



VVF53..  
VVF53..K



VXF53..

ACVATIX™

## Durchgangs- und Dreiwegventile mit Flanschanschluss, PN 25

VVF53..  
VXF53..

aus der Grosshubventilbaureihe

- Hochleistungsventile für Mediumtemperaturen von -20...220 °C
- Ventilgehäuse aus Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT oder höher
- DN 15...250
- $k_{vs}$  0,16...630 m<sup>3</sup>/h
- Flanschtyp 21, Flanschform B
- VVF53..K mit Druckkompensation zur Regelung hoher Differenzdrücke
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAX.., SAV.. oder elektrohydraulischen Stellantrieben SKD.., SKB.., SKC..

### Anwendung

In Kessel-, Fernwärme- und Kälteanlagen, Kühltürmen, Heizgruppen sowie Lüftungs- und Klimaanlage als Regel- oder Absperrventil.  
Für geschlossene oder offene Kreisläufe (Kavitation beachten).

# Typenübersicht

Ventile	Stellantriebe				SAX.. <sup>4)</sup>		SKD.. <sup>2)</sup>		SKB..		SAV.. <sup>4)</sup>		SKC..										
	Hub				20 mm				40 mm														
	Stellkraft				800 N		1000 N		2800 N		1600 N		2800 N										
PN 25 PN 16 <sup>1)</sup>	Datenblatt				N4501		N4561		N4664		N4503		N4566										
	Artikel-Nr.	DN	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	S <sub>v</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>									
[kPa]																							
<b>Fluide</b> Bevorzugte Strömungsrichtung A-AB mit Fluiden für geräuscharmen Betrieb und hohen kvs-Werten mit allen Antriebstypen	VVF53.15-0.16	S55208-V100	15	0,16	> 50	2500	1200	2500	1200	2500	1200	-	-										
	VVF53.15-0.2	S55208-V101	15	0,2																			
	VVF53.15-0.25	S55208-V102	15	0,25																			
	VVF53.15-0.32	S55208-V103	15	0,32																			
	VVF53.15-0.4	S55208-V104	15	0,4																			
	VVF53.15-0.5	S55208-V105	15	0,5																			
	VVF53.15-0.63	S55208-V106	15	0,63																			
	VVF53.15-0.8	S55208-V107	15	0,8																			
	VVF53.15-1	S55208-V108	15	1																			
	VVF53.15-1.25	S55208-V109	15	1,25																			
	VVF53.15-1.6	S55208-V110	15	1,6																			
	VVF53.15-2	S55208-V111	15	2																			
	VVF53.15-2.5	S55208-V112	15	2,5																			
	VVF53.15-3.2	S55208-V113	15	3,2																			
	VVF53.15-4	S55208-V114	15	4																			
	VVF53.20-6.3	S55208-V116	20	6,3	> 100	1600	900	750	1200	1100	-	-											
	VVF53.25-5	S55208-V117	25	5																			
	VVF53.25-6.3	S55208-V118	25	6,3																			
	VVF53.25-8	S55208-V119	25	8																			
	VVF53.25-10	S55208-V120	25	10																			
	VVF53.32-16	S55208-V122	32	16																			
	VVF53.40-12.5	S55208-V123	40	12,5																			
	VVF53.40-16	S55208-V124	40	16																			
	VVF53.40-20	S55208-V125	40	20																			
VVF53.40-25	S55208-V126	40	25																				
VVF53.50-31.5	S55208-V127	50	31,5																				
VVF53.50-40	S55208-V128	50	40																				
VVF53.65-63 <sup>3)</sup>	S55208-V129	65	63	> 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
VVF53.80-100 <sup>3)</sup>	S55208-V130	80	100																				
VVF53.100-160 <sup>3)</sup>	S55208-V131	100	160																				
VVF53.125-250 <sup>3)</sup>	S55208-V132	125	250																				
VVF53.150-400	S55208-V133	150	400																				
VVF53.50-40K	S55208-V134	50	36											> 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VVF53.65-63K <sup>3)</sup>	S55208-V135	65	63																				
VVF53.80-100K <sup>3)</sup>	S55208-V136	80	100																				
VVF53.100-150K <sup>3)</sup>	S55208-V158	100	150																				
VVF53.125-220K <sup>3)</sup>	S55208-V159	125	220																				
VVF53.150-315K	S55208-V160	150	315																				
VVF53.200-450K <sup>3)</sup>	S55208-V161	200	450	> 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
VVF53.250-630K <sup>3)</sup>	S55208-V162	250	630																				

- <sup>1)</sup> DN 15...50: Flanschabmessungen für PN 16 und PN 25  
DN 65...250: Flanschabmessungen nur für PN 25
- <sup>2)</sup> Verwendbar bis max. 150 °C Mediumstemperatur
- <sup>3)</sup> Ventilkennlinie ist für k<sub>vs</sub>-Wert 63 m<sup>3</sup>/h ab 90 % Hub, k<sub>vs</sub>-Werte 100, 160 und 250 m<sup>3</sup>/h ab 80 % Hub auf maximalen Volumendurchfluss optimiert  
VVF53..K: Ventilkennlinie ist für k<sub>vs</sub>-Wert 63 m<sup>3</sup>/h, 450 m<sup>3</sup>/h und 630 m<sup>3</sup>/h ab 90 % Hub, k<sub>vs</sub>-Werte 40, 100, 150 und 220 m<sup>3</sup>/h ab 80 % Hub auf maximalen Volumendurchfluss optimiert
- <sup>4)</sup> Verwendbar bis max. 130 °C Mediumstemperatur; SAV.. ist nur in ausgewählten Ländern erhältlich

DN = Nennweite  
k<sub>vs</sub> = Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch das voll geöffnete Ventil (H100) bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar)  
S<sub>v</sub> = Stellverhältnis  
Δp<sub>s</sub> = Maximal zulässiger Differenzdruck, bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst  
Δp<sub>max</sub> = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Durchgang des Ventils für den gesamten Stellbereich der Ventil-Stellantriebs-Einheit

