymflöde 15 till 195 m³/h, med förinställning
 - Utförande med tryckmättnipplar P/T
 - Kan utrustas med elektromekaniska ställdon SAX..P.., SAV..P.. eller SQV..P..

Användningsområde

- Används som styrventil i ventilations- och luftbehandlingsanläggningar samt värmeanläggningar
- För slutna kretsar

Typöversikt

	Typbeteckning	Best.nummer	DN	H ₁₀₀ [mm]	\dot{V}_{\min} [m ³ /h]	\dot{V}_{100} [m ³ /h]	Δp_{\min} [kPa]
Standard flöde	VPF43.50F16	S55266-V100	50	20	2,3	15	Se sida 6+7
	VPF43.65F24	S55266-V102	65		4,4	25	
	VPF43.80F35	S55266-V104	80		5,3	34	
	VPF43.100F70	S55266-V106	100	40	12,1	68	
	VPF43.125F110	S55266-V108	125		18,5	110	
	VPF43.150F160	S55266-V110	150	43	25,6	148	
	VPF43.200F210	S55266-V148	200		95	210	
Högt flöde	VPF43.50F25	S55266-V101	50	20	4,3	25	Se sida 6+7
	VPF43.65F35	S55266-V103	65		6	35	
	VPF43.80F45	S55266-V105	80		7	43	
	VPF43.100F90	S55266-V107	100	40	14,8	90	
	VPF43.125F135	S55266-V109	125		23	135	
	VPF43.150F200	S55266-V111	150	43	32	195	
	VPF43.200F280	S55266-V149	200		130	280	

DN = Ventilanslutning

H₁₀₀ = Lyfthöjd

\dot{V}_{100} = Volymflöde genom helt öppen ventil (H₁₀₀)

\dot{V}_{\min} = Minsta förinställbara volymflöde genom helt öppen ventil (H₁₀₀)

Δp_{\min} = Min. differenstryck som erfordras över ventilens flödesväg, för att differenstryckregulatorn kan arbeta korrekt.

Beställning

Vid beställning anges antal, benämning och typbeteckning/beställningsnummer.

Exempel

Typbeteckning	Best.nummer	Benämning
VPF43.65F24	S55266-V102	Kombiventil PN 16 med flänsade anslutningar

Leverans

Kombiventil, ställdon och tillbehör levereras separat förpackade.
Ventilerna levereras utan motflänsar och flänspackningar.

Revisionsnummer

Se sidan 12.

Kombinationsmöjligheter

Ventiltyp		DN	H ₁₀₀ [mm]	Ställdon SAX..P..		SQV..P..		SAV..P..	
				Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]
Standard flöde	VPF43.50F16	50	20	600	600	600	600	-	-
	VPF43.65F24	65							
	VPF43.80F35	80							
	VPF43.100F70	100	40	-	-	600	600	600	600
	VPF43.125F110	125							
	VPF43.150F160	150	43	-	-	600	600	600	600
	VPF43.200F210	200							
Högt flöde	VPF43.50F25	50	20	600	600	600	600	-	-
	VPF43.65F35	65							
	VPF43.80F45	80							
	VPF43.100F90	100	40	-	-	600	600	600	600
	VPF43.125F135	125							
	VPF43.150F200	150	43	-	-	600	600	600	600
	VPF43.200F280	200							

H₁₀₀ = Nominell lyfthöjd

Δp_{\max} = Max. tillåtet differenstryck över ventilens flödesväg för ventilställdonets hela ställområde

Δp_s = Max. tillåtet differenstryck (stängningstryck) vid vilket den motoriserade kombiventilen säkert kan stänga mot tycket (stängningstryck)

Översikt Ställdon

Typbeteckning	Beställningsnummer	Lyfthöjd	Ställkraft	Matningsspänning	Styrsignal	Snabbstängningstid	Snabbstängningsriktning	Gångtid	LED	Handomställning	Tilläggsfunktioner
SAX31P03	S55150-A118	20 mm	500 N	AC 230 V	3-läges	-	-	30 s	-	Tryck och håll ner	1)
SAX61P03	S55150-A114			AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω				✓		2), 3)
SAX81P03	S55150-A116			3-läges	-				1)		
SQV91P30	S55150-A130	20 mm 40 mm	1100 N	AC/DC 24 V AC 230 V ⁴⁾	3-läges DC 0...10 V DC 4...20 mA	30 s	Dra för att öppna eller tryck för att stänga ⁵⁾	< 120 s ⁵⁾	✓	Vrid och håll ner	1), 6)
SQV91P40	S55150-A131										
SAV31P00	S55150-A121	40 mm	1100 N	AC 230 V	3-läges	-	-	120 s	-	Tryck och håll ner	1)
SAV61P00	S55150-A119			AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω				✓		2), 3)
SAV81P00	S55150-A120			3-läges	-				1)		

