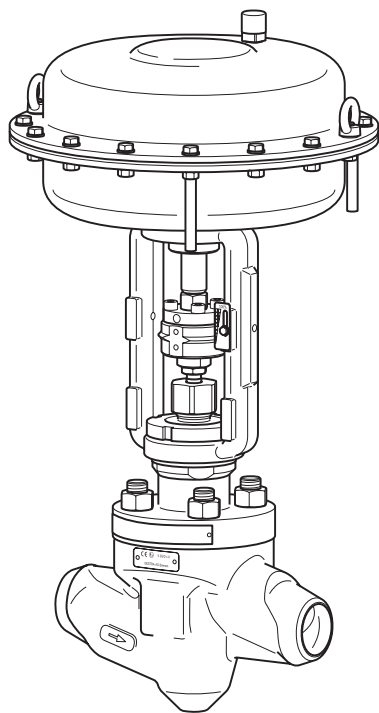


ZK 29/14, 2"



ZK 29/20, 2"

带 ZK 径向级喷嘴® 的调节阀 ZK 29 ASME Class 900 1", 2", 3", 4", 6"

系统说明

用于降低高压差的带 ZK 径向级喷嘴® 的调节阀 ZK 29 在工业和发电设施中使用时履行以下任务:

- 喷射调节阀
- 排水阀
- 排污阀
- 最小量调节阀
- 预热阀
- 蒸汽调节阀
- 给水调节阀

所有内部件均可替换。符合 ANSI FCI 70-2 2003 的 VI 级泄漏率。

可能的特殊装备:

- 锁定装置接口
- 可调式行程限制 (朝关闭方向)
- 自紧式填料函
- 采样阀 (应要求提供)

所有设备也可提供角型的特殊版本。

驱动/操纵类型

可采用以下驱动方式:

- 01: 手轮 (无法转换为电动旋转驱动装置)
- 02: 手轮 (默认规格, 可以事后转换为电动旋转驱动装置 (带 B1 型插入式衬套, EN ISO 5210))
- 12: 电动旋转驱动装置 (带 A 型螺纹衬套, EN ISO 5210)
- 13: 电动线性驱动
- 14: 电动旋转驱动装置 (带 B1 型插入式衬套, EN ISO 5210)
- 20: 气动膜片执行机构
- 30: 无加装回转驱动的杠杆驱动装置
- 31: 带加装回转驱动的杠杆驱动装置
- 40: 液压缸

使用限值

由 ASME 材料制成的阀体的最大允许工作压力 [bar] (根据 ASME B16.34、CLASS 900 计算)
制造商可以应要求提供更高的使用限值。

温度 [°C]	A182 F12	A217 WC6
20	155	155
200	138	143
300	128	128
400	109	109
500	64	77
550	36	38
593	20	20
595	19	-

由 ASME 材料制成的阀体的最大允许工作压力 [psi] (根据 ASME B16.34 CLASS 900 计算)

温度 [°C]	A182 F12	A217 WC6
68	2,250	2,250
400	2,005	2,080
600	1,815	1,815
800	1,525	1,525
950	825	955
1,022	522	553
1,100	290	290
1,103	283	-

材质

部件	ASME
阀体 1"、2"	A182 F12 CL.2
阀体 3"、4"、6"	A217 WC6
顶部	A217 WC6
阀盖	A182 F12 CL.2
螺栓	A193-B16
螺母	A194-7

