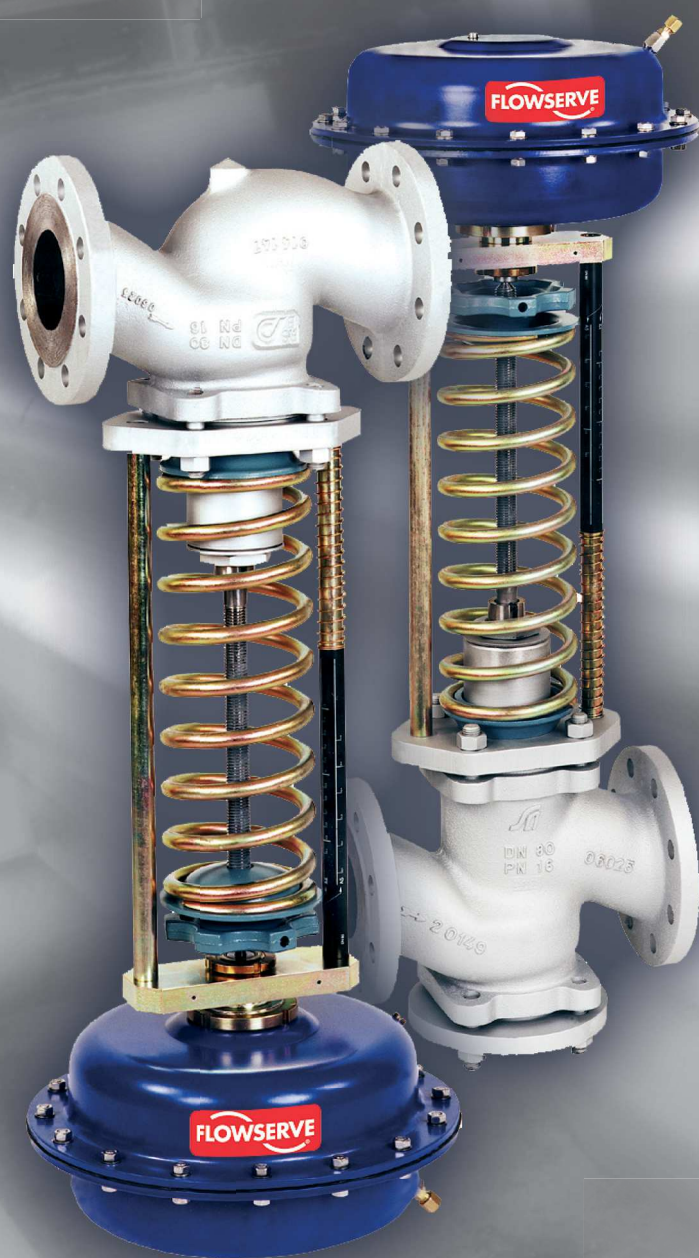




SelfAct™

Selfacting Control Valve

PN 10 - 40 , DN 15 - 200



Experience In Motion



Einsatz

Druckminderventile werden zur hilfsenergiefreien Regelung von konstanten Drücken **nach** deren Einbauort verwendet. Sie sind für Wasserdampf, nicht brennbare Dämpfe und Gase sowie für neutrale Flüssigkeiten geeignet.

Produktmerkmale

Strömungsgünstige Gehäuseform

- bei optimaler Auslegung günstige Strömungsdynamik
- massive Kegelführung
- größtmögliche kvs-Werte
- hohe Genauigkeit des Ausgangsdruckes durch sorgfältig ausgewählte Federn

Lange Lebensdauer und Betriebssicherheit

- kräftige Kegelführung, dadurch minimierte Vibrationen und minimaler Verschleiß
- Spindelabdichtung mit Metallbalg und Doppelverwendung als Vor- und Druckentlastung

Auswechselbare Innengarnituren

- einfache Wartung, da das Ventilgehäuse während des Umbaus in der Rohrleitung verbleiben kann
- Sitz geschraubt

Großer Anwendungsbereich

- pro Nennweite stehen bis zu 6 Einstellbereiche zur Verfügung
- Sollwerteinstellung durch Handrad jederzeit möglich

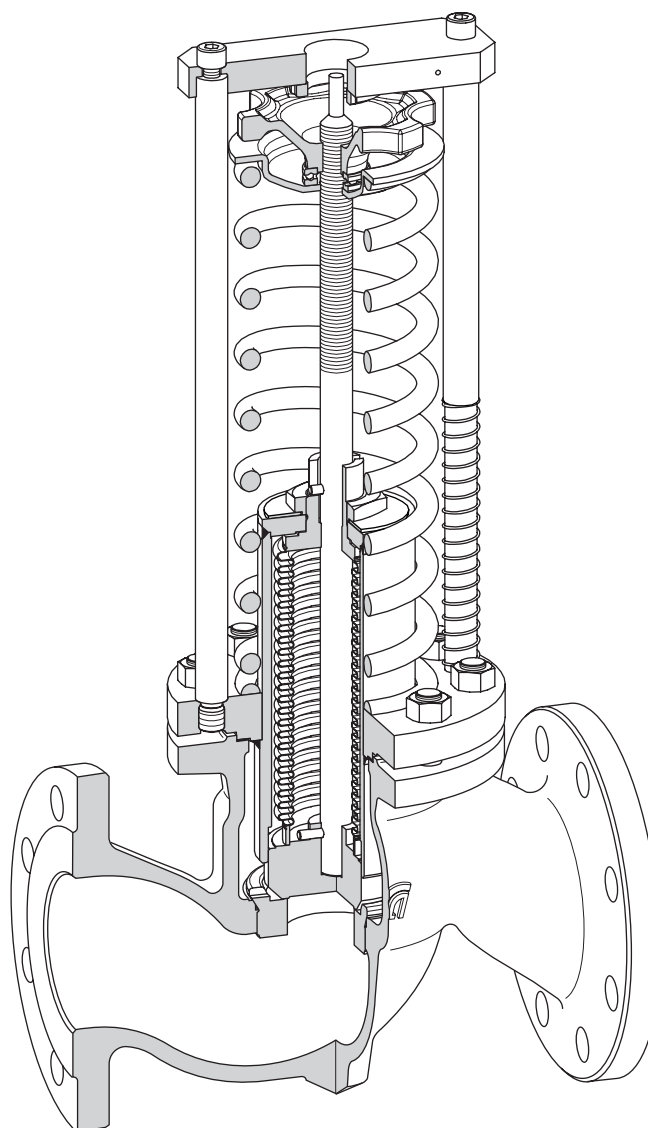
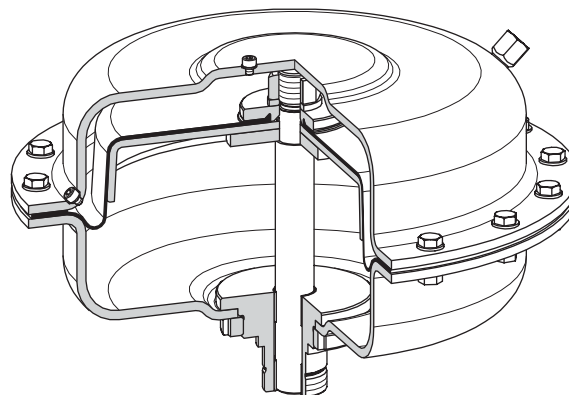
Kurze Lieferzeiten

- Lieferungen von **SELF**ACT Stellventilen sind in kürzester Zeit möglich

Qualitätssicherungssystem zertifiziert nach EN ISO 9001 : 2000 mit Entwicklung.

Schmidt Mindestanforderungen an Stellarmaturen entsprechend der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Modul H

Druckminderventil



Im Wesentlichen besteht das Druckminderventil aus: Gehäuse, Balgeinheit mit Kegel, Antrieb und > 100 °C einem Vorlagegefäß.