1) Valfria tillbehör: Hjälpkontakt, potentiometer

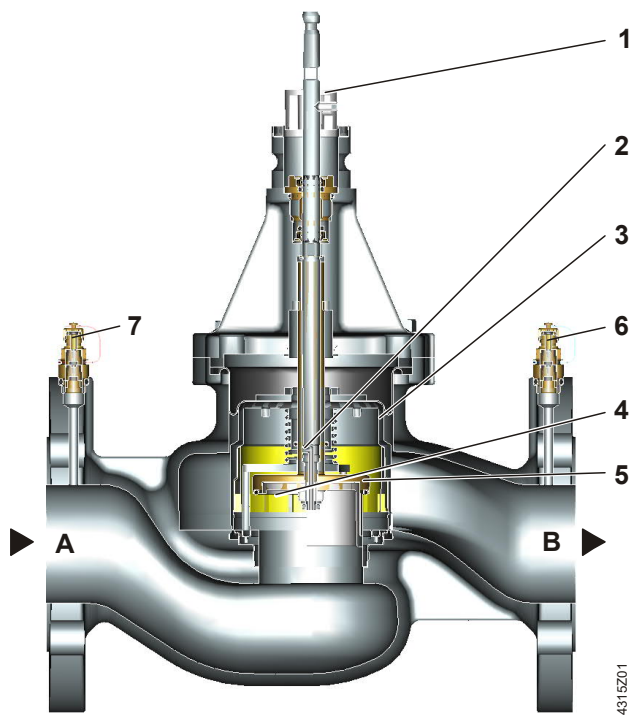
2) Lägesåterföring, tvångsstyrning, omkoppling av ventilkaraktistik

3) Valfria tillbehör: Hjälpkontakt, sekvensstyrning, omkoppling av funktionsriktning

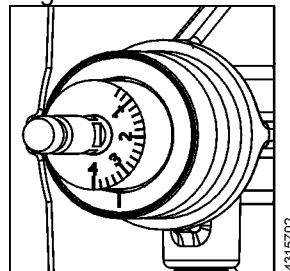
4) Spänningsadapter erfordras, beställs separat

5) Inställbar

6) Lägesåterföring



1 Vridring med skala för förinställning



2 Öppning för differenstryckregulatorn kopplat till utlopp (port B)

3 Differenstryckregulator

4 Öppning för den ställbara förinställningen

5 Styrventil

6 Tryckmättnippel (P/T) vid utloppet (port B), blått band, P-

7 Tryckmättnippel (P/T) vid inloppet (port A), rött band, P+

A Port A, mediets inlopp

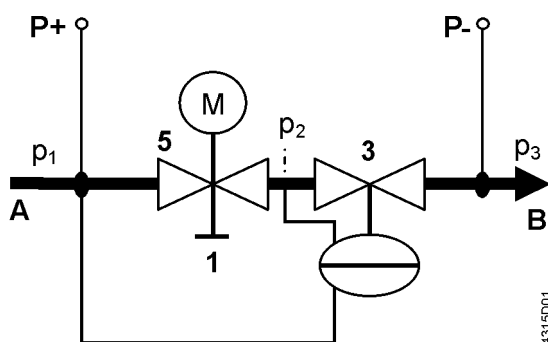
B Port B, mediets utlopp

Funktionsprincip

Kombiventil VPF43.. kombinerar tre funktioner:

- en styrventil (5) för reglering av volymflödet,
- en inställningsanordning (1, 4) med en vridring med skala för förinställning av max. volymflödet,
- en differenstryckregulator (3) för justering av tryckvariationer i det hydrauliska nätet resp. över styrventilen.

Den inbyggda mekaniska differenstryckregulatorn upprätthåller ett konstant tryck över styrventilen ($p_1 - p_2$) och därmed hålls det förinställda volymflödet konstant. Det önskade max.volymflödet kan förinställas med inställningsanordningen. Regulatorn (visas inte) och ställdonet reglerar volymflödet och därmed den önskade temperaturen i byggnader, rum eller zoner.



