

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

Absperrklappe mit Scheibe in schlanker Bauform und 2-teiligem Gehäuse für hohen Durchfluss und Regelbetrieb

Figur 990 - Zwischenflanschausführung

Figur 920 - Flanschaugenausführung



MERKMALE

- Die 1-teilige Scheibe/Schaltwelle in schlanker Bauform ermöglicht eine strömungsgünstige Konstruktion und somit hohe Durchflusswerte, niedrigen Druckabfall und optimale Regelungseigenschaften.
- Die gerundete und polierte Dichtleiste der Scheibe bewirkt eine Reduzierung der Drehmomente, erhöhte Standzeit und dichten Abschluss.
- Die weichdichtende Klappe mit drei Funktionen isoliert Gehäuse und Schaltwelle vom Medium, sorgt für einen tropfdichten Abschluss des Mediums bei vollem Nennndruck und bietet eine formschlüssige Flanschdichtung, so dass keine zusätzlichen Flanschdichtungen erforderlich sind.
- Das robuste und korrosionsbeständige obere Wellenlager minimiert die Reibung, nimmt die von der Betätigung ausgehenden Kräfte auf und verlängert die Lebensdauer.
- Die bidirektionalen, selbstjustierenden Wellendichtungen mit Doppel-V-Profil verhindern das Eindringen von Fremdstoffen in die Klappe.
- Das geteilte Gehäuse erlaubt einen einfachen Austausch von Sitzring und Scheibe/Schaltwelle vor Ort und ermöglicht die direkte Montage von Keystone-Stellantrieben auch ohne zusätzliche Kupplungen oder Montagekonsolen.

EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Absperrklappen Figur 990 und 920 werden für den Regelbetrieb eingesetzt, oder wenn Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. Industrielle Anwendungen umfassen Nahrungsmittel und Getränke, Pharmazie, Zellstoff und Papier, Bergbau, Öl und Gas und Kraftwerkindustrie. Lieferbar mit PTFE-Beschichtung für schwach korrosive Anwendungen und Gummibeschichtung für leicht abrasive Anwendungen.

FLANSCHNORM

Figur 990 ist eine weichdichtende Absperrklappe in Zwischenflanschausführung, geeignet für die Montage zwischen ASME 125/150- und PN 10- und PN 16-Flanschen. Figur 920 umfasst gebohrte und mit Gewinde versehene Augen entlang des Gehäuses, um Kompatibilität mit den Flanschnormen ASME 125/150, PN 10/16 und BST'E herzustellen.

TECHNISCHE DATEN

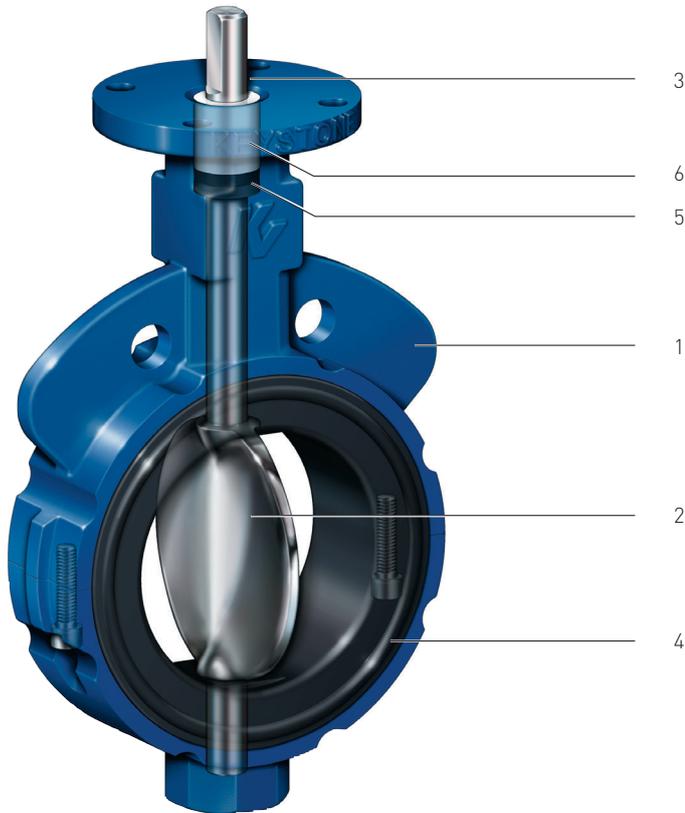
Nennweiten:	DN 25-500 (NPS 1-20) Zwischenflanschausführung DN 50-500 (NPS 2-20) Flanschaugenausführung
Druckstufen:	10 bar DN 25-300 (150 psi NPS 1-12) 5 bar DN 350-500 (75 psi NPS 14-20) Klappenscheibe mit PTFE- oder Elastomer-Ummantelung 7 bar DN 50-300 (100 psi NPS 2-12) 5 bar DN 350-500 (75 psi NPS 14-20)
Flanschanschluss:	ASME 125/150 AS 2129 Tabelle E PN 10/16 BST'E

⚠️ WARNUNG

Nicht für die Verwendung als Endklappe.

