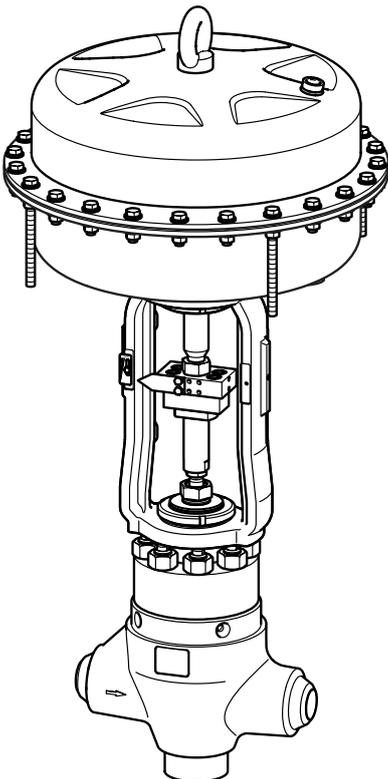


ZK 313-E/11 1" – 3"



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
575	–	87	199	–	122	266
600	–	57	155	–	80	217
625	–	–	105	–	–	147

#### 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
200	5655	6250	6250	6250	6250	6250
300	5450	6070	6070	6170	6160	6250
400	5280	5880	5880	6105	6065	6250
500	5025	5540	5540	6105	6035	6250
600	–	5040	5040	–	6010	6250
700	–	4730	4730	–	5895	6110
800	–	4230	4230	–	5895	6000
900	–	3745	3745	–	5000	5000
1000	–	2230	3030	–	3119	3926
1100	–	–	2485	–	–	3478

### Pressione differenziale ammissibile ΔPMX

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

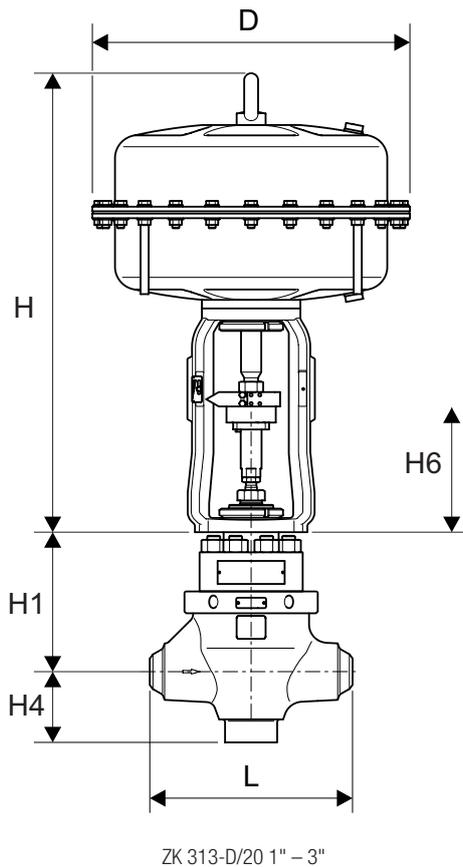
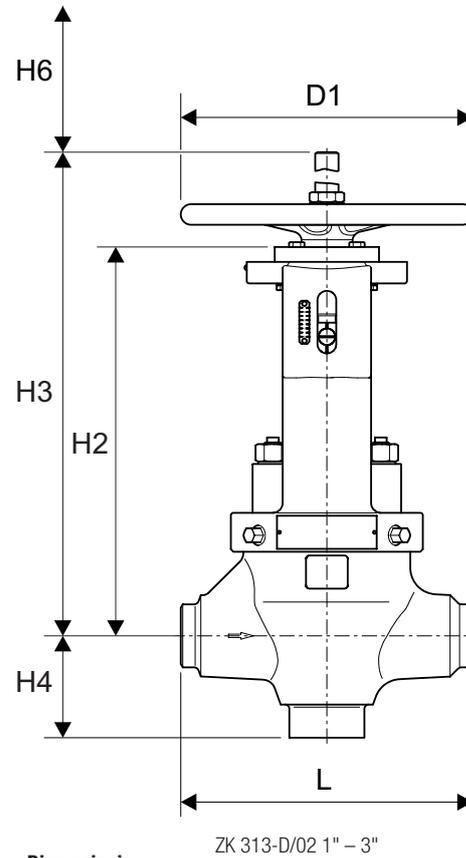
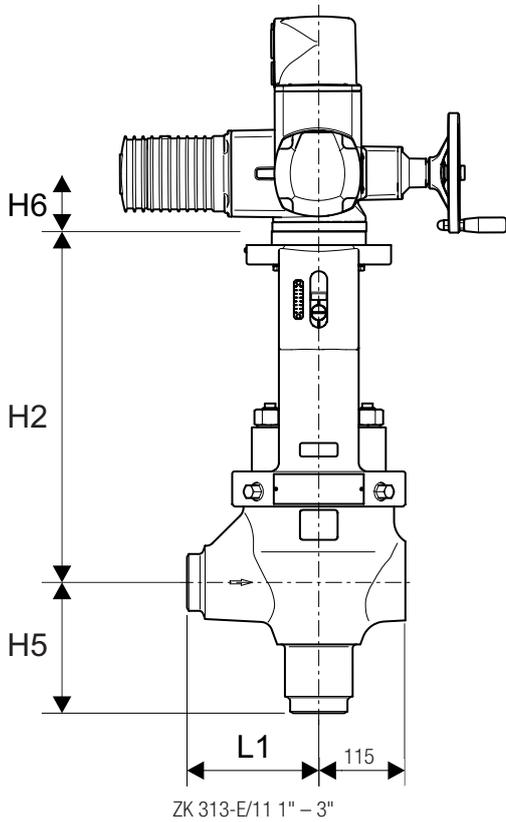
### Materiali