A Mediets inlopp (port A)

B Mediets utlopp (port B)

1 Vridring med skala för förinställning

3 Differenstryckregulator

5 Styrventil med monterat ställdon

P- = P/T-anslutning, tryckmättnippel med blått band (6)

P+ = P/T-anslutning, tryckmättnippel med rött band (7)






p_1 = Tryck vid kombiventilens inlopp (port A)

p_2 = Tryck vid styrventilens utlopp (5)

p_3 = Tryck vid kombiventilens utlopp (port B)

Mediumflöde	<p>Mediet som strömmar in i kombiventilens inlopp (port A) passerar först genom styrventilen (5) med en linjär ventilkarakteristik och en lyfthöjd av 20 mm (DN 50...80) resp. 40 mm (DN 100...150). Ställdonet (visas inte här) öppnar och ställer in styrventilen i exakt läge. Därefter strömmar mediet genom öppningen för den ställbara förinställningen (4) vilken är kopplad till vridringen med skala (1) för förinställning av önskat max. volymflöde.</p> <p>Före kombiventilens utlopp (port B), strömmar mediet genom en inbyggd mekanisk differenstryckregulator (3). Denna differenstryckregulator är kärnpunkten för kombiventilen och säkerställer att det förinställda volymflödet upprätthålls genom hela arbetsområdet och är oberoende av trycket p_1 vid inloppet.</p>
Tryckmätning	<p>Kombiventil VPF43.. är utrustad med två mätning (P+, P-) som möjliggör mätning och övervakning av tryckdifferensen över kombiventilen under idrifttagningen. För detta ändamål kan en elektronisk tryckmätare t.ex. ALE10 användas.</p>
Manuell omställning	<p>Manuell omställning är endast möjlig med korrekt monterat ställdon.</p>
Fördelar	<p>Fördelarna med kombiventil är att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • När flödesbegränsningen är inställd på det angivna flödet, balanserar den hydrauliska kretsen sig själv, även om ändringar i systemet, t.ex. tillägg, görs. • För varje värmeanfordran kan kombiventilen med monterat ställdon ställas in på önskat volymflöde som förblir relativt konstant oberoende av tryckvariationer i systemet. <p>Konstant flöde oberoende av tryckvariationer i systemet minskar det ömsesidiga hydrauliska beroendet och leder till en mer stabil reglering.</p>

Tillbehör

Typbeteckning	Beställningsnummer		Beskrivning
ALE10	ALE10		<p>Elektronisk tryckmätare exkl. mätledning och mätspetsar. Mätområde 0...700 kPa, En tryckdifferens av mer än 1000 kPa kan leda till att tryckgivaren förstörs.</p> <p>För mätning av tryckdifferensen (mellan P+ och P-) vid kombiventilen se diagram under avsnitt Funktionsprincip, sid 4.</p> <p>Tryckmätarens funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start / Stopp • Automatiskt nolläge • Belyst display • Display: Out → utanför mätområdet • Hållningsfunktion
ALE11	ALE11		<p>Mätledning och raka mätspetsar för användning med Siemens kombiventiler.</p> <p>Utrustad med anslutning G 1/8" med 2 x 40 mm mätspets.</p>
ALP46	S55264-V115		<p>Tätningsslugg för P/T-anslutningar</p> <p>Anslutning till ventilhuset: G 1/4" enligt ISO 228, inkl. O-ring</p>
ALP47	S55264-V116		<p>Kulventil för avtappning inkl. O-ring</p> <p>Anslutning: Utvändig gänga G 1" enligt ISO 228</p> <p>Anslutning till ventilhuset: G 1/4" enligt ISO 228, inkl. O-ring</p> <p>Längd: 48 mm</p>
ALP48	S55264-V117		<p>Kombinerad P/T-anslutning och kulventil för avtappning med rött band</p> <p>Anslutning: Utvändig gänga G 1/8" enligt ISO 228</p> <p>Längd: 80 mm</p> <p>Anslutning till ventilhuset: G 1/4" enligt ISO 228, inkl. O-ring</p>
ALP49	S55264-V118		<p>Långa P/T-anslutningar för tryckmätning (2 st per set)</p> <p>Varje set innehåller 2 band, ett rött och ett blått.</p> <p>Anslutning: Utvändig gänga G 1/8" enligt ISO 228</p> <p>Anslutning till ventilhuset: G 1/4" enligt ISO 228, inkl. O-ring</p> <p>Längd: 120 mm</p>

