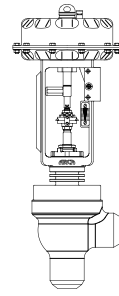


Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190



TD_190 FORGEVENT

Allgemeine Daten

Baureihe	190 Einsitz-Regelventil in Schmiedeausführung Durchgangs- und Eckform
Nennweite DN / NPS	15 - 65 / 1/2" - 2 1/2"
Nenndruck PN / ANSI	bis PN400 / bis ANSI Class 2500 (Eckform Class 4500)
Anschlussform	Anschweißenden nach DIN EN 12627 Anschweißenden nach ASME B16.25 Schweißmuffen nach DIN EN 12760* Schweißmuffen und Gewindeanschluss nach ASME B16.11**
Kennlinie	gleichprozentig oder linear
Stellverhältnis	Parabolkegel: 50:1 Lochkegel: 40:1
Kegelführung	spindelgeführt
Sitzleckage	metallisch dichtend: IEC 60534-4 Leckageklasse IV (0,01% des Kvs-Wertes); optional: Leckageklasse V
Heizmantel (optional)	Anschlüsse: DN 15 PN 40 (1/2" ANSI 300) geflanscht oder Anschweißenden

* : bis max. DN 50 PN 100

** : bis max. 2" Class 1500

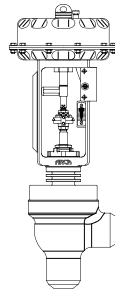
Werkstoffe

	EN	für Temperaturen	ASTM	für Temperaturen
Werkstoff Gehäuse	1.0460 C 22.8 P250GH	-10 bis 420°C	A105	-29°C bis 425°C
	1.5415 16Mo3	-10 bis 530°C	---	---
	1.7383 11CrMo9-10	-10 bis 600°C	A182 F22 Cl.3	-29°C bis 650°C
	1.4903 X10CrMoVNb 9-1	-10 bis 600°C	A182 F91	-29°C bis 650°C
Werkstoff Deckelflansch	wie Gehäuse; bei Gehäuse 1.5415 (16Mo3) Deckelflansch aus 1.7383 (11CrMo9-10)			

Werkstoff Innengarnitur						
Werkstoff Nr.	Parabolkegel		Lochkegel		Sitzabdichtung	max. Betriebstemperatur
	Kegel P1	Sitz	Kegel L1	Sitz		
1	1.4122	1.4021	1.4122	1.4021 nitriert	metallisch	400°C
2	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571 nitriert	metallisch	500°C*
3	1.4112 gehärtet	1.4112 gehärtet	1.4112 gehärtet	1.4112 gehärtet	metallisch	400°C
4	1.4922	1.4922	1.4922	1.4922 nitriert	metallisch	500°C
5	1.4922 gehärtet	1.4922 gehärtet	1.4922 gehärtet	1.4922 gehärtet	metallisch	650°C

* bei Parabolkegel P1 bis 650°C

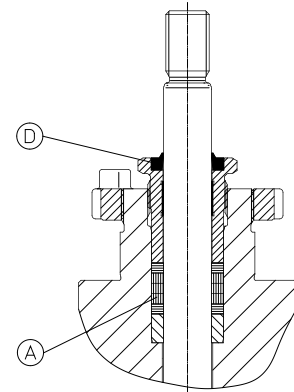
Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190



TD_190 FORGEVENT

Spindelabdichtungen

Dichtungsart	Packung (Pos. A)	Abstreifring (Pos. D)	Mediumtemperatur	Deckelflansch
nachstellbar	verstärkt Grafit / Inconel	NBR	-29 ~ 400°C	Kühlrippen
nachstellbar	Grafit	NBR	-29 ~ 650°C	Kühlrippen
nachstellbar	Flechtpack. Grafit/PTFE	NBR	-29 ~ 250°C	Kühlrippen