Ventile	Stellantriebe				SAX.. <sup>6)</sup>		SKD.. <sup>2)</sup>		SKB..		SAV.. <sup>6)</sup>		SKC..		
	PN 25 PN 16 <sup>1)</sup>	Hub Stellkraft Datenblatt	DN	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	S <sub>v</sub>	20 mm				40 mm					
						Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>		
	Artikel-Nr.														
<b>Dampf</b> <sup>4)</sup> Ausschliessliche Strömungsrichtung AB-A für Dampf. Auch nützlich für höchsten Schliessdruck Δp <sub>s</sub> und maximalen Differenzdruck im Betrieb (Δp <sub>max</sub> ) mit Fluiden. Nur mit elektro- hydraulischen Antrieben verwenden	VVF53.15-0.16	S55208-V100	15	0,16	> 50										
	VVF53.15-0.2	S55208-V101	15	0,2											
	VVF53.15-0.25	S55208-V102	15	0,25											
	VVF53.15-0.32	S55208-V103	15	0,32											
	VVF53.15-0.4	S55208-V104	15	0,4											
	VVF53.15-0.5	S55208-V105	15	0,5											
	VVF53.15-0.63	S55208-V106	15	0,63											
	VVF53.15-0.8	S55208-V107	15	0,8											
	VVF53.15-1	S55208-V108	15	1											
	VVF53.15-1.25	S55208-V109	15	1,25											
	VVF53.15-1.6	S55208-V110	15	1,6	> 100										
	VVF53.15-2	S55208-V111	15	2											
	VVF53.15-2.5	S55208-V112	15	2,5											
	VVF53.15-3.2	S55208-V113	15	3,2											
	VVF53.15-4 <sup>5)</sup>	S55208-V114	15	3,6											
	VVF53.20-6.3 <sup>5)</sup>	S55208-V116	20	5											
	VVF53.25-5	S55208-V117	25	5											
	VVF53.25-6.3	S55208-V118	25	6,3											
	VVF53.25-8	S55208-V119	25	8											
	VVF53.25-10 <sup>5)</sup>	S55208-V120	25	8											
	VVF53.32-16 <sup>5)</sup>	S55208-V122	32	15											
	VVF53.40-12.5	S55208-V123	40	12,5											
	VVF53.40-16	S55208-V124	40	16											
	VVF53.40-20	S55208-V125	40	20											
	VVF53.40-25 <sup>5)</sup>	S55208-V126	40	23											
VVF53.50-31.5	S55208-V127	50	31,5												
VVF53.50-40	S55208-V128	50	40												
VVF53.65-63	S55208-V129	65	63												
VVF53.80-100	S55208-V130	80	100												
VVF53.100-160 <sup>5)</sup>	S55208-V131	100	150												
VVF53.125-250 <sup>5)</sup>	S55208-V132	125	220												
VVF53.150-400 <sup>5)</sup>	S55208-V133	150	360												

Fluide	Artikel-Nr.	DN	k <sub>vs</sub> [m <sup>3</sup> /h]	S <sub>v</sub>	Δp <sub>max</sub> [kPa]										
					A→AB B	AB→B	A→AB B	AB→A B	A→AB B	AB→A B	A→AB B	AB→A B	A→AB B	AB→A B	
	VXF53.15-1.6	S55208-V140	15	1,6	> 100										
	VXF53.15-2.5	S55208-V141	15	2,5											
	VXF53.15-4	S55208-V142	15	4											
	VXF53.20-6.3	S55208-V144	20	6,3											
	VXF53.25-6.3	S55208-V145	25	6,3											
	VXF53.25-10	S55208-V146	25	10											
	VXF53.32-16	S55208-V148	32	16											
	VXF53.40-16	S55208-V149	40	16											
	VXF53.40-25	S55208-V150	40	25											
	VXF53.50-40	S55208-V152	50	40											
	VXF53.65-63 <sup>3)</sup>	S55208-V153	65	63											
	VXF53.80-100 <sup>3)</sup>	S55208-V154	80	100											
	VXF53.100-160 <sup>3)</sup>	S55208-V155	100	160											
	VXF53.125-250 <sup>3)</sup>	S55208-V156	125	250											
	VXF53.150-400	S55208-V157	150	400											

- 1) DN 15...50: Flanschabmessungen für PN 16 und PN 25  
DN 65...150: Flanschabmessungen nur für PN 25
- 2) Verwendbar bis max. 150 °C Mediumstemperatur
- 3) Ventilkennlinie ist für k<sub>vs</sub>-Wert 63 m<sup>3</sup>/h, ab 90 % Hub, k<sub>vs</sub>-Werte 100, 160 und 250 m<sup>3</sup>/h  
ab 80 % Hub auf maximalen Volumendurchfluss optimiert
- 4) Für Dampf mit umgekehrter Strömungsrichtung betreiben
- 5) Reduzierter k<sub>vs</sub>-Wert
- 6) Verwendbar bis max. 130 °C Mediumstemperatur; SAV.. ist nur in ausgewählten Ländern erhältlich

## Hinweis

Bei Betrieb mit Stößelheizung und einer Mediumtemperatur unter -5 °C muss die Stösseldichtung ausgetauscht werden.  
In diesem Fall Artikel Nummer 4 284 8806 0 mitbestellen.

Ersatzteile, Rev.-Nr.

Siehe Seite 15

## Gerätekombinationen

Typ	Artikelnummer	Hub	Stellkraft	Betriebsspannung	Stellsignal	Notstellzeit	Stellzeit	LED	Handversteller	Zusatzfunktionen			
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	AC 230 V	3-Punkt	-	120 s	-	Drücken und fixieren	1) 2) , ,			
SAX31.03	S55150-A106			30 s			3) 4) ,						
SAX61.03	S55150-A100			AC/DC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω					120 s	-	Drücken und fixieren	1) 2) , ,
SAX61.03U	S55150-A100-A100				3-Punkt		30 s						
SAX81.00	S55150-A102				3-Punkt		120 s						
SAX81.03	S55150-A103	3-Punkt	120 s	-	Drücken und fixieren	1) 2) , ,							
SAX81.03U	S55150-A103-A100		30 s										
SKD32.21	SKD32.21	20 mm	1000 N	AC 230 V	3-Punkt	8 s	Öffnen: 30 s Schliessen: 10 s	-	Drehen, Stellung wird beibehalten	1) 2) , ,			
SKD32.50	SKD32.50					-					120 s		
SKD32.51	SKD32.51					8 s							
SKD60	SKD60			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 30 s Schliessen: 15 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,			
SKD62	SKD62					15 s							
SKD62U	SKD62U												
SKD62UA	SKD62UA					-					120 s	-	1) 2) , ,
SKD82.50	SKD82.50					3-Punkt							
SKD82.50U	SKD82.50U			8 s									
SKD82.51	SKD82.51	3-Punkt	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 10 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,					
SKD82.51U	SKD82.51U			15 s									
SKB32.50	SKB32.50	20 mm	2800 N	AC 230 V	3-Punkt	-	120 s	-	Drehen, Stellung wird beibehalten	1) 2) , ,			
SKB32.51	SKB32.51					10 s							
SKB60	SKB60			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 10 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,			
SKB62	SKB62					10 s							
SKB62U	SKB62U												
SKB62UA	SKB62UA					-					120 s	-	1) 2) , ,
SKB82.50	SKB82.50			3-Punkt									
SKB82.50U	SKB82.50U				10 s								
SKB82.51	SKB82.51	3-Punkt	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 20 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,					
SKB82.51U	SKB82.51U			20 s									
SAV31.00 <sup>8)</sup>	S55150-A112	40 mm	1600 N	AC 230 V	3-Punkt	-	120 s	-	Drücken und fixieren	1) 2) 6) , , ,			
SAV61.00 <sup>8)</sup>	S55150-A110			AC/DC 24 V				DC 0...10 V DC 4...24 mA 0...1000 Ω			✓	1) 3) 6) 7) , , , ,	
SAV61.00U <sup>8)</sup>	S55150-A110-A100				3-Punkt						-		1) 2) 6) , , ,
SAV81.00 <sup>8)</sup>	S55150-A111	3-Punkt	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 20 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,					
SAV81.00U <sup>8)</sup>	S55150-A111-A100			20 s									
SKC32.60	SKC32.60	40 mm	2800 N	AC 230 V	3-Punkt	-	120 s	-	Drehen, Stellung wird beibehalten	1) 2) , ,			
SKC32.61	SKC32.61					18 s							
SKC60	SKC60			AC 24 V	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 20 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,			
SKC62	SKC62					20 s							
SKC62U	SKC62U												
SKC62UA	SKC62UA					-					120 s	-	1) 2) , ,
SKC82.60	SKC82.60			3-Punkt									
SKC82.60U	SKC82.60U				18 s								
SKC82.61	SKC82.61	3-Punkt	0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	Öffnen: 120 s Schliessen: 20 s	✓	Drehen, Stellung wird beibehalten	3) ,					
SKC82.61U	SKC82.61U			20 s									