Dimensionering

Projekteringsexempel

Beräkningsgrund

1. Beräkning av effektbehov Q [kW]
2. Beräkning av temperaturdifferensen ΔT [K]
3. Beräkning av volymflödet
$$\dot{V} = \frac{Q[\text{kW}] \cdot 1000}{1.163 \cdot \Delta T[\text{K}]} \left[\frac{\text{l}}{\text{h}} \right]$$
4. Välj lämplig kombiventil VPF43..
5. Fastställ vridringens inställning med hjälp av tabellen för Volymflöde/skala, här nedan.

Exempel

1. Befintligt effektbehov Q = 150 kW
2. Temperaturdifferens $\Delta T = 6$ K
3. Volymflöde

$$\dot{V} = \frac{150 \text{ kW} \cdot 1000}{1.163 \cdot 6 \text{ K}} = 21'654 \text{ l/h} = 21.6 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Tips: Volymflödet kan bestämmas med hjälp av ventilstickan.

4. Välj kombiventil VPF43..
Helst bör kombiventilerna väljas så att de drivs med ca 80 % av det maximala volymflödet, så att de kan leverera mer värme- eller kyleffekt, vid behov.

Valt: VPF43.65F24 $\Delta p_{\min} = 25$ kPa
VPF43.65F35 $\Delta p_{\min} = 55$ kPa

5. Fastställ vridringens inställning med hjälp av tabellen för Volymflöde/skala:

VPF43.65F24	Volymflöde	21,6 m ³ /h
	Skala	3,6
VPF43.65F35	Volymflöde	21,6 m ³ /h
	Skala	2,7

Förinställning

Volymflöde / skala

Tabell för fastställning av vridringens inställning för önskat volymflöde.

D_p min [kPa] beroende av volymflödet, interpolera saknade värden.

	Linjärt förinställningsområde enligt VDI/VDE 2173
	Linjärt förinställningsområde
	Ej tillåtet förinställningsområde
	Nominellt flöde

Standard flöde

VPF43.50F16

16 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				2.5	3.2	3.8	4.5	5.3	6	6.8	7.5	8.3	9	9.8	10.5	11.3	12	12.8	13.5	14.3	15
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				6.5	6.5	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	13.5	15.2	16.8	18.5	20

VPF43.65F24

24 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				4.4	5.6	6.6	7.7	8.6	9.6	10.5	11.5	12.5	13.5	14.7	15.8	17.1	18.5	19.9	21.5	23.2	25
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				15.0	15.0	15.0	15.7	16.2	16.8	17.4	18.0	18.4	18.7	19.1	19.5	20.0	20.9	21.8	22.8	23.9	25

VPF43.80F35

35 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				5.3	6.9	8.3	9.6	10.9	12.2	13.5	14.8	16.2	17.6	19.1	20.7	22.4	24.3	26.4	28.7	31.2	34
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				16.0	16.0	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.4	18.7	19.1	19.6	20.0	20.8	21.7	22.7	23.8	25

VPF43.100F70

70 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				12.1	15	18	21	23	25	28	30	32	35	38	40	43	47	51	56	62	68
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				19.0	19.0	20.0	20.5	20.8	21.2	21.7	22.0	22.5	23.2	23.8	24.3	25.0	26.6	28.2	30.2	32.6	35

VPF43.125F110

110 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				18.5	23	28	33	37	42	46	51	55	60	65	69	74	80	85	92	99	110
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				16.0	16.0	16.0	16.4	16.8	17.2	17.6	18.0	18.5	19.2	19.8	20.3	21.0	23.3	25.3	28.0	30.7	35

VPF43.150F160

160 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				25.6	31	38	44	51	57	63	72	76	82	89	96	104	111	120	128	137	148
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				21.0	21.0	21.0	21.2	21.4	21.6	21.7	22.0	23.0	24.5	26.3	28.0	30.0	30.8	31.8	32.7	33.8	35

VPF43.200F210

210 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]									95	100	105	112	118	124	132	140	149	157	165	173	182	192	200	210
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4			
Δp_{min} [kPa]									11	12	12	14	15	16	17	19	21	22	24	26	27	29	30	32

