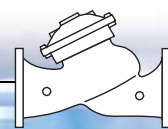


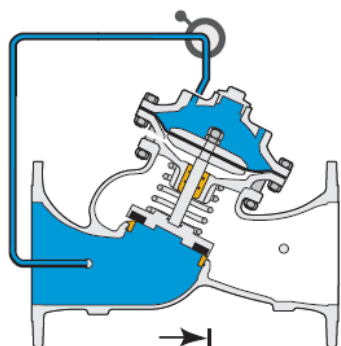
伯尔梅特 供水系统



700-ES 系列

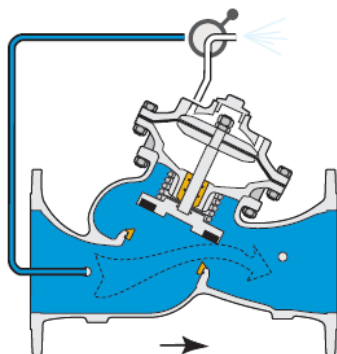
工作原理

开关模式



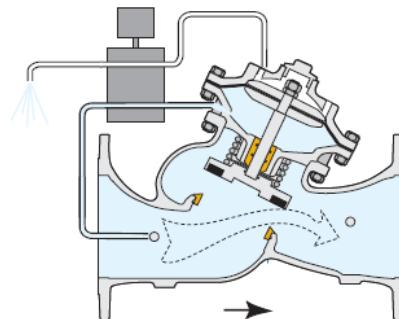
关闭位置

系统压力进入上控制腔，控制腔压力增大，阀门关闭，关闭时密封严实滴水不漏。



开启位置

上控制腔的压力排入大气或低压区，系统压力作用于阀盘，阀门开启。

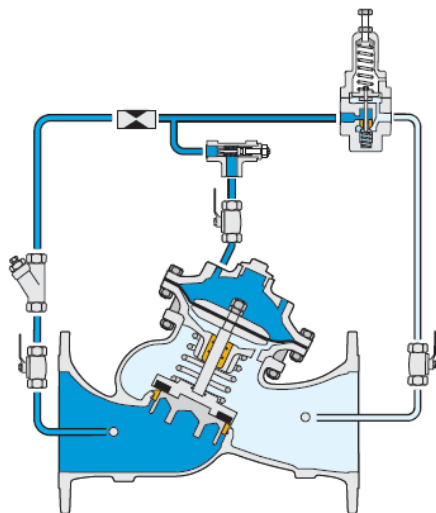


低压开启

系统压力进入下控制腔，上控制腔的压力排出，同时系统压力推动阀盘，阀门开启。

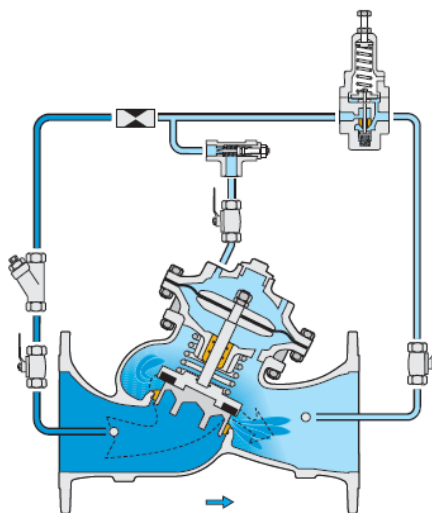
调节模式

减压



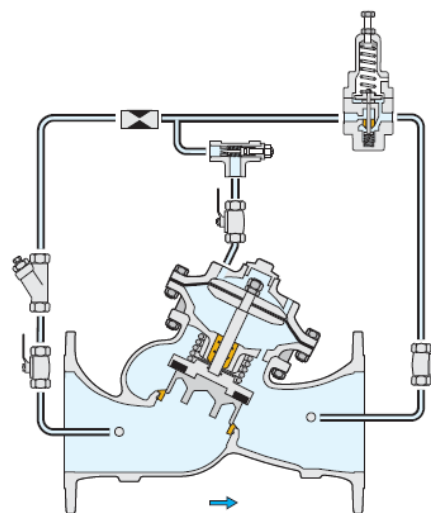
关闭位置

可调式导阀关闭时，系统压力聚集于上控制腔不能排出，上控制腔压力增大，阀门全关，关闭时密封严实滴水不漏。



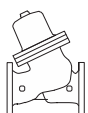
调节位置

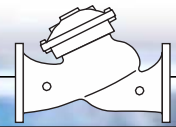
导阀感应系统压力变化并相应开启或关闭。导阀对上控制腔聚集的压力进行控制，使阀门调节至一定开度，保持预先设置的压力值。