- 1) Hilfsschalter (optional)
- 2) Potentiometer (optional)
- 3) Stellungsrückmeldung, Zwangssteuerung, Kennlinienumschaltung
- 4) Optional: Sequenzsteuerung, Wirksinnumschaltung
- 5) Zusätzlich mit Sequenzsteuerung, Hubbegrenzung, Wirksinnumschaltung
- 6) Stößelheizung (optional)
- 7) Funktionsmodul (optional)
- 8) SAV.. ist nur in ausgewählten Ländern erhältlich

## Bestellung

### Beispiel

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung
VXF53.25-6.3	S55208-V145	Dreiwegventil mit Flansch, PN 25
SAX31.03	S55150-A106	Elektromotorischer Stellantrieb

### Lieferung

Ventile, Stellantriebe und Zubehör werden einzeln verpackt geliefert.

### Hinweis

Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen sind bauseitig zu beschaffen.

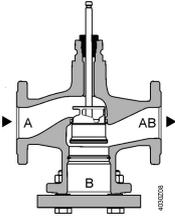
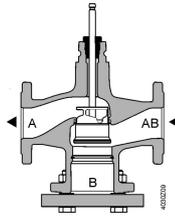
## Produktdokumentation

• Montageanleitung	M4030 74 319 0749 0	DN 15...150
	A6V10774961	DN 200, DN 250
• Basisdokumentation	P4030	Enthält Hintergrundinformationen und allgemeine technische Grundlagen zu Ventilen

## Technik / Ausführung

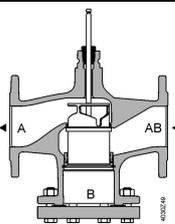
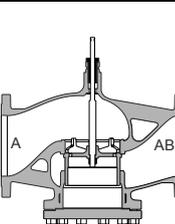
Folgende Darstellungen zeigen den grundsätzlichen Aufbau der Ventile; konstruktive Abweichungen, wie z.B. Kegelform, sind möglich.

### Durchgangsventile

 <b>Fluide</b>	 <b>Dampf (Fluide möglich)</b>
 Gegen den Druck schliessend	 Mit dem Druck schliessend
 <p><b>A → AB</b> Mit allen Antrieben</p>	 <p><b>A ← AB</b> Nur mit elektro-hydraulischen Antrieben</p>

### Durchgangsventile druckkompensiert

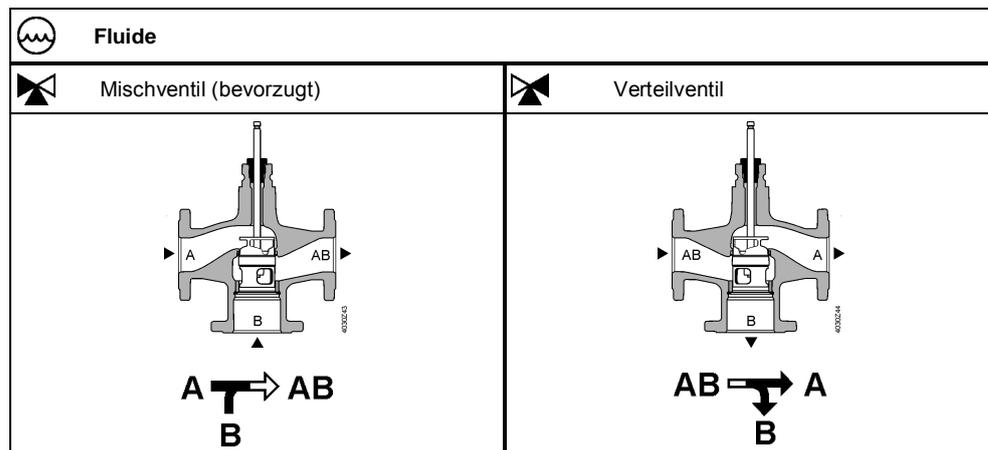
Die Ventile VVF53..K verwenden einen druckkompensierten Anschluss. Dadurch können dieselben Antriebstypen für die Regelung von Volumendurchflüssen bei hohen Differenzdrücken verwendet werden.