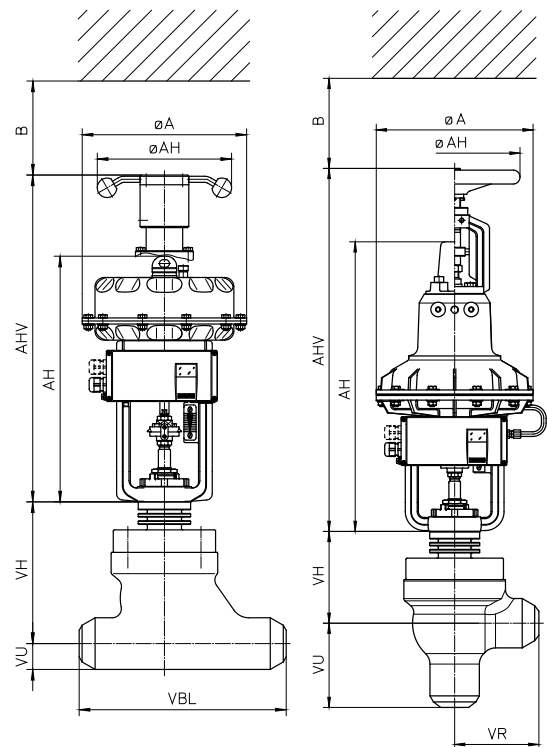


Maße und Gewichte

Baureihe 190 Durchgangs- und Eckventil

Abmessungen (in mm) für Ventile mit Schweißenden nach DIN EN ISO 9692-1 / DIN EN 12627 sowie ASME B16.25 mit Schweißmuffen nach DIN EN 12760 mit Schweißmuffen oder Gewindeanschluss nach ASME B16.11

	DN		15	25	32	40	50	65	15 - 65	
	ANSI NPS		½"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	½"-2½"	
	bis PN400/ANSI Class 2500								Class 4500	
Durchgangsventil	VBL	308		340		-				
	VU	26		43		-				
	VH	197		233		-				
Eckventil	VR	125		145		200				
	VU	125		145		200				
	VH	142		158		220				
Antrieb Typ 812	ØA	MFI-30	270							
		MFIII-30	400							
		MFIII(v)-30	400							
	AH	MFI-30	404							
		MFIII-30	489							
		MFIII(v)-30	551							
	AHV	MFI-30	551							
		MFIII-30	651							
		MFIII(v)-30	814							
	ØAH	MFI-30	220							
MFIII-30		335								
MFIII(v)-30		335								
Ventil+Antrieb Gewicht* ca. kg	MFI-30	34	49		78					
	MFIII-30	60	75		104					
	MFIII(v)-30	62	77		106					
	B	200								
Antrieb Typ 811	ØA	UV-60	530							
	AH		1006							
	AHV		1301							
	ØAH		400							
	Ventil+Antrieb Gewicht* ca. kg		-	118		147				
		B	250							