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

WERKSTOFFE



LEGENDE:

- A - Verfügbar
- LTD - Lieferbar in begrenzten Nennweiten
- ETO - Spezial / auf Anfrage
- N - Nicht lieferbar

Hinweis: Figur 990 zeigt Zwischenflanschklappe

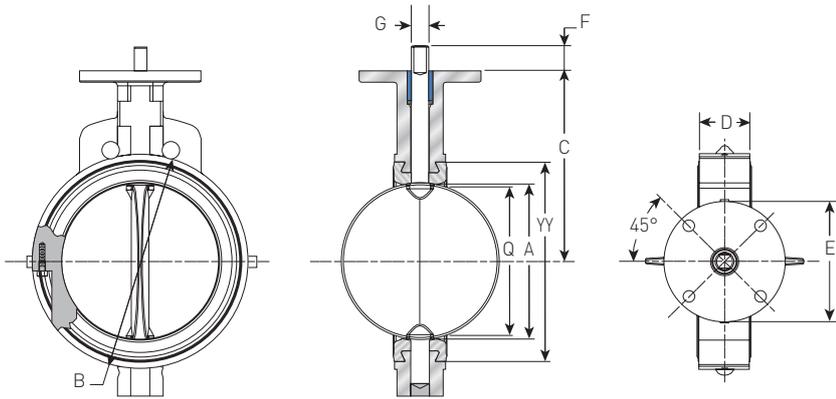
WERKSTOFFE

Pos.	Beschreibung	Werkstoff	Bezeichnung (ASTM)	Bezeichnung (EN)	Nennweiten			Regionale Verfügbarkeit				
					DN 25-40 NPS 1-1/2	DN 50-300 NPS 2-12	DN 350-500 NPS 14-20	Amerika	Europa	Asien	Pazifik	
1	Zweiteiliges Gehäuse	Gusseisen	ASTM A126 Class B	EN1561 GJL-250	A	A	A	A	Nur Zwischenflansch	A	A	
		Sphäroguss	ASTM A395 Gr. 60-40-18	-	N	Nur Flanschaugen	A	N	ETO	ETO		
		Edelstahl 316	ASTM A-743 CF8M	-	A	LTD	N	A	N	A	A	
2	Klappenscheibe in schlanker Bauform	Wie gegossen	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	A	A	A	A	A	
			gebürstet	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	N	LTD	N	A	N	N	N
			satiniert	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
			spiegelpoliert	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
		Duplex	A890 Gr. 4A	EN 1.4470	N	LTD	N	ETO	A	ETO	ETO	ETO
			Stahl / PTFE gegossen	-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
			Stahl / EPDM gegossen	-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
			Stahl / NBR gegossen	-	-	N	LTD	LTD	A	ETO	A	A
Stahl / Urethan gegossen	-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	ETO	A		
	Keramik beschichtet	-	-	N	LTD	N	N	N	A	A		
3	Spindel	Edelstahl 316	ASTM A479 S31600	EN10272 1.4401	A	A	A	A	A	A	A	
		Duplex	ASTM A479 S31803	EN10272 1.4462	Duplex und ummantelte Klappenscheibe/Welle (siehe oben)			A	A	A	A	
4	Sitzring	NBR (lebensmittelgeeignet)	-	-	A	A	A	A	A	A	A	
		NBR weiß (lebensmittelgeeignet)	-	-	N	A	LTD	A	A	A	A	
		EPDM lebensmittelgeeignet	-	-	A	A	A	A	A	A	A	
		FKM	-	-	A	A	LTD	A	A	A	A	
		PTFE-beschichtetes EPDM	-	-	N	A	A	A	A	A	A	
		PTFE-beschichtetes NBR	-	-	N	A	A	A	ETO	A	A	
		Polyurethan	-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	ETO	A
5	Schaltwellenpackung	NBR	-	-	Alle			-	-	-	-	
6	Klappenwellenbuchse	Polyester / Acetal	-	-	Alle Gehäuse			-	-	-	-	
		Bronze	-	-	Edelstahlgehäuse	N	N	-	-	-	-	
7	Gehäuseschrauben	Edelstahl	18-8	A2	Alle			-	-	-	-	

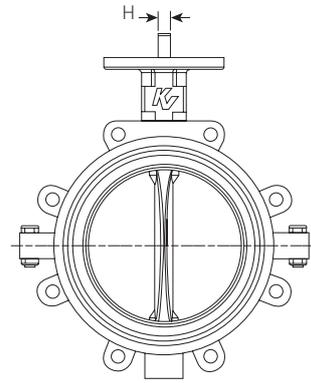
KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

MASSANGABEN - METRISCHES SYSTEM

FIGUR 990 ZWISCHENFLANSCHAUSFÜHRUNG



FIGUR 920 FLANSCHAUGENAUSFÜHRUNG



GUSSEISEN- UND SPHÄROGUSS-GEHÄUSE (mm)