  <b>DN 65...150 Fluide und Dampf</b>	  <b>DN 200, DN 250 Fluide und Dampf</b>
 Mit dem Druck schliessend	 Gegen den Druck schliessend
 <p><b>A ← AB</b> Nur mit elektro-hydraulischen Antrieben</p>	 <p><b>A → AB</b> Nur mit elektro-hydraulischen Antrieben</p>

### Hinweis

**Die Durchgangsventile werden durch Entfernen des Blindflansches nicht zu Dreiwegventilen!**

## Dreiwegventile

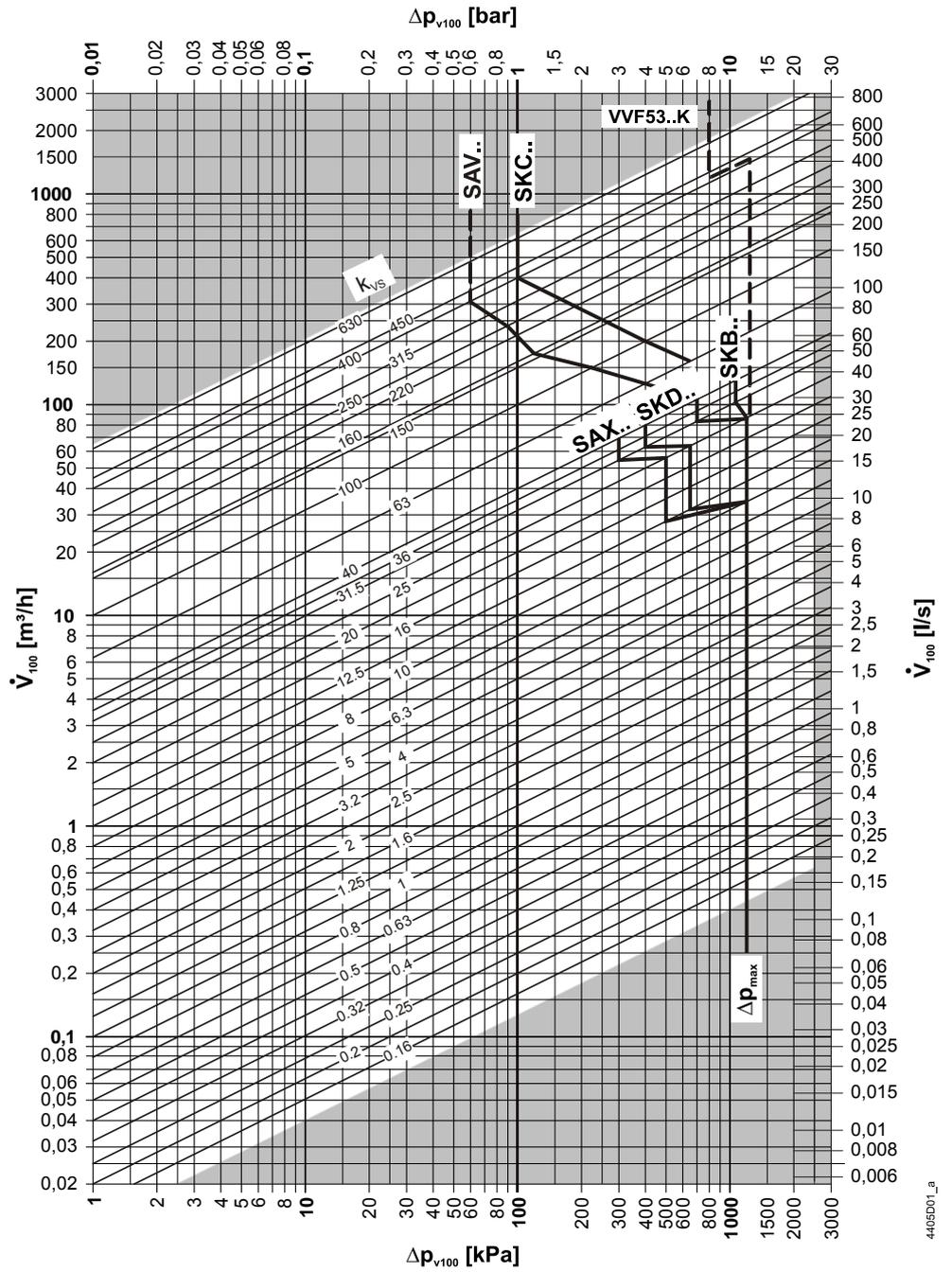


## Zubehör

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Hinweis	Beispieldarstellung
ASZ6.6	S55845-Z108	Stösselheizung	Wird benötigt bei Medientemperaturen < 0 °C	
-	428488060	Stösseldichtung	Bei Verwendung der Ventile der Baureihen V..F53.. mit Stösselheizung sowie einer Medientemperatur unter -5 °C muss die Stösseldichtung ausgetauscht werden. Mit der Dichtung 428488060 kann das Ventil mit Wasser, Wasser mit Frostschutz und Solen zwischen -20 °C und 150 °C betrieben werden.	

Adaptertyp	Artikelnummer	Beigelegte Schrauben	Beschreibung	VXF41..	Beispieldarstellungen
ALF41B15	S55845-Z110	4x M12x90mm	Adapter für den Austausch der Dreiwegventile VXF41.. durch VXF53.. • Bedingt durch unterschiedliche Auflagemasse des Bypass-Flansches • Pro auszutauschendem Ventil wird ein Adapter benötigt • Schrauben und Muttern in der nötigen Anzahl und Grösse und zwei passende Flachdichtungen liegen dem Adapter bei  Dreiwegventile VXF41.., DN 65...150 durch VXF43.. (Datenblatt) ersetzen.	DN 15	
ALF41B25	S55845-Z111	4x M12x90mm		DN 25	
ALF41B40	S55845-Z112	4x M16x90mm		DN 40	
ALF41B50	S55845-Z113	4x M16x90mm		DN 50	

Durchflussdiagramm

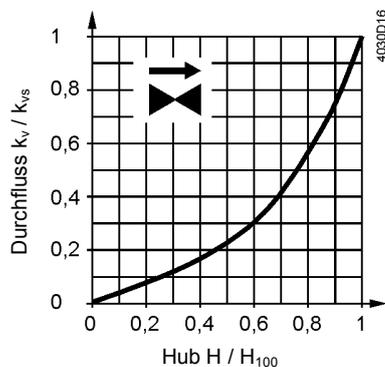


$\Delta p_{max}$  Werte gelten für die Funktion „Mischen“,  $\Delta p_{max}$  Werte für die Funktion „Verteilen“ siehe Tabelle „Typenübersicht“, Seite 2

$\Delta p_{max}$  Werte für  $k_{vs}$ -Wert 16, DN 32, siehe Tabelle „Typenübersicht“, Seite 2

4405D01\_3

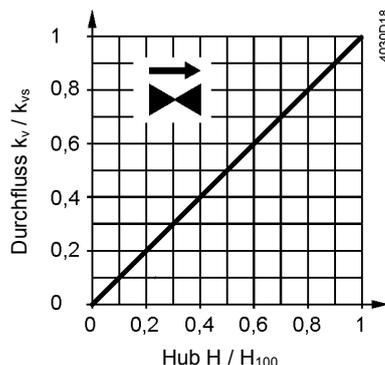
## Ventilkennlinie Durchgangsventile



0...30 %: Linear  
30...100 %: Gleichprozentig  
 $n_{gl} = 3$  nach VDI / VDE 2173

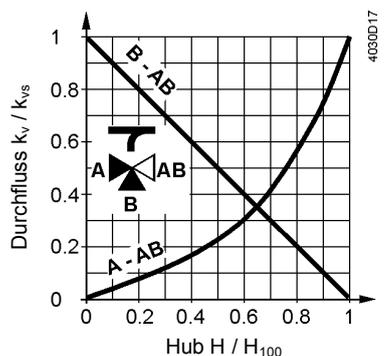
Bei grossen  $k_{vS}$ -Werten ist die Ventilkennlinie für maximalen Volumendurchfluss  $k_{V100}$  optimiert.