Componente	ASME
Corpo	SA105
	SA182 F22
	SA182 F91
Parte superiore del corpo	SA105
	SA182 F91
Viti di fissaggio	(S)A193 B16
Dadi	(S)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"	1140	44,9"
Peso	kg	lb	kg	lb	kg	lb
	40	88	124	273	240	528

## Valori caratteristici della portata

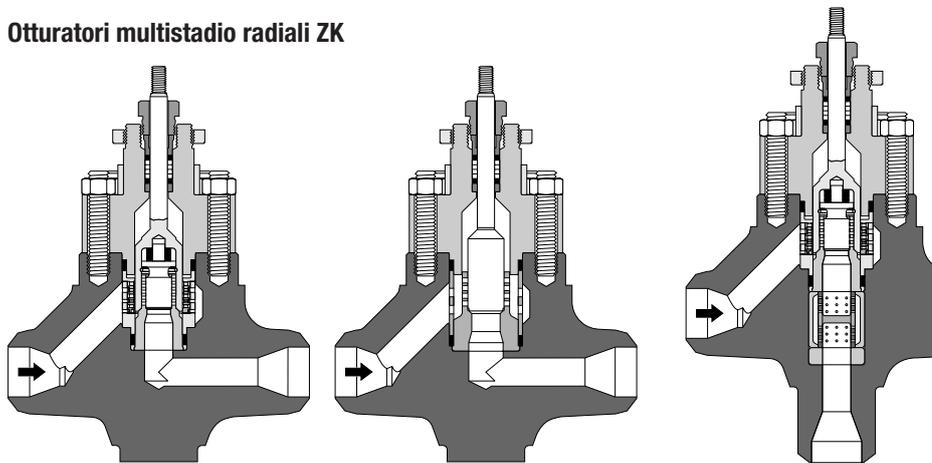
### Valori Kvs

	Kvs											Corsa
	m <sup>3</sup> /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 orifizi 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.