Högt flöde

VPF43.50F25

25 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				4.3	5.2	6.2	7.2	8.1	9	10	11	12.1	13.2	14.3	15.4	16.5	18.2	19.9	21.6	23.3	25
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				19.0	19.0	19.0	19.4	19.8	20.2	20.6	21.0	22.8	24.6	26.4	28.2	30.0	34.0	38.0	42.0	46.0	50

VPF43.65F35

35 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				6.0	7.6	9.1	10.5	11.9	13.3	14.7	16.0	17.5	19.0	20.6	22.3	24.1	26.0	28.0	30.2	32.5	35
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				30.0	30.0	30.0	30.4	30.8	31.2	31.6	32.0	32.6	33.1	33.7	34.3	35.0	38.5	42.2	46.2	50.4	55

VPF43.80F45

45 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				7	9	11	12.8	14.5	16.2	18	19.6	21.4	23.2	25.1	27.1	29.3	31.6	34.1	36.8	39.8	43
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				23.0	23.0	23.0	23.4	23.8	24.2	24.6	25.0	25.9	26.9	27.8	28.9	30.0	33.4	37.0	40.9	45.3	50

VPF43.100F90

90 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				14.8	19	22	26	29	32	35	38	42	44	48	52	56	61	66	73	81	90
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				29.0	29.0	30.0	31.3	32.2	33.1	34.1	35.0	37.2	38.3	40.6	42.8	45.0	49.4	53.8	60.0	67.1	75

VPF43.125F135

135 m³/h nominellt

\dot{V} [m ³ /h]				23	29	36	42	48	53	59	64	70	76	81	87	93	100	107	114	122	135
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp_{min} [kPa]				27.0	27.0	27.0	27.4	27.9	28.2	28.6	29.0	29.8	30.7	31.3	32.2	33.0	36.3	39.7	43.0	46.8	53

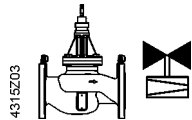
VPF43.150F200
200 m³/h nominellt

Ṡ [m³/h]				32	40	48	57	64	72	80	88	96	104	112	121	131	141	152	165	178	195
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp _{min} [kPa]				33.0	33.0	33.0	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	36.2	38.5	40.7	43.2	46.0	49.0	52.2	56.1	60.0	65

VPF43.200F280
280 m³/h nominellt

Ṡ [m³/h]						130	137	145	153	162	170	180	189	199	209	220	232	243	256	267	280
Skala	Min.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
Δp _{min} [kPa]						31	32	33	35	38	41	45	49	53	57	61	65	69	73	75	78

Projektering

Ventiltyp	Symboler / Flödesriktning VPF43..	Ventilflöde i reglerdrift	Ventilspindel	
			Rör sig inåt	Rör sig utåt
Kombiventil		Variabel	Stänger	Öppnar


Flödet tillåtet endast i pilens riktning (pil på ventilhuset)!

Vi rekommenderar monteringen av ventilerna i returledningen eftersom temperaturen är lägre där vilket förlänger spindeltätningens livslängd.

Symboler

Symbol i kataloger och applikationsbeskrivningar	Symbol i schema
	Det finns inga standardsymboler för kombiventiler

Rekommendation

Ett smutsfilter eller -fälla skall monteras före ventilen för att säkerställa ventilens funktionssäkerhet.

Ta bort smuts, svetspärlor osv. från ventiler och rörledningar.

Isolera inte ställdonshållaren eftersom luftcirkulationen måste säkerställas!

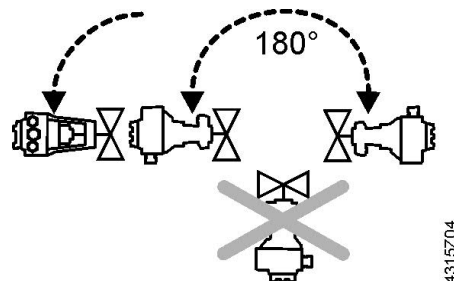
Montering

Kombiventil och ställdon kan enkelt sammanbyggas på installationsplatsen. Inga specialverktyg eller justeringsarbeten erfordras.

Före montering av ställdonet måste önskat volymflöde ställas in.

Monteringsinstruktionen (74 319 0711 0) medföljer ventilen vid leverans.