Für Ventilbaureihen:  
VVF53.125-200  
VVF53.125-250  
VVF53.125-220K  
VVF53.150-315  
VVF53.150-400  
VVF53.150-315K



0...100 %: Linear

## Dreiwegventile



### Durchgang A-AB

0...30 %: Linear  
30...100 %: Gleichprozentig  
 $n_{gl} = 3$  nach VDI / VDE 2173

Bei grossen  $k_{vS}$ -Werten ist die Ventilkennlinie für maximalen Volumendurchfluss  $k_{V100}$  optimiert.

### Bypass B-AB

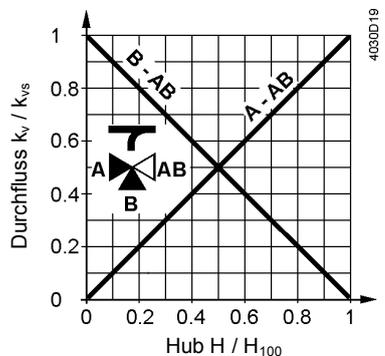
0...100 %: Linear

Tor AB = konstanter Volumendurchfluss  
Tor A = variabler Volumendurchfluss  
Tor B = Bypass (variabler Volumendurchfluss)

**Mischen:** Durchfluss von Tor A und Tor B nach Tor AB

**Verteilen:** Durchfluss von Tor AB nach Tor A und Tor B

Für Ventilbaureihen:  
VXF53.125-250  
VXF53.150-400



### Durchgang A-AB

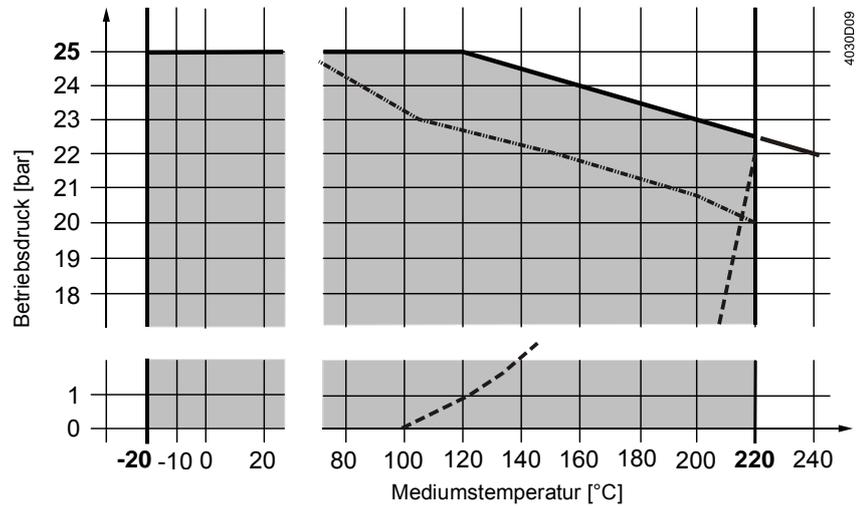
0...100 %: Linear

### Bypass B-AB

0...100 %: Linear

## Betriebsdruck und Mediumstemperatur

Fluide  
bei V..F53..



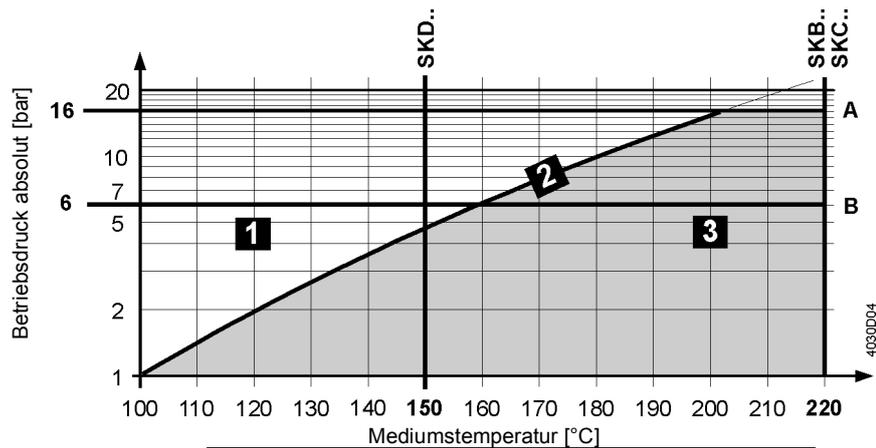
- Sattdampfkurve; Dampfbildung unterhalb dieser Kurve
- · · Betriebsdruck gemäss EN 1092, gültig für Durchgangsventile mit Blindflansch

## Betriebsdruck und Betriebstemperaturen nach ISO 7005, EN 1092 und EN 12284

Hinweise

Weiterführende örtliche Richtlinien sind zu befolgen

Sattdampf  
Überhitzter Dampf  
bei VVF53..



<b>1</b>	Wasser	-
<b>2</b>	Nassdampf	Zu vermeiden
<b>3</b>	Sattdampf Überhitzter Dampf	erlaubter Betriebsbereich
A	Unterkritisches Druckverhältnis	
B	Überkritisches Druckverhältnis	

## Medienverträglichkeit und Temperaturbereiche

Medium	Temperaturbereich		Typ			Hinweise
	T <sub>min</sub> [°C]	T <sub>max</sub> [°C]	VVF53..	VVF53..K	VXF53..	
Kaltwasser	1	25	■	■	■	-
Warmwasser	1	130	■	■	■	-
Heisswasser <sup>1)</sup>	130	150	■	■	■	-
	150	180	■	■	■	-
	180	220	■	■	■	-
Wasser mit Frostschutzmittel	-5	150	■	■	■	V..F53: Bei Mediumstemperaturen unter -5 °C muss die Stösseldichtung mit der Dichtung 428488060 ausgetauscht werden.
	-10	150	■	- <sup>3)</sup>	■	
	-20	150	■	- <sup>3)</sup>	■	
Kühlwasser <sup>2)</sup>	1	25	■	■	■	-
Solen	-5	150	■	■	■	V..F53: Bei Mediumstemperaturen unter -5 °C muss die Stösseldichtung mit der Dichtung 428488060 ausgetauscht werden.
	-10	150	■	- <sup>3)</sup>	■	
	-20	150	■	- <sup>3)</sup>	■	
Sattdampf	100	150	■	■	-	-
	100	220	■	■	-	-
Überhitzer Dampf	120	150	■	■	-	-
	120	220	■	■	-	-
Wärmeträgeröle	20	220	■	■	■	Auf Mineralölbasis
Reinstwasser (demineralisiert und deionisiert)	1	150	-	-	-	

