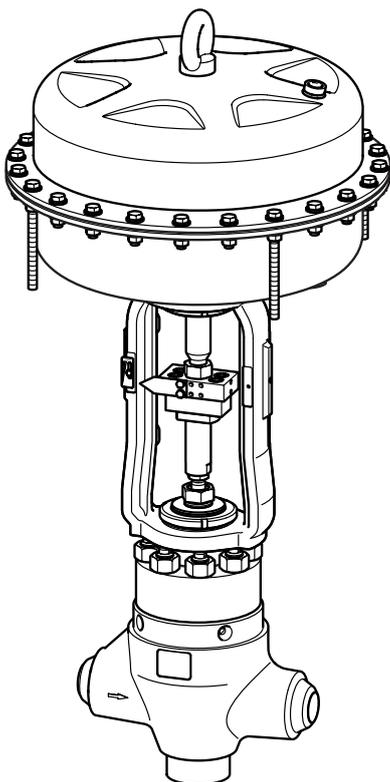


ZK 313-E/11 1" – 3"



ZK 313-D/20 1" – 3"

Valvola di regolazione con otturatore multistadio radiale ZK® e chiusura a tenuta tandem

ZK 313 ASME CLASSE 2500 1" – 6"

Descrizione del sistema

La valvola di regolazione ZK 313 con otturatore multistadio radiale ZK® e chiusura a tenuta tandem viene utilizzata per forti riduzioni di pressione in impianti industriali e in centrali termoelettriche come:

- valvola desurriscaldatrice
- valvola di blowdown continuo
- valvola di riscaldamento
- valvola di regolazione acqua alimento
- valvola di drenaggio
- valvola di regolazione portata minima
- valvola di regolazione vapore

Tutti i componenti interni sono sostituibili. Classe di trafilamento Classe VI secondo ANSI FCI 70-2-2003.

Gli apparecchi con larghezza nominale 1" – 3" sono fornibili con corpo diritto o con corpo ad angolo. Gli apparecchi con larghezza nominale 4" – 6" vengono forniti con corpo forgiato di tipo ad angolo o di tipo a Z.

Valvola di campionamento come esecuzione speciale disponibile su richiesta.

Attuatore e azionamento

Sono possibili i seguenti tipi di attuatori:

02: Volantino manuale (esecuzione standard, è possibile il retrofitting di un attuatore elettrico rotativo)

11: Attuatore elettrico rotativo B1-F10 EN ISO 5210

12: Attuatore elettrico rotativo B1-F14 EN ISO 5210

13: Attuatore elettrico lineare

20: Attuatore pneumatico a diaframma o a pistone

31: Attuatore a leva con attacco per attuatore ad un quarto di giro

40: Cilindro pneumatico

Campi di Pressione / Temperatura

Pressioni di servizio ammissibili [bar] per valvole con corpo in materiali ASME

(Calcolo secondo ASME B16.34-Classe 2500)

Temperatura [°C]	Standard Class 1" – 6"			Limited Class 1" – 2 ½"		
	A105	F22	F91	A105	F22	F91
100	388	429	429	430	430	430
200	365	405	405	421	418	430
300	331	357	357	421	414	430
400	289	304	304	361	406	418
450	–	281	281	–	393	393
500	–	235	235	–	308	308
550	–	130	208	–	182	270
570	–	96	201	–	134	267
595	–	63	169	–	88	235
610	–	–	146	–	–	204
630	–	–	113	–	–	159

Pressioni di servizio ammissibili [psi] per valvole con corpo in materiali ASME

(Calcolo secondo ASME B16.34-Classe 2500)

Temperatura [°F]	Standard Class 1" – 6"			Limited Class 1" – 2 ½"		
	A105	F22	F91	A105	F22	F91
212	5632	6228	6228	6250	6250	6250
392	5294	5879	5879	6112	6069	6250
572	4812	5179	5179	6108	6016	6250
752	4196	4422	4422	5246	5892	6067
842	–	4087	4087	–	5701	5701
932	–	3408	3408	–	4474	4474
1022	–	1889	3017	–	2644	3926
1058	–	1395	2923	–	1953	3881
1103	–	919	2464	–	1287	3412
1130	–	–	2119	–	–	2967
1166	–	–	1645	–	–	2311