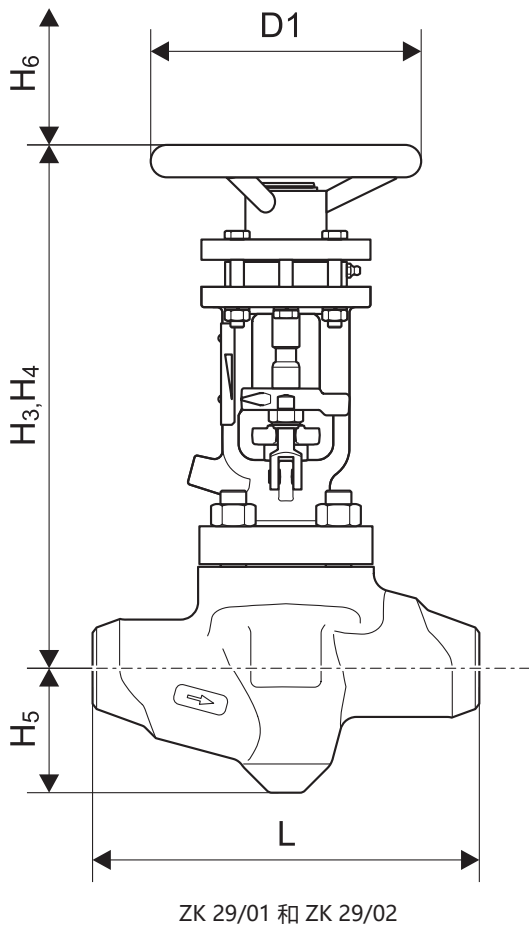
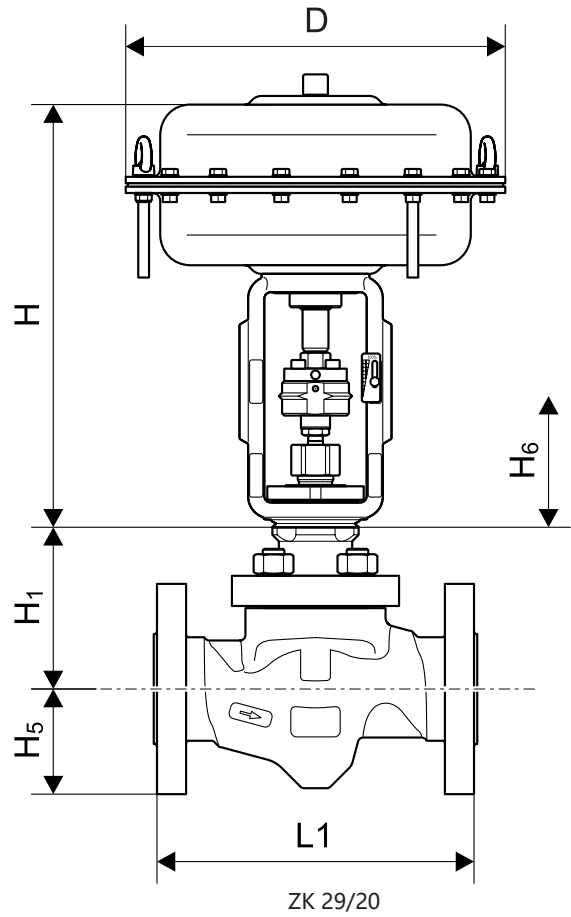
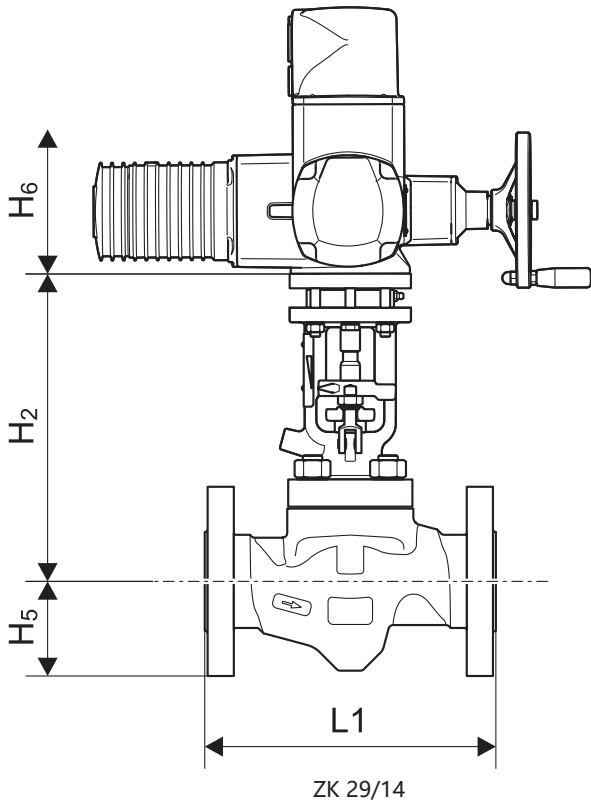
允许压差 ΔPMX