开启位置

导阀开启时系统压力排出上控制腔，上控制腔压力降低。作用于下控制腔和阀盘的系统压力促使阀门开启。





700 ES 系列

可选尺寸和阀门形式

- DN 40 - DN 600 (1½" - 24") - Y 型

压力等级

- PN 25 (根据连接等级确定)

连接标准

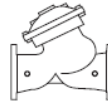
- 法兰连接: ISO 7005-2 (ISO 10, 16 & 25)

水温

- 达 80°C

标准材料

- 阀体和阀盖
球墨铸铁, 符合 EN 1563 或 ASTM A-536
- 主阀内部部件
不锈钢、青铜和环氧涂层钢
- 控制系统
不锈钢, 黄铜、青铜配件
不锈钢 316 接头和配管
- 弹性部件
合成橡胶
- 涂层
蓝色熔结环氧涂层



700 EN 系列

可选尺寸和阀门形式

- DN 50 - DN 300 (2" - 12") - Y 型

压力等级

- PN 25 (根据连接等级确定)

连接标准

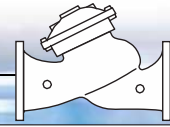
- 法兰连接: ISO 7005-2 (ISO 10, 16 & 25)

水温

- 达 80°C

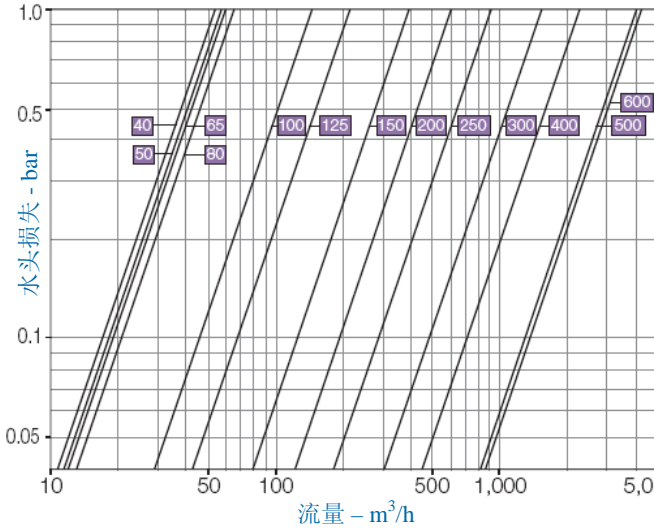
标准材料

- 阀体和阀盖
球墨铸铁, 符合 EN 1563 或 ASTM A-536
- 主阀内部部件
不锈钢、青铜和环氧涂层钢
- 控制系统
不锈钢, 黄铜、青铜配件
不锈钢 316 接头和配管
- 弹性部件
合成橡胶
- 涂层
蓝色熔结环氧涂层

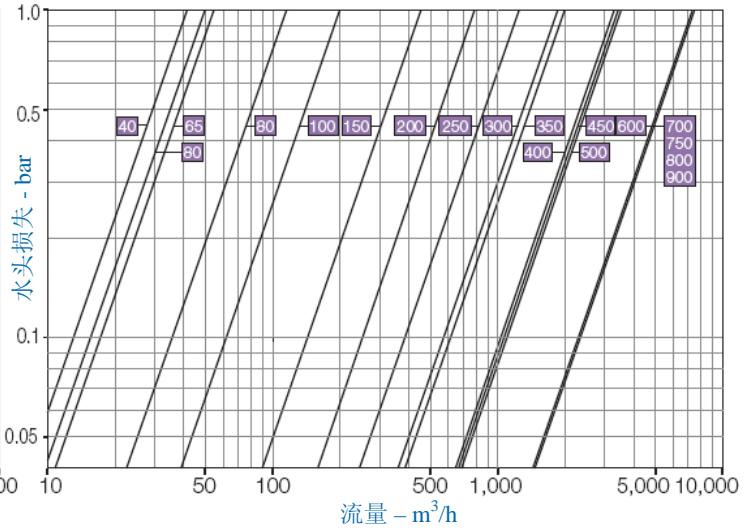


流量表

700-ES



700-EN, 700, 800



流量特性

700-ES		DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
		inch	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"	24"
Y型 平面阀盘		Kv	54	57	60	65	145	215	395	610	905	1,520	2,250	4,070	4,275
		Cv	62	66	69	75	168	248	456	705	1,046	1,756	2,600	4,703	4,938
Y型 节流塞		Kv	46	48	51	55	123	183	336	519	769	1,292	2,027	3,460	3,634
		Cv	53	55	59	64	142	211	388	599	888	1,492	2,341	3,996	4,197