Pressione differenziale ammissibile ΔPMX

	[bar]	[psi]
Stadio singolo	40	580
Tre stadi	300	4.350
Tre stadi con ugello addizionale	370	5.365

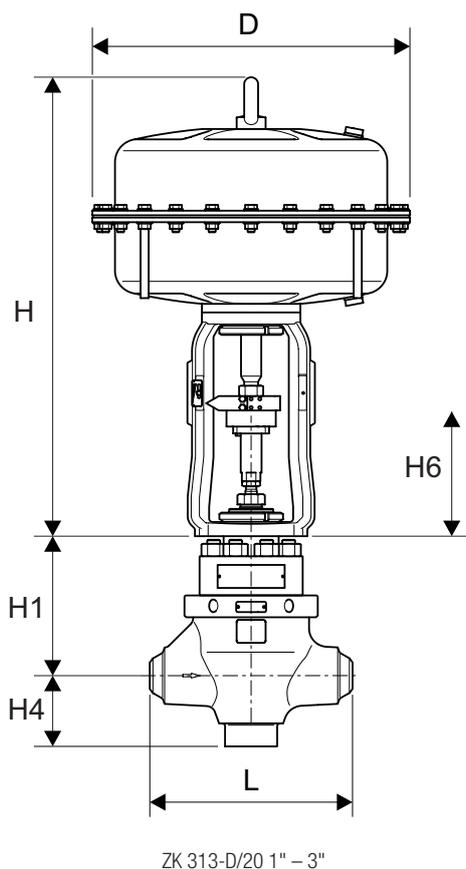
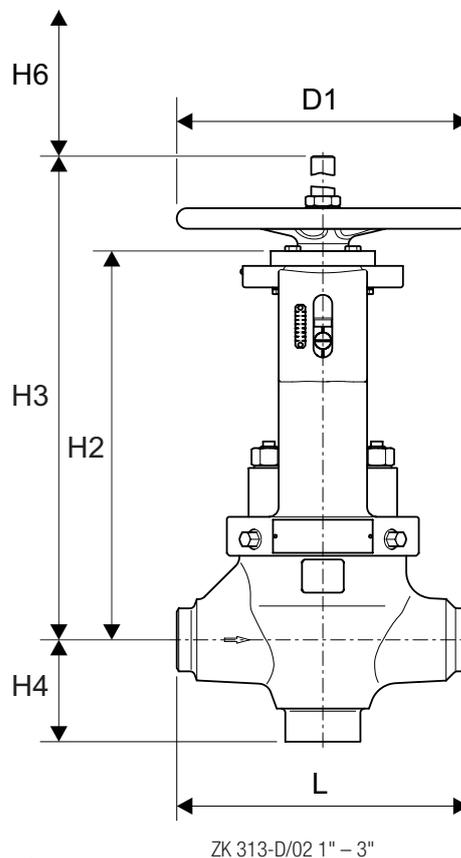
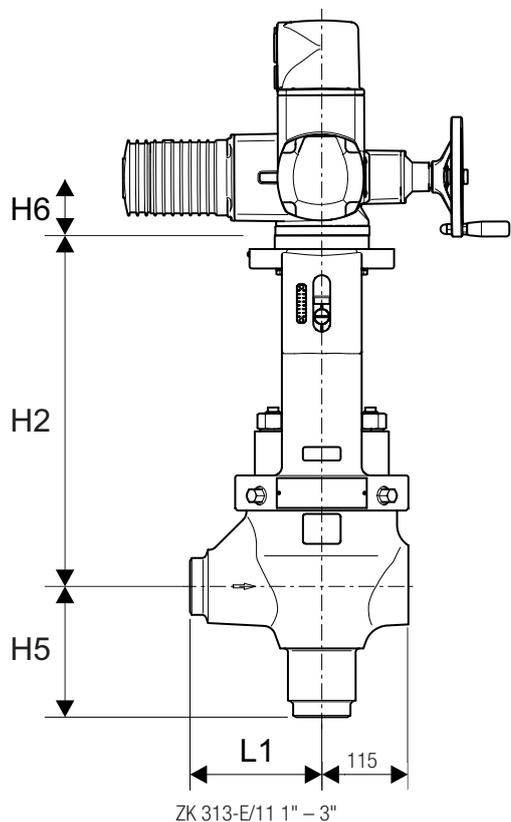
Materiali