Größe												Kopfflansch				Flanschaugen			Gewicht (kg)		Adapt. Code
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Passfeder	Lochkreis	Anz. Löcher	Loch-Ø	Lochkreis	Anz. Löcher	Gewinde	990	920	
25	30	62	79	29	57	19	9.53	6.35	50	16	N/A	N/A	44.5	4	7.1	N/A	N/A	N/A	0.7	N/A	AAA
40	44	82	94	30	57	19	9.53	6.35	67	37	N/A	N/A	44.5	4	7.1	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	AAA
50	51	105	140	41	102	32	14.29	9.53	87	35	N/A	N/A	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.2	BAB
65	64	117	152	44	102	32	14.29	9.53	98	52	N/A	N/A	82.6	4	11.1	139.7	4	5/8 - 11 UNC	3.6	4.4	BAB
80	76	130	159	44	102	32	14.29	9.53	114	65	N/A	N/A	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	4.1	4.5	BAB
100	102	162	178	51	102	32	15.88	11.11	146	92	N/A	N/A	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	5.0	7.6	BAC
125	127	187	191	54	102	32	19.05	12.70	168	121	N/A	N/A	82.6	4	11.1	215.9	8	3/4 - 10 UNC	7.0	10.0	BAD
150	146	216	203	54	102	32	19.05	12.70	197	140	N/A	N/A	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	8.0	11.0	BAD
200	197	271	241	64	152	32	22.23	15.88	254	191	N/A	N/A	127.0	4	14.3	298.5	8	3/4 - 10 UNC	14.0	19.0	CAE
250	248	330	273	64	152	51 ^[4]	28.58	N/A	305	244	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	362.0	12	7/8 - 9 UNC	20.0	29.0	CAF	
300	298	376	311	76	152	51	28.58	N/A	353	294	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	431.8	12	7/8 - 9 UNC	35.0	49.0	CAF	
350	339	429	305	76	152	76 ^[5]	34.93 ^[5]	N/A	403	333	8.0 x 8.0 ^[5]	127.0	4	14.3	476.3	12	1 - 8 UNC	48.0	65.0	CAG	
400	391	483	329	102	152	76 ^[6]	41.28	N/A	464	381	9.5 x 9.5 ^[6]	127.0	4	14.3	539.8	16	1 - 8 UNC	82.0	108.0	CAH	
450	441	543	368	108	203	108 ^[7]	47.63	N/A	521	432	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	577.9	16	1 1/8 - 7 UNC	101.0	118.0	DAJ	
500	492	597	403	127	203	108 ^[8]	47.63	N/A	575	479	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	635.0	20	1 1/8 - 7 UNC	143.0	166.0	DAJ	

EDELSTAHLGEHÄUSE (mm)

Größe												Kopfflansch			Flanschaugen			Gewicht (kg)		Adapt. Code
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Lochkreis	Anz. Löcher	Loch-Ø	Lochkreis	Anz. Löcher	Gewinde	990	920	
25	30	60	79	29	89	19	9.53	6.35	50	16	44.5	4	7.9	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	N/A	AAA
40	44	76	95	30	89	19	9.53	6.35	67	37	44.5	4	7.9	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	N/A	AAA
50	51	98	140	41	78	32	14.29	9.53	87	35	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	1.7	2.4	BAB	
80	76	127	159	44	78	32	14.29	9.53	114	65	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.3	BAB	
100	102	159	178	51	78	32	15.88	11.11	146	92	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	3.9	6.1	BAC	
150	146	210	203	54	78	32	19.05	12.70	168	140	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	5.9	8.6	BAD	

NOTIZEN

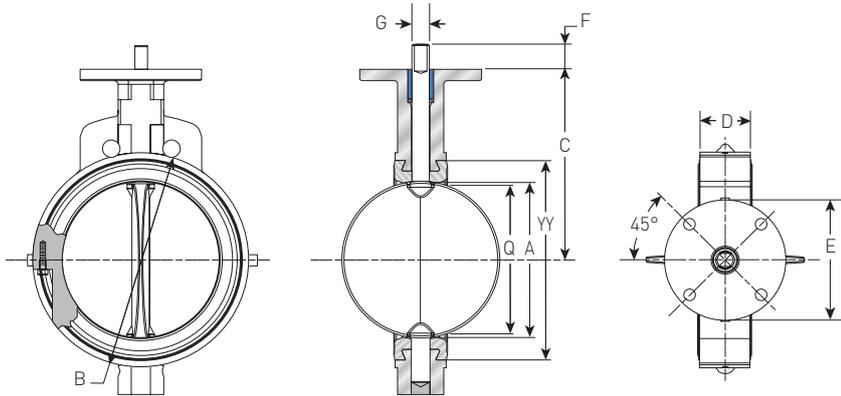
- Maß „H“ bezieht sich auf den Zweiflansch an der Schaltwelle.
- DN-25- und DN-40-Armaturen mit Edelstahlgehäuse sind mit einer integrierten 10-Wege-Drosselplatte ausgestattet.
- Maß „Q“ ist der minimal zulässige Innendurchmesser der Rohrleitung bzw. des Flansches (gemessen über die Mitte des Gehäusequerschnitts), bei dem eine Beschädigung der Scheibendichtleiste beim Öffnen der Klappe ausgeschlossen werden kann.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 250 mm: F = 32 mm.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 350 mm: F = 51 mm, G = 28,58 mm, Passfeder = 6,4 x 6,4 mm.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 400 mm: F = 51 mm, Passfeder = 12,7 x 9,5 mm.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 450 mm: F = 57 mm.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 500 mm: F = 57 mm.

N/A = nicht lieferbar

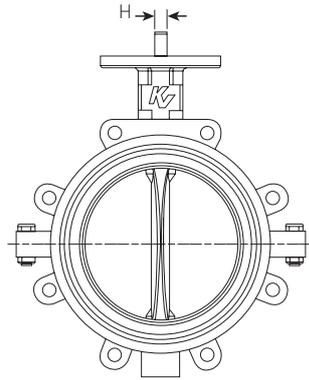
KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

MASSANGABEN - ZOLLSYSTEM

FIGUR 990 ZWISCHENFLANSCHAUSFÜHRUNG



FIGUR 920 FLANSCHAUGENAUSFÜHRUNG



GUSSEISEN- UND SPHÄROGUSS-GEHÄUSE (ZOLL)

Größe Zoll											Kopfflansch				Flanschaugen			Gewicht (lbs.)		Adapt. Code
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Passfeder	Lochkreis	Löcher	Loch-Ø	Lochkreis	Löcher	Gewinde	990	920	
1	1 ³ / ₁₆	2 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	2 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ¹ / ₈	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₂	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3 ⁷ / ₃₂	3 ²³ / ₃₂	1 ³ / ₁₆	2 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	2 ¹ / ₄	N/A	AAA
2	2	4 ¹ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ¹ / ₈	3	1 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	6	7	BAB
2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	4 ⁵ / ₈	6	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ¹ / ₈	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	5 ¹ / ₂	4	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	8	9 ³ / ₄	BAB
3	3	5 ¹ / ₈	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ¹ / ₈	4 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	9	10	BAB
4	4	6 ³ / ₈	7	2	4	1 ¹ / ₄	5 ¹ / ₈	7 ¹ / ₁₆	5	3 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	11	16 ³ / ₄	BAC
5	5	7 ³ / ₈	7 ¹ / ₂	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	6	4 ³ / ₄	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	8 ¹ / ₂	8	3 ¹ / ₄ - 10 UNC	15 ¹ / ₂	22	BAD
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	8	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ¹ / ₄ - 10 UNC	17 ¹ / ₂	24 ¹ / ₄	BAD
8	7 ³ / ₄	10 ¹¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	6	1 ¹ / ₄	7 ¹ / ₈	5 ¹ / ₈	10	7 ¹ / ₂	N/A	5	4	9 ¹ / ₁₆	11 ³ / ₄	8	3 ¹ / ₄ - 10 UNC	30	42	CAE
10	9 ³ / ₄	13	10 ³ / ₄	2 ¹ / ₂	6	2 ¹ / ₄	1 ¹ / ₈	N/A	12	9 ¹⁹ / ₃₂	1 ¹ / ₄ x 1 ¹ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	14 ¹ / ₄	12	7 ¹ / ₈ - 9 UNC	45	65	CAF
12	11 ³ / ₄	14 ¹³ / ₁₆	12 ¹ / ₄	3	6	2	1 ¹ / ₈	N/A	13 ³ / ₁₀	11 ⁷ / ₁₆	1 ¹ / ₄ x 1 ¹ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	17	12	7 ¹ / ₈ - 9 UNC	78	108	CAF
14	13 ²³ / ₆₄	16 ⁷ / ₈	12	3	6	3 ⁵ / ₁₆	1 ³ / ₈	N/A	15 ⁵ / ₁₀	13 ³ / ₈	5 ¹ / ₁₆ x 5 ¹ / ₁₆	5	4	9 ¹ / ₁₆	18 ³ / ₄	12	1 - 8 UNC	105	143	CAG
16	15 ³ / ₈	19	12 ¹⁵ / ₁₆	4	6	3 ⁶ / ₁₆	1 ⁵ / ₈	N/A	18 ³ / ₁₀	15	3 ¹ / ₈ x 3 ¹ / ₈	5	4	9 ¹ / ₁₆	21 ¹ / ₄	16	1 - 8 UNC	180	238	CAH
18	17 ³ / ₈	21 ³ / ₈	14 ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	8	4 ¹ / ₄	1 ⁷ / ₈	N/A	21 ¹ / ₂	17	1 ¹ / ₂ x 3 ¹ / ₈	6 ¹ / ₂	4	13 ¹ / ₁₆	22 ³ / ₄	16	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	222	261	DAJ
20	19 ³ / ₈	23 ¹ / ₂	15 ⁷ / ₈	5	8	4 ¹ / ₄	1 ⁷ / ₈	N/A	22 ³ / ₈	18 ⁷ / ₈	1 ¹ / ₂ x 3 ¹ / ₈	6 ¹ / ₂	4	13 ¹ / ₁₆	25	20	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	315	366	DAJ

EDELSTAHLGEHÄUSE (ZOLL)

Größe Zoll											Kopfflansch			Flanschaugen			Gewicht (lbs.)		Adapt. Code	
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Lochkreis	Löcher	Loch-Ø	Lochkreis	Löcher	Gewinde	990	920		
1	1 ³ / ₁₆	2 ³ / ₈	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ¹ / ₈		13 ¹ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₄	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3	3 ³ / ₄	1 ³ / ₁₆	3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆		13 ¹ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ³ / ₄	N/A	AAA
2	2	3 ³ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ¹ / ₈	3	1 ³ / ₈		3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	3 ³ / ₄	5 ¹ / ₄	BAB
3	3	5	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ¹ / ₈	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆		3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	6	7 ¹ / ₄	BAB
4	4	6 ¹ / ₄	7	2	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	5 ¹ / ₈	7 ¹ / ₁₆	4 ¹ / ₂	3 ³ / ₈		3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ¹ / ₈ - 11 UNC	8 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	BAC
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₄	8	2 ¹ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂		3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ¹ / ₄ - 10 UNC	13	19	BAD

NOTIZEN

- Maß „H“ bezieht sich auf den Zweiflach an der Schaltwelle.
- NPS-1- und NPS-1¹/₂-Armaturen mit Edelstahlgehäuse sind mit einer integrierten 10-Wege-Drosselplatte ausgestattet.
- Das Maß „Q“ ist der minimal zulässige Innendurchmesser der Rohrleitung bzw. des Flansches (gemessen über die Mitte des Gehäusequerschnitts), bei dem eine Beschädigung der Scheibendichtleiste beim Öffnen der Klappe ausgeschlossen werden kann.
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 10“: F = 1¹/₄“
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 14“: F = 2 1¹/₁₆“ G = 1¹/₈“, Passfeder = 1¹/₄ x 1¹/₄“
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 16“: F = 2 1¹/₁₆“, Passfeder = 1¹/₂ x 3¹/₈“
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 18“: F = 2¹/₄“
- Für Klappenwellen in der EU-Version auf die folgenden Nennweiten Bezug nehmen: Nennweite 20“: F = 2¹/₄“

N/A = nicht lieferbar

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

DURCHFLUSSREGELUNG

Die meisten Absperrklappen erreichen eine gleichprozentige Kennlinie. Dank der schlanken Bauform der Scheibe erreicht die Keystone-Absperrklappe diese jedoch über den gesamten Stellweg mit einer deutlich höheren Kapazität. Das Ergebnis ist nicht nur ein Stellverhältnis von 100:1 (maximaler K_v bzw. C_v /minimaler K_v bzw. C_v), sondern auch ein deutlich reduziertes Reduzierverhältnis (maximaler Durchfluss/minimaler Durchfluss).

DURCHFLUSSKOEFFIZIENT (K_v)

Nennweite DN	Stellwinkel								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	0.06	0.6	2.4	4.2	7.2	11.2	21	36	77
40	0.14	1.4	5.6	9.9	17.3	27.0	48	76	140
50	0.26	2.3	9.3	16.2	28.0	44.0	79	139	231
65	0.39	3.9	15.6	28.0	47.0	74.0	132	236	390
80	0.61	6.0	24.0	42.0	72.0	114.0	203	362	599
100	1.12	11.3	45.0	80.0	137.0	216.0	387	688	1137
125	1.82	18.3	73.0	128.0	219.0	346.0	620	1103	1823
150	2.42	24.0	97.0	169.0	290.0	458.0	734	1462	2413
200	4.50	45.0	180.0	316.0	541.0	856.0	1531	2725	4505
250	7.18	72.0	287.0	503.0	862.0	1367.0	2444	4347	7186
300	10.38	104.0	416.0	728.0	1246.0	1977.0	3538	6293	10406
350	12.98	130.0	519.0	908.0	1557.0	2465.0	4412	7850	12975
400	17.30	173.0	690.0	1208.0	2072.0	3280.0	5872	10445	17265
450	22.32	223.0	893.0	1561.0	2677.0	4239.0	7584	13494	22308
500	27.85	279.0	1116.0	1952.0	3348.0	5298.0	9480	16868	27888

Hinweis: K_v = Durchflussrate in m^3/h , gemessen mit Wasser bei einer Druckdifferenz von 1 bar und bei 20 °C

DURCHFLUSSKOEFFIZIENT (C_v)

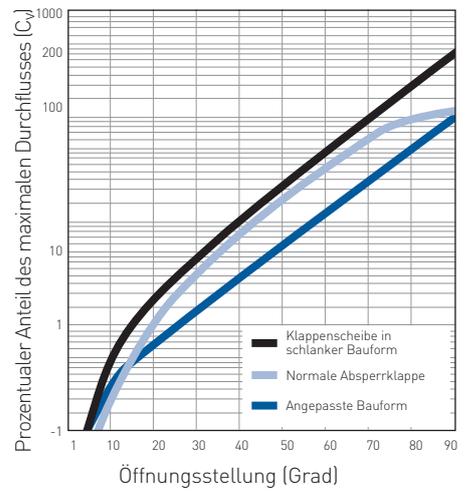
Nennweite NPS	Stellwinkel								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
1	0.07	0.7	2.8	4.8	8.3	13	24	42	89
1½	0.16	1.6	6.5	11.4	20.0	31	55	88	162
2	0.30	2.7	10.7	18.7	32.0	51	91	161	267
2½	0.45	4.5	18.0	32.0	54.0	86	153	273	451
3	0.70	6.9	27.7	49.0	83.0	132	235	419	693
4	1.30	13.1	52.6	92.0	158.0	250	447	795	1314
5	2.10	21.1	84.3	148.0	253.0	400	717	1275	2108
6	2.80	27.9	112.0	195.0	335.0	530	848	1690	2790
8	5.20	52.1	208.0	365.0	625.0	990	1770	3150	5208
10	8.30	83.1	332.0	582.0	997.0	1580	2825	5025	8308
12	12.00	120.0	481.0	842.0	1440.0	2286	4090	7275	12030
14	15.00	150.0	600.0	1050.0	1800.0	2850	5100	9075	15000
16	20.00	200.0	798.0	1397.0	2395.0	3792	6788	12075	19960
18	25.80	258.0	1032.0	1805.0	3095.0	4900	8768	15600	25790
20	32.20	322.0	1290.0	2257.0	3870.0	6125	10960	19500	32240

Hinweis: C_v = Durchflussrate in US-Gall/min, gemessen mit Wasser bei einer Druckdifferenz von 1 psi und bei 70 °F