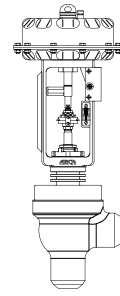


Baureihe 193
Durchgangsventil
Antrieb Typ 812

Baureihe 193
Eckventil
Antrieb Typ 811

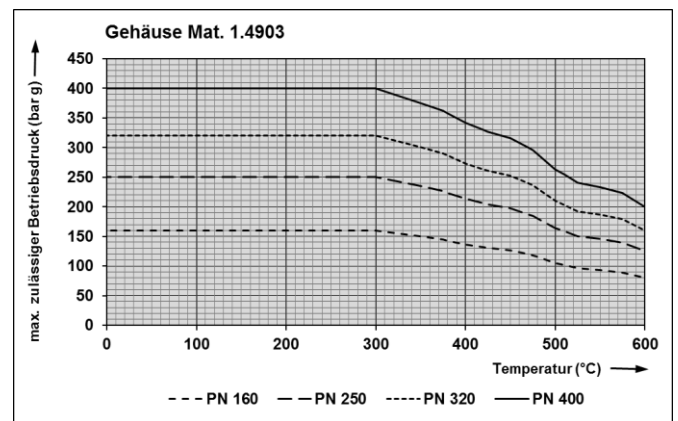
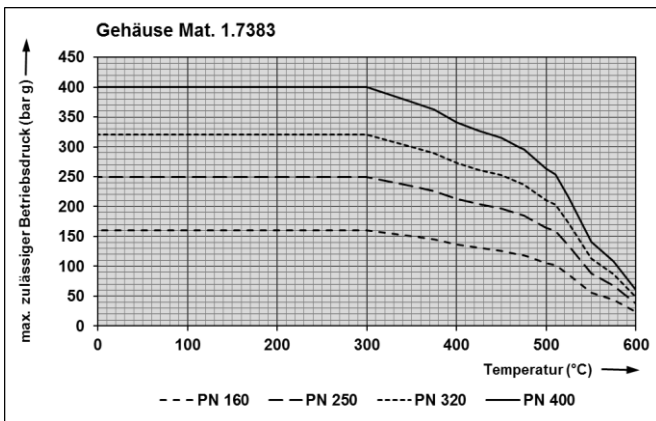
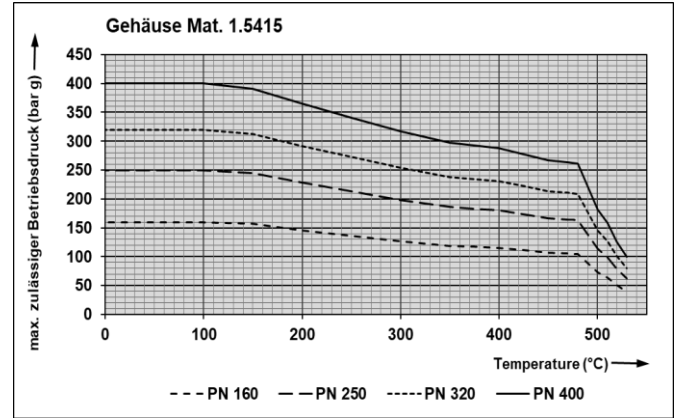
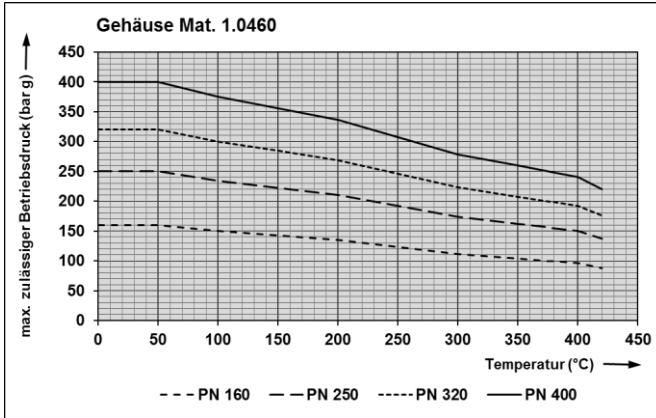
* Gewicht: Ventil (mit DEK3) + Antrieb ohne Handverstellung

Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190

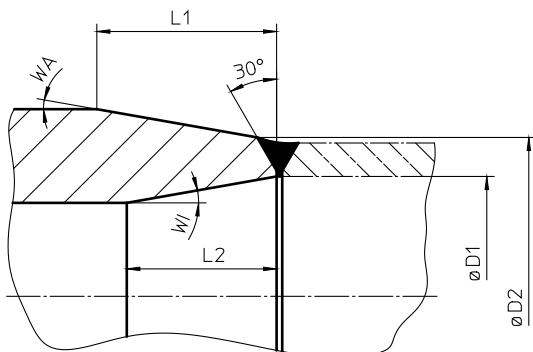


TD_190 FORGEVENT

Baureihe 190 Druck- / Temperaturdiagramme nach EN 12516-1

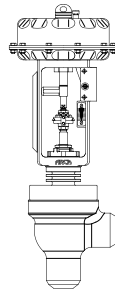


Anschweißenden nach DIN EN 12627



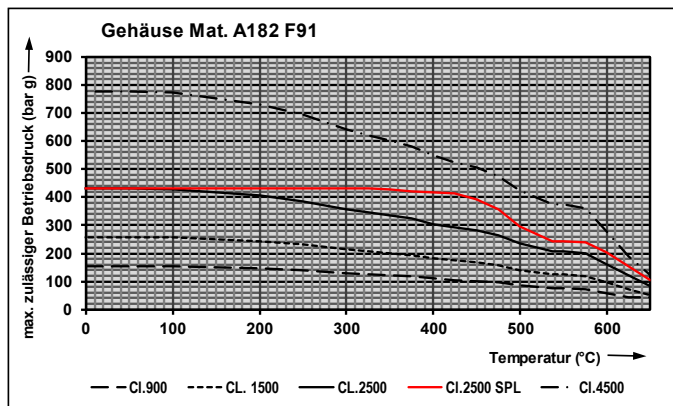
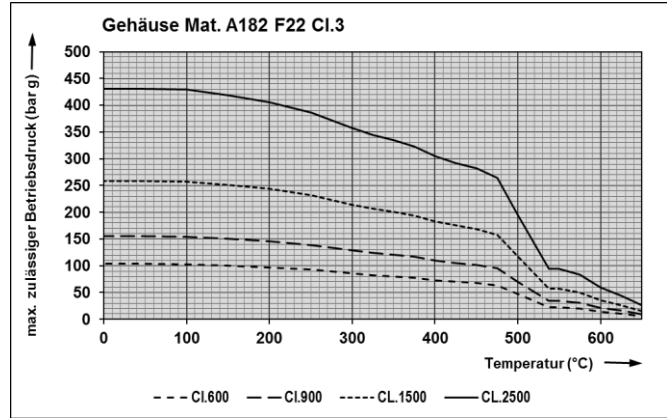
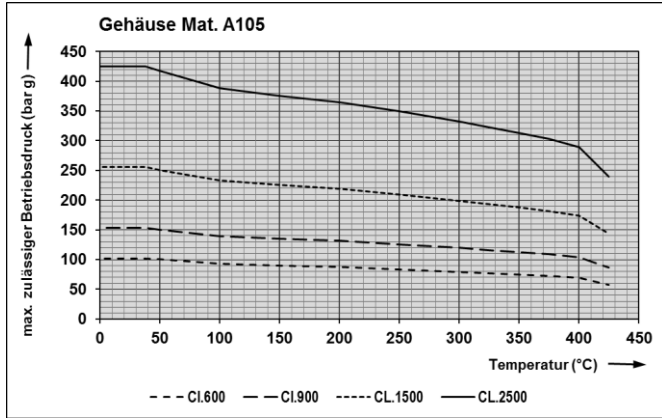
DN	PN	Anschweiß- ende	Rohr AD	ØD1	ØD2	L1	WA	L2	WI
15	100	SED100	21,3	17,3	22	>48	10°	>33,6	0°
	160	SED160	21,3	17,3	22	>48	10°	>33,6	0°
	250	SED250	21,3	16,1	22	>48	10°	>33,6	0°
	320	SED320	21,3	14,9	22	>48	10°	>33,6	0°
25	400	SED400	26,9	16,9	28	>48	10°	>33,6	0°
	100	SED100	33,7	28,5	35	>48	10°	>33,6	0°
	160	SED160	33,7	27,9	35	>48	10°	>33,6	0°
	250	SED250	33,7	26,5	35	>48	10°	>33,6	0°
32	320	SED320	33,7	23,7	35	>48	10°	>33,6	0°
	400	SED400	42,4	28,2	44	>48	10°	>33,6	0°
	100	SED100	42,4	36,6	44	>48	10°	>33,6	0°
	40	160	SED160	48,3	41,1	50	>48	10°	>33,6
250		SED250	48,3	38,3	50	>48	10°	>33,6	0°
320		SED320	48,3	35,7	50	>48	10°	>33,6	0°
400		SED400	60,3	40,3	61,5	>48	10°	>33,6	0°
50	100	SED100	60,3	53,1	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	160	SED160	60,3	52,3	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	250	SED250	60,3	47,7	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	320	SED320	63,5	47,5	65	>48	10°	>33,6	0°
65	400	SED400	76,1	51,1	77	>48	5°	>33,6	0°
	100	SED100	76,1	68,1	77	>48	5°	>33,6	0°
	160	SED160	76,1	66,1	77	>48	5°	>33,6	0°
	250	SED250	76,1	60,1	77	>48	5°	>33,6	0°

Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190

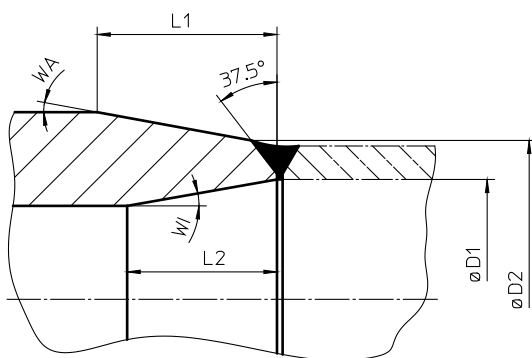


TD_190 FORGEVENT

Baureihe 190 Druck- / Temperaturdiagramme nach ASME B16.34

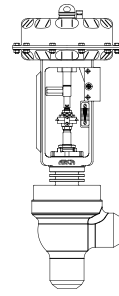


Anschweißenden nach ASME B16.25 oder auftragsbezogen



NPS	Sched.	Anschweiß- ende	Rohr AD	ØD1	ØD2	L1	WA	L2	WI
1/2"	40	SEA40	21,3	15,76	22	>48	10°	>33,6	0°
	80	SEA80	21,3	13,84	22	>48	10°	>33,6	0°
	160	SEA160	21,3	11,74	22	>48	10°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	21,3	6,36	22	>48	10°	>33,6	0°
1"	40	SEA40	33,7	26,94	35	>48	10°	>33,6	0°
	80	SEA80	33,7	24,6	35	>48	10°	>33,6	0°
	160	SEA160	33,7	21	35	>48	10°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	33,7	15,52	35	>48	10°	>33,6	0°
1 1/4"	40	SEA40	42,2	35,08	44	>48	10°	>33,6	0°
	80	SEA80	42,2	32,5	44	>48	10°	>33,6	0°
	160	SEA160	42,2	29,5	44	>48	10°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	42,2	22,8	44	>48	10°	>33,6	0°
1 1/2"	40	SEA40	48,3	40,94	50	>48	10°	>33,6	0°
	80	SEA80	48,3	38,14	50	>48	10°	>33,6	0°
	160	SEA160	48,3	34,02	50	>48	10°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	48,3	28	50	>48	10°	>33,6	0°
2"	40	SEA40	60,3	52,48	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	80	SEA80	60,3	49,22	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	160	SEA160	60,3	42,82	61,5	>48	10°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	60,3	38,16	61,5	>48	10°	>33,6	0°
2 1/2"	40	SEA40	73	62,68	75	>48	5,5°	>33,6	0°
	80	SEA80	73	58,98	75	>48	5,5°	>33,6	0°
	160	SEA160	73	53,94	75	>48	5,5°	>33,6	0°
	XXS	SEAXXS	73	44,96	75	>48	5,5°	>33,6	0°

Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190



TD_190 FORGEVENT

Maximal zulässiger Differenzdruck (Geschlossenstellung) in bar

Baureihe 190 PN100 - PN400 sowie ANSI Class 600 - ANSI Class 2500 (Class 4500)
Gültig für Ventile ohne Druckausgleich mit Grafit-Packung und Leckageklasse IV
Anströmung gegen Schließrichtung des Kegels mit $P_2 = 0 \text{ bar g}$

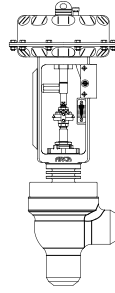
Antrieb Baureihe 812										Luft öffnet Feder schließt Anzahl Federn				Luft schließt Feder öffnet Anzahl Federn				
DN	Hub (mm)	Antriebs- größe	P1		L1 lin		L1 =%		Sitz-Ø (mm)	3	6	9	12	3	3	3	6	6
			Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv		bar	bar	bar	bar	Min. Stelldruck (bar)				
														3.0	4.5	6.0	4.5	6.0
*1) 15 - 32 1/2" - 1 1/4"	20	MFI-30 (320 cm ²) 812-234..	0,1	0,12	-	-	-	-	4	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			0,16	0,19	-	-	-	-	4	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			0,25	0,29	-	-	-	-	5	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			0,4	0,46	-	-	-	-	5	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			0,63	0,73	-	-	-	-	5	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			1	1,16	-	-	-	-	8	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			1,6	1,9	-	-	-	-	10	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			2,5	2,9	-	-	-	-	12	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			4	4,6	4	4,6	4	4,6	16	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			6,3	7,3	6,3	7,3	6,3	7,3	20	22	119	-	-	95	240	385	119	264
10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	12	74	-	-	59	152	244	74	167			
*1) 15 - 32 1/2" - 1 1/4"	20	MFIII-30 (720 cm ²) 812-334..	0,1	0,12	-	-	-	-	4	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			0,16	0,19	-	-	-	-	4	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			0,25	0,29	-	-	-	-	5	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			0,4	0,46	-	-	-	-	5	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			0,63	0,73	-	-	-	-	5	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			1	1,16	-	-	-	-	8	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			1,6	1,9	-	-	-	-	10	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			2,5	2,9	-	-	-	-	12	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			4	4,6	4	4,6	4	4,6	16	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			6,3	7,3	6,3	7,3	6,3	7,3	20	137	361	400	-	306	-	-	361	-
10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	85	229	290	360	194	400	-	229	400			

*1) DN15 / 1/2" max. Kv 4,0 – DN20 3/4" max. Kv 6,3 – DN25 / 1" max. Kv 10 – DN32 / 1 1/4" max. Kv 10.

Bitte max. Druck- / Temperatureauslegung des Ventilgehäuses beachten!

Andere Ventil- / Packungsausführungen gemäß ARCA-VENA Auslegung.

Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190



TD_190 FORGEVENT

Maximal zulässiger Differenzdruck (Geschlossenstellung) in bar

Baureihe 190 PN100 - PN400 sowie ANSI Class 600 - ANSI Class 2500 (Class 4500)
Gültig für Ventile ohne Druckausgleich mit Grafit-Packung und Leckageklasse IV
Anströmung gegen Schließrichtung des Kegels mit $P_2 = 0$ bar g

Antrieb Baureihe 812										Luft öffnet Feder schließt Anzahl Federn				Luft schließt Feder öffnet Anzahl Federn				
DN	Hub (mm)	Antriebs- größe	P1		L1 lin		L1 =%		Sitz-Ø (mm)	3	6	9	12	3	3	3	6	6
			Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv		bar	bar	bar	bar	Min. Stelldruck (bar)				
														3.0	4.5	6.0	4.5	6.0
*2) 40 - 65 1 1/2"- 2 1/2"	20	MFI-30 (320 cm ²) 812-234..	4	4,6	4	4,6	4	4,6	16	33	130	-	-	106	251	396	130	275
			6,3	7,3	6,3	7,3	6,3	7,3	20	22	119	-	-	95	240	385	119	264
			10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	12	74	-	-	59	152	244	74	167
			16	19	12	14	10	11,6	30	7	50	-	-	39	104	168	50	115
			25	29	21	24	18	21	37	3	32	-	-	24	67	109	32	74
			40	46	35	41	20	23	48	-	17	-	-	13	38	64	17	43
		MFIII-30 (720 cm ²) 812-334..	4	4,6	4	4,6	4	4,6	16	148	372	400	-	317	-	-	372	-
			6,3	7,3	6,3	7,3	6,3	7,3	20	137	361	400	-	306	-	-	361	-
			10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	85	229	290	360	194	400	-	229	400
			16	19	12	14	10	11,6	30	58	158	200	249	133	279	400	158	303
			25	29	21	24	18	21	37	37	102	130	162	86	182	277	102	198
			40	46	35	41	20	23	48	20	59	76	95	50	107	163	59	116
		MFIII-30(v) (720 cm ²) 812-336..	4	4,6	4	4,6	4	4,6	16	205	400	-	-	372	-	-	400	-
			6,3	7,3	6,3	7,3	6,3	7,3	20	194	400	-	-	252	-	-	400	-
			10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	122	294	364	400	159	368	-	299	-
			16	19	12	14	10	11,6	30	83	203	251	306	109	254	399	206	351
			25	29	21	24	18	21	37	53	132	164	200	70	166	261	134	229
			40	46	35	41	20	23	48	30	77	96	117	40	97	154	78	135