SelfAct™ - Selfacting Control Valve

Gehäuse mit Flanschanschluß

Type	Werkstoff	Atteste		Nennweite DN											
		ohne	mit	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Druckminder-ventil	0.7043	Werkstoffattest bzw. Abnahmeprüf-zeugnis	Werkstoffattest bzw. Ab-nahmeprüfzeugnis nach	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1.0619	Schmidt Mindestanforderungen an Stellarmaturen entsprechend der Druckgeräterichtlinie 97/23EG Kat. II	EN 10 204 - 2.2, 3.1B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1.4581			•	•	•	•	•	•	•	•	•			

Nenndruckstufe, Anschlußform

Anschlußform			Werkstoff	PN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Form der Dichtfläche nach DIN 2526	Form C	•	0.7043	10							•	•	•	•	•	
				16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
				25							•	•	•	•	•	•
	Form C	•	1.0619 1.4581	10												
				16												
				25	•	•	•	•	•	•						•
				40							•	•	•	•	•	

Gehäusewerkstoff - Einsatzgrenzen (Druck und Temperaturangaben in Anlehnung an DIN 2401)

Nenndruck	Gehäusewerkstoff	Betriebstemperatur in °C	-85	-60	-10	0	120	200	250	300	350	400	450	500	530
10	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			10	10	10	8	8	7	6				
	1.0619				10	10	10	8	7	5	4	3			
	1.4581				10	10	8,4	7,3	6,9	6,5	6,1	5,7			
16	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			16	16	15	13	12	11	10				
	1.0619				16	16	16	14	13	11	10	8			
	1.4581				16	16	13	12	11	10	10	9			
25	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			25	25	24	20	19	17	16				
	1.0619				25	25	25	22	20	17	16	13			
	1.4581				25	25	21	18	17	16	15	14			
40	1.0619	zulässiger Betriebsdruck in bar			40	40	40	35	32	28	24	21			
	1.4581				40	40	34	29	28	26	24	23			

Tellerkegel
Kennlinie: linear

Kvs (m³/h)	Sitz ø (mm)	Hub (mm)	Werkstoff/Ausführung 1.4571 standard	einbaubare Sitzdurchmesser in Abhängigkeit zur Nennweite DN											
				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
1,8	12	4	•	•	•	•									
3,0	20	5	•	•											
5,0	20	5	•		•										
8,0	20	5	•			•									
10	20	6	•				•								
15	25	6	•					•							
25	32	8	•						•						
38	40	9	•							•					
59	50	11	•								•				
87	65	12	•									•			
150	86	16	•										•		
204	105	17	•											•	
255	120	18	•												•

Stellverhältnis

Standardstellverhältnis:	Stellverhältnis 1 : 10
--------------------------	------------------------



Sitzleckage nach DIN 3230 Teil 3

Kegel	Kegel-Dichtsitz-Ausführung	Leckrate nach DIN 3230 - BO	Prüfmedium	Prüfdruck (bar)	max. Sitzleckage in % vom kvs
standard	metallisch dichtend, eingeschliffen	Leckrate 1 - dicht	Luft	Betriebsdruck, max. 6	0,0 - dicht

Antriebsauswahl

In Abhängigkeit vom Einstellbereich und der Nennweite sind folgende Antriebsgrößen möglich:

Einstellbereich (bar g)	Nennweite DN											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
8 - 20	B11							A11	B2			
8 - 16,5										A11		
3,2 - 10								A2				
2,4 - 10						A11						
1,1 - 10	A11											
1,8 - 4,5										A3		
1,2 - 4,0								A3				
0,8 - 3,0						A3						
0,8 - 2,2								A4				
0,4 - 1,5								A4				
0,4 - 1,1										A51		
0,1 - 1,4	A4											
0,1 - 1,0						A4						
0,1 - 0,6								A51		A6		

Regelabweichung

Druckminderventile verhalten sich wie proportionale Regler und haben, bauartbedingt in Abhängigkeit von Nennweite und Antriebsgröße, folgende bleibende max. Regelabweichungen:

Antriebsgröße	max. Regelabweichung in $\pm$ bar für Antrieb / Nennweite DN ¹⁾											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
B11	0,23	0,37	0,56	0,64	0,90	1,00	1,92					
B2									1,99			
A11	0,11	0,19	0,29	0,32	0,43	0,43	0,68	1,21		1,75	2,12	2,21
A2								0,59	1,02	1,04	1,27	1,32
A3						0,16	0,23	0,32	0,48	0,65	0,79	0,82
A4	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,11	0,14	0,24	0,28	0,30
A51								0,05	0,07	0,12	0,14	0,15
A6										0,06	0,08	0,08

Betriebsmediumtemperatur > 100 °C

Bei Betriebstemperaturen > 100 °C ist die Verwendung eines Vorlagegefäßes in der Steuerleitung zwingend notwendig, da ansonsten die Steuermembrane zerstört wird !

Gefäßgröße	Nennweite DN											
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
1	G1											
2								G2				
3										G3		

¹⁾ Die tatsächlich Regelabweichung ist in weiterer Folge von der Ventilauslastung abhängig:

Beispiel DN 125 mit Antrieb A2 -> max. Regelabweichung = $\pm$ 1,04 bar

kvs-Wert max. 150 m³/h, Betriebs- kvs-Wert tatsächlich 111 m³/h -> Auslastung = 74 %

} die tatsächliche Regelabweichung = $1,04 \times 0,74 = \pm 0,77$ bar



Einbauempfehlung

Ein erfolgreicher Einsatz des Druckminderventiles hängt unmittelbar mit der geeigneten Gestaltung der Einbausituation zusammen. Wir empfehlen die angegebenen Richtwerte einzuhalten, da das Funktionieren des Druckminderventiles wesentlich von der Berücksichtigung der physikalischen Möglichkeiten abhängt. Abweichungen können zu erheblichen Regelkreisschwankungen führen, für die der Druckminderventilhersteller nicht haftet. In Grenzfällen ist mit einem teuren Umbau der Rohrleitung zu rechnen. Die physikalischen Prozesse können im Einzelfall jedoch ein Abweichen von den Richtwerten zulassen, setzen jedoch Systemkenntnisse voraus und erfordern die ausdrückliche Zustimmung des Herstellers.

Physikalische Voraussetzungen

- Druckminderventile sind in erster Linie für **Wasserdampf, Dämpfe** und **Gase** einsetzbar. Bedingt für **neutrale Flüssigkeiten**, da die Anströmung des Kegels in Schließrichtung erfolgt und es bei einer Auslastung unter 20 % zu "Hämmern" in Schließnähe kommen kann.

- Realistisches **Stellverhältnis** von **1 : 10** !

- Bei Betriebstemperaturen **über 100 °C** ist zum Schutz der Membrane gegen Überhitzung ein **Wasservorlagegefäß notwendig** !

- Um Reibungsverluste, Verschleiß, Drückstöße und Strömungsgeräusche in Normgrenzen zu halten dürfen die Austrittsgeschwindigkeiten, bei

Dämpfen und Gasen von 70 m/s
Flüssigkeiten und Naßdampf von 8 m/s

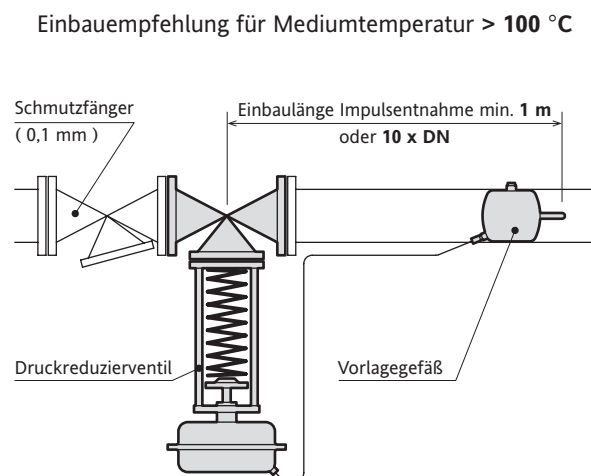
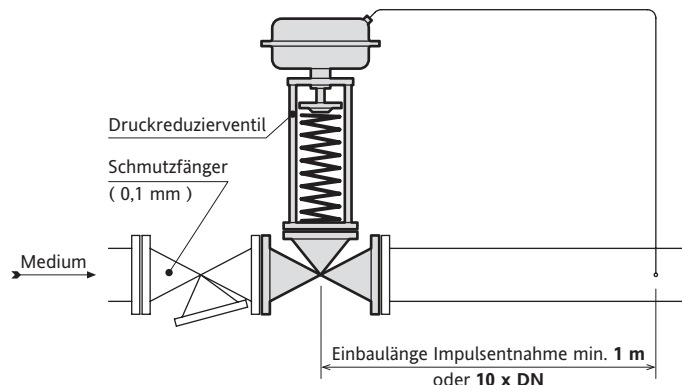
nicht überschritten werden !