<sup>1)</sup> Differenzierung wegen der Sattdampfkurve

<sup>2)</sup> Offene Kreisläufe

<sup>3)</sup> VVF53..K Ventile können aufgrund des Dichtungsmaterials der Kompensation nicht mit Medien unter -5 °C verwendet werden

## Anwendungsbereiche

Anwendungsbereiche		Typ	
		VVF53..	VXF53..
<b>Erzeugung</b>	Kesselanlagen	■	■
	Fernwärmanlagen	■	-
	Kälteanlagen	■	■
	Kühltürme <sup>1)</sup>	■	■
<b>Verteilung</b>	Heizgruppen	■	■
	Lüftungs- und Klimaanlage	■	■

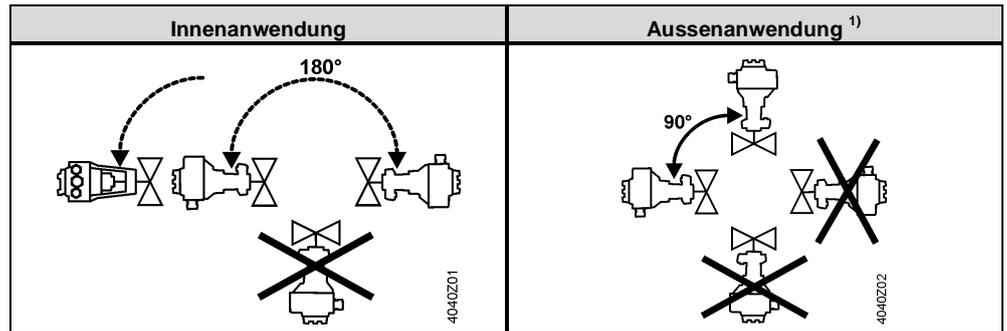
<sup>1)</sup> Offene Kreisläufe

## Projektierungshinweise

Einbauort	Die Ventile sind vorzugsweise im Rücklauf einzubauen, da dort niedrigere Temperaturen herrschen und die Stösseldichtung weniger beansprucht wird.
Schmutz	Vor dem Ventil einen Schmutzfilter oder Schmutzfänger einbauen. Dadurch wird die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Ventils erhöht. Schmutz, Schweissperlen usw. in Armaturen und Rohrleitungen entfernen.
Kavitation	Durch Begrenzung der Druckdifferenz über dem Ventil in Abhängigkeit der Mediumstemperatur und des Vordrucks kann Kavitation vermieden werden.

## Montagehinweise

### Montagelage



<sup>1)</sup> Nur in Kombination mit Wetterschutzhaube ASK39.1 und SAX.. Stellantriebe

Montagelage ist gültig für Durchgangs- und Dreiwegventile.

### Inbetriebnahmehinweise



**Die Inbetriebnahme des Ventils darf nur mit vorschriftsgemäss montiertem Stellantrieb erfolgen.**

### Hinweis

Darauf achten, dass der Antriebsstößel in allen Stellungen fest mit dem Ventilstößel verbunden ist.

### Funktionskontrolle

Ventil	Durchgang A→AB oder AB→A	Bypass B→AB
Ventilstößel fährt aus	Schliesst	Öffnet
Ventilstößel fährt ein	Öffnet	Schliesst

### Wartungshinweise

Die Ventile sind wartungsfrei.



Bei Servicearbeiten am Ventil und/oder Stellantrieb:

- Pumpe und Betriebsspannung ausschalten
- Absperrschieber des Rohrnetzes schliessen
- Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen

Elektrische Anschlüsse – nur falls notwendig – von den Klemmen lösen.

### Entsorgung

Das Gerät sollte nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Eine Sonderbehandlung für einzelne Komponenten ist unter Umständen vom Gesetz vorgeschrieben oder ökologisch sinnvoll.
- Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

### Gewährleistung

Die in den Kapiteln "Typenübersicht" und "Gerätekombinationen" aufgeführten Projektierungsdaten sind ausschliesslich zusammen mit den aufgeführten Siemens-Stellantrieben gewährleistet.

Beim Einsatz der Ventile mit anderen Stellantrieben ist die Funktionalität durch den Anwender sicherzustellen und jegliche Gewährleistung durch Siemens Building Technologies erlischt.

## Technische Daten

Funktionsdaten	PN-Stufe	PN 25	
	Anschlussart	Flansch	
	Betriebsdrücke	Siehe Abschnitt "Betriebsdruck und Mediumtemperatur", Seite 9	
	Ventilkennlinie <sup>1)</sup>	Siehe Abschnitt "Ventilkennlinie", Seite 8	
	Leckrate	Durchgang	DN 15...150: 0...0,01 % des $k_{vs}$ -Werts (Klasse IV) DN 200, DN 250: 0...0,02 % des $k_{vs}$ -Werts
		Bypass	0,5...2 % des $k_{vs}$ -Werts mit SKD.., SKB.., SKC.. 0...0,05 % des $k_{vs}$ -Werts mit SAX.., SAV..
	Zulässige Medien	Siehe Tabelle "Medienverträglichkeit und Temperaturbereiche", Seite 10	
	Mediumtemperatur	-20...220 °C <sup>2)</sup> VVF53..K: -5...220 °C	
	Stellverhältnis	DN 15, $k_{vs} \leq 1,25 \text{ m}^3/\text{h}$ :	>50
		DN 15...150:	>100
DN 200, DN 250:		>50	
Nennhub	Bis DN 50:	20 mm	
	Ab DN 65:	40 mm	
Werkstoffe	Ventilgehäuse	DN15...150: EN-GJS-400-18-LT	
		DN 200, DN 250: ASTM A216WCB (GP240GH)	
	Blindflansch VVF..	DN 15...150: P265GH	
		DN 200, DN 250: CK25	
	Ventilstößel, Sitze, Kegel	Nichtrostender Stahl	
	Stösseldichtung	DN 15...150: FEPM (silikonfrei)	
		DN 200, DN 250: PTFE (nicht silikonfrei)	
	Kompensationsdichtung	Nichtrostender Stahl	
DN 50...150: FEPM (silikonfrei)			
DN 200, DN 250: PTFE+Karbon (nicht silikonfrei)			
Adapter ALF41B..	Stahl S235JRG2		
Normen und Richtlinien	Druckgeräterichtlinie	DGR 2014/68/EU	
	Drucktragende Ausrüstungsteile	Bereich: Artikel 1, Absatz 1 Definition: Artikel 2, Absatz 5	
	Fluidgruppe 2:		
	≤ DN 40	ohne CE-Zertifizierung, gemäss Artikel 4, Absatz 3 (gute Ingenieurspraxis) <sup>3)</sup>	
	DN 50...100	Kategorie I, Modul A, mit CE-Kennzeichnung, gemäss Artikel 14, Absatz 2	
	DN 125...150	Kategorie II, Modul A2, mit CE- Kennzeichnung, gemäss Artikel 14, Absatz 2 Prüfstellen-Nummer 0036	
	DN 200, DN 250	Kategorie II, Modul A2, mit CE- Kennzeichnung, Gemäss Artikel 14, Absatz 2 Prüfstellen-Nummer 0035	

