

V6R: 2-Wege-Ventil mit Innengewinde, PN 16 (pn.)

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Präzises Regeln mit hoher Zuverlässigkeit, das ist Effizienz

Eigenschaften

- Silikonfettfreies Regelventil mit Innengewinde DIN/EN ISO 228-1 G für Regelung von Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Zusammen mit den Ventilantrieben AVP 142 und AV 43
- Kennlinie gleichprozentig (F3**) oder linear (F2**)
- Regellast A-AB bei herausgezogener Spindel geschlossen
- Schliessvorgang gegen den Druck
- Ventilgehäuse und Sitz aus Rotguss
- Spindel aus nicht rostendem Stahl
- Stopfbüchse aus Messing mit Abstreifring und doppelter O-Ring-Abdichtung aus EPDM

Technische Daten

Kenngrößen

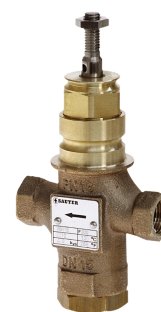
Stellverhältnis	> 50:1
Leckrate	≤ 0,05% vom k_{vs} -Wert
Ventilhub	14 mm
Nennndruck	16 bar

Umgebungsbedingungen

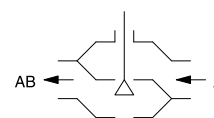
Betriebstemperatur ¹⁾	-15...130 °C
Betriebsdruck bis 120 °C	16 bar
Betriebsdruck bis 130 °C	13 bar

Typenübersicht

Typ	Nennweite	k_{vs} -Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R15F350	DN 15	0,4 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F340	DN 15	0,63 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F330	DN 15	1 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F320	DN 15	1,6 m³/h	Gleichprozentig	Nicht rostender Stahl	G½"	1,2 kg
V6R15F310	DN 15	2,5 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F300	DN 15	4 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G½"	1,2 kg
V6R15F200	DN 15	4 m³/h	Linear	Messing	G½"	1,2 kg
V6R25F310	DN 25	6,3 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F300	DN 25	10 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F210	DN 25	6,3 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R25F200	DN 25	10 m³/h	Linear	Messing	G1"	1,6 kg
V6R40F310	DN 40	16 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F300	DN 40	25 m³/h	Gleichprozentig	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F210	DN 40	16 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg
V6R40F200	DN 40	25 m³/h	Linear	Messing	G1½"	3,4 kg

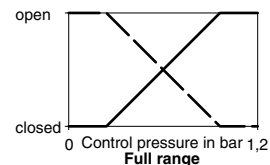


V6R15F300



Pressure-stroke characteristic (with valve fitted)

AVP142 F001



— Condition ex works

- - - - Fitting variant A


¹⁾ Bei Temperaturen unter 0 °C Stopfbüchsenheizung verwenden (Zubehör)



Typ	Nennweite	k_{vs} -Wert	Ventilkennlinie	Ventilkegel-Werkstoff	Anschlussart	Gewicht
V6R50F300	DN 50	35 m ³ /h	Gleichprozentig	Messing	G2"	4,6 kg
V6R50F200	DN 50	35 m ³ /h	Linear	Messing	G2"	4,6 kg

Zubehör

Typ	Beschreibung
0217268001	Stopfbüchsenheizung 15 W, 24 V
0217268004	Stopfbüchsenheizung 15 W, 230 V
0360391015	Verschraubung DN 15 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391025	Verschraubung DN 25 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391040	Verschraubung DN 40 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0360391050	Verschraubung DN 50 inkl. Dichtung, 2 Stk. erforderlich
0378034001	Stopfbüchse; mit synthetischem Fett geschmiert; max. 130 °C

 **0217268***** Stopfbüchsenheizung 15 W, Gehäuse aus Leichtmetall, Schutzart IP 54, Anschlusskabel 3 x 0,75 mm², Erdanschluss, Länge 1 m, Kabelendhülse

Kombination V6R mit pneumatischem Antrieb

- i** *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*
- i** *Definition für Δp_s : Max. zul. Druckabfall im Störfall (Rohrbruch nach Ventil), bei der der Antrieb das Ventil mit Hilfe einer Rückstellfeder sicher schliesst.*
- i** *Definition für Δp_{max} : Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnet und schliesst.*
- i** *Die Laufzeit ist bezogen auf die centair-Luftleistung (400 l_r/h) und auf eine Zuleitung mit 20 m Länge und 4 mm Durchmesser.*

Druckdifferenzen

Antrieb	AVP142F001
Zul. Druck p_{stat}	≤ 16 bar
Laufzeit	10 s

Δp [bar]

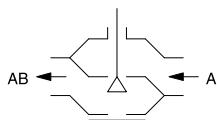
Gegen den Druck schliessend	Δp_{max}	Δp_s
V6R15F350 V6R15F340 V6R15F330 V6R15F320 V6R15F310 V6R15F300 V6R15F200	4,0	16,0
V6R25F310 V6R25F300 V6R25F210 V6R25F200	4,0	13,6
V6R40F310 V6R40F300 V6R40F210 V6R40F200	3,0	3,1
V6R50F300 V6R50F200	2,0	2,3

Mit dem Druck schliessend nicht anwendbar

Funktionsbeschreibung

Das Ventil kann mit einem pneumatischen Antrieb in jede beliebige Zwischenstellung gesteuert werden. Bei herausgezogener Ventilspindel ist der Durchlass A-AB geschlossen. Schliessvorgang mit dem Druck ist bei pneum. Antrieben nicht zulässig, weil sonst Druckschläge entstehen.

Schliessvorgang gegen den Betriebsdruck



Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Projektierungs- und Montagehinweise

In beliebiger, jedoch nicht in hängender Montagelage.

Das Eindringen von Kondensat, Tropfwasser usw. entlang der Spindel in den Antrieb ist zu verhindern. Bei der Ventil-Antriebsmontage muss darauf geachtet werden, dass der Ventilkegel im Ventilsitz (Anschlag) nicht gedreht wird (Beschädigung der Dichtfläche).

Wird eine Unterteilung des Stellbereiches (Splitrange-Einheit), eine Verbesserung der Stellgenauigkeit, eine Erhöhung der Stellgeschwindigkeit und der Luftleistung oder umkehrbare Wirkrichtung verlangt, kann der Antrieb mit dem Stellungsregler XSP 31, XSP 31 G ausgerüstet werden, siehe Abschnitt 79.

Um die Funktionssicherheit der Ventile zu erhöhen, sollte die Anlage der DIN/EN 14336 (Heizanlagen in Gebäuden) entsprechen. Die DIN/EN 14336 beschreibt unter anderem, dass vor Inbetriebnahme die Anlage gespült werden muss. Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035.

Zusätzliche technische Daten

Typ	Δp_v
V6R15F*50	4
V6R15F*40	4
V6R15F*30	4
V6R15F*20	4
V6R15F*10	4
V6R15F*00	4
V6R25F*10	4
V6R25F*00	4
V6R40F*10	3
V6R40F*00	3
V6R50F*00	2

Δp_v in bar = max. Druckdifferenz über dem Ventil bei jeder Hubstellung, begrenzt durch Geräuschpegel und Erosion (Maximalwerte ohne Begrenzung durch die Antriebskraft)

Technische Informationen

SAUTER Rechenschieber für Ventildimensionierung	7090011001
Handbuch zu Rechenschieber	7000129001
Technisches Handbuch «Stellgeräte» Kenngrossen, Installationshinweise, Regelung Pneumatische Stellgeräte, Allgemeines	7000477001

Angaben zur Ausführung

Ventilgehäuse mit Innengewinde. Flachdichtung am Ventilgehäuse aus Kupfer. Stopfbüchse mit O-Ring aus Äthylen-Propylen.

Werkstoffnummer nach DIN

	DIN-Werkstoff-Nr.	DIN-Bezeichnung	DIN Norm
Ventilgehäuse	2.1096.01	G-Cu Sn 5 Zn Pb (Rg 5)	1705
Ventilsitz	2.1096.01	G-Cu Sn 5 Zn Pb (Rg 5)	1705
Spindel	1.4305	X 12 Cr Ni S 18 8	EN 10088-3
Kegel	2.0402.26	Cu Zn 40 Pb 2 F43	17672
Kegel V6R15F*20...F*50	1.4305	X 12 Cr Ni S 18 8	EN 10088-3
Stopfbüchse	2.0401.10	Cu Zn 39 Pb 3 F36	17672

Erweiterte Angaben zu den Definitionen Druckdifferenz

Δp_v :

Max. zul. Druckdifferenz über dem Ventil bei jeder Hubstellung, begrenzt durch Geräuschpegel und Erosion.

Mit dieser Kenngrösse wird das Ventil als durchströmtes Element spezifisch in seinem hydraulischen Verhalten charakterisiert. Durch die Überwachung der Kavitation und Erosion und der damit verbundenen Geräuschbildung wird sowohl die Lebensdauer als auch die Einsatzfähigkeit verbessert.

Δp_{max} :

Max. zul. Druckdifferenz über dem Ventil, bei der der Antrieb das Ventil sicher öffnen und schliessen kann.

Berücksichtigt sind: Statischer Druck und strömungstechnische Einflüsse. Mit diesem Wert ist ein störungsfreier Hubdurchgang und Ventilabschluss gewährleistet. Dabei wird in keinem Fall der Wert Δp_v des Ventils überschritten.

Δp_s :

Max. zul. Druckdifferenz über dem Ventil im Störfall (z. B. Spannungsausfall, Temperatur- und Drucküberhöhung, sowie Rohrbruch) bei der der Antrieb das Ventil dicht schliessen und gegebenenfalls den ganzen Betriebsdruck gegen Atmosphärendruck halten kann. Da es sich hier um eine Sicherheitsfunktion mit «schnellem» Hubdurchgang handelt, kann Δp_s grösser als Δp_{max} bzw. Δp_v sein. Die hier entstehenden strömungstechnischen Störeinträge werden schnell durchfahren und sind bei dieser Funktionsweise von untergeordneter Bedeutung.

Bei den 3-Wege-Ventilen gelten die Werte nur für den Regelast.

Δp_{stat} :

Leitungsdruck hinter dem Ventil. Entspricht im Wesentlichen dem Ruhedruck bei abgeschalteter Pumpe, z. B. hervorgerufen durch Flüssigkeitshöhe der Anlage, Druckzunahme durch Druckspeicher, Dampfdruck usw.

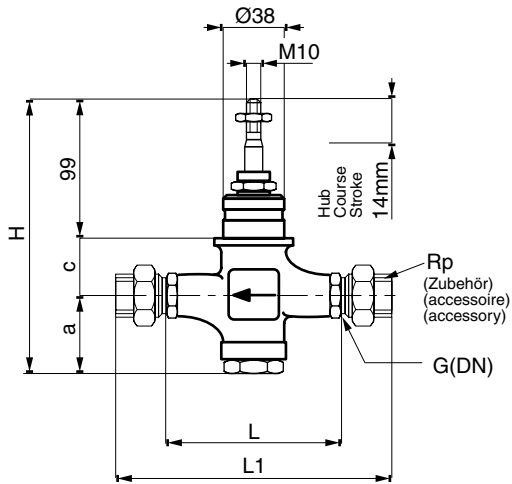
Bei Ventilen, die mit dem Druck schliessen, ist dafür der stat. Druck plus Pumpendruck einzusetzen.

Entsorgung

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten.

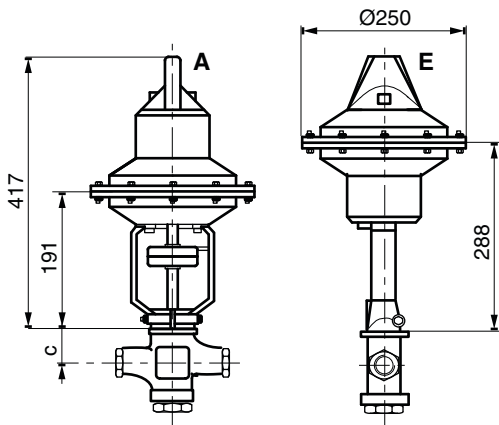
Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Massbilder 7M100

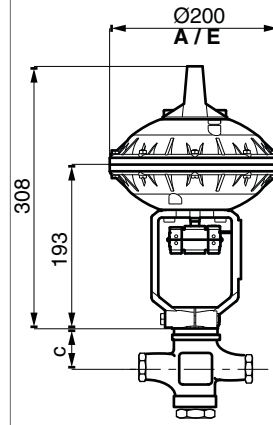


DN	a	c	H	L	L1	G	Rp
15	1/2"	56	29	184	85	159	1/2
25	1"	59	33	191	110	196	1
40	1 1/2"	76	47	222	150	256	1 1/2
50	2"	98	57	254	180	294	2

AV43



AVP142



E: Drucklos ZU (Auslieferungszustand)
 A: Drucklos AUF (Montagevariante)
 Mass «c» aus Massbild Ventil entnehmen