Componente	ASME
Corpo	A105
	A182 F22
	A182 F91
Parte superiore del corpo	A105
	A182 F91
Viti di fissaggio	A193 B16
Dadi	A194-7

Connessioni

- a saldare di testa
- tasca a saldare
- come opzione flangiata

Dimensioni e pesi



Dimensioni

Dimensioni valvola		1" - 3"	4" - 6"
H1	[mm]	243	243
	[in]	9,6	9,6
H2 max.	[mm]	484	484
	[in]	19,1	19,1
H3 (esecuzione/02)	[mm]	585	585
	[in]	23,0	23,0
H4	[mm]	123	-
	[in]	4,8	-
H5	[mm]	175	260
	[in]	6,9	10,2
H6 (spazio per il funzionamento)	[mm]	120	120
	[in]	4,7	4,7
H6 (spazio per il funzionamento, esecuzione/02)	[mm]	290	290
	[in]	11,4	11,4
L	[mm]	350	-
	[in]	13,8	-
L1	[mm]	175	260
	[in]	6,9	10,2
D1	[mm]	315	315
	[in]	12,4	12,4

Altre dimensioni su richiesta

Pesi, senza attuatore

Tipo	1" - 3"		4" - 6"	
	[kg]	[lb]	[kg]	[lb]
ZK313/02	100	220	-	-
ZK313/11	90	198	-	-
ZK313/12	90	198	-	-
ZK313/20	70	154	-	-
ZK313-E0, ZK313-Z0	-	-	Su richiesta	Su richiesta

Dimensioni e pesi attuatore pneumatico a diaframma

Misura	PB 700		PB 1502		PB 3002	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
D	405	15,9	548	21,5	548	21,6
H	600	23,6	800	31,5	1.140	44,9
Peso	[kg]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]	[lb]
	40	88	124	273	240	528

Valori caratteristici della portata

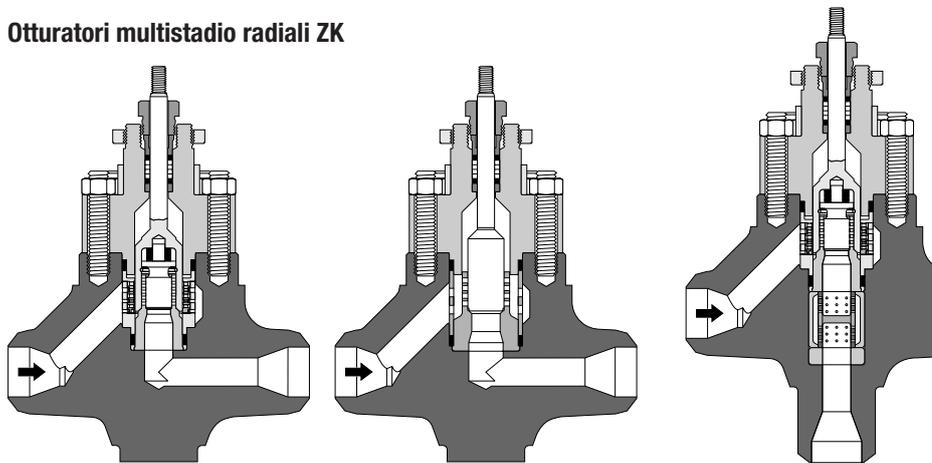
Valori Kvs

	Kvs											Corsa
	[m ³ /h]											
	Equi %/lineare									Lineare		
	Δp 300 bar					Δp 370 bar				Δp 40 bar		
1" - 3"	1	1,5	2,3	3,6	5,5	8	11	13	4,5	9,5	30	35
4" - 6"	-	-	2,3	3,6	5,5	11	14,5	17	4,5	9,5	46	35

Valori Cv

	Cv											Corsa
	[US gal/min]											
	Equi %/lineare									Lineare		
	Δp 4350 psi					Δp 5365 psi				Δp 580 psi		
1" - 3"	1,2	1,7	2,7	4,2	6,4	9,2	12,7	15	5,2	11	34,7	1,4
4" - 6"	-	-	2,7	4,2	6,4	12,7	16,8	19,7	5,2	11	53	1,4

Otturatori multistadio radiali ZK



Otturatore standard
Δpmax 300 bar/4.350 psi

Otturatore speciale senza sede tandem
Δpmax 40 bar/580 psi

Otturatore speciale
Δpmax 370 bar/5.365 psi

Funzionamento

L'otturatore multistadio radiale ZK® offre una elevata resistenza all'usura e la massima tenuta. Coniuga le funzioni di una valvola di regolazione e di una valvola di intercettazione.

Tutte le valvole di regolazione sono equipaggiate con otturatore multistadio radiale ZK®.

L'otturatore multistadio radiale ZK® è composto da vari cilindri coassiali ognuno dei quali presenta alcuni fori radiali. Ruotando opportunamente i cilindri i fori vengono spinti l'uno contro l'altro e si creano una serie di orifici in parallelo attraverso i quali il fluido si espande riducendo così l'effetto di erosione (camere di espansione).

La portata attraverso l'otturatore multistadio radiale ZK® è determinata dall'otturatore principale. A seconda della posizione dell'otturatore i singoli ugelli radiali vengono lasciati parzialmente o completamente aperti facendo così variare la portata.

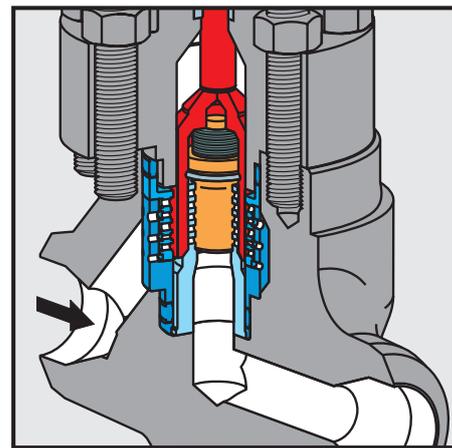
Attraverso questo sistema la pressione differenziale è ridotta con diversi stadi e il flusso principale è suddiviso in flussi più piccoli. Questo abbassa il livello di rumorosità durante il funzionamento e incrementa la durata della valvola grazie alla riduzione dell'usura.

Inoltre la valvola ZK 313 è dotato di una doppia chiusura (sede tandem).

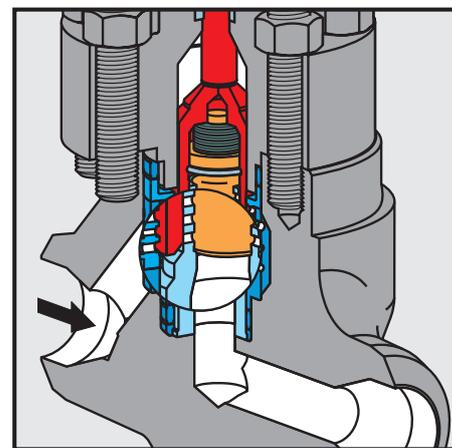
Funzionamento della sede tandem

All'inizio dell'operazione di apertura lo stelo della valvola viene sollevato dalla sua sede principale. Dopo una determinata corsa dello stelo segue il cono della valvola. La sede tandem riduce quasi completamente la velocità del flusso nella zona di tenuta durante le operazioni di apertura e chiusura, minimizzando così l'usura della superficie di tenuta.