700-EN / 700 / 800		DN	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
		inch	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
Y型 平面阀盘		Kv	42	50	55	115	200	460	815	1,250	1,850	1,990	3,310	3,430	3,550
		Cv	49	58	64	133	230	530	940	1,440	2,140	2,300	3,820	3,960	4,100
Y型 节流塞		Kv	36	43	47	98	170	391	693	1,063	1,573	1,692	2,814	2,916	3,018
		Cv	41	49	54	113	200	450	800	1,230	1,820	1,950	3,250	3,370	3,490
角型 平面阀盘		Kv	46	55	61	127	220	506	897	1,375	2,035	2,189	3,641	3,773	NA
		Cv	53	64	70	146	250	580	1,040	1,590	2,350	2,530	4,210	4,360	NA
角型 节流塞		Kv	39	47	51	108	187	430	762	1,169	1,730	1,861	3,095	3,207	NA
		Cv	45	54	59	124	220	500	880	1,350	2,000	2,150	3,580	3,710	NA

700 系列大口径阀门		DN	600	700	750	800	900
		inch	24"	28"	30"	32"	36"
G型 平面阀盘		Kv	7,350	7,500	7,500	7,500	7,500
		Cv	8,490	8,670	8,670	8,670	8,670

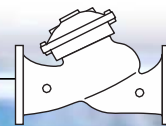
阀门流量系数, Kv 或 Cv
$$Kv(Cv) = Q \sqrt{\frac{Gf}{\Delta P}}$$

其中:

- 3 Kv = 阀门流量系数 (压差为1bar时的流量, 以m³/h表示)
 Cv = 阀门流量系数 (压差为1psi时的流量, 以gpm表示)
 Q = 流量 (m³/h ; gpm)

ΔP = 压差 (bar ; psi)
 Gf = 流体比重 (水=1.0)

$Cv = 1.155 Kv$



气蚀

气蚀

气蚀现象对控制阀门和系统性能产生很大影响。

气蚀引起的腐蚀和震动会损坏阀门和管道；气蚀还会产生噪音，使水流受到限制甚至受到阻隔。

阀门压差增加时，经过阀门节流区域（缩流面）的水流静压急速下降。

当流体静压到达液体气化压力时，气化空腔（气泡）形成并不断增多，气泡向下游移动，到达阀座时，高压使气泡急剧破裂。

气化空腔破裂产生高压水击、微喷射气流和强热，造成阀门部件和下游管道腐蚀。最终阶段，气化空腔阻隔水流。

上述气蚀图数据由阀门业通用公式计算得出：

$$\sigma = (P2 - Pv) / (P1 - P2)$$

其中：

σ = Sigma, 气蚀指数, 无量纲

P1 = 阀前压力, 绝对值

P2 = 阀后压力, 绝对值

Pv = 液体气化压力, 绝对值

(水, 18°C = 0.02 bar-a; 65°F = 0.3 psi-a)

请结合上述气蚀图数据与应用中阀前和阀后压力来确定设备是否会受到气蚀损害。

可采取以下措施避免气蚀：

A) 系统压力分级降低，每个压力级应高于产生气蚀的压力条件。

B) 选择阀门时考虑以下因素

a. 阀体和阀芯类型

b. 阀门尺寸

c. 阀门材料

注：

1. 另外可采用 ISA 介绍的气蚀指数公式：

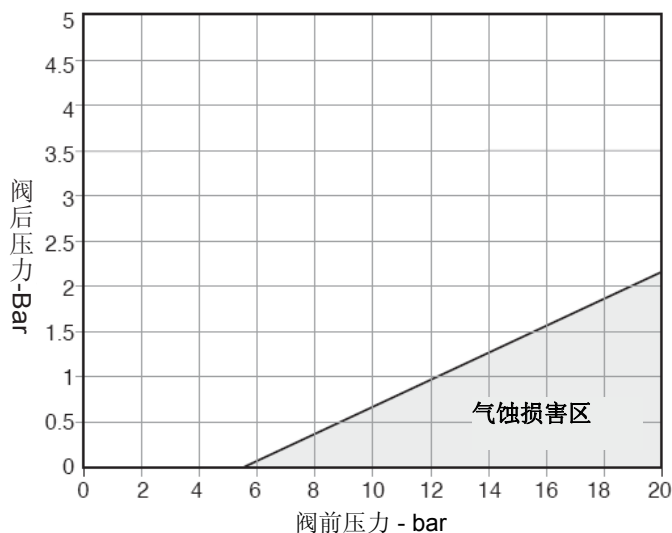
$$\sigma_{ISA} = (P1 - Pv) / (P1 - P2), \text{ 等于 } \sigma + 1$$