Monteringslägen

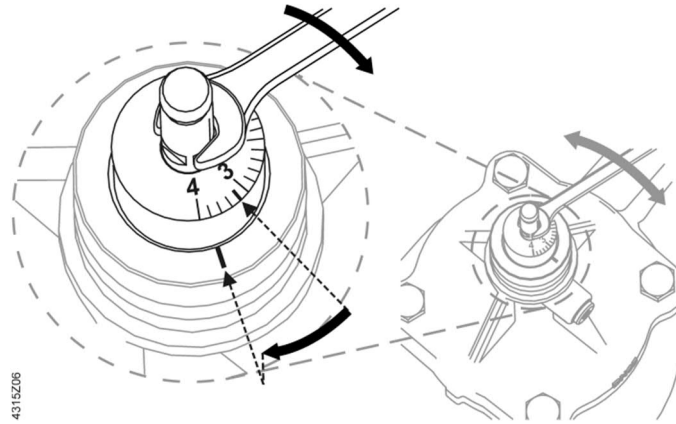


Installation

Förinställning

Före montering av ställdonet skall förinställningen göras enligt nedan.

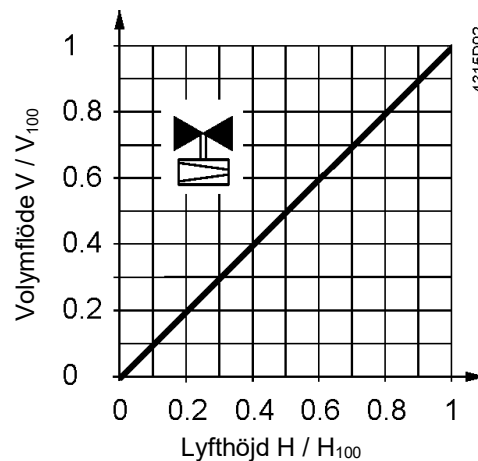
1. Montera ställdonet och dra åt kopplingen till ventilhalsen
2. Montera kopplingen till ventilspindeln och dra åt lite lätt
3. Gör förinställningarna enligt tabellen för Volymflöde/skala på sidan 6.
Gör **aldrig** förinställningar som har ett skalvärde mindre än "0.6".
4. Dra åt kopplingen till ventilspindeln



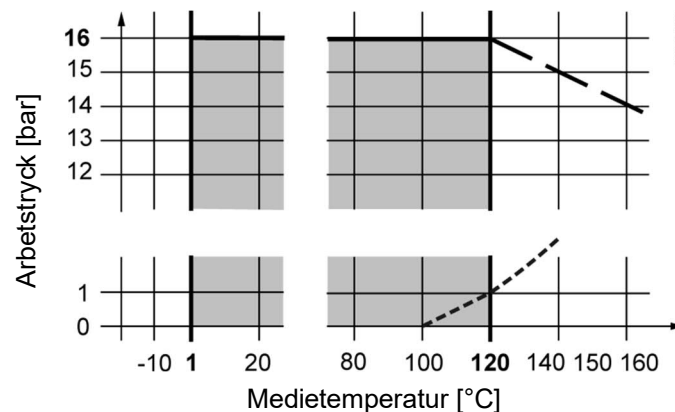
8 mm

Använd en fast nyckel och vrid spindeln med skala till önskat värde.

Ventilkaraktistik



Arbetsstryck och medietemperatur Vätskor



Arbetsstryck och medietemperatur enligt ISO 7005



Gällande lokala föreskrifter måste beaktas.

Idrifttagning



Idrifttagning av ventilen får endast ske med korrekt monterat ställdon. Kraftiga tryckstötter kan skada stängda kombiventiler.



Vid genomspolning eller trycktest av anläggningen måste kombiventilerna vara öppna. Kraftiga tryckstötter kan skada stängda kombiventiler.



Tryckdifferensen Δp_{\max} över ventilportarna får inte överstiga 600 kPa.

Manuell omställning

Endast möjligt med korrekt monterat ventilställdon.

Underhåll

Kombiventil VPF43.. är underhållsfri.



Vid servicearbeten på ventilen och/eller ställdonet:

- Koppla ifrån pumpar och matningsspänningen
 - Stäng avstängningsventilerna i röret
 - Gör ledningarna trycklösa och låt dem svalna
- Om nödvändigt, lossa de elektriska ledningarna från anslutningsplintarna.