EU-Konformität (CE)	
DN 50...150	A5W00006523 <sup>4)</sup>
DN 200, DN 250	A5W90001026 <sup>4)</sup>
PN Stufe	ISO 7268
Betriebsdrücke	ISO 7005, DIN EN 12284
Flansche	ISO 7005
Baulängen Flanschventile	DIN EN 558-1, Reihe 1
Ventilkennlinie	VDI 2173
Leckrate	Durchgang, Bypass nach EN 60534-4 / EN 1349
Wasserbehandlung	VDI 2035

**Umwelt-  
bedingungen**

Lagerung: IEC 60721-3-1	Klasse	1K3
	Temperatur	-15...55 °C
Transport: IEC 60721-3-2	Rel. Luftfeuchtigkeit	5...95 % r.F.
	Klasse	2K3, 2M2
	Temperatur	-30...65 °C
Betrieb: IEC 60721-3-3	Rel. Luftfeuchtigkeit	< 95 % r.F.
	Klasse	3K5, 3Z11
	Temperatur	-15...55 °C
	Rel. Luftfeuchtigkeit	5...95 % r.F.

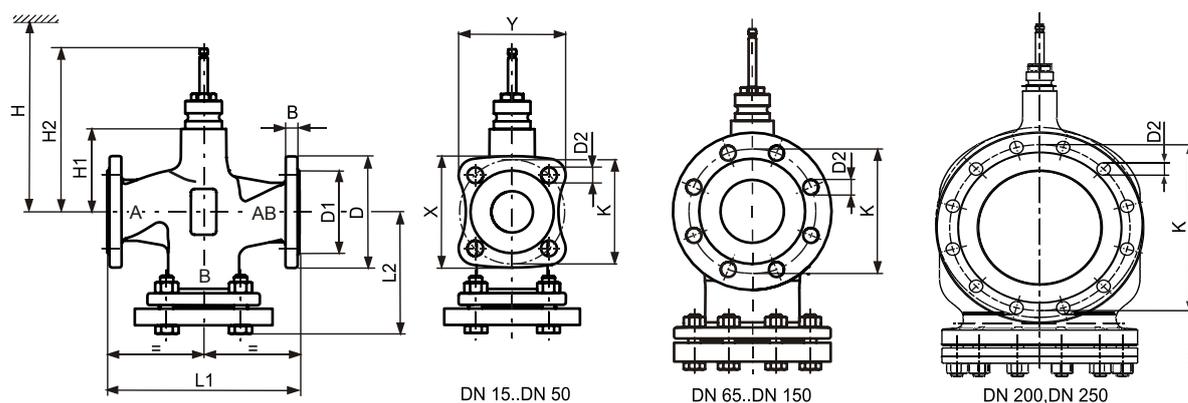
**Umwelt-  
verträglichkeit** Die Produktumweltdeklarationen A5W90001031 <sup>4)</sup> und CE1E4405de <sup>4)</sup> enthalten Daten zur umweltverträglichen Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung)

<b>Abmessungen / Gewichte</b>	Abmessungen	Siehe „Massbilder“, Seite 14 + 15
	Gewichte	Siehe „Massbilder“, Seite 14 + 15

- <sup>1)</sup> Je nach Ventilbaureihe ist bei grossen  $k_{vs}$ -Werten die Ventilkennlinie für maximalen Volumendurchfluss  $k_{V100}$  optimiert
- <sup>2)</sup> Mit SAX.. und SAV..: Verwendbar bis max. 130 °C Mediumtemperatur  
Mit SKD..: Verwendbar bis max. 150 °C Mediumtemperatur  
Für Mediumtemperaturen < -5 °C muss die Stösseldichtung ausgetauscht werden. Die Stösseldichtung ist separat zu bestellen, Artikel Nummer 4 284 8806 0
- <sup>3)</sup> Armaturen deren Produkt aus den Zahlen PS x DN < 1000 ergibt, benötigen keine spezielle Prüfung und erlauben keine CE-Kennzeichnung.
- <sup>4)</sup> Die Dokumente können unter <http://www.siemens.com/bt/download> bezogen werden