*2) DN40 max. Kv 25.

Bitte max. Druck- / Temperaturlauslegung des Ventilgehäuses beachten!

Andere Ventil- / Packungsausführungen gemäß ARCA-VENA Auslegung.

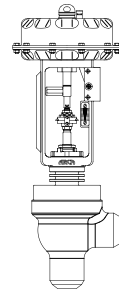
Antrieb Baureihe 811										Luft öffnet Feder schließt						
DN	Hub (mm)	Antriebs- größe	P1		L1 lin		L1 =%		Sitz-Ø (mm)	Stellbereich (bar)		Min. Stelldruck (bar)				
			Kv	Cv	Kv	Cv	Kv	Cv		1,5-1,8	2,55-3,0	1,0- 1,3	1,75 - 2,2			
												3.0	4.5	6.0	4.5	6.0
*2) 40 - 65 1 1/2" - 2 1/2"	20	UV-60 (811.41)	10	11,6	10	11,6	8,5	9,9	25	368	-	400	-	-	-	-
			16	19	12	14	10	11,6	30	254	400	293	-	-	400	-
			25	29	21	24	18	21	37	166	299	191	382	-	268	400
		UV-60v (811.44)	40	46	35	41	20	23	48	97	177	112	226	339	158	271

*2) DN40 max. Kv 25.

Bitte max. Druck- / Temperaturlauslegung des Ventilgehäuses beachten!

Andere Ventil- / Packungsausführungen gemäß ARCA-VENA Auslegung.