Packbox

Packboxen kan inte bytas ut. Vid otäthet skall hela ventilen bytas ut.

Avfallshantering



Apparaten får inte avfallshandteras som osorterade hushållssopor.

- En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatorisk enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast med de Siemens-ställdon som anges under avsnitt Kombinationsmöjligheter.

Vid användning tillsammans med ställdon av annat fabrikat upphör alla garantier från Siemens.

Tekniska data

Funktionsdata	Tryckklass	PN 16 enligt EN 1333
	Tillåtet drifttryck	1600 kPa (16 bar) enligt ISO 7628 / EN 1333
	Avvikelse volymflöde	< ±10% inom området för tillåtet differenstryck
	Ventilkaraktäristik	Linjär enligt VDI/VDE 2173
	Läckage	Klass IV (0...0.01% av volymflöde \dot{V}_{100}) enligt EN 1439
	Funktionsriktning	Normalt öppen (tryck för att stänga)
	Tillåtna medier	Varmvatten, hetvatten, kallvatten, vatten med frysskyddsmedel ¹⁾ Rekommendation: Vattenbehandling enligt VDI 2035
	Medietemperatur	DN 50 –150 1...120 °C DN 200 1...110 °C
	Ställförhållande	1:100

	Genomsnittlig flödesnoggrannhet	+/-10%	från ΔP_{min} – till 70 kPa (DN 50-80) från ΔP_{min} – till 105 kPa (DN 100-150) från ΔP_{min} – 600kPa (DN 200)
		+/- 5%	från 70-600 kPa (DN 50-80) från 105-600 kPa (DN 100-150)
Normer och standarder	Nominell lyfthöjd	DN 50, 65, 80 DN 100, 125 DN 150, 200	20 mm 40 mm 43 mm
	EU-konformitet (CE)		CE1T4315xx ²⁾
	EAC- konformitet		Euroasiatisk konformitet
	Riktlinjer tryckreglerande apparater		PED 2014/68/EU
	Tryckbärande delar		Område: Artikel 1, avsnitt 1 Definitioner: Artikel 2, avsnitt 5
	Vätskegrupp 2	DN 50, DN 200 ⁴⁾ DN 65 - 150	Utan CE-märkning enligt artikel 4, avsnitt 3 (allmänt giltiga ingenjörsexpraxis) ³⁾ Kategori I, modul A, med CE-märkning enligt artikel 14, avsnitt 2
	Miljökompatibilitet		Produktens miljödeklaration CE1E4315en ²⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)
Material	Ventilhus	DN 50-80, 125 DN 100, 150, 200	Grått gjutjärn GJL-250 Segjärn GJS-400
	Spindel, fjäder		Rostfritt stål
	Utrustning		Mässing (DZR)
	Regulator		Rostfritt stål
	Tätningar		EPDM
	Mått / vikt	Mått	
Flänsanslutning			Enligt ISO 7005-2
Tryckmättnipplar (P/T- anslutningar)			G 1/4" (anslutning till ventilhuset) 2 mm x 40 mm (mätspets)
Tillåtna omgivningsförhållanden	Vikt		Se avsnitt Måttuppgifter
			Drift EN 60721-3-3
			Transport EN 60721-3-2
			Lagring EN 60721-3-1
	Omgivningsförhållanden		Klass 3K5
	Temperatur		0...55 °C
Fuktighet		5...95 % RF	

¹⁾ Etylen- eller propulenglykol, kontakta Siemens om övriga frysskyddsmedel

²⁾ Dokumenten kan laddas ned från www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