2. 以上气蚀图仅是适用于常规情况的指南

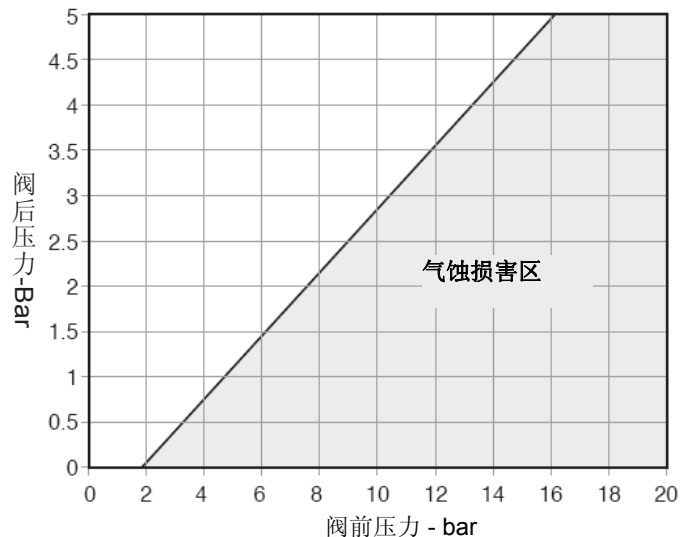
3. 如果希望系统和阀门应用实现最佳效果，欢迎联系伯尔梅特。

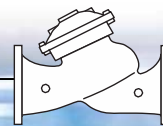
气蚀指南

700-ES



700-EN, 700, 800



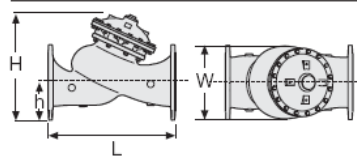


法兰连接

重量(Kg)

700-ES 系列

Y 型

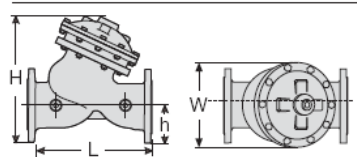


DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600	
PN 10 ; 16 ; 25	L*	230	230	290	310	350	400	480	600	730	850	1,100	1,250	1,450
	W	150	165	185	200	235	270	300	360	425	530	626	838	845
	h	80	90	100	105	125	142	155	190	220	250	320	385	435
	H	240	250	250	260	320	375	420	510	605	725	895	1,185	1,235
	重量(Kg)	10	10.8	13.2	15	26	40	55	95	148	255	436	1,061	1,173

*长度符合 EN 558-1 的要求

700-EN 系列

Y 型

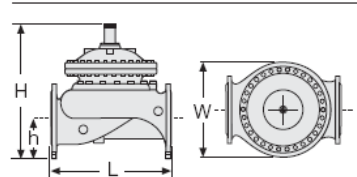


DN	50	80	100	150	200	250	300	
PN 10 ; 16 ; 25	L*	230	310	350	480	600	730	850
	W	165	200	235	320	390	480	550
	h	82.5	100	118	150	180	213	243
	H	244	305	369	500	592	733	841
	重量(Kg)	9.7	21	31	70	115	198	337

*长度符合 EN 558-1 的要求

700 系列大口径阀门

G 型



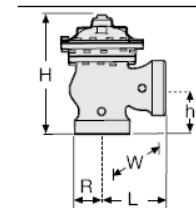
DN	600	700	750	800	900	
PN 10 ; 16	L*	1,450	1,650	1,750	1,850	1,850
	W	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
	h	470	490	520	553	600
	H	1,965	1,985	2,015	2,048	2,095
	重量(Kg)	3,250	3,700	3,900	4,100	4,250

*长度符合 EN 558-1 的要求

DN	600	700	750	800	900	
PN 20 ; 25	L*	1,500	1,650	1,750	1,850	1,850
	W	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
	h	470	490	520	553	600
	H	1,965	1,985	2,015	2,048	2,095
	重量(Kg)	3,500	3,700	3,900	4,100	4,250

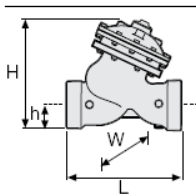
螺纹连接

角型



DN	50	65	80	
BSP; NPT	L	121	140	159
	W	122	122	163
	R	40	48	55
	h	83	102	115
	H	225	242	294
	重量(Kg)	5.5	7	15

Y 型



DN	40	50	65	80	
BSP; NPT	L	155	155	212	250
	W	122	122	122	163
	h	40	40	48	56
	H	201	202	209	264
	重量(Kg)	5.5	5.5	8	17

控制腔容量(升)

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600-900
700-ES 系列	0.125	0.125	0.125	0.125	0.3	0.45	0.5	2.15	4.5	8.5	N/A	12.4	N/A	29.8	29.8
700-ES 系列	N/A	0.125	N/A	0.3	0.45	N/A	2.15	4.5	8.5	12.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A