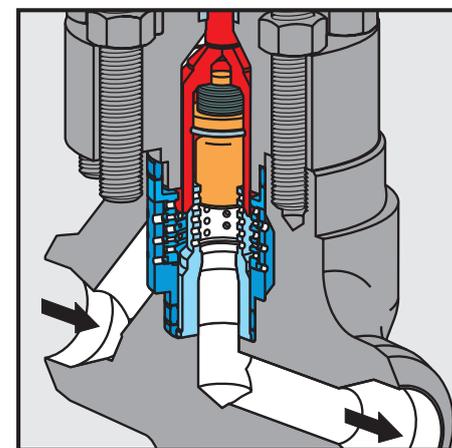
Otturatore multistadio radiale ZK® con chiusura a tenuta tandem



Otturatore principale in posizione di chiusura



Otturatore non più in posizione di chiusura, cono interno della valvola ancora in posizione di chiusura



Otturatore principale in posizione di regolazione

Valvola di regolazione con otturatore multistadio radiale ZK® e chiusura a tenuta tandem

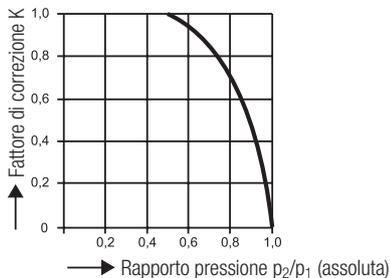
ZK 313 ASME

CLASSE 2500 1" – 6"

Diagrammi della portata

I diagrammi mostrano la portata massima di acqua fredda e acqua calda (condensa) con valvola in posizione di massima apertura, caratteristica lineare e valore Kv_S massimo.

Diagramma contropressione per acqua calda



	Valori Kv_S	Valore Cv
1	1	1,2
2	1,5	1,7
3	2,3	2,7
4	3,6	4,2
5	5,5	6,4
6	8	9,4
7	11	12,7
8	13	15
9	30	35,1

Specifiche per richieste di offerta

Valvola di regolazione con otturatore multistadio radiale ZK® ZK 313 GESTRA.

Progettazione: $p = \dots$ barg/psig, $t = \dots$ °C / °F o Classe

Funzionamento: Condizioni di carico (da 1 a 3)

	1	2	3
P_1 [bar(a)]/[psi(a)]			
t_1 [°C]/[°F]			
P_2 [bar(a)]/[psi(a)]			
M [kg/h]/[lb/h]			

Inserire qui i dati.

Mezzo:

Attuatore: elettrico(prodotto industriale)

APERTO / CHIUSO o REGOLAZIONE

Tensione/Hz

Attuatore: pneumatico.....(prodotto industriale)

Molla in apertura:

Molla in chiusura:

Volantino manuale: sì/no

Regolatore di posizione: sì/no

Certificati

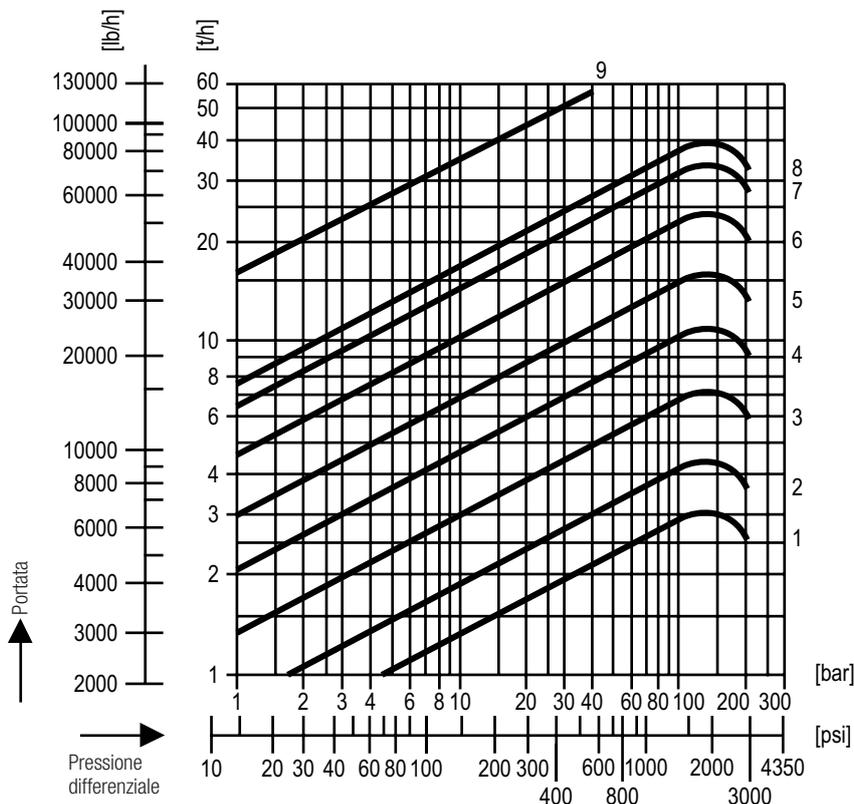
Possibilità di ottenere il certificato dei materiali e del tipo secondo EN 10204-3.1 o EN 10204-3.2 dietro sovrapprezzo. Tutte le richieste di certificati devono essere emesse con la richiesta di preventivo o l'ordine. Dopo la fornitura delle valvole non possono più essere emessi certificati.

