SIEMENS

4241

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 m^3/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			

Übersicht Stellantriebe

Typ	Antriebs-art	Betriebs-spannung	Stell-signal	Stellzeit für 90°	Dreh-moment	Datenblatt
SQK33.00 [1]	Elektro-motorisch	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]		AC / DC24 V	DC 0..10 V	120 s		
SAL61.03T10 [3]				30 s		
SAL81.00T10 [3]			3-Punkt	120 s		
SAL81.03T10 [3]				30 s		
SQK84.00 [2) 4)]		AC 24 V		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

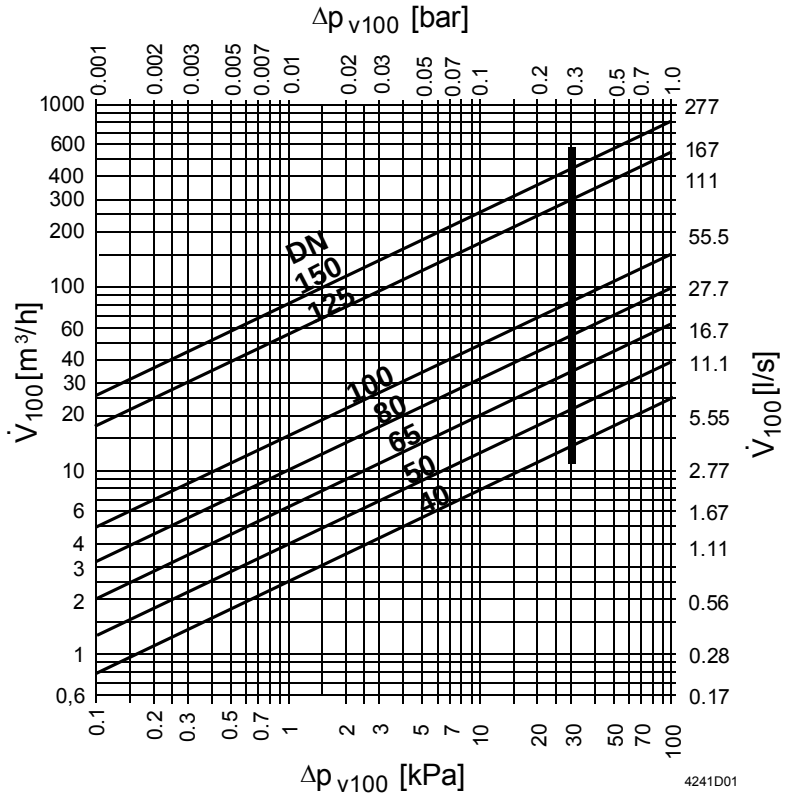
Technik / Ausführung

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



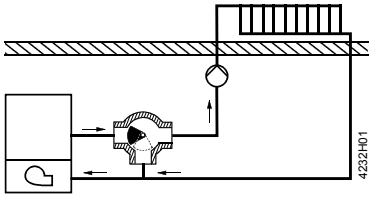
Δp_{max} = Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Hahns für den gesamten Stellbereich der Hahn-Stellantrieb-Einheit
Δp_{v100} = Differenzdruck über dem voll geöffneten Hahn bei Volumendurchfluss V_{100}
$\dot{V}_{100}$ = Volumendurchfluss durch den voll geöffneten Hahn
100 kPa = 1 bar ≈ 10 mWS
1 m^3/h = 0,278 l/s Wasser von 20 °C

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.

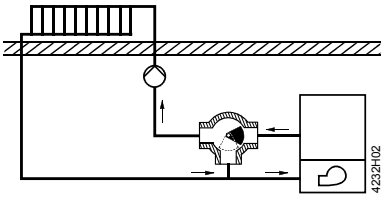
Einbauvarianten

Kesselvorlauf von links



Werkseinstellung

Kesselvorlauf von rechts



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

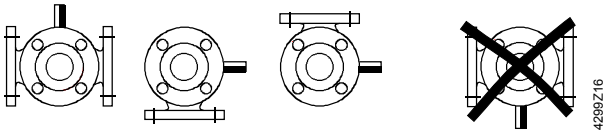
DN 40 und DN 50

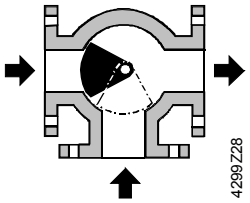
Zwei Spezialschrauben des Hahnen-Gehäusedeckels dienen der Befestigung des Aufbausatzes ASK32 und der Skala zur Stellungsanzeige.