- Um die mechanischen Teile nicht zu überlasten sind die zulässiger **Relativedifferenzdrücke** nennweitenabhängig:

DN 15 - 50 max. **24 bar**
 DN 65 - 100 max. **20 bar**
 DN 150 - 200 max. **15 bar**

Systemvoraussetzungen

- Systemzeichnung mit Einbauempfehlung, Abweichungen führen erfahrungsgemäß zu erheblichen Problemen.



Es ist darauf zu achten, daß bei der Verwendung eines Vorlagegefäßes, dieses sich gravitationsbedingt, auf höherem Niveau als der Antrieb befindet !

Inbetriebnahme

- Bei Arbeitstemperaturen **über 100 °C** wird durch den Füllstutzen des Vorlagegefäßes bei geöffneter seitlicher Entlüftungsschraube am Antrieb solange Wasser eingefüllt, bis es dort ohne Luftblasen austritt. Entlüftungsschraube schließen und Wasser bis 35 mm unter die Füllstutzenoberkante nachfüllen. Nach Verschließen der Einfüllöffnung ist das Druckminderventil betriebsbereit.
- Bei Arbeitstemperaturen **unter 100 °C** und Gasen ist das Druckminderventil nach Herstellung der Anschlüsse betriebsbereit. Bei Flüssigkeiten ist der Antrieb an der oberen Entlüftungsschraube zu entlüften.



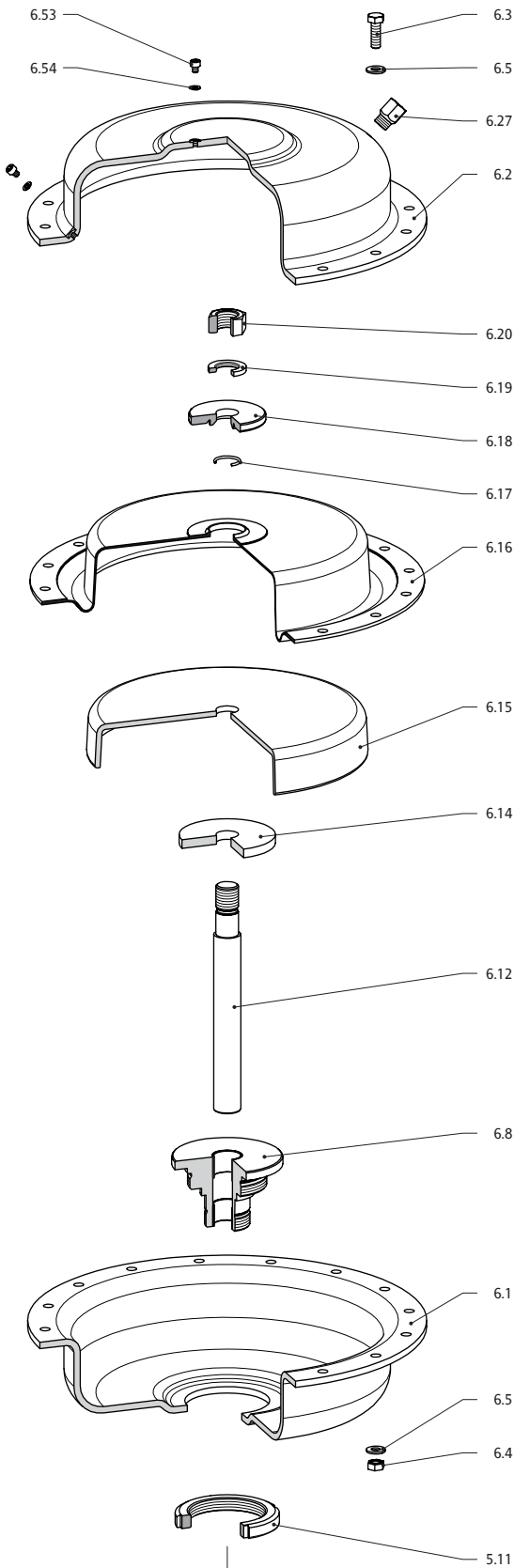


Teileliste





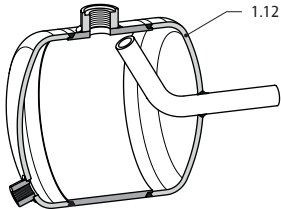
SelfAct™ - Selfacting Control Valve



Benennung	Teil	Werkstoffe			Ersatz- teile
Gehäuse	1.1	0.7043	1.0619	1.4581	
Aufsatzdichtung	1.2	Reingraphit auf Trägerblech 1.4571			D
Schiftschraube	1.3	YK		A2-70	
Sechskantmutter	1.4	YK		A2-70	
Einschraubsitz	2.1	1.4571			S
Kegel-Faltenbalgeinheit	2.2	1.4571			K
Zylinderstift	2.3	1.4021			
Ventilspindel	2.4	1.4021			
Spannstift	2.14	1.1231			
Flachdichtung	2.15	Reingraphit auf Trägerblech 1.4571			D
Aufsatz	3.1	1.0460		1.4571	
Schlagmutter Antrieb	5.11	Stahl, chromatiert			
Zylinderkopfschraube	5.13	8.8, chromatiert			
Platte	5.14	1.1191, chromatiert			
Säulen	5.15	1.0736, chromatiert			
Sechskantmutter	5.21	1.0501			
Tellerfeder	5.22	1.8159			
Druckfeder	5.23	1.7103, chromatiert			
Federteller, unten	5.24	Stahlblech, lackiert ¹⁾			
Federteller, oben	5.25	Stahlblech, lackiert			
Axialrillenkugellager	5.26	Chromstahl			
Handrad	5.27	0.6025, lackiert			
Einstellskala	5.28	1.0308			
Feder	5.29	1.1191, chromatiert			

Schlagmutter Antrieb	5.11	Stahl, chromatiert			
Gehäuseunterteil	6.1	1.0332, pulverbeschichtet			
Gehäuseoberteil	6.2	1.0332, pulverbeschichtet			
Sechskantschraube	6.3	A2-70			
Sechskantmutter	6.4	A2-70			
Beilagscheibe	6.5	A2			
Gehäusezwischenring	6.7	1.0460, chromatiert ²⁾			
Führungsbuchse	6.8	1.0460, chromatiert / Bronze, Stahl			
Antriebsspindel	6.12	1.4122			
Scheibe	6.14	1.0736, chromatiert			
Membranteller	6.15	1.0332, chromatiert			
Membrane	6.16	NBR			M
O-Ring	6.17	NBR			
Druckscheibe	6.18	1.4305			
Sicherungsscheibe	6.19	A2			
Sechskantmutter	6.20	A2-70			
Membrantellerring	6.52	1.0460 ²⁾			
Verschlußschraube	6.53	A2-70			
Dichtung	6.54	Aramidfaser gebunden mit NBR			
Zylinderschraube	6.55	A2-70 ²⁾ ³⁾			
Flachdichtung	6.56	Aramidfaser gebunden mit NBR ²⁾ ³⁾			

Vorlagegefäß	1.12	1.0308	1.4571	
--------------	------	--------	--------	--

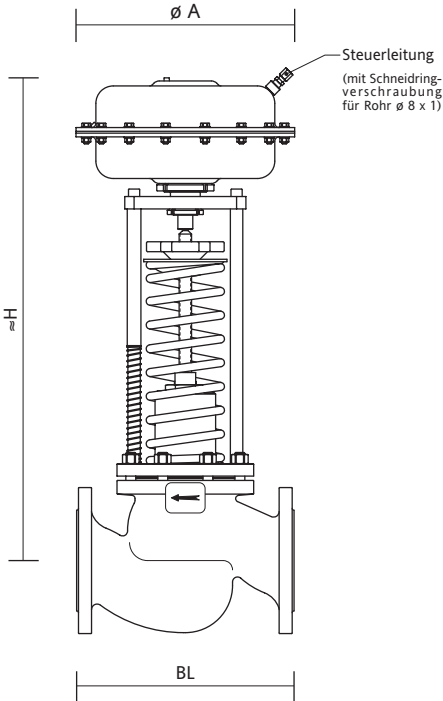


1) Federteller, unten nicht bei DN 65 und DN 100
2) nur bei Antriebstype B1, B2
3) nur bei Antriebstype A1, A2, A3