	[bar]	[psi]
单级	40	580
多级	100	1,450

接口和连接类型

- 法兰 CLASS 300、CLASS 600、CLASS 900
- 对焊连接: Schedule 40、Schedule 80
- 承插焊连接: CLASS 3000、CLASS 6000
应要求提供其他尺寸

尺寸和重量



尺寸

阀门尺寸		1"	2"	3"	4"	6"
H1	[mm]	123	150	213	242	275
	[in]	4.8	5.9	8.4	9.5	10.8
H2	[mm]	266	317	402	545	661
	[in]	10.5	12.5	15.8	21.5	26.0
H3 (ZK 29/01)	[mm]	272	330	415	-	-
	[in]	10.7	13.0	16.3	-	-
H4 (ZK 29/02)	[mm]	322	387	472	595	740
	[in]	12.7	15.2	18.6	23.4	29.1
H5	[mm]	55	92	100	114	162
	[in]	2.2	3.6	3.9	4.5	6.4
H6 (检修尺寸)	[mm]	103	115	156	209	135
	[in]	4.1	4.5	6.1	8.2	5.3
D1	[mm]	125	200	200	320	500
	[in]	4.9	7.9	7.9	12.6	19.7
法兰结构长度 L1						
CL300	[mm]	197	267	1)	1)	1)
	[in]	7.8	10.5	1)	1)	1)
CL600	[mm]	210	286	337	394	508
	[in]	8.3	11.3	13.3	15.5	20.0
CL900	[mm]	292	375	387	511	714
	[in]	11.5	14.8	15.2	20.1	28.1
承插焊连接 L (结构长度 CL3000, 可最佳适用于 CL6000)						
CL3000	[mm]	210	286	-	-	-
	[in]	8.3	11.3	-	-	-
CL6000	[mm]	279	375	-	-	-
	[in]	11.0	14.8	-	-	-
对焊连接 L (结构长度 CL600, 可最佳适用于 CL900)						
CL300	[mm]	210	286	337	394	508
	[in]	8.3	11.3	13.3	15.5	20.0
CL600	[mm]	210	286	337	394	508
	[in]	8.3	11.3	13.3	15.5	20.0
CL900	[mm]	279	375	460	530	768
	[in]	11.0	14.8	18.1	20.9	30.2
连接 (如管道 Sched 80)	[mm]	33.4 × 4.5	60.3 × 5.5	88.9 × 7.6	114.3 × 8.6	168.3 × 11.0

1) 应要求提供其他尺寸

尺寸和重量 (续)

重量, 无驱动装置

型号	公称尺寸	1"	2"	3"	4"	6"
ZK 29/01 FL	[kg]	18	44	69	—	—
	[lb]	40	97	152	—	—
ZK 29/01 SE	[kg]	15	25	54	—	—
	[lb]	33	55	119	—	—
ZK29/02 FL	[kg]	21	47	71	121	208
	[lb]	46	103	156	267	458
ZK29/02 SE	[kg]	14	26	50	82	162
	[lb]	31	57	110	181	357
ZK 29/14 FL	[kg]	20	45	69	115	193
	[lb]	44	99	152	254	425
ZK 29/14 SE	[kg]	13	24	48	76	147
	[lb]	29	53	106	168	324
ZK 29/20 FL	[kg]	16	45	67	103	183
	[lb]	35	99	148	227	403
ZK 29/20 SE	[kg]	9	24	46	64	137
	[lb]	20	53	101	141	302