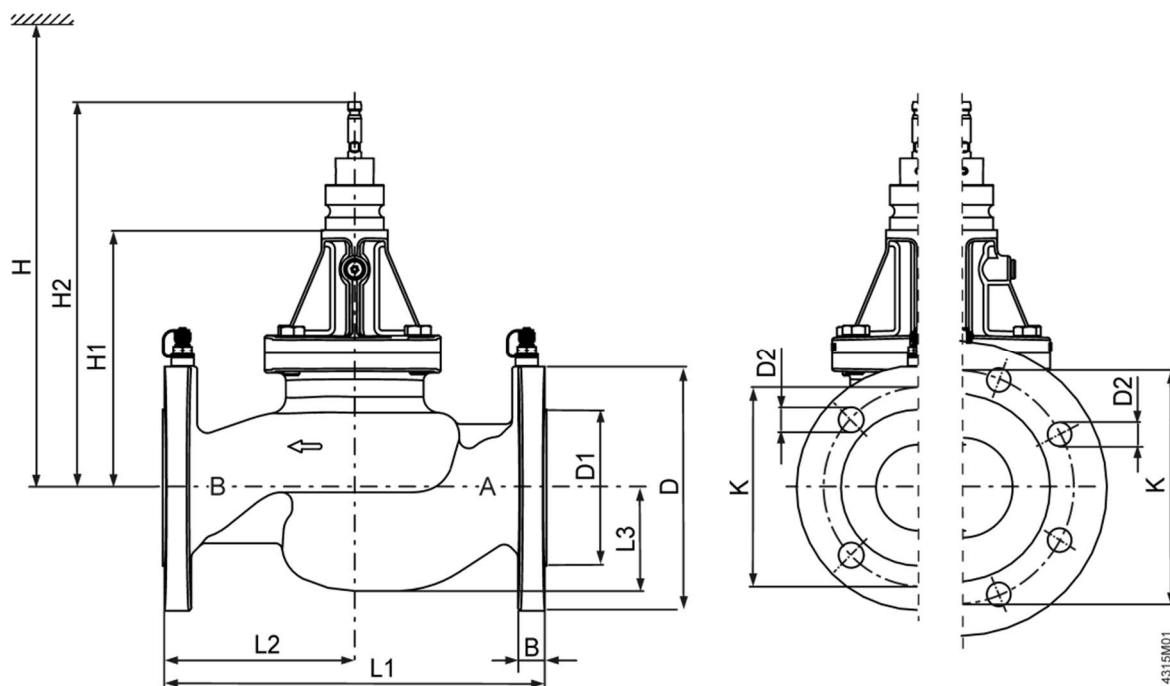
³⁾ Ventiler där PS x DN < 1000, behöver ingen särskild test och kan inte förses med CE-märkning

⁴⁾ Varmvattentemperatur som inte är högre än 110 °C, kräver inte särskild test och kan inte förses med CE-märkning

Användningsexempel

Det rekommenderas att använda kombiventiler i värme- och luftbehandlingsanläggningar kombinerad med vartalsreglerade pumpar som ger ännu högre energieffektivitet. Vid dimensionering av pumpen, skall beaktas att den mest kritiskt monterade ventilen i systemet – i regel den mest avlägsna ventilen från pumpen – får tillräckligt tryck (pumstryck).

Måttuppgifter (mått i mm, vikt i kg)



DN 50 / DN 65

DN 80

Typbe- teckning	DN	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H		kg
												SAX..P ¹⁾ SAV..P ¹⁾	SQV..P	
VPF43..	50	16	165	99	19 (4x)	230	115	65	125	187,5	284	630	577	14
	65	17	185	118	19 (4x)	290	145	84	145	195	291,5	637	584	19.5
	80	17	200	132	19 (8x)	310	155	90,5	160	216,5	313	659	606	25
	100	20	235	156	19 (8x)	350	162	111	180	332	449	800	720	50
	125	25	270	184	19 (8x)	400	192	133	210	357	474	820	750	77
	150	26	285	211	23 (8x)	480	230	156	240	401	521	870	790	111
	200	28	380	266	23 (12x)	600	300	300	295	401	521	870	790	175

DN = Ventilanslutning

H = Total höjd för ventil och ställdon inkl. minsta erforderliga avstånd till vägg eller tak för montering, anslutning, handhavande, underhåll osv.

H1 = Mått från rörledningens centrum till monteringshyllan för ställdonet (övre kant)

H2 = Ventil i läge «ÖPPEN», med ventilspindeln helt utskjutet

¹⁾ SAX..P03 för DN50-80; SAV..P00 för DN100-200

Revisionsnummer

Typbeteckning	Giltig fr.o.m. rev.nr	Typbeteckning	Giltig fr.o.m. rev.nr
VPF43.50F16	..A	VPF43.50F25	..A
VPF43.65F24	..A	VPF43.65F35	..A
VPF43.80F35	..A	VPF43.80F45	..A
VPF43.100F70	..A	VPF43.100F90	..A
VPF43.125F110	..A	VPF43.125F135	..A
VPF43.150F160	..A	VPF43.150F200	..A
VPF43.200F210	..A	VPF43.200F280	..A