K Kegelgarnitur
S Sitz
D Dichtungsgarnitur
M Membrane

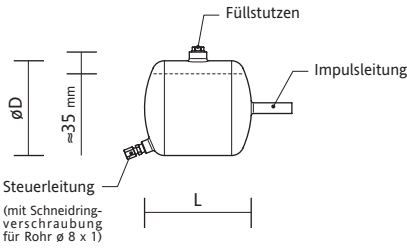


Maße und Gewichte Druckminderventil



Benennung		Nennweite DN											
	$\varnothing A$	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
BL Baulänge in mm nach EN 558-1 Grundreihe 1		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
H Höhe in mm	H mit Antrieb B11	150	490	490	490	510	525	600	605				
	H mit Antrieb B2	160								700			
	H mit Antrieb A11	150	490	490	490	510	525	600	605	690	805	825	860
	H mit Antrieb A2	160								690	690	805	825
	H mit Antrieb A3	195					600	605	690	690	805	825	860
	H mit Antrieb A4	270	510	510	510	530	545	620	625	710	710	825	845
	H mit Antrieb A51	355								775	775	890	910
	H mit Antrieb A6	510									925	945	980
Gewicht in kg	Gewicht mit Antrieb B11		10	11	12	15	17	22	30				
	Gewicht mit Antrieb B2									60			
	Gewicht mit Antrieb A11		10	11	12	15	17	22	30	43	85	118	179
	Gewicht mit Antrieb A2									45	59	87	120
	Gewicht mit Antrieb A3						25	33	46	60	88	121	182
	Gewicht mit Antrieb A4		12	13	14	17	19	24	32	45	59	87	120
	Gewicht mit Antrieb A51									58	72	100	133
	Gewicht mit Antrieb A6										110	143	204
Flansche bemessen und gebohrt nach		DIN 2526, Form C											

Vorlagegefäß



Benennung	Gefäßgröße		
	1 geeignet für DN 15 - 65	2 geeignet für DN 80 - 100	3 geeignet für DN 125 - 200
L Länge in mm	206	172	250
$\varnothing D$	88,9	152,4	152,4
Impulsleitung	$\varnothing 17,2 \times 2,6$		
≈ Gewicht in kg	1,7	3,5	4,9



SelfAct™ - Selfacting Control Valve

SPM - Code

Type	DN	PN	Geh./Att.	Kegel	Sitz	kvs	Innent.	Antrieb	S
5801 DC	50	40	1.0619/00	T	32	25	1.4571	A3 G1	

Gehäuseform
Dreiflansch D

Gehäuse - Anschlußform
Flansche nach DIN 2526 Form C C

Nennweite 15 - 200

Nenndruck PN 10 10
Nenndruck PN 16 16
Nenndruck PN 25 25
Nenndruck PN 40 40

Gehäusewerkstoff 0.7043
1.0619
1.4581

Atteste, die nicht dem Internationalen Standard entsprechen
Atteste für drucktragende Teile
ohne O .
EN 10 204 2.2 Z .
3.1B (Attestaufstellung) B .
3.1B (Kopien der Atteste) D .
Druck- / Dichtheitsattest
ohne . O
EN 10 204 2.2 . Z
3.1B . B
3.1A . A

Drosselkörper
Tellerkegel T

Sitzdurchmesser 12 - 120

kvs - Wert 1,8 - 255

Kegel-, Sitzwerkstoff 1.4571

Vorlagegefäß
G1
G2
G3

Antriebsgröße
A11
A2
A3
A4
A51
A6
B11
B2



Einsatz

Überströmventile werden zur hilfsenergiefreien Regelung von konstanten Drücken vor deren Einbauort verwendet. Sie sind für Wasserdampf, nicht brennbare Dämpfe und Gase sowie für neutrale Flüssigkeiten geeignet.

Produktmerkmale

Strömungsgünstige Gehäuseform

- bei optimaler Auslegung günstige Strömungsdynamik
- massive Kegelführung
- größtmögliche kvs-Werte
- hohe Genauigkeit des Ausgangsdruckes durch sorgfältig ausgewählte Federn

Lange Lebensdauer und Betriebssicherheit

- kräftige Kegelführung, dadurch minimierte Vibrationen und minimaler Verschleiß
- Spindelabdichtung mit Metallbalg und Doppelverwendung als Vordruckentlastung

Auswechselbare Innengarnituren

- einfache Wartung, da das Ventilgehäuse während des Umbaus in der Rohrleitung verbleiben kann
- Sitz geschraubt

Großer Anwendungsbereich

- pro Nennweite stehen bis zu 5 Einstellbereiche zur Verfügung
- Sollwerteinstellung durch Handrad jederzeit möglich

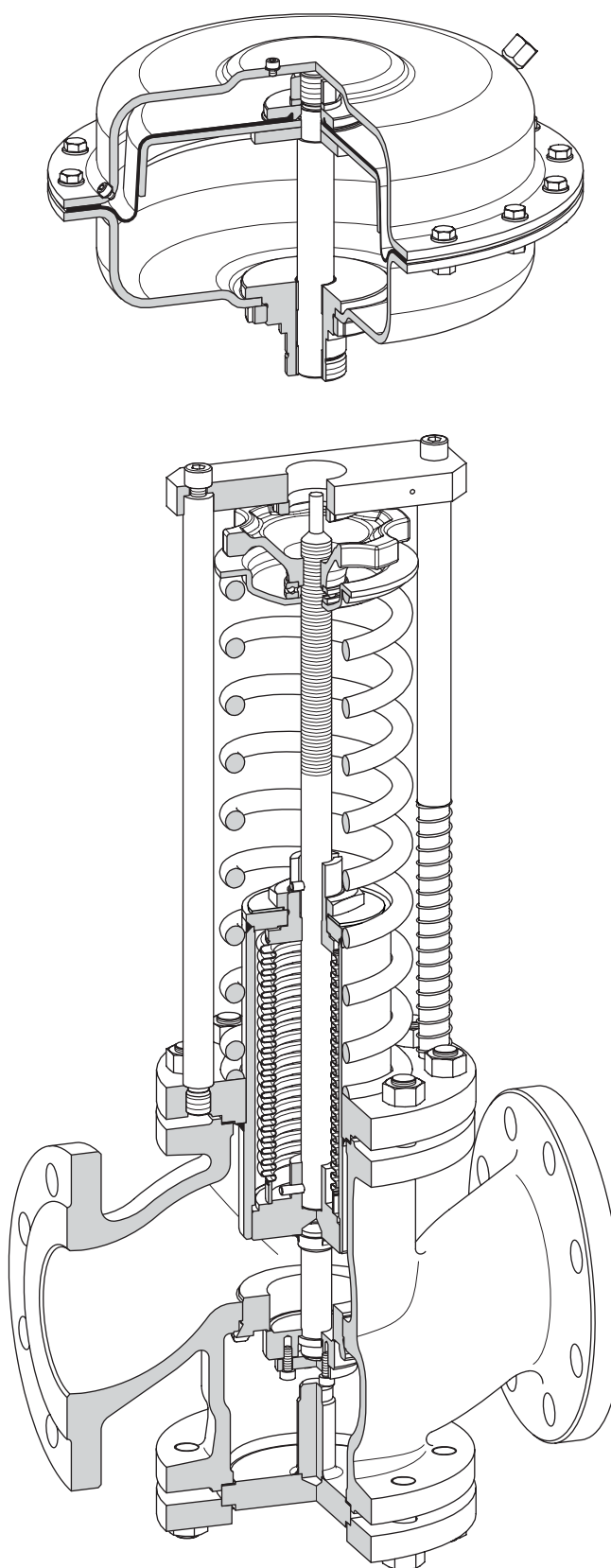
Kurze Lieferzeiten

- Lieferungen von SELFAC^T Stellventilen sind in kürzester Zeit möglich

Qualitätssicherungssystem zertifiziert nach EN ISO 9001 : 2000 mit Entwicklung.

Schmidt Mindestanforderungen an Stellarmaturen entsprechend der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Modul H

Überströmventil



Im Wesentlichen besteht das Überströmventil aus: Gehäuse, Balgeinheit mit Kegel, Antrieb und > 100 °C einem Vorlagegefäß.