FL: 法兰, SE: 对焊连接

尺寸和重量 气动膜片式驱动装置

		PB 502	PB 700	PB 1502	PB 3002
D	[mm]	352	405	548	548
	[in]	13.8	15.9	21.5	21.6
H	[mm]	460	600	800	1,140
	[in]	18.1	23.6	31.5	44.9
重量	[kg]	28	40	124	240
	[lb]	62	88	273	528

流量特性值

Kvs 值

阀门尺寸	特性曲线	Kvs [m³/h]				行程 [mm]
		Δp 100 bar		Δp 40 bar		
1"	线性	0.7	1.4	2.1	2.5	16
	等百分比				—	
2"	线性	3	6	9	12	33
	等百分比				—	
3"	线性	14	21	28	35	45
	等百分比				—	
4"	线性	20	33	46	55	60
	等百分比				—	
6"	线性	70	100	130	158	90
	等百分比				—	

Cv 值

阀门尺寸	特性曲线	Cv [US gal/min]				行程 [in]
		Δp 1,450 psi		Δp 580 psi		
1"	线性	0.8	1.6	2.4	2.9	0.63
	等百分比				—	
2"	线性	3.5	7.0	10.4	14.0	1.30
	等百分比				—	
3"	线性	14.0	24.3	32.4	41.0	1.77
	等百分比				—	
4"	线性	20.0	38.2	53.2	64.4	2.36
	等百分比				—	
6"	线性	70.0	115.6	150.3	184.9	3.54
	等百分比				—	

功能

ZK 径向级喷嘴® 确保在绝对紧密封闭的情况下最高的耐磨性。其将调节阀的功能与截止阀相结合。每个调节阀均配有 ZK 径向级喷嘴®。

ZK 径向级喷嘴® 是由多个嵌有径向孔的套管组成的系统。通过扭转套管使孔相对移动, 由此形成众多并联的节流点和中间的涡流室(膨胀室)。

通过 ZK 径向级喷嘴® 的流量由控制活塞决定。根据其位置, 它可以部分或完全开放各个孔, 从而实现不同流量。

通过该设计可逐级降低压差并使流动介质分成大量部分流量。

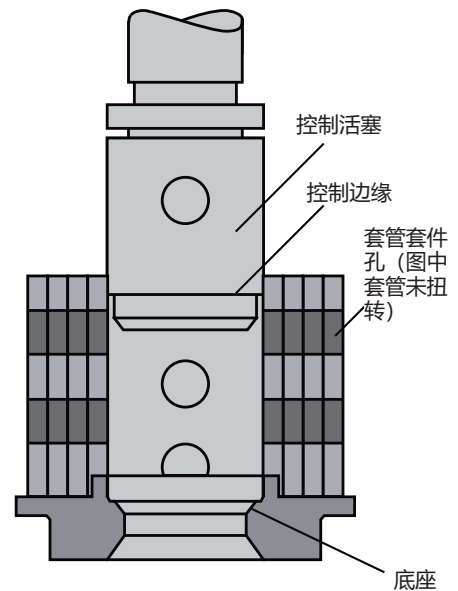
由此提高耐磨性并降低噪音级别。

控制边缘的功能

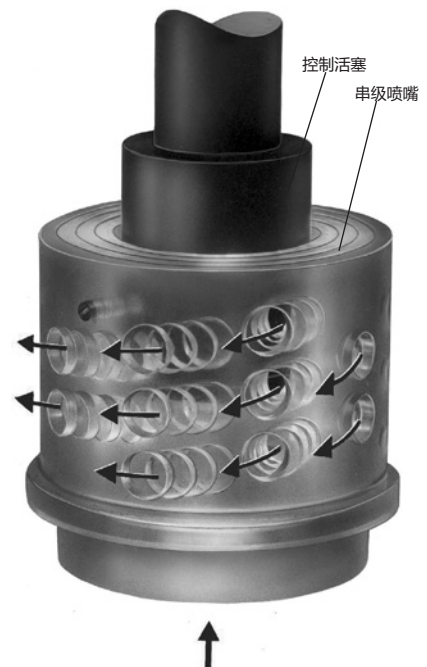
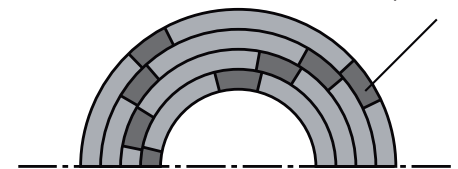
控制活塞上有一个被密封座分开的控制边缘。在控制活塞完全平放在座圈上之前, 控制边缘关闭套管套件的孔。由此防止底座表面磨损。