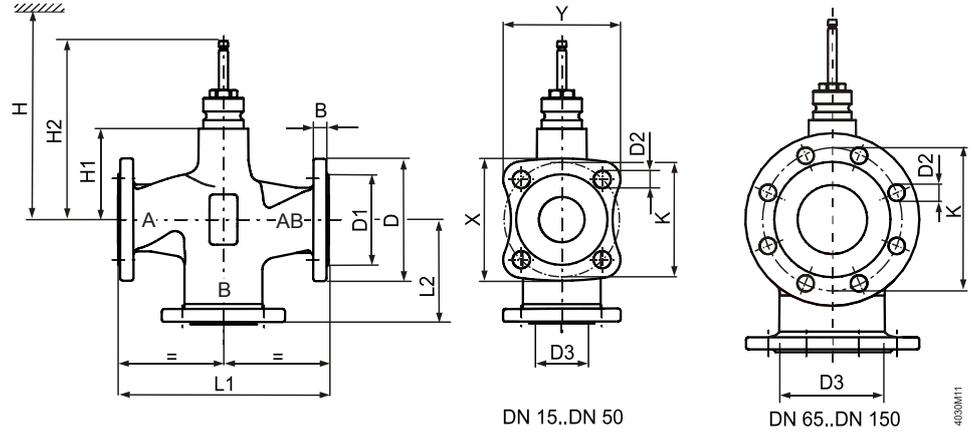
# Massbilder

## VVF53..



Typ	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	SAX..	SKD..	H		
																SKB..	SAV..	SKC..
VVF53..	15	4,2	14	95	46	14 (4x)	130	87,5	79	76	65	63	159,5	505	563	638	-	-
	20	5,3	16	105	56	14 (4x)	150	99,5	86,6	83	75	63	144,4	505	563	638	-	-
	25	6,1	15	115	65	14 (4x)	160	104,5	94,4	90,1	85	63	159,5	505	563	638	-	-
	32	8,7	17	140	76	19 (4x)	180	119	115,6	110,7	100	60	156,5	502	560	635	-	-
	40	10,1	16	150	84	19 (4x)	200	129	123,2	117,8	110	60	156,5	502	560	635	525	-
	50	13,5	16	165	99	19 (4x)	230	146	135,2	128,4	125	100	196,5	542	600	675	565	-
	65	22,2	17	185	118	19 (8x)	290	178	-	-	145	115	231,5	-	-	-	580	690
	80	27,7	17	200	132	19 (8x)	310	190	-	-	160	115	231,5	-	-	-	580	690
	100	38,6	17	235	156	23 (8x)	350	212,5	-	-	190	146	262,5	-	-	-	611	721
	125	54,4	17	270	184	28 (8x)	400	242	-	-	220	159	275,5	-	-	-	624	734
150	74,3	17	297	211	28 (8x)	480	284	-	-	250	186,5	303	-	-	-	652	762	
VVF53..K	50	13,6	16	165	99	19 (4x)	230	146	135,2	128,4	125	100	196,5	-	600	675	-	-
	65	22,3	17	185	118	19 (8x)	290	178	-	-	145	115	231,5	-	-	-	-	690
	80	27,9	17	200	132	19 (8x)	310	190	-	-	160	115	231,5	-	-	-	-	690
	100	39,0	17	235	156	23 (8x)	350	212,5	-	-	190	146	262,5	-	-	-	-	721
	125	57,5	17	270	184	28 (8x)	400	242	-	-	220	159	275,5	-	-	-	-	734
	150	75,8	17	297	211	28 (8x)	480	284	-	-	250	186,5	303	-	-	-	-	762
	200	133	30	360	274	26 (12x)	600	265	-	-	310	243	359,5	-	-	-	-	818
250	200	32	425	330	30 (12x)	730	290	-	-	370	275	391,5	-	-	-	-	850	

VXF53..



Typ	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3 <sup>1)</sup>	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	H				
															SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VXF53..	15	3,2	14	95	46	14 (4x)	25	130	65	79	76	65	63	159,5	505	563	638	-	-
	20	4,0	16	105	56	14 (4x)	35	150	75	86,6	83	75	63	159,5	505	563	638	-	-
	25	4,6	15	115	65	14 (4x)	38	160	80	94,4	90,1	85	63	159,5	505	563	638	-	-
	32	6,1	17	140	76	19 (4x)	46	180	90	115,6	110,7	100	60	156,5	502	560	635	-	-
	40	7,2	16	150	84	19 (4x)	57	200	100	123,2	117,8	110	60	156,5	502	560	635	525	-
	50	9,7	16	165	99	19 (4x)	69	230	115	135,2	128,4	125	100	196,5	542	600	675	565	-
	65	16,6	17	185	118	19 (8x)	86	290	145	-	-	145	115	231,5	-	-	-	580	690
	80	20,9	17	200	132	19 (8x)	100	310	155	-	-	160	115	231,5	-	-	-	580	690
	100	28,5	17	235	156	23 (8x)	123	350	175	-	-	190	146	262,5	-	-	-	611	721
	125	42,2	17	270	184	28 (8x)	149	400	200	-	-	220	159	275,5	-	-	-	624	734
150	55,9	17	297	211	28 (8x)	174	480	240	-	-	250	186,5	303	-	-	-	652	762	

<sup>1)</sup> Lichte Innenweite des Bypass-Tores

Ersatzteile

Stösseldichtung

Typ	DN	Artikelnummer	Bemerkungen
VVF53.. VXF53.. VVF53..K	DN 15...150	74 284 0061 0	Standard Ausführung mit FEPM-O-Ring für Mediumtemperaturen zwischen -5 °C und 220 °C
VVF53.. K	DN 200, DN 250	4 679 5630 0	Standard Ausführung mit PTFE Manschetten für Mediumtemperaturen zwischen -5 °C und 220 °C
VVF53.. VXF53..	DN 15...150	4 284 8806 0	Bei Betrieb mit Mediumtemperaturen unter -5 °C. Mit der Dichtung 428488060 kann das Ventil mit Wasser, Wasser mit Frostschutz und Solen zwischen -20 °C und 150 °C betrieben werden.



## Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
VVF53.15-0.16	..A	VVF53.50-40K	..B	VXF53.15-1.6	..A
VVF53.15-0.2	..A	VVF53.65-63K	..B	VXF53.15-2.5	..A
VVF53.15-0.25	..A	VVF53.80-100K	..B	VXF53.15-4	..A
VVF53.15-0.32	..A	VVF53.100-150K	..B	VXF53.20-6.3	..A
VVF53.15-0.4	..A	VVF53.125-220K	..B	VXF53.25-6.3	..A
VVF53.15-0.5	..A	VVF53.150-315K	..B	VXF53.25-10	..A
VVF53.15-0.63	..A	VVF53.200-450K	..A	VXF53.32-16	..A
VVF53.15-0.8	..A	VVF53.250-630K	..A	VXF53.40-16	..A
VVF53.15-1	..A			VXF53.40-25	..A
VVF53.15-1.25	..A			VXF53.50-40	..A
VVF53.15-1.6	..A			VXF53.65-63	..A
VVF53.15-2	..A			VXF53.80-100	..A
VVF53.15-2.5	..A			VXF53.100-160	..A
VVF53.15-3.2	..A			VXF53.125-250	..A
VVF53.15-4	..A			VXF53.150-400	..A
VVF53.20-6.3	..A				
VVF53.25-5	..A				
VVF53.25-6.3	..A				
VVF53.25-8	..A				
VVF53.25-10	..A				
VVF53.32-16	..A				
VVF53.40-12.5	..A				
VVF53.40-16	..A				
VVF53.40-20	..A				
VVF53.40-25	..A				
VVF53.50-31.5	..A				
VVF53.50-40	..A				
VVF53.65-63	..C				
VVF53.80-100	..C				
VVF53.100-160	..C				
VVF53.125-250	..C				
VVF53.150-400	..C				

Herausgegeben von:  
Siemens Schweiz AG  
Building Technologies Division  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
6301 Zug  
Schweiz  
Tel. +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Schweiz AG, 2011  
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten