



Serie 02: DN40 und DN50



Serie 01: DN 65...150

Dreiweghähne PN6

VBF21..

Dreiweghähne PN6 mit Flansch-Anschlüssen

- Grauguss EN-GJL-250
- DN 40...150
- k_{vs} 25...820 m³/h
- Drehwinkel 90°
- Flansch-Anschlüsse nach ISO 7005
- mit Handeinsteller bei DN 40 und DN 50
- ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SQK.. oder SAL..T10
- wartungsfrei

Anwendung

Als Mischhahn in Heizungsanlagen mit geschlossenem Kreislauf.

Typenübersicht

Typ	DN	k _{vs} [m ³ /h]	SQK..	SAL..T10
			Δp _{max} [kPa]	
VBF21.40 ¹⁾	40	25	30	
VBF21.50 ¹⁾	50	40		
VBF21.65	65	63		30
VBF21.80	80	100		
VBF21.100	100	160		
VBF21.125	125	550		
VBF21.150	150	820		

DN = Nennweite

k_{vs} = Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch den voll geöffneten Hahn bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar)

Δp_{max} = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Hahns für den gesamten Stellbereich der Hahn-Stellantrieb-Einheit

¹⁾ serienmässig mit Handeinsteller

Zubehör

Typ	Beschreibung
ASK31N 	Der Montagesatz ASK31N besteht aus zwei Montageelementen, Schrauben, Wellen-Einsatz mit Feststellschraube und Wellen-Einsatz. Für VBF21..., DN65...150 der Serien 01. Eine Montageanleitung liegt bei.
ASK32 	Der Aufbausatz ASK32 besteht aus Konsole mit Schrauben. Für VBF21..., DN45...50 der Serien 02. Eine Montageanleitung liegt bei.

Bestellung

Dreiweghahn, Stellantrieb und allenfalls Aufbausatz müssen einzeln bestellt werden. Bei der Bestellung sind Stückzahlen, Namen und Typenbezeichnung anzugeben.

Beispiel:

1 Dreiweghahn VBF21.65
1 Stellantrieb SAL31.00T10 und
1 Aufbausatz ASK31N

Lieferung

Dreiweghahn, Stellantrieb und Aufbausatz werden getrennt verpackt geliefert.

Ersatzteile

Übersichtstabelle siehe Abschnitt Ersatzteile, Seite 7

Gerätekombinationen

Typ	Stellantriebe		
	SQK34.., SQK84..	SQK33..	SAL..T10
VBF21.40	Direktmontage	ASK32	
VBF21.50			
VBF21.65			ASK31N
VBF21.80			
VBF21.100			
VBF21.125			
VBF21.150			

Typ	Antriebsart	Betriebsspannung	Stellsignal	Stellzeit für 90°	Drehmoment	Datenblatt
SQK33.00 ¹⁾	Elektromotorisch	AC 230 V	3-Punkt	125 s	5 Nm	N4506
SQK34.00 ²⁾⁴⁾				135 s		N4508
SAL31.00T10 ³⁾				120 s	10 Nm	N4502
SAL31.03T10 ³⁾				30 s		
SAL61.00T10 ³⁾		120 s				
SAL61.03T10 ³⁾		30 s				
SAL81.00T10 ³⁾		AC / DC24 V	3-Punkt	120 s		
SAL81.03T10 ³⁾				30 s		
SQK84.00 ²⁾⁴⁾	AC 24 V	3-Punkt	135 s	5 Nm	N4508	

- ¹⁾ 1 Hilfsschalter ASC9.5 einbaubar
- ²⁾ 1 Hilfsschalter ASC9.7 einbaubar
- ³⁾ 1 Hilfsschalter ASC10.51 oder 2 Hilfsschalter ASC10.51 oder 1 Potentiometer ASZ7.5/.. und 1 Hilfsschalter ASC10.51 einbaubar
- ⁴⁾ für Direktmontage (ohne Aufbausatz) auf die Dreiweghähne VBF21.40 und VBF21.50