Costi e caratteristiche dei summenzionati certificati sono riportati nel nostro listino prezzi "Prezzi per prove e ispezioni per apparecchi standard".

Contattare il produttore per eventuali prove e ispezioni non riportate nel nostro listino.

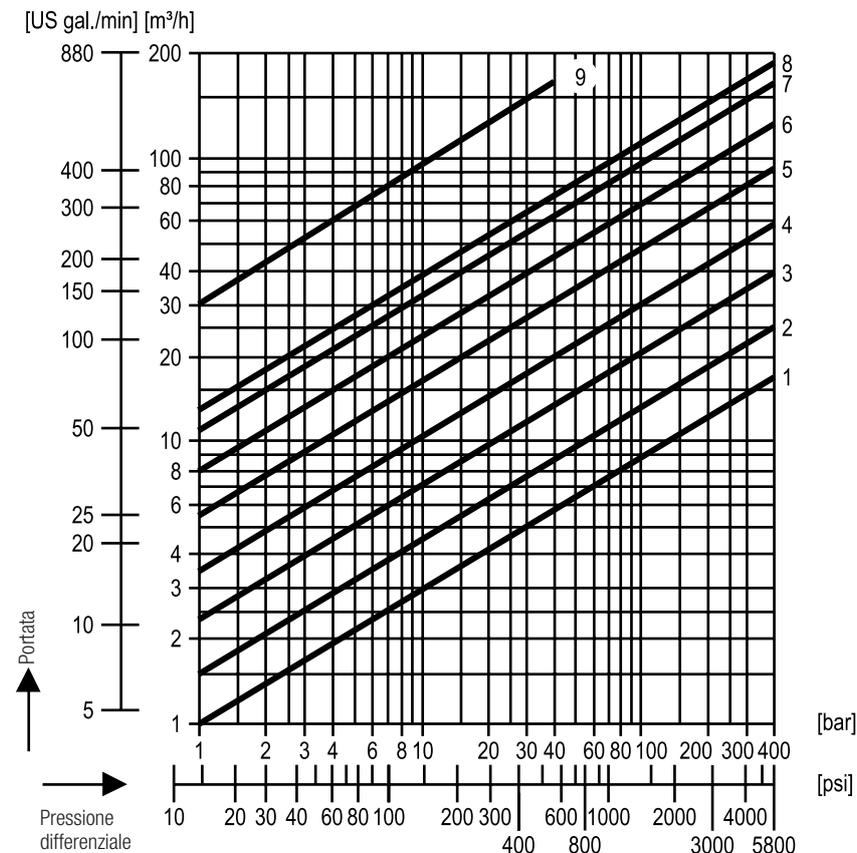
Si prega di fare riferimento alle nostre condizioni di vendita e di consegna.

Diagramma della portata acqua calda $t_s - 5K$



Se $p_2/p_1 > 0,5$ moltiplicare il valore di portata letto per il fattore di correzione "K" ricavato dal diagramma della contropressione.

Diagramma della portata acqua fredda



GESTRA AG

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