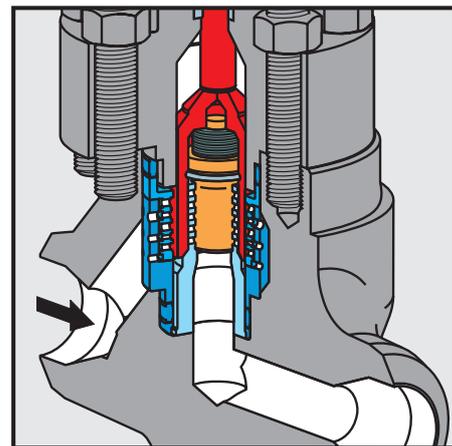
Attraverso questo sistema la pressione differenziale è ridotta con diversi stadi e il flusso principale è suddiviso in flussi più piccoli. Questo abbassa il livello di rumorosità durante il funzionamento e incrementa la durata della valvola grazie alla riduzione dell'usura.

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

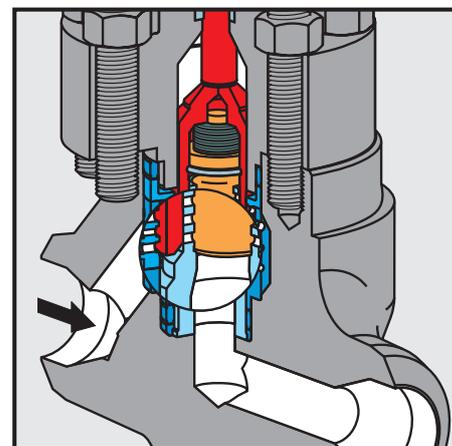
## Funzionamento della sede tandem

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.

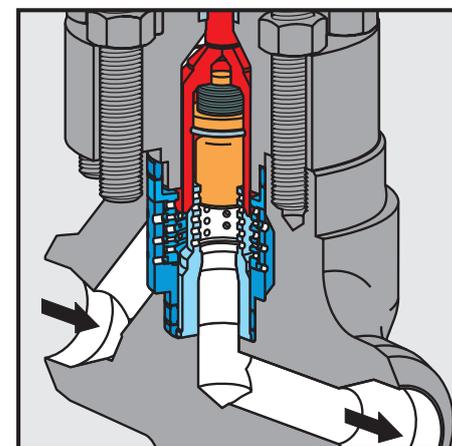
## Otturatore multistadio radiale ZK® con chiusura a tenuta tandem