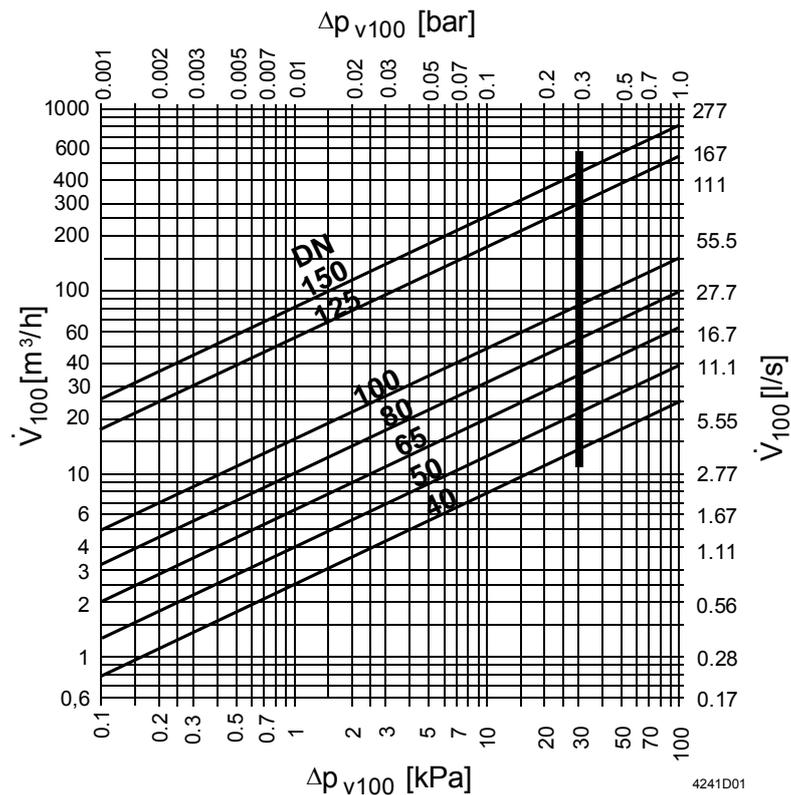
Technik / Ausführung

Einbauvarianten

Kesselvorlauf von links oder von rechts. Der Handeinsteller (DN 40 und DN 50), die Skala sowie das Drehsegment können bei den VBF21.. je nach Einbauvariante umgesteckt werden.

Bemessung

Durchflussdiagramm



- Δp_{max} = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Hahns für den gesamten Stellbereich der Hahn-Stellantrieb-Einheit
- Δp_{v100} = Differenzdruck über dem voll geöffneten Hahn bei Volumendurchfluss V_{100}
- \dot{V}_{100} = Volumendurchfluss durch den voll geöffneten Hahn
- 100 kPa = 1 bar \approx 10 mWS
- 1 m³/h = 0,278 l/s Wasser von 20 °C

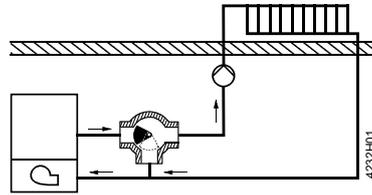
Hinweise

Projektierung

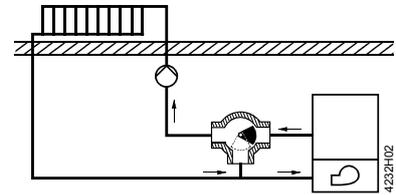
Der Dreiweghahn VBF21.. ist als Mischer einzubauen.
 Bei Anlagen, wo Sauerstoff in das hydraulische System eindringt, besteht erhöhte Korrosionsgefahr, welche das Drehsegment des Mischers blockieren kann.

Einbauvarianten

Kesselvorlauf von links



Kesselvorlauf von rechts



Werkseinstellung

Drehsegment, Skala und Handeinsteller (DN 40 und DN 50) sind gemäss der Montageanleitung umzustellen.

Montage

Der Zusammenbau ist einfach und kann direkt am Montageort erfolgen.
 Dreiweghahn VBF21.., Stellantrieb und Aufbausatz mit beiliegender Montageanleitung werden getrennt verpackt geliefert.

Montageanleitung für den Austausch der O-Ringe: M4241

Zubehör	Montageanleitung	
ASK31N	M4502.1	7431907390
ASK32	M4290.2	4 319 5597 0

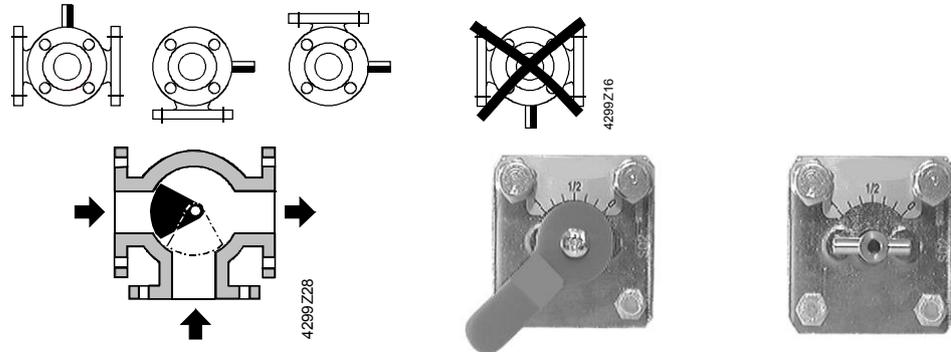
DN 40 und DN 50

Zwei Spezialschrauben des Hahnen-Gehäusedeckels dienen der Befestigung des Aufbausatzes ASK32 und der Skala zur Stellungsanzeige.

DN 65...150

Der benötigte Aufbausatz ASK31N beinhaltet alle erforderlichen Montageteile.

Montagelagen



Werkseinstellung

Stellung des Drehsegments bei "Kesselvorlauf von links".

- Öffnen im Gegenuhrzeigersinn
- Schliessen im Uhrzeigersinn.

Handeinsteller bei DN40 / DN50 mit Skala, Stellungsanzeige und gelber Farbmarkierung der Segmentstellung.

Stellungsanzeige auf Position 0 = Kesselvorlauf geschlossen.

Stellungsanzeige auf Position 0 = Kesselvorlauf geschlossen.

Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme prüfen, ob die Stellung und der Drehbereich des Drehsegmentes am Dreiweghahn mit der Einbauvariante übereinstimmt, siehe "Projektierung".

Die Stellung des Drehsegmentes wird angezeigt:

- bei DN 40 und DN 50 durch den Handeinsteller mit Skala und durch den in der Welle befestigten Querstift mit gelber Farbmarkierung
- bei DN 65...150 durch den in der Welle befestigten Querstift mit roter Farbmarkierung (Teil des Montagesatzes).

Wartung



Bei Servicearbeiten am Hahn und/oder am Stellantrieb oder Aufbausatz

- Pumpe und Speisespannung ausschalten
- Absperrschieber des Rohrnetzes schliessen
- Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen
- Elektrische Anschlüsse – nur falls notwendig – von den Klemmen lösen

Die Inbetriebnahme des Hahns soll mit montiertem Handeinsteller oder vorschriftsgemäss montiertem Stellantrieb erfolgen.

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 anwendungsbezogenen technischen Daten sind nur in Verbindung mit den im Kapitel «Gerätekombinationen» aufgeführten Siemens-Stellantrieben gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremd-Stellantrieben erlischt jegliche Gewährleistung.