由于涡流室中的多次逐级降压, 底座区域中的压降减小到最小。

ZK 径向级喷嘴剖面



涡流室 (图中套管相对扭转)



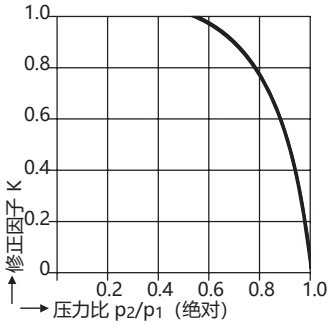
穿过 ZK 29 径向级喷嘴

**带 ZK 径向级喷嘴®
的调节阀 ZK 29 ASME
Class 900
DN 1", 2", 3", 4", 6"**

流量图

图形显示了冷水和热水（冷凝水）在具有线性特性曲线和最大 Kvs 值（多级规格）的极端控制位置下的最大流量。

热水背压图



订购和询价说明

GESTRA 带 ZK 径向级喷嘴® 的调节阀 ZK 29 设计: $p = \dots \text{bar/psi}$, $t = \dots^\circ\text{C}/^\circ\text{F}$ 或 Class 运行: 负载情况 (1 到 3)

	1	2	3
p_1 [bar]/[psi]			
t_1 [$^\circ\text{C}$]/[$^\circ\text{F}$]			
p_2 [bar]/[psi]			
\dot{m} [kg/h]/[lb/h]			

请在此输入数据。

- 介质:
- 驱动装置: 电动 (产品)
 打开/关闭或调节
 电压/Hz /
 气动 (产品)
 弹簧打开:
 弹簧关闭:
 手轮:
 位置调节器:

验收

可以提供材料和结构试验证明以及符合 EN 10204-3.1 或 EN 10204-3.2 的验收检验证书并收取额外费用。

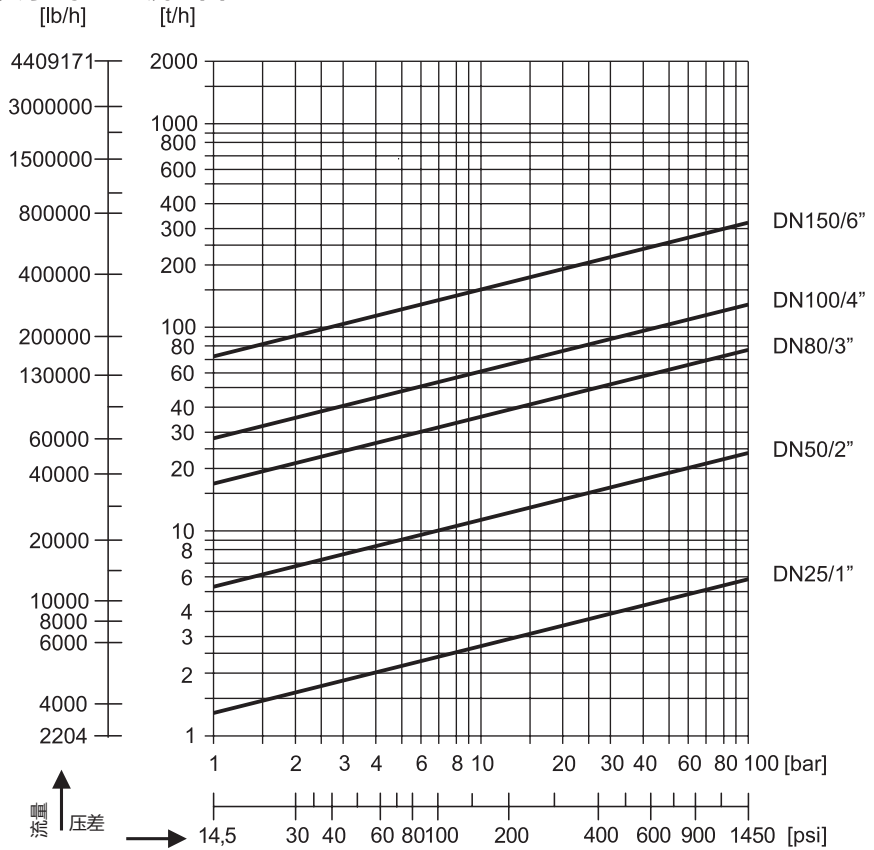
在询价或订单中注明验收请求。交付后, 无法再签发检验证书。

检验证书的标准检验范围和费用已在我们的价目表“标准设备验收费用”中注明。

若需要与此不同的检验范围, 请与制造商取得联系。

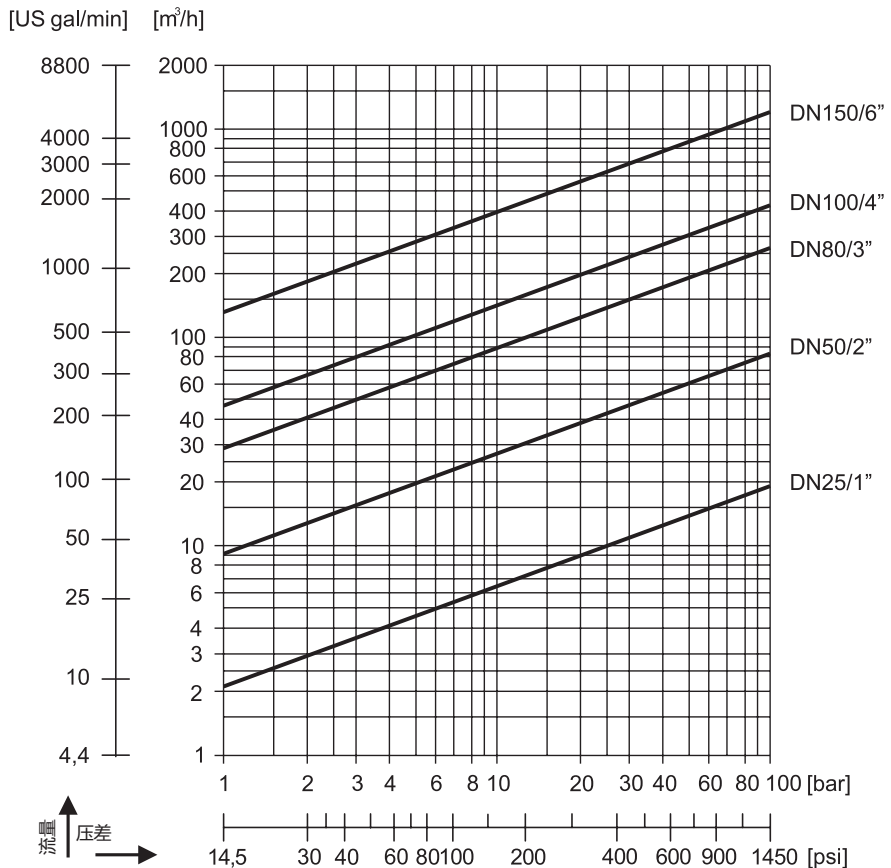
请留意我们的销售与供货条件。

热水 $t_s - 5K$ 流量图



当 $p_2/p_1 > 0.5$ 时, 流量值应乘以背压图的修正因子“K”。

冷水流量图



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
 捷斯特拉 (上海) 流体控制技术有限公司
 电话 +86 02124163342, 电子邮箱: sales@cn.gestra.com, 网址: www.gestra.com