CHER
02


flowserve.com

SelfAct™ - Selfacting Control Valve

Gehäuse mit Flanschanschluß

Type	Werkstoff	Atteste		Nennweite DN								
		ohne	mit	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Druckminder- ventil	0.7043	Werkstoffattest bzw. Abnahmeprüfzeugnis - Schmidt Mindestanforderungen an Stellarmaturen entsprechend der DGRL 97/23EG Kat. II	Werkstoffattest bzw. Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10 204 - 2.2, 3.1B						•	•	•	•
	1.0619			•	•	•	•	•	•	•	•	•

Nenndruckstufe, Anschlußform

Anschlußform			Werkstoff	PN	Nennweite DN								
		15			20	25	32	40	50	65	80	100	
Form der Dichtfläche nach DIN 2526	Form C	●	0.7043	10						●	●	●	●
				16							●	●	●
				25							●	●	●
	Form C	●	1.0619	10	●	●	●	●	●	●	●	●	
				16									
				25									
				40									

Gehäusewerkstoff - Einsatzgrenzen (Druck und Temperaturangaben in Anlehnung an DIN 2401)

Nenndruck	Gehäusewerkstoff	Betriebstemperatur in °C	-85	-60	-10	0	120	200	250	300	350	400	450	500	530
10	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			10	10	10	8	8	7	6				
	1.0619				10	10	10	8	7	5	4	3			
16	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			16	16	15	13	12	11	10				
	1.0619				16	16	16	14	13	11	10	8			
25	0.7043	zulässiger Betriebsdruck in bar			25	25	24	20	19	17	16				
	1.0619				25	25	25	22	20	17	16	13			
40	1.0619	zulässiger Betriebsdruck in bar			40	40	40	35	32	28	24	21			

Tellerkegel

Kennlinie: linear

Kvs (m³/h)	Sitz Ø (mm)	Hub (mm)	Werkstoff/Ausführung 1.4571 standard	einbaubare Sitzdurchmesser in Abhängigkeit zur Nennweite DN								
				15	20	25	32	40	50	65	80	100
3,0	20	5	•	•								
5,0	20	5	•		•							
8,0	20	5	•			•						
10	20	6	•				•					
15	25	6	•					•				
25	32	8	•						•			
38	40	9	•							•		
59	50	11	•								•	
87	65	12	•									•

Stellverhältnis

Standardstellverhältnis:	Stellverhältnis 1 : 10
--------------------------	------------------------



Sitzleckage nach DIN 3230 Teil 3

Kegel	Kegel-Dichtsitz-Ausführung	Leckrate nach DIN 3230 - BO	Prüfmedium	Prüfdruck (bar)	max. Sitzleckage in % vom kvs
standard	metallisch dichtend, eingeschliffen	Leckrate 1 - dicht	Luft	Betriebsdruck, max. 6	0,0 - dicht

Antriebsauswahl

In Abhängigkeit vom Einstellbereich und der Nennweite sind folgende Antriebsgrößen möglich:

Einstellbereich (bar g)	Nennweite DN							
	15	20	25	32	40	50	65	80 100
8 - 20	B11							
8 - 16,5								A11 B2
3,2 - 10								A2
2,4 - 10						A11		
1,1 - 10	A11							
1,2 - 4,0								A3
0,8 - 3,0						A3		
0,8 - 2,2								A4
0,4 - 1,5								A4
0,1 - 1,4	A4							
0,1 - 1,0						A4		
0,1 - 0,6								A51

Regelabweichung

Überströmventile verhalten sich wie proportionale Regler und haben, bauartbedingt in Abhängigkeit von Nennweite und Antriebsgröße, folgende bleibende max. Regelabweichungen:

Antriebsgröße	max. Regelabweichung in $\pm$ bar für Antrieb / Nennweite DN ¹⁾							
	15	20	25	32	40	50	65	80 100
B11	0,23	0,37	0,56	0,64	0,90	1,00	1,92	
B2								1,99
A11	0,11	0,19	0,29	0,32	0,43	0,43	0,68	1,21
A2								0,59 1,02
A3						0,16	0,23	0,32 0,48
A4	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08	0,11 0,14
A51								0,05 0,07

Betriebsmediumtemperatur > 100 °C

Bei Betriebstemperaturen > 100 °C ist die Verwendung eines Vorlagegefäßes in der Steuerleitung zwingend notwendig, da ansonsten die Steuermembrane zerstört wird !

Gefäßgröße	Nennweite DN							
	15	20	25	32	40	50	65	80 100
1	G1							
2								G2

¹⁾ Die tatsächlich Regelabweichung ist in weiterer Folge von der Ventilauslastung abhängig:

Beispiel DN 50 mit Antrieb B11 -> max. Regelabweichung = $\pm 1,00$ bar
 kvs-Wert max. 25 m³/h, Betriebs- kvs-Wert tatsächlich 18,5 m³/h -> Auslastung = 74 % } die tatsächliche Regelabweichung = $1,00 \times 0,74 = \pm 0,74$ bar



Einbauempfehlung

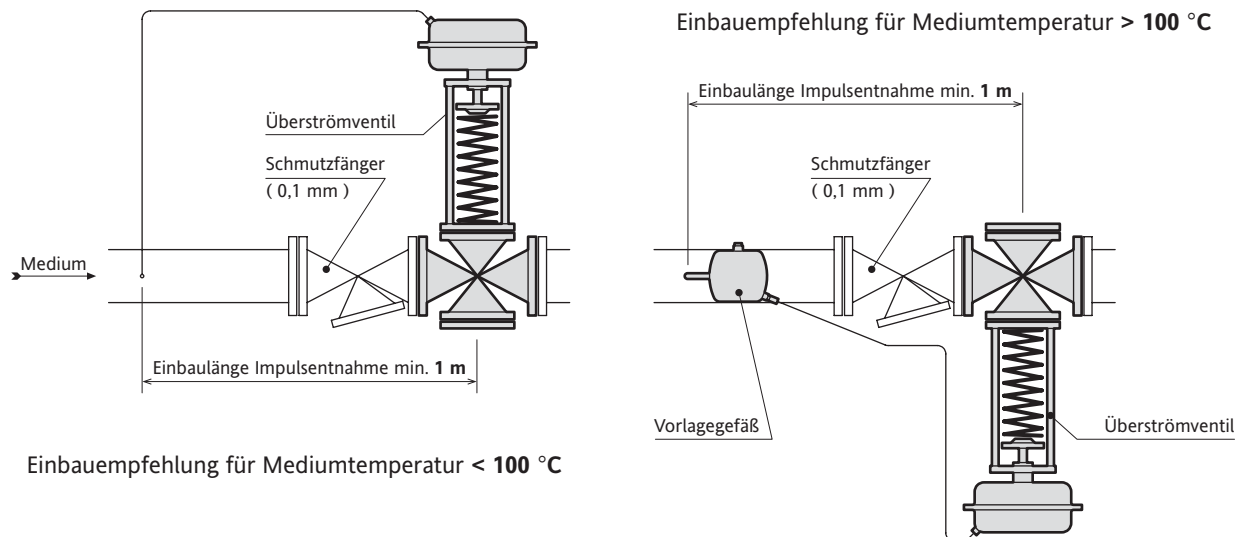
Ein erfolgreicher Einsatz des Überströmventiles hängt unmittelbar mit der geeigneten Gestaltung der Einbausituation zusammen. Wir empfehlen die angegebenen Richtwerte einzuhalten, da das Funktionieren des Überströmventiles wesentlich von der Berücksichtigung der physikalischen Möglichkeiten abhängt. Abweichungen können zu erheblichen Regelkreisschwankungen führen, für die der Überströmventilhersteller nicht haftet. In Grenzfällen ist mit einem teuren Umbau der Rohrleitung zu rechnen. Die physikalischen Prozesse können im Einzelfall jedoch ein Abweichen von den Richtwerten zulassen, setzen jedoch Systemkenntnisse voraus und erfordern die ausdrückliche Zustimmung des Herstellers.

Physikalische Voraussetzungen

- Überströmventile sind in erster Linie für **Wasserdampf, Dämpfe** und **Gase** einsetzbar. Bedingt für **neutrale Flüssigkeiten**, da die Anströmung des Kegels in Schließrichtung erfolgt und es bei einer Auslastung unter 20 % zu "Hämmern" in Schließnähe kommen kann.
- Realistisches **Stellverhältnis** von **1 : 10 !**
- Bei Betriebstemperaturen **über 100 °C** ist zum Schutz der Membrane gegen Überhitzung ein **Wasservorlagegefäß notwendig !**
- Um Reibungsverluste, Verschleiß, Drückstöße und Strömungsgeräusche in Normgrenzen zu halten dürfen die Austrittsgeschwindigkeiten, bei
Dämpfen und Gasen von 70 m/s
Flüssigkeiten und Naßdampf von 8 m/s
 nicht überschritten werden !
- Um die mechanischen Teile nicht zu überlasten sind die zulässiger **Relativedifferenzdrücke** nennweitenabhängig:
 DN 15 - 50 max. **24 bar**
 DN 65 - 100 max. **20 bar**
 DN 150 - 200 max. **15 bar**

Systemvoraussetzungen

- Systemzeichnung mit Einbauempfehlung, Abweichungen führen erfahrungsgemäß zu erheblichen Problemen.



Es ist darauf zu achten, daß bei der Verwendung eines Vorlagegefäßes, dieses sich gravitationsbedingt, auf höherem Niveau als der Antrieb befindet !

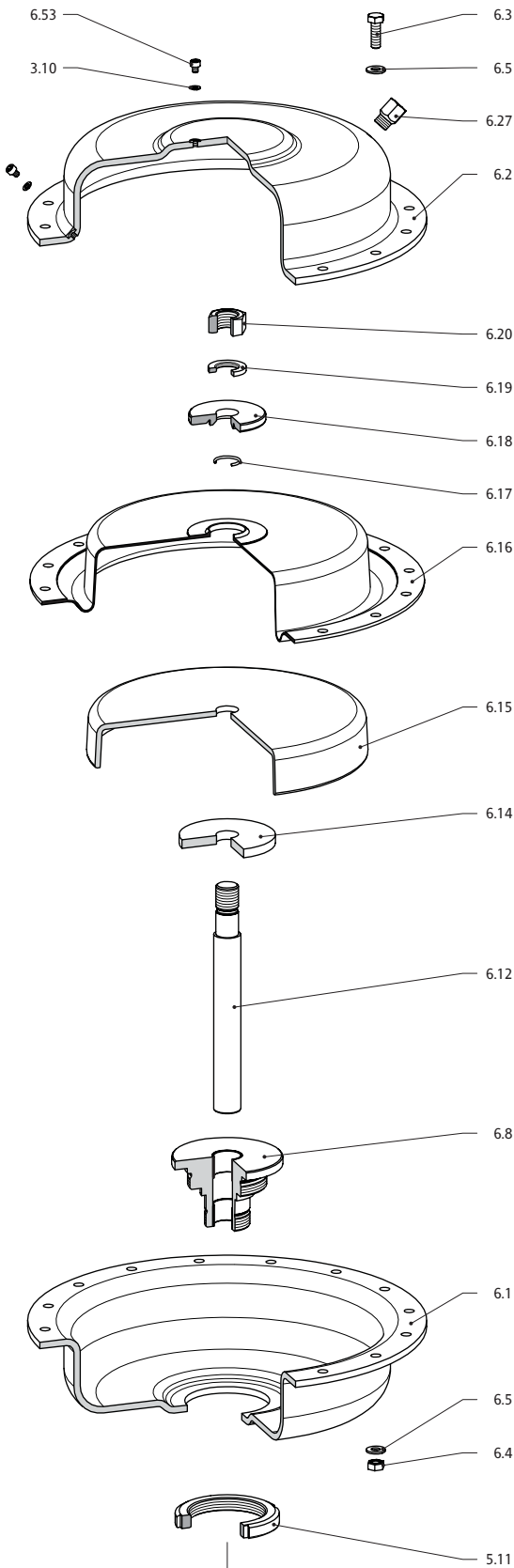
Inbetriebnahme

- Bei Arbeitstemperaturen **über 100 °C** wird durch den Füllstutzen des Vorlagegefäßes bei geöffneter seitlicher Entlüftungsschraube am Antrieb solange Wasser eingefüllt, bis es dort ohne Luftblasen austritt. Entlüftungsschraube schließen und Wasser bis 35 mm unter die Füllstutzenoberkante nachfüllen. Nach Verschließen der Einfüllöffnung ist das Überströmventil betriebsbereit.
- Bei Arbeitstemperaturen **unter 100 °C** und Gasen ist das Überströmventil nach Herstellung der Anschlüsse betriebsbereit. Bei Flüssigkeiten ist der Antrieb an der oberen Entlüftungsschraube zu entlüften.





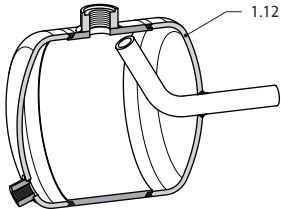
SelfAct™ - Selfacting Control Valve



Benennung	Teil	Werkstoffe		Ersatz- teile
Gehäuse	1.1	0.7043	1.0619	
Aufsatzdichtung	1.2	Reingraphit auf Trägerblech 1.4571		D
Schiftschraube	1.3	YK		
Sechskantmutter	1.4	YK		
Einschraubstift	2.1	1.4571		S
Tellerkegel	2.2	1.4571		K
Zylinderstift	2.3	1.4021		B
Ventilspindel	2.4	1.4021		
Spannstift	2.14	1.1231		
Flachdichtung	2.15	Reingraphit auf Trägerblech 1.4571		D
Faltenbalgeinheit	2.18	1.4571		B
Federring	2.33	1.8159		K
Flachdichtung	2.35	Reingraphit auf Trägerblech 1.4571		
Deckel	2.36	1.4021		
Zylinderkopfschrauben	2.37	A2-70		
Segment	2.38	1.4021		
Aufsatz	3.1	1.0460		
Überwurfflansch	4.1	1.0460		
Einsatz	4.3	1.0460		
Schlagmutter Antrieb	5.11	Stahl, chromatiert		
Zylinderkopfschraube	5.13	8.8, chromatiert		
Platte	5.14	1.1191, chromatiert		
Säulen	5.15	1.0736, chromatiert		
Sechskantmutter	5.21	1.0501		
Tellerfeder	5.22	1.8159		
Druckfeder	5.23	1.7103, chromatiert		
Federteller, unten	5.24	Stahlblech, lackiert ¹⁾		
Federteller, oben	5.25	Stahlblech, lackiert		
Axialrillenkugellager	5.26	Chromstahl		
Handrad	5.27	0.6025, lackiert		
Einstellskala	5.28	1.0308		
Feder	5.29	1.1191, chromatiert		

Schlagmutter Antrieb	5.11	Stahl, chromatiert	
Gehäuseunterteil	6.1	1.0332, pulverbeschichtet	
Gehäuseoberteil	6.2	1.0332, pulverbeschichtet	
Sechskantschraube	6.3	A2-70	
Sechskantmutter	6.4	A2-70	
Beilagscheibe	6.5	A2	
Gehäusezwischenring	6.7	1.0460, chromatiert ²⁾	
Führungsbuchse	6.8	1.0460, chromatiert / Bronze, Stahl	
Antriebsspindel	6.12	1.4122	
Scheibe	6.14	1.0736, chromatiert	
Membranteller	6.15	1.0332, chromatiert	
Membrane	6.16	NBR	M
O-Ring	6.17	NBR	
Druckscheibe	6.18	1.4305	
Sicherungsscheibe	6.19	A2	
Sechskantmutter	6.20	A2-70	
Membrantellerring	6.52	1.0460 ²⁾	
Verschlussschraube	6.53	A2-70	
Dichtung	6.54	Aramidfaser gebunden mit NBR	
Zylinderschraube	6.55	A2-70 ^{2) 3)}	
Flachdichtung	6.56	Aramidfaser gebunden mit NBR ^{2) 3)}	