Technische Daten

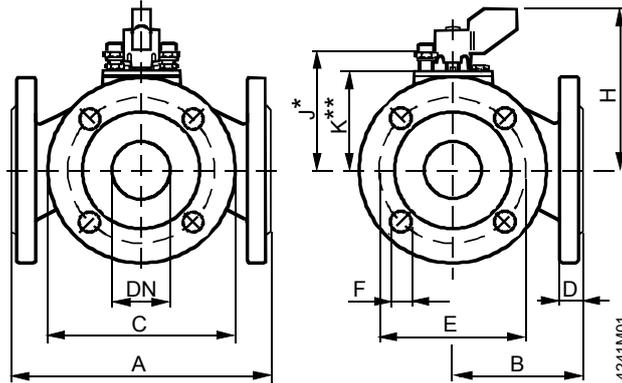
Funktionsdaten	PN-Stufe	PN 6 nach ISO 7268	
	Betriebsdrücke	max. 600 kPa (6 bar) nach ISO 7005 im Bereich der zulässigen Mediumstemperatur	
	Kennlinie	Durchgang linear Bypass linear	
	Leckrate	DN 40...100 0...0,1 % vom k_{vs} -Wert DN 125...150 0...0,5 % vom k_{vs} -Wert	
	Zulässige Medien	Warmwasser, Wasser mit Frostschutz bis max. 50% vol.; Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI 2035	
	Mediumstemperatur	1...120 °C	
	Drehwinkel	90°	
	Normen, Richtlinien und Zulassungen	Druckgeräterichtlinie	DGR 2014/68/EU
		Drucktragende Ausrüstungsteile	Bereich: Artikel 1, Absatz 1 Definition: Artikel 2, Absatz 5
		Fluidgruppe 2	DN 40...125 ohne CE-Zertifizierung gemäss Artikel 4, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis) ¹⁾ DN 150 Kategorie I, Modul A, mit CE-Kennzeichnung gemäss Artikel 14, Absatz 2
EU-Konformität (CE)		DN 150 A5W00006521 ²⁾	
EAC Konformität		Eurasien Konformität	
Umweltverträglichkeit	Die Produktumweltdeklaration CE1E4241de ²⁾ enthält Daten zur umweltverträgliche Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung).		
Werkstoffe	Gehäuse	Grauguss EN-GJL-250	
	Welle	CrNi-Stahl	
	Drehsegment	DN 40...100 Messing DN 125...150 Rotguss	
	O-Ringe	EPDM	
	Handversteller	Kunststoff	
	Skala für Stellungsanzeige	Aluminium	
Abmessungen /Gewichte	siehe «Massbilder»		
	Flanschanschlüsse	nach ISO 7005	

¹⁾ Armaturen deren Produkt aus den Zahlen PS x DN < 1000 ergibt, benötigen keine spezielle Prüfung und erlauben keine CE-Kennzeichnung.

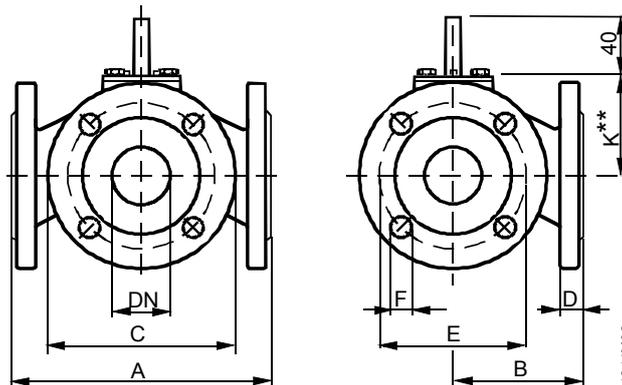
²⁾ Die Dokumente können unter <http://www.siemens.com/bt/download> bezogen werden

Alle Abmessungen in mm

VBF21.40 / VBF21.50
(mit Handeinsteller)



VBF21.65 ... VBF21.150
(ohne Handeinsteller)



Typ	DN	A	B	C	D	E	F	H	J *	K **		Gew. [kg]
										ASK32	ASK31N	
VBF21.40	40	180	90	130	16	100	14 (4x)	96	68	56		6,0
VBF21.50	50	180	90	140	16	110	14 (4x)	103	75	63		6,5
VBF21.65	65	200	100	160	16	130	14 (4x)				43	9,5
VBF21.80	80	230	115	190	18	150	19 (4x)				52	14,5
VBF21.100	100	260	130	210	18	170	19 (4x)				68	18,3
VBF21.125	125	320	160	240	20	200	19 (8x)				129	36,0
VBF21.150	150	350	175	265	20	225	19 (8x)				144	45,3

DN = Nennweite

J * = Auflagemass für Stellantriebe SQK34.00, SQK84.00 (ohne Aufbausatz)

K ** = Auflagemass für Stellantriebe SQK33.00 mit Aufbausatz ASK32,
für Stellantriebe SAL.. T10 mit Aufbausatz ASK31N

= Auflagemass des Dreiweghähns

+ Auflagehöhe des Aufbausatzes, sofern erforderlich

+ Auflagemass des Stellantriebes

+ Mindestabstand (> 200 mm) zur Decke oder Wand für Montage, Anschluss, Bedienung usw.

Gesamthöhe des
Stellgerätes

Ersatzteile

	Handeinsteller
Dreiweghahn	
VBF21.40	7467601750
VBF21.50	7467601750
VBF21.65	
VBF21.80	
VBF21.100	
VBF21.125	
VBF21.150	

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
8/8

© Siemens Schweiz AG, 2011
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten