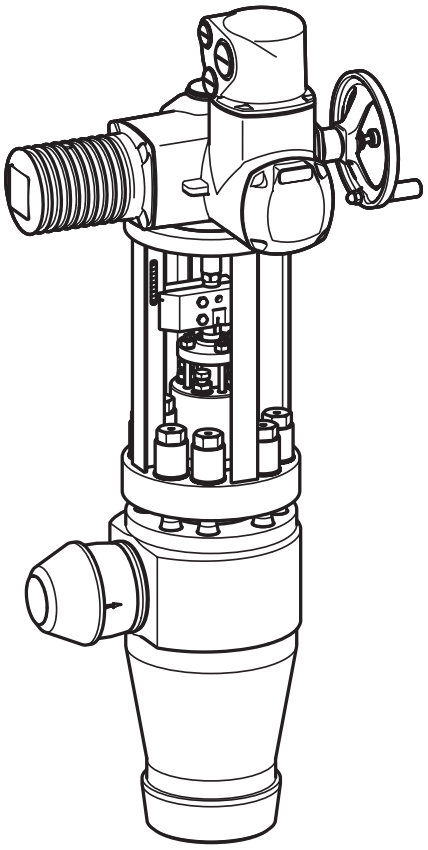
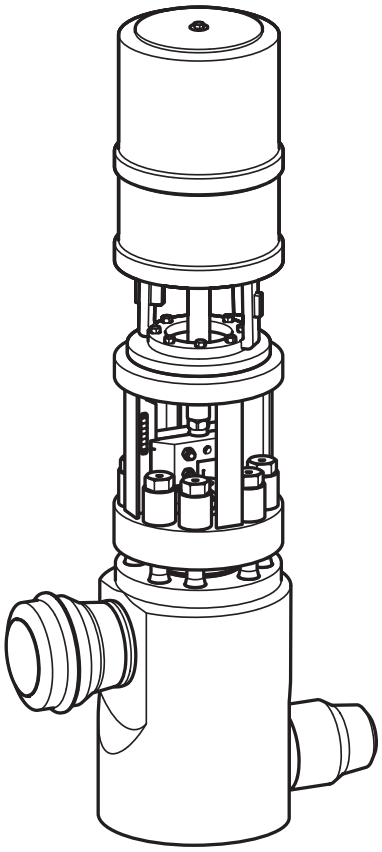


ZK 613-E3/14



ZK 613-Z2/20

Stellventil mit ZK-Radialstufendüse®

ZK 610/613

DN100 - DN300

Systembeschreibung

Stellventil ZK 610/613 mit ZK-Radialstufendüse® zum Abbau hoher Druckdifferenzen beim Einsatz in Industrie- und Kraftwerksanlagen für folgende Aufgaben:

- Anwärmventil
- Entwässerungsventil
- Dampfregelventil
- Speisewasserregelventil
- Kesselentlastungsregelventil
- Kesselflaschenablaufregelventil

Alle Innenteile sind austauschbar. Leckrate A gemäß EN 12266-1. Geräte können in Eckform oder in Z-Form geliefert werden. Ausführung mit- und ohne Druckentlastung

Antrieb und Betätigung

Folgende Antriebsformen sind möglich:

14: Elektrischer Drehantrieb
13: Elektrischer Schubantrieb
20: Pneumatischer Membran- oder Kolbenantrieb
40: Hydraulikzylinder

Anschlüsse und Anschlussarten

- Schweißende
- optional Flansch

Einsatzgrenzen

Zulässiger Betriebsüberdruck [bar] für Gehäuse aus EN-Werkstoffen

(Berechnung nach EN 12516-2)

Temperatur [°C]	1.5415	1.7383
100	546	610
150	512	603
200	477	566
250	455	553
300	395	526
350	382	487
400	368	461
450	355	434
500	239	358
530	114	239
560	–	154

Angegebene Richtwerte abhängig von der Geräteausführung

Werkstoffe

Bauteil	EN
Gehäuse	1.5415 1.7383
Gehäuseoberteil	1.4903 1.4922
Schraubenbolzen	1.4980 1.7709
Muttern	1.4980 1.7709

Weitere Werkstoffe EN/ASME auf Anfrage

Zulässiger Differenzdruck ΔPMX

	Wasser A1	Dampf A2	2 Phasenaustritt B
	[bar]		
Einstufig	40	50	40
Zweistufig	80	100	80
Dreistufig	120	150	120

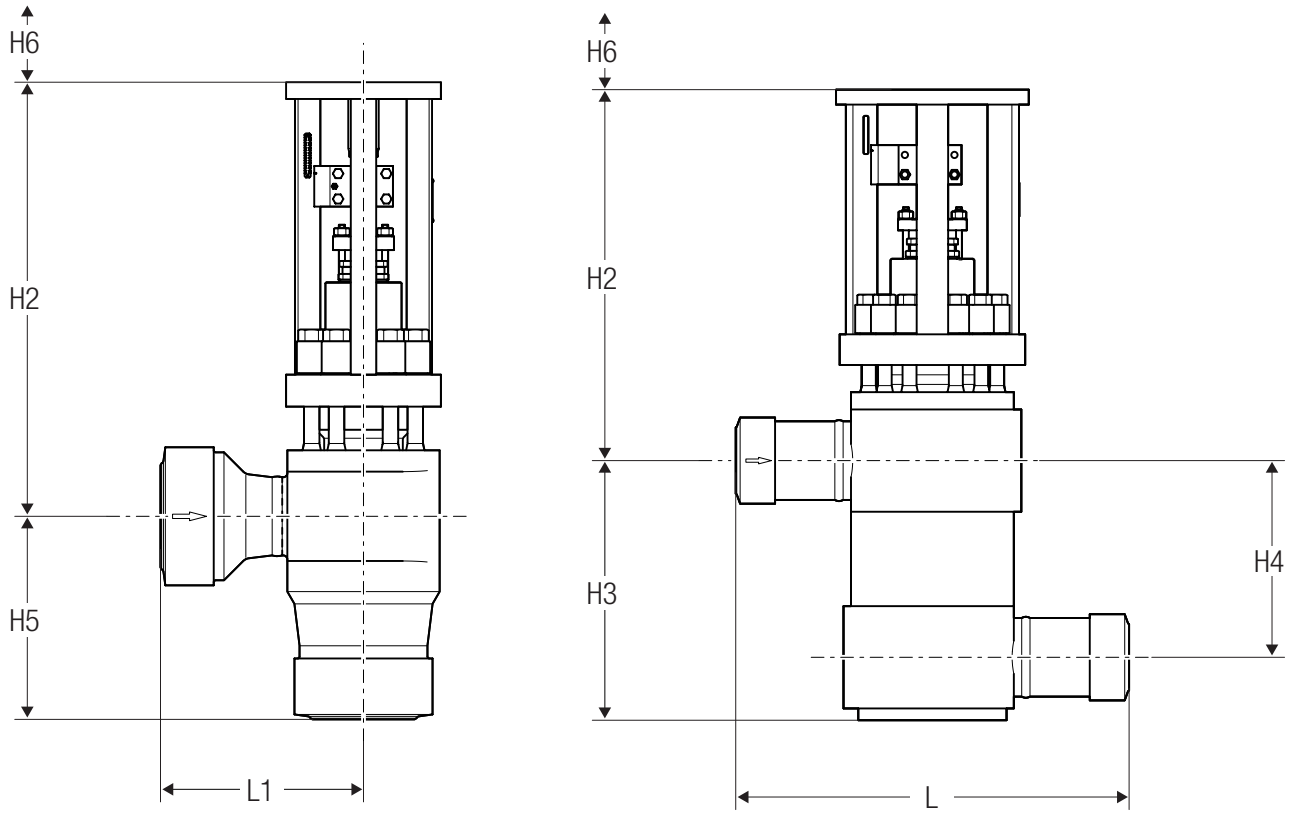
Durchfluss Kennwerte Kv_S-Werte

Baugröße	Kv_S linear [m³/h]									Hub	∅ Spindel
	einstufig			zweistufig			dreistufig				
	A1	A2	B	A1	A2	B	A1	A2	B	[mm]	[mm]
1	**98**	**89**	**61**	**54**	**52**	**54**	**44**	**47**	**47**	50	30
2	154	140	96	84	82	85	69	74	74	62	35
3	243	221	152	132	129	134	110	117	117	78	40
4	385	350	241	208	204	212	174	185	185	98	50
5	611	555	382	330	324	336	276	294	294	123	63
6[1])	969	880	606	524	513	533	437	465	465	155	80

Baugröße	Kv_S gleichprozentig [m³/h]									Hub	∅ Spindel
	einstufig			zweistufig			dreistufig				
	A1	A2	B	A1	A2	B	A1	A2	B	[mm]	[mm]
1	**84**	**77**	**52**	**46**	**45**	**46**	**38**	**40**	**40**	50	30
2	132	120	83	72	70	73	59	64	64	62	35
3	209	190	130	114	111	115	94	100	100	78	40
4	330	300	207	179	175	182	149	159	159	98	50
5	524	476	328	283	278	288	237	252	252	123	63
6[1])	931	755	520	449	440	457	375	399	399	155	80

[1]) nur ZK610

Maße und Gewichte



Nachfolgende Werte dienen als Richtwert. Geräte werden auftragsbezogen ausgeführt, somit ergeben sich Abmessungen, Anschlüsse und Gewichte aus den jeweiligen Kundenanforderungen

Abmessungen [mm]

Baugröße	1	2	3	4	5	6[1])
H2 max.	470	850	860	880	1130	1000
H4	150	300	350	400	450	450
H3	220	400	450	520	600	600
H6 Servicemaß	100	180	200	250	270	250
L	600	700	800	900	1000	1000
L1	300	350	400	500	600	600
H5	320	350	400	450	550	690

[1]) nur ZK610

Gewichte [kg], ohne Antrieb

Baugröße ca. kg	1	2	3	4	5	6[1])
Eckform	120	340	570	650	1700	1700
Z-Form	215	390	620	750	1900	1900

[1]) nur ZK610

Funktion

Die ZK-Radialstufendüse® gewährleistet höchste Verschleißfestigkeit bei absolut dichtem Abschluss. Sie kombiniert die Funktion eines Regelventils mit einem Absperrventil.

Eine ZK-Radialstufendüse® ist ein System bestehend aus mehreren Hülsen, in denen radiale Bohrungen eingebracht sind.

Der Durchsatz durch die ZK-Radialstufendüse® wird über den Steuerkolben bestimmt. Abhängig von seiner Position gibt er die einzelnen Bohrungen teilweise oder vollständig frei und bewirkt damit unterschiedliche Durchflussmengen.

Durch diese Konstruktion wird das Druckgefälle stufenweise abgebaut und das Durchflussmedium in viele Teilströme aufgeteilt. Das führt zu hoher Verschleißfestigkeit und einer Senkung des Geräuschpegels.

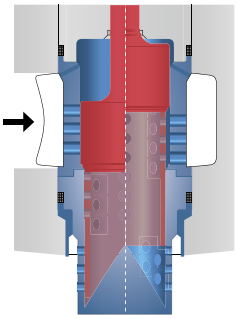
Funktion der Steuerkante

Am Steuerkolben befindet sich eine vom Dichtsitz getrennte Steuerkante. Die Steuerkante schließt vor dem vollständigen Aufliegen des Steuerkolbens auf dem Sitzring die Bohrungen des Hülsensatzes. Hierdurch wird Verschleiß der Sitzoberfläche verhindert.

Durch die mehrfache stufenweise Entspannung wird das Druckgefälle im Bereich des Sitzes auf ein Minimum reduziert.

Modulsystem der ZK-Radialstufendüse® für ZK610, ZK 613

Der mehrstufige Druckabbau wird genau den Betriebsbedingungen angepasst.



z.B. dreistufiger Druckabbau

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

808911-00/08-2026cmp © GESTRA · Bremen