DYNAMISCHE MOMENT-FAKTOREN F_T FÜR METRISCHE EINHEITEN

Öffnungswinkel	Nennweite mm										
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
10°	0.08	0.2	0.5	0.9	1.2	2.7	4.3	6.1	13	28	39
20°	0.10	0.2	0.7	1.0	1.5	3.4	5.9	8.7	20	40	61
30°	0.11	0.3	0.8	1.3	2.1	4.8	8.4	13.0	30	61	95
40°	0.15	0.5	1.0	1.5	3.0	6.4	12.0	20.0	47	94	153
50°	0.20	0.7	1.5	2.6	4.3	10.0	19.0	30.0	71	141	230
60°	0.25	0.8	2.1	3.9	6.4	15.0	29.0	48.0	112	220	380
70°	0.41	1.3	3.1	5.9	10.0	24.0	45.0	76.0	176	350	610
80°	0.57	1.8	4.4	8.5	14.0	34.0	65.0	112.0	260	520	890

DURCHFLUSSREGELUNG MIT KLAPPENSCHIBE IN SCHLANKER BAUFORM



NOTIZEN

- Formel zur Ermittlung des dynamischen Betätigungsrehmoments:
 $T_D = F_T \times \Delta P$
 T_D = Dynamisches Moment (Nm)
 ΔP = Druckverlust über der Klappenscheibe bei gegebenem Klappenöffnungswinkel (bar)
 F_T = Faktor des dynamischen Momentes (s. Tabelle)
- Das vorgenannte dynamische Moment enthält alle Reibungswiderstände.
- Durch das dynamische Drehmoment tendiert die Klappe zum Schließen.
- Die aufgeführten max. zulässigen Momente gelten für Armaturen in Standardausführung.

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHENDE ABSPERRKLAPPEN

FIGUR 990/920 LOSBRECH- UND SCHLISSMOMENTE (Nm)

Anwendung ΔP	Nennweite (DN)														
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
I															
0	4	7	12	15	18	27	37	51	85	130	175	243	311	390	480
3.5	6	10	14	16	20	31	42	62	107	164	232	333	446	593	763
7	7	11	15	18	23	34	48	73	130	198	288	424	582	797	1045
10	8	12	16	19	25	37	54	85	153	232	345	514	718	1000	1328
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	19	25	35	57	85	113	164	209	266	322
II															
0	6	9	25	31	36	54	73	102	170	260	350	486	622	780	961
3.5	8	12	26	32	38	58	79	113	192	294	407	576	757	983	1243
7	9	13	27	33	41	61	85	124	215	328	463	667	893	1187	1526
10	10	14	28	34	43	64	90	136	237	362	520	757	1028	1390	1808
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	41	55	80	136	203	283	418	554	735	927
III															
0	8	11	37	46	54	81	110	153	254	390	525	729	932	1170	1441
3.5	10	14	38	46	57	85	116	164	277	424	582	819	1068	1373	1723
7	11	16	40	47	59	88	121	175	299	458	638	910	1203	1576	2006
10	12	17	41	49	61	103	127	186	322	492	695	1000	1339	1780	2288
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	59	80	115	192	288	396	582	763	1000	1249

FIGUR 990/920 LOSBRECH- UND SCHLISSMOMENTE (in lbs.)

Anwendung ΔP	Nennweite (NPS)														
	1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
I															
0	35	60	110	135	160	240	325	450	750	1150	1550	2150	2750	3450	4250
50	55	90	120	145	180	270	375	550	950	1450	2050	2950	3950	5250	6750
100	60	100	130	155	200	300	425	650	1150	1750	2550	3750	5150	7050	9250
150	70	105	140	165	220	330	475	750	1350	2050	3050	4550	6350	8850	11750
50 (U/C)	-	-	-	-	-	165	220	306	500	750	1000	1450	1850	2350	2850
II															
0	55	80	220	270	320	480	650	900	1500	2300	3100	4300	5500	6900	8500
50	70	105	230	280	340	510	700	1000	1700	2600	3600	5100	6700	8700	11000
100	80	115	240	290	360	540	750	1100	1900	2900	4100	5900	7900	10500	13500
150	90	125	250	300	380	570	800	1200	2100	3200	4600	6700	9100	12300	16000
50 (U/C)	-	-	-	-	-	360	490	710	1200	1800	2500	3700	4900	6500	8200
III															
0	70	100	330	405	480	720	975	1350	2250	3450	4650	6450	8250	10350	12750
50	90	125	340	410	500	750	1025	1450	2450	3750	5150	7250	9450	12150	15250
100	100	140	350	420	520	780	1075	1550	2650	4050	5650	8050	10650	13950	17750
150	105	150	360	430	540	910	1125	1650	2850	4350	6150	8850	11850	15750	20250
50 (U/C)	-	-	-	-	-	525	710	1015	1700	2550	3500	5150	6750	8850	11050

ANWENDUNGSFÄLLE FÜR DREHMOMENTBESTIMMUNG

Anwendungsfall I

Saubere, flüssige, schmierfähige Medien (Wasser, Reinöle, Schmierstoffe, Mineralöle usw.); keine Ablagerungen oder chemische Beanspruchung; Betätigung mindestens einmal wöchentlich. Temperaturbereich: 0 °C (32 °F) bis maximal zulässige Temperatur für den Elastomersitz. Bei Sitzen aus PTFE zusätzliche 35 % verwenden, um den Sicherheitsfaktor zu erhöhen.

Anwendungsfall II

Andere flüssige Medien und schmierfähige Gase (wässrige Medien, z. B. Lebensmittel-/Getränkeindustrie, Wasser usw.); geringe Ablagerungen oder chemische Beanspruchung; Betätigung mindestens einmal monatlich. Temperaturbereich: 0 °C (32 °F) bis maximal zulässige Temperatur für den Elastomersitz.

Anwendungsfall III

a. Trockene, nicht abrasive Medien/Gase (nicht abrasive Pulver und trockene Gase); oder
 b. Flüssigkeiten mit mittelstarken Ablagerungen oder chemischer Beanspruchung; oder
 c. Betätigung seltener als einmal monatlich.
 Temperaturbereich: 0 °C (32 °F) bis maximal zulässige Temperatur für den Elastomersitz.

NOTIZEN

- Bei Anwendungen außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

MAX. ZULÄSSIGES KLAPPENWELLENMOMENT (MAST) FÜR FIGUR 990, Nm

Klappenscheibe/Welle	Klappenwellenwerkstoff	Nennweite (DN)														
		25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Edelstahl, spiegelpoliert, gebürstet, satiniert	1.4408	16	16 ^[4]	54	54	54	80	128	128 ^[2]	226 ^[2]	715	642 ^[5]	-	-	-	-
Duplex	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	257	453	1486	-	-	-	-	-
PTFE-umm., EPDM-umm.	1.4462	-	-	116	116	116	172	275	275	485	1080	971	-	-	-	-
Edelstahl, spiegelpoliert, satiniert und PTFE-umm. (Gefertigt für nicht-DGRL-Armaturen)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
Edelstahl, spiegelpoliert, satiniert (feste Version für DGRL-Armaturen)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821 ^[3]	1853	2162	2525

NOTIZEN

1. Für spiegelpolierte/satinierte Klappenscheibe bitte das Werk kontaktieren.
2. Für Anwendung II, 10 bar bitte das Werk kontaktieren.
3. Für Anwendung III, 7 bar bitte das Werk kontaktieren.
4. Für Anwendung III, 10 bar bitte das Werk kontaktieren.
5. Für Anwendungen II und III, 10 bar bitte das Werk kontaktieren. (MAST 10 bar = 480 Nm)

MAX. ZULÄSSIGES KLAPPENWELLENMOMENT (MAST) FÜR FIGUR 990, lbf-in

Klappenscheibe/Welle	Klappenwellenwerkstoff	Nennweite (Zoll)														
		1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Edelstahl, spiegelpoliert, gebürstet, satiniert	1.4408	142	142 ^[4]	478	478	478	708	1133	1133 ^[2]	2001 ^[2]	6329	5682 ^[5]	-	-	-	-
Duplex	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	2275	4010	13153	-	-	-	-	-
PTFE-umm., EPDM-umm.	1.4462	-	-	1027	1027	1027	1523	2434	2434	4293	9559	8594	-	-	-	-
Edelstahl, spiegelpoliert, satiniert und PTFE-umm. (Gefertigt für nicht-DGRL-Armaturen)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
Edelstahl, spiegelpoliert, satiniert (feste Version für DGRL-Armaturen)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7267 ^[3]	16401	19136	22349

NOTIZEN

1. Für spiegelpolierte/satinierte Klappenscheibe bitte das Werk kontaktieren.
2. Für Anwendung II, 145 psig bitte das Werk kontaktieren.
3. Für Anwendung III, 102 psig bitte das Werk kontaktieren.
4. Für Anwendung III, 145 psig bitte das Werk kontaktieren.
5. Für Anwendungen II und III, 145 bar bitte das Werk kontaktieren. (MAST 145 psig = 4249 lbf-in.)

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

MASSANGABEN (METRISCHES SYSTEM)

DRUCK- UND TEMPERATUR-EINSATZGRENZEN

Größe	Sitzwerkstoff	Werkstoff Klappenscheibe	Temperatur (°C)												
			-29	-20	-15	-10	0	20	40	80	100	120	150	160	
Bis zu DN 300	EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex	DGRL/CE-Armaturen sind nur bis -10 °C ausgelegt												
		EPDM-umm.													
	NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		NBR-umm.													
	FKM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
	PTFE/EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		PTFE-umm.													
PTFE/NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex														
	PTFE-umm.														
Polyurethan	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex, Urethan-umm., keramisch														
DN 350 und größer	EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		EPDM-umm.													
	NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		NBR-umm.													
	FKM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
	PTFE/EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex													
		PTFE-umm.													
PTFE/NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex														
	PTFE-umm.														
Polyurethan	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex, Urethan-umm., keramisch														

HINWEIS

* Gefertigte Klappenscheiben/Wellen sind nur bis 5 bar ausgelegt. Weitere Informationen können beim Werk erfragt werden.