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

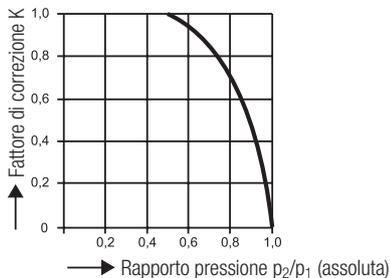
## ZK 313 ASME

### 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: si/no

Regolatore di posizione: si/no

#### Certificati

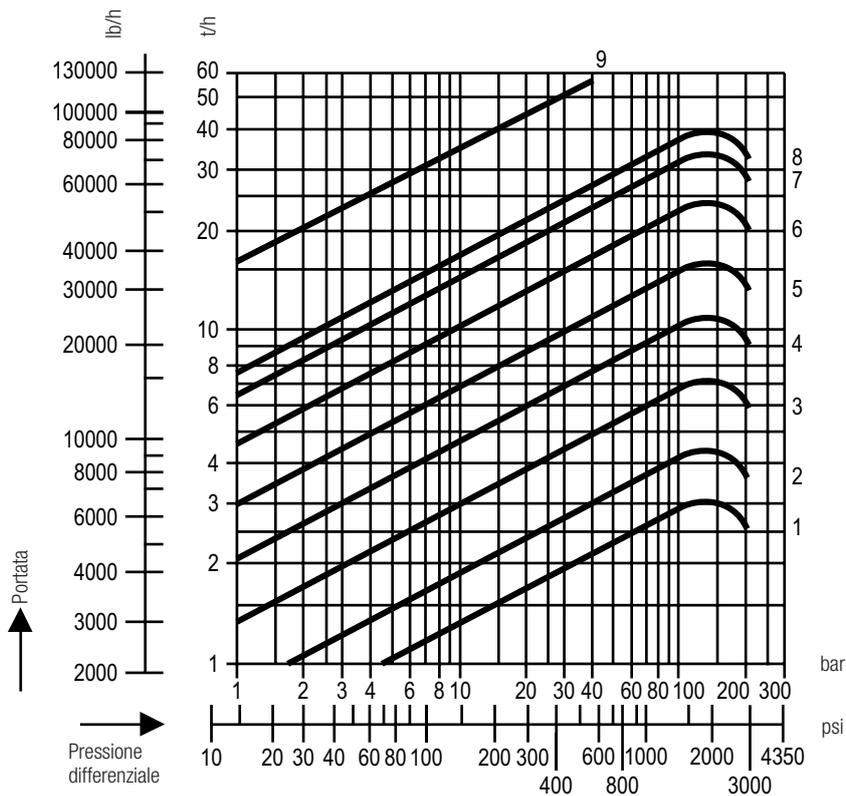
Possibilità di ottenere il certificato dei materiali e del tipo secondo EN 10204-3.1 o EN 10204-3.2 dietro sovrapprezzo. Tutte le richieste di certificati devono essere emesse con la richiesta di preventivo o l'ordine. Dopo la fornitura delle valvole non possono più essere emessi certificati.

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.

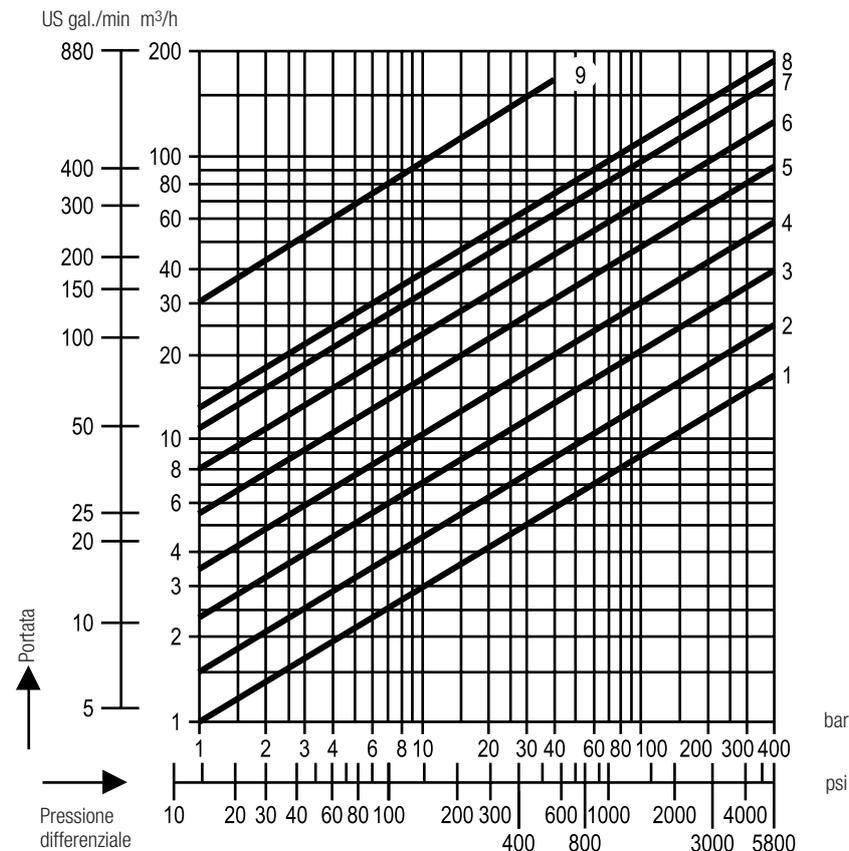
Si prega di fare riferimento alle nostre condizioni di vendita e di consegna.

#### 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.com