Technisches Datenblatt Regelventil Baureihe 190



TD_190 FORGEVENT

Bestellschlüssel Baureihe 190

0. Betriebsdaten		7. Anschlussenden Fortsetzung		16. Verschleißschutz Sitzring ¹⁾	
Medium:		SEA80	Anschweißende f. Rohr Sched.80	0	ohne
Temperatur.:	°C	SEA160	Anschweißende f. Rohr Sched.160	1	nitriert
Druck P ₁ :	bar abs.	SEAXXS	Anschweißende f. Rohr Sched.XXS	2	gehärtet
Druck P ₂ :	bar abs.	SMD	Schweißmuffe EN 12760	3	Dichtkante stellitiert
P Design	bar g	SMA	Schweißmuffe ASME B16.11	4	Vollstellite
T Design	°C	GA	Gewindeanschluss ASME B16.11	5	kolsterisiert
1. Baureihe		VE(Ø / t)	Vorschuhende (Ø / Wanddicke)	9	andere (gemäß Auftrag)
19	Hochdruck-Regelventil BR 190	8. Material Gehäuse ¹⁾		17. Abdichtung Sitz/Kegel	
2. Deckelflansch		2	1.0460 / A105	0	Leckageklasse IV-metallisch
3	Durchgangsventil mit Kühlrippen	4	1.5415	1	Leckageklasse V
4	Durchgangsventil mit Faltenbalg	5	1.7383 / A182 F22 Cl.3	18. Distanzrohr ¹⁾	
3	Eckventil mit Kühlrippen	6	1.4903 / A182 F91	0	Standard
4	Eckventil mit Faltenbalg	9	andere nach Spezifikation	1	LN (Low Noise) ungergelt
3. Kegelausführung		9. Führung		2	LN (Low Noise) geregelt
P1, P3 ²⁾	Parabolkegel (1-stufig, 3-stufig)	0	Spindelführung (Standard)	19. Lochkorb	
L1, L2 ²⁾	Lochkegel (1-stufig, 2-stufig)	10. KVs Wert		0	ohne
4. Bauform		XXX	(laut Differenzdrucktabelle)	20. Spindelabdichtung ¹⁾	
D	Durchgangsventil	11. Kennlinie		3	verstärkt Grafit / Inconel
E	Eckventil	g	=%	4	Reingrafit
5. Nennweite Anschluss		l	linear	5	Flechtpackung Grafit/PTFE
15	DN 15 / ANSI 1/2"	12. Werkstoff Kegel ¹⁾		9	andere (gemäß Auftrag)
25	DN 25 / ANSI 1"	1	1.4122	21. Sonderausführung	
32	DN 32 / ANSI 1 1/4"	2	1.4571	0	Standard
40	DN 40 / ANSI 1 1/2"	3	1.4112	1	AD2000
50	DN 50 / ANSI 2"	4	1.4922	2	ASME B16.34 / B31.3
65	DN 65 / ANSI 2 1/2"	9	andere (gemäß Auftrag)	3	TRD 110 Gr.1
6. Nenndruck (PN)		13. Verschleißschutz Kegel ¹⁾		4	TRD 110 Gr.2
100	PN 100	0	ohne	7	NACE
160	PN 160	1	nitriert	9	andere (gemäß Auftrag)
250	PN 250	2	gehärtet	22. Werkstoffabnahme (drucktragende Teile)	
400	PN 400	3	Dichtkante stellitiert	0	keine
600	ANSI B16.34 Class 600	4	Vollstellite	1	EN 10204-2.1
900	ANSI B16.34 Class 900	5	kolsterisiert	2	EN 10204-3.1
1500	ANSI B16.34 Class 1500	9	andere (gemäß Auftrag)	3	EN 10204-3.2
2500	ANSI B16.34 Class 2500	14. Entlastung		9	andere (gemäß Auftrag)
2500SP	ANSI B16.34 Special Class 2500	0	ohne	23. Fertigabnahme	
4500	ANSI B16.34 Special Class 4500	15. Werkstoff Sitzring ¹⁾		0	keine
7. Anschlussenden		1	1.4021	1	EN 10204-2.1
SED100	Anschweißende f. Rohr PN 100	2	1.4571	2	EN 10204-2.2
SED160	Anschweißende f. Rohr PN 160	3	1.4112	3	EN 10204-3.1
SED250	Anschweißende f. Rohr PN 250	4	1.4922	4	EN 10204-3.2
SED320	Anschweißende f. Rohr PN 320	9	andere (gemäß Auftrag)	9	andere (gemäß Auftrag)
SED400	Anschweißende f. Rohr PN 400				
SEA40	Anschweißende f. Rohr Sched.40				

²⁾ bei P3 und L2 reduzierte KVs-Werte und Sitz-Ø

¹⁾ nach Kundenspezifikation oder wird vom Hersteller entsprechend Kundenangaben (Medium, Druck, Temperatur usw.) ausgewählt

Beispiel:

19 - 3 - L1 - E - 50 - 1500 - SEA160 - 6	Stelle 1-8 / Grunddaten
Baureihe 193 - mit Kühlrippen - einstufiger Lochkegel - Eckventil DN 50 / 2" - Class 1500 - Schweißende f. Rohr Sch.160 - Gehäuse A182 F91	
0 - 18 - g - 4 - 0 - 0 - 4 - 1 - 0 - 0 - 0 - 3	Stelle 9-20 / Innengarnitur
Spindelführung - KVs 18 (Cv 21) - gleichprozentig - Kegel aus 1.4922 - kein Verschleißschutz - keine Entlastung - Sitz aus 1.4922 - Sitzring nitriert - Leckageklasse IV - Distanzrohr Standard - kein Lochkorb - Spindelabdichtung Grafit/Inconel nachstellbar	
2 - 2 - 3	Stelle 21-23 / Ausführung/Prüfungen
Ausführung nach B16.34 - Werkstoffabnahme EN 10204 3.1 - Fertigabnahme EN 10204 3.1	