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

MASSANGABEN (ZOLLSYSTEM)

DRUCK- UND TEMPERATUR-EINSATZGRENZEN

Größe	Sitzwerkstoff	Werkstoff Klappenscheibe	Temperatur (°F)														
			-20,2	-4	5	14	32	68	104	176	212	248	302	320			
Bis zu NPS 12	EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi							
		EPDM-umm.								100 psi							
	NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi							
		NBR-umm.								100 psi							
	FKM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi							
		PTFE/EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi				15 psi		
	PTFE-umm.									100 psi				15 psi			
	PTFE/NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi							
		PTFE-umm.								100 psi							
	Polyurethan	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex, Urethan-umm., keramisch								100 psi							
NPS 14 und größer		EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex							150 psi*							
	EPDM-umm.								75 psi								
	NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi*							
		NBR-umm.								75 psi							
	FKM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi*							
		PTFE/EPDM	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi*				15 psi		
	PTFE-umm.									75 psi				15 psi			
	PTFE/NBR	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex								150 psi*							
		PTFE-umm.								75 psi							
	Polyurethan	316 Edelstahl (wie gegossen, spiegelpoliert, satiniert, gebürstet), Duplex, Urethan-umm., keramisch								75 psi							

DGR/CE-Armaturen sind nur bis 14 °F ausgelegt

HINWEIS

* Gefertigte Klappenscheiben/Wellen sind nur bis 75 psi ausgelegt. Weitere Informationen können beim Werk erfragt werden.

KEYSTONE FIGUR 990 UND 920 WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPEN

TYPENSCHLÜSSEL

Beispiel:	920L	0100	- I0	S0	S0	E0	A1	K	- 00	000	00
Serie											
900											
Gehäusebauart											
920L Flanschaugen											
990W Zwischenflansch											
Größe											
0025 DN 25/NPS 1 ^[1]		0200 DN 200/NPS 8									
0040 DN 40/NPS 1½ ^[1]		0250 DN 250/NPS 10									
0050 DN 50/NPS 2		0300 DN 300/NPS 12									
0065 DN 65/NPS 2½		0350 DN 350/NPS 14									
0080 DN 80/NPS 3		0400 DN 400/NPS 16									
0100 DN 100/NPS 4		0450 DN 450/NPS 18									
0125 DN 125/NPS 5		0500 DN 500/NPS 20									
0150 DN 150/NPS 6											
Gehäuse											
I0 Gusseisen											
I3 Gusseisen chemisch vernickelt (ENP)											
D2 Gusseisen A395 ^[4]											
S0 Edelstahl 316 ^[2]											
Klappenscheibe											
S0 Edelstahl 316		E0 EPDM gegossen CS ^[3]									
S3 Edelstahl 316 hochglanzpoliert		E1 NBR gegossen CS ^[3]									
S6 Edelstahl 316 gebürstet		E2 PTFE gegossen CS ^[3]									
S7 Edelstahl 316 - keramisch beschichtet		E6 PTFE gegossen Edelstahl ^[3]									
U0 Duplex		E3 Urethan gegossen CS									
V0 Super duplex		H0 Hastelloy® C276									
Klappenwelle											
S0 Edelstahl 316		V0 Super duplex									
U0 Duplex		H0 Hastelloy® C276									
Sitzring											
E0 EPDM FG		T1 PTFE/EPDM									
N0 NBR FG		T2 PTFE/NBR									
N9 NBR weiß		T3 PTFE/EPDM grün									
F1 FKM		U1 Urethan (rot)									
Flanschausführung											
Zentrierbohrungen passend für einzelne Anschlussmuster		Zentrierbohrungen passend für unterschiedliche Anschlussmuster									
A1 ASME 125/150		M2 PN10/16 ASME 150, BS E									
AE AS2129 Table E		M3 ASME 150/AS2129 Table E									
AD AS 4087 PN16/AS2129 Table D		M4 ASME 150/DIN (PN6,10,16)									
		M6 ASME 150/AS2129 E/AS4087 PN16									
Befestigung des Stellantriebs											
K Keystone-Befestigung											
Antrieb/Betätigung											
00 Ohne		G1 Getriebe - blau									
H1 Handhebel mit 10 Rastpositionen - blau		G5 Kettenrad - blau									
Sonderheiten											
000 Ohne		A00 Drainagebohrungen und U/C-Scheibe									
002 Drainagebohrungen		A01 Lager und U/C-Scheibe									
003 Drainagebohrungen und geschlitzte Welle		P04 Scheibe mit reduziertem Durchmesser für Drücke bis 3.5 bar									
009 Silikonfrei		C22 NSF/ANSI Standard 61									
017 Lager											
Beschichtung											
00 Standard Blau		03 C5M Keystone blau									
02 C3 Keystone blau		07 Weiß Epoxid									

ANMERKUNGEN

- Nur verfügbar in Figur 990 – DIN 25 und 40 (NPS 1 und 1½).
- Nur verfügbar in DN 50-150 (NPS 2-6) in Figur 990 in DN 50-300 (NPS 2-12) in Figur 920. Nicht verfügbar in DN 65 und 125 (NPS 2½ und 5).
- Nicht verfügbar in DN 25, 40, 65 und 125 (NPS 1, 1½, 2½ und 5).
- Nicht verfügbar in Zwischenflanschausführung.

Andere Optionen auf Anfrage erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Ihrem lokalen Vertriebspartner.

Hastelloy® ist eine registrierte Marke von Haynes International, Inc.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

VCTDS-00027-DE © 2017, 2022 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten 07/22. Keystone ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Emerson Electric Co. übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Auswahl, Verwendung oder Wartung der einzelnen Produkte. Die Verantwortung für die entsprechende Auswahl, Verwendung und Wartung aller Produkte von Emerson Electric Co. obliegt allein dem Käufer.

[Emerson.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)