Vorlagegefäß	1.12	1.0308	
--------------	------	--------	--



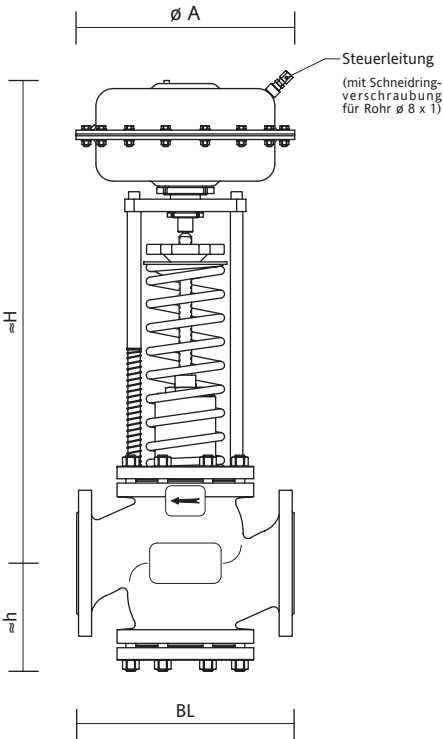
¹⁾ Federteller, unten nicht bei DN 65 und DN 100
²⁾ nur bei Antriebtype B1, B2
³⁾ nur bei Antriebtype A1, A2, A3

B Faltenbalgeinheit
K Kegelgarnitur
S Sitz
D Dichtungsgarnitur

M Membrane

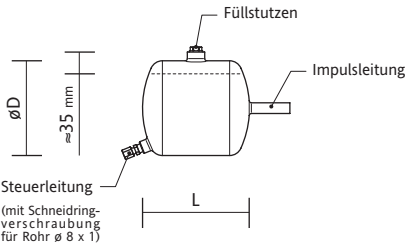


Maße und Gewichte Überströmventil



Benennung		Nennweite DN									
		$\varnothing A$	15	20	25	32	40	50	65	80	100
BL Baulänge in mm nach EN 558-1 Grundreihe 1			130	150	160	180	200	230	290	310	350
$\approx h$			70	70	70	95	110	120	150	160	180
$\approx$ Höhe in mm	H mit Antrieb B11	150	505	505	505	510	525	595	600		
	H mit Antrieb B2	160									700
	H mit Antrieb A11	150	505	505	505	510	525	595	600	690	
	H mit Antrieb A2	160								690	690
	H mit Antrieb A3	195						595	600	690	690
	H mit Antrieb A4	270	525	525	525	530	545	615	620	710	710
	H mit Antrieb A51	355								775	775
$\approx$ Gewicht in kg	Gewicht mit Antrieb B11		13	14	15	17	21	26	38		
	Gewicht mit Antrieb B2										76
	Gewicht mit Antrieb A11		13	14	15	17	21	26	38	51	
	Gewicht mit Antrieb A2									53	75
	Gewicht mit Antrieb A3							29	41	54	76
	Gewicht mit Antrieb A4		15	16	17	19	23	28	40	53	75
	Gewicht mit Antrieb A51									66	88
Flansche bemessen und gebohrt nach			DIN 2526, Form C								

Vorlagegefäß



Benennung	Gefäßgröße	
	1 geeignet für DN 15 - 65	2 geeignet für DN 80 - 100
L Länge in mm	206	172
$\varnothing D$	88,9	152,4
Impulsleitung	$\varnothing 17,2 \times 2,6$	
$\approx$ Gewicht in kg	1,7	3,5



SelfAct™ - Selfacting Control Valve

SPM - Code

Type	DN	PN	Geh./Att.	Kegel	Sitz	kvs	Innent.	Antrieb	S
5610 VC	50	40	1.0619/00	T	32	25	1.4571	A3 G1	

Gehäuseform
Vierflansch V

Gehäuse - Anschlußform
Flansche nach DIN 2526 Form C C

Nennweite 15 - 100

Nenndruck PN 10 10
Nenndruck PN 16 16
Nenndruck PN 25 25
Nenndruck PN 40 40

Gehäusewerkstoff 0.7043
1.0619

Atteste, die nicht dem Internationalen Standard entsprechen
Atteste für drucktragende Teile
ohne O .
EN 10 204 2.2 Z .
3.1B (Attestaufstellung) B .
3.1B (Kopien der Atteste) D .
Druck- / Dichtheitsattest
ohne . O
EN 10 204 2.2 . Z
3.1B . B
3.1A . A

Drosselkörper
Tellerkegel T

Sitzdurchmesser 20 - 65

kvs - Wert 3,0 - 87

Kegel-, Sitzwerkstoff 1.4571

Vorlagegefäß
G1
G2

Antriebsgröße
A11
A2
A3
A4
A51
A6
B11
B2



Diagramm zur Kvs - Wertbestimmung für Wasser

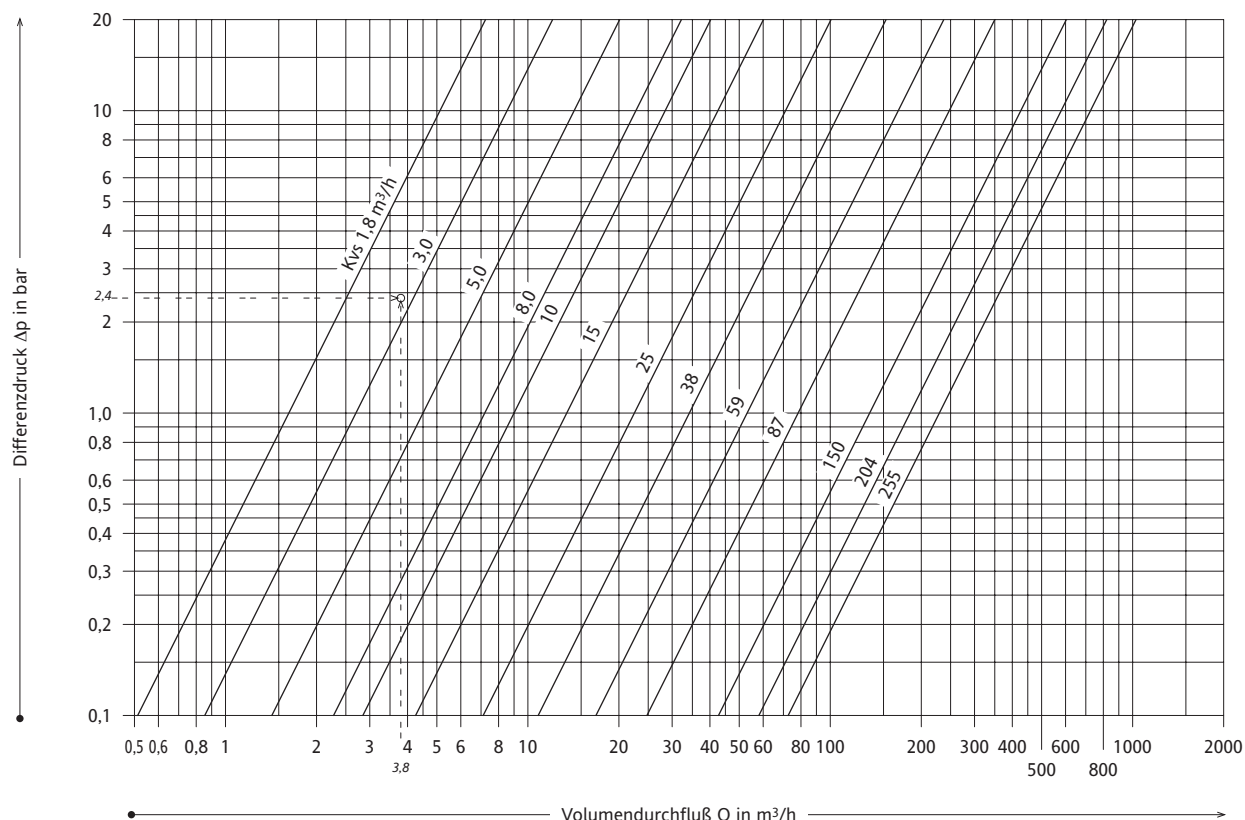
• Beispiel **Wasser**:

Differenzdruck Δp 2,4 bar
Volumendurchfluß Q 3,8 m³/h

Die Daten für das Beispiel sind in untenstehendem Diagramm bereits eingetragen. Der Schnittpunkt aus Differenzdruck und Volumendurchfluß ergeben den Kvs-Wert. Liegt der gefundene Kvs-Wert zwischen zwei Kvs-Wertlinien ist immer der nächstgrößere zu wählen.

• Ergebnis > Kvs-Wert 3,0 m³/h

Diagramm zur Kvs - Wertbestimmung für Wasser



Die Kvs-Werttoleranz (± 10 % gemäß VDI / VDE 2173) ist im Diagramm bereits berücksichtigt !

Diagramm zur Kvs - Wertbestimmung für Dampf

• Beispiel **Sattdampf**:

abs. Vordruck p_1 11,5 bar
Differenzdruck Δp 2 bar
Massendurchfluß W 1 200 kg/h

Die Daten für das Beispiel sind in nebenstehendem Diagramm bereits eingetragen. Die Schnittpunkte Vordruck, Differenzdruck und Massendurchfluß ergeben den Kvs-Wert. Liegt der gefundene Kvs-Wert zwischen zwei Kvs-Wertlinien ist immer der nächstgrößere zu wählen.

• Ergebnis > Kvs-Wert 15 m³/h

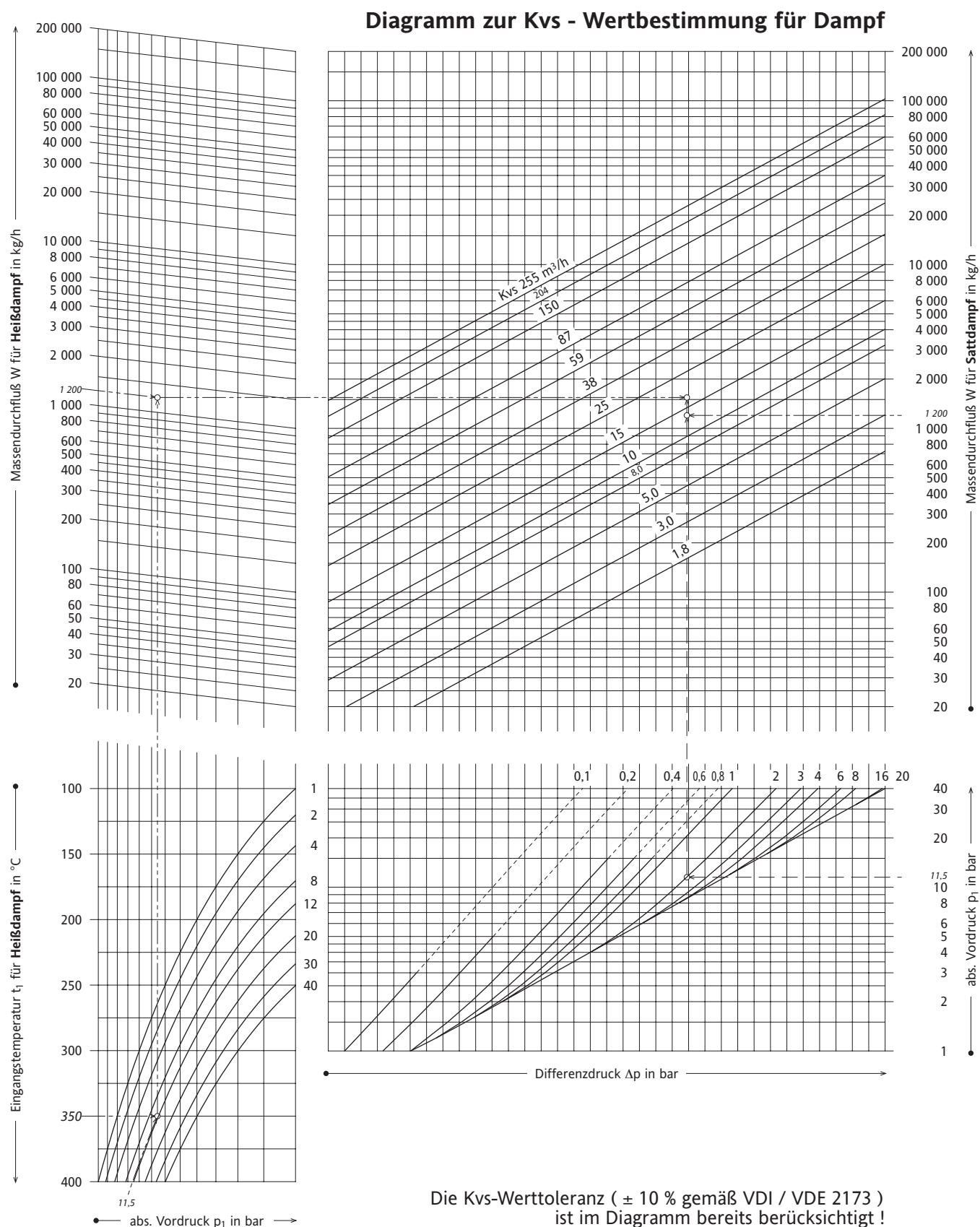
• Beispiel **Heißdampf**:

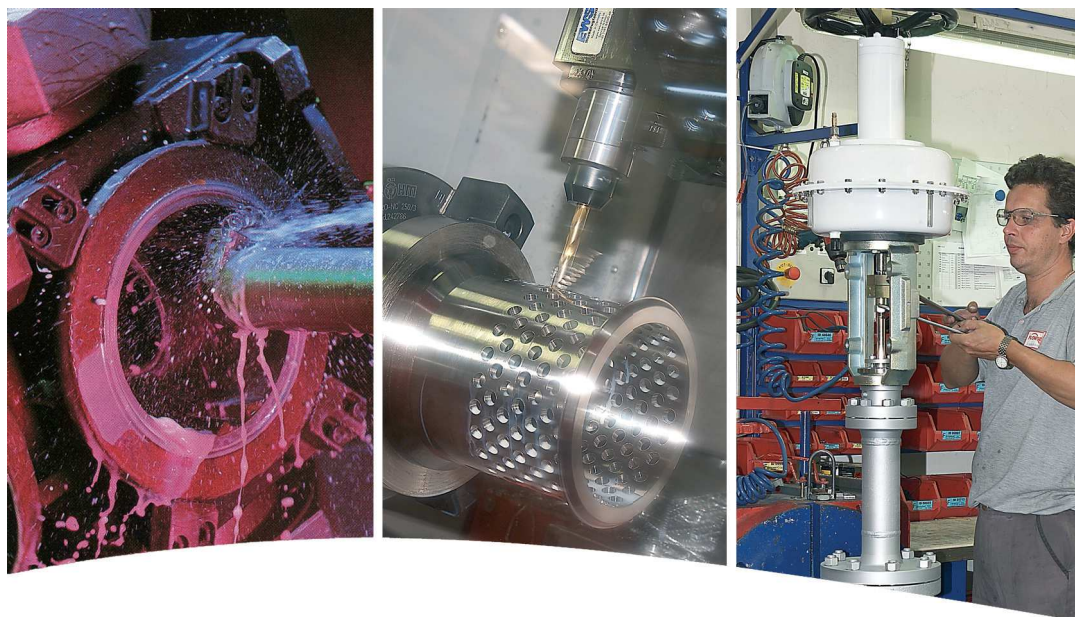
abs. Vordruck p_1 11,5 bar
Differenzdruck Δp 2 bar
Eingangstemperatur t_1 350 °C
Massendurchfluß W 1 200 kg/h

Die Daten für das Beispiel sind in nebenstehendem Diagramm bereits eingetragen. Die Schnittpunkte Vordruck, Eingangstemperatur, Massendurchfluß ergeben in Verbindung mit Vordruck, Differenzdruck den Kvs-Wert. Liegt der gefundene Kvs-Wert zwischen zwei Kvs-Wertlinien ist immer der nächstgrößere zu wählen.

• Ergebnis > Kvs-Wert 25 m³/h

ACHTUNG: Der sich aus den Betriebsbedingungen ergebende Aggregatzustand (Flüssigkeit, Sattdampf, Heißdampf), für die korrekte Ventilauslegung, ist der einschlägigen Literatur (Dampftabellen) zu entnehmen !





Flowserve (Austria) GmbH
Control Valves - Villach Operation

Kasernengasse 6
9500 Villach
Austria

Tel.: +43 (0) 4242 41181-0
Fax.: +43 (0) 4242 41181-50

villach_operation@flowserve.com

www.flowserve.com
www.flowserve-villach.com

SADEBR5801-00 05.07

Your contact:



TM indicates a trade mark of Flowserve.

Information given in this product specification sheet is made in good faith and based upon specific testing but does not, however, constitute a guarantee.

Modifications without notice in line with technical progress.

PSS 108300 05/07 SelfAct de

Experience In Motion