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.

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 er Welle befestigten Querstift mit roter Farbmarkierung (Teil des Montagesatzes).

Wartung

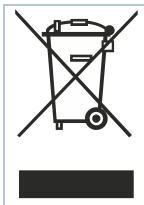
⚠ Warnung!

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 Ventil gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltmüll entsorgt werden.

- Zerlegen Sie das Ventil vor der Entsorgung in seine Einzelteile und sortieren Sie die Einzelteile nach den unterschiedlichen Werkstoffarten.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

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.

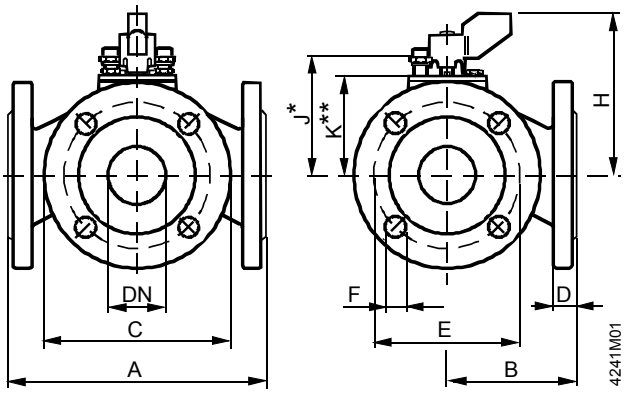
Technische Daten

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 und Richtlinien	Umweltverträglichkeit		Die Produktumweltdeklaration CE1E4241de [1] enthält Daten zur umweltverträglichen Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung).
	EAC Konformität		Eurasien Konformität
	Druckgeräterichtlinie		PED 2014/68/EU
	Drucktragende Ausrüstungsteile		Bereich: Artikel 1, Sektion 1 Definition: Artikel 2, Sektion 5
	Fluidgruppe 2	DN 40…125	• ohne CE-Zertifizierung gemäss Artikel 4, Absatz 3 (allgemein gültige Ingenieurpraxis)
		DN 150	• Kategorie I, mit CE-Zertifizierung
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

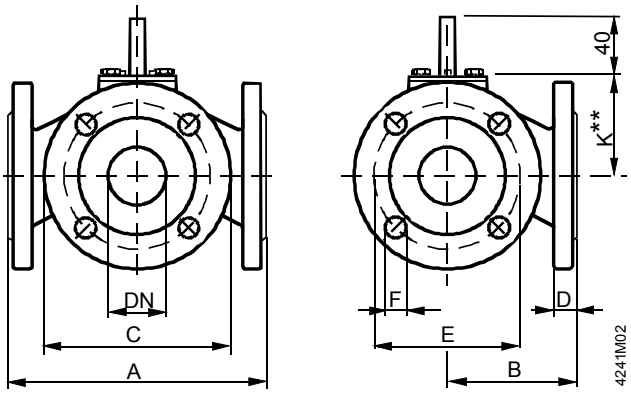
[1] Die Dokumente können unter http://www.siemens.com/bt/download bezogen werden

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.
										ASK32	ASK31N	[kg]
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

Gesamthöhe des Stellgerätes

= Auflagemass des Dreiweghahns
+ Auflagehöhe des Aufbausatzes, sofern erforderlich
+ Auflagemass des Stellantriebes
+ Mindestabstand (> 200 mm) zur Decke oder Wand für Montage, Anschluss, Bedienung usw.

Bestellnummern für Ersatzteile

Dreiweghahn	O-Ring Service Set		Handeinsteller
VBF21.40		467695230	7467601750
VBF21.50		467695230	7467601750
VBF21.65		7467601760	
VBF21.80		7467601760	
VBF21.100		7467601760	
VBF21.125	7467601770		
VBF21.150	7467601770		

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
© Siemens Schweiz AG, 2011
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten