

## 高压减压阀

型号: 820

- 降低流量，减少漏失
- 防止气蚀损害
- 减少水击声
- 防止爆管
- 减少系统维护

820 型高压减压阀是一款液压驱动的活塞式水力控制阀。无论流量或阀前压力如何波动和变化，该款阀门均可将阀前高压降低至阀后低压，并保持稳定。



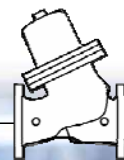
### 产品特性和优点

- 结构坚固耐用，具有活塞驱动装置，适用高压工况
- 系统压力驱动，独立操作
- 在线维护，维修方便
- 双腔式设计，阀门可平缓调节
- 设计灵活，可轻松增加新功能
- 配件种类丰富，满足各种配置需求
- Y 型或角型宽阀体，水头损失小
- 半直流型过流设计，无紊流
- 不锈钢凸起式阀座，防止气蚀
- 全通径设计，阀口无阻隔，具有出色的可靠性
- 可增加 V 型节流塞，保持低流量稳定性

### 主要可选功能特性

- 电磁阀控制 – 820-55
- 止回阀 – 820-20
- 电磁阀控制，具有止回功能 – 820-25
- 比例式减压阀 – 820-PP
- 紧急减压阀 – 820-PP-59
- 具有防超压导阀，防止阀后压力超压 – 820-48
- 多级式电控阀 – 820-45
- 多级式数字控制阀，4T 型 – 820-4T
- 数字控制减压阀 – 828-03

# 伯尔梅特 供水系统



型号: 820

800 系列

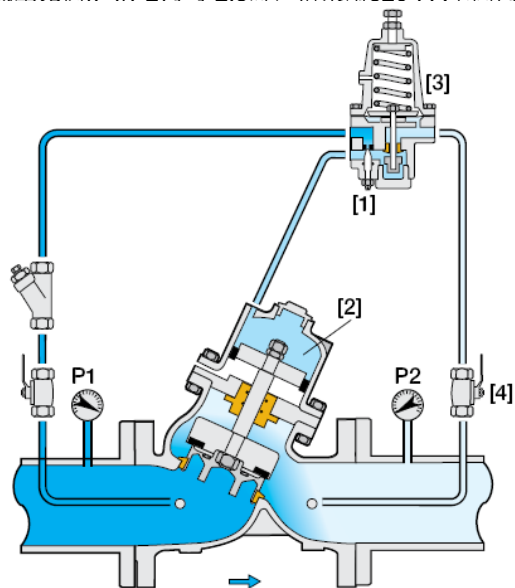
## 工作原理

820 型阀门由导阀控制，配有可调式2通减压导阀。水流从阀门进水口连续地通过针阀[1]进入上控制腔[2]。导阀[3]感应阀后压力。阀后压力上升超过导阀设置值时，导阀缓闭，上控制腔压力增大，主阀缓闭，阀后压力降低至导阀设置值。

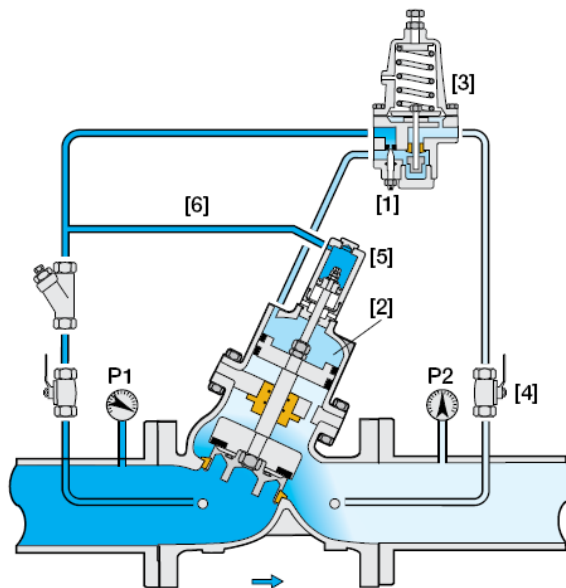
阀后压力低于导阀设置值时，导阀释放累积压力，阀门逐渐开启。针阀可控制关闭速度。利用球阀[4]可手动关闭阀门。有两种型号可供选择：标准双腔式820-PB和单腔式820-PA\*。

820-PA型阀门需要辅助关闭力。尺寸为6-20”；DN150-500的820-PA型阀门配备辅助关闭活塞[5]。活塞通过控制导管[6]连接至阀门入口。尺寸为1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-4”的820-PA型阀门以辅助关闭弹簧代替活塞和控制导管。

\* 减压比例(P1/P2)小于2.5时，请采用820-PA型阀门。



820-PB型  
P1/P2>2.5时应用



820-PA型  
P1/P2<2.5时应用

## 导阀系统规格

### 标准材料:

#### 导阀:

阀体: 黄铜或 316 不锈钢

弹性部件: 合成橡胶

弹簧: 镀锌钢或不锈钢

内部部件: 不锈钢

#### 配管及接头:

316 不锈钢或红铜和黄铜

#### 配件:

316 不锈钢、黄铜和合成橡胶弹性部件

### 导阀调节范围:

1 - 16 bar ; 15 - 230 psi – 标准

0.8 - 10 bar ; 11 - 150 psi

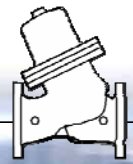
2 - 30 bar ; 30 - 430 psi \*

2 - 45 bar ; 30 - 650 psi \*

\* 带有高压组件

- 选择尺寸和进行气蚀分析时，需要进水口压力、出水口压力和流量等数据
- 建议流速为 0.3-6.0 m/sec ; 1-20 ft/sec
- 最小工作压力: 2.0 bar; 30 psi
- 尺寸为 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-4”的 820-PA 型阀门配备辅助关闭弹簧，尺寸为 6-20”；DN150-500 的 820-PA 型阀门配备辅助关闭活塞，由此产生的额外水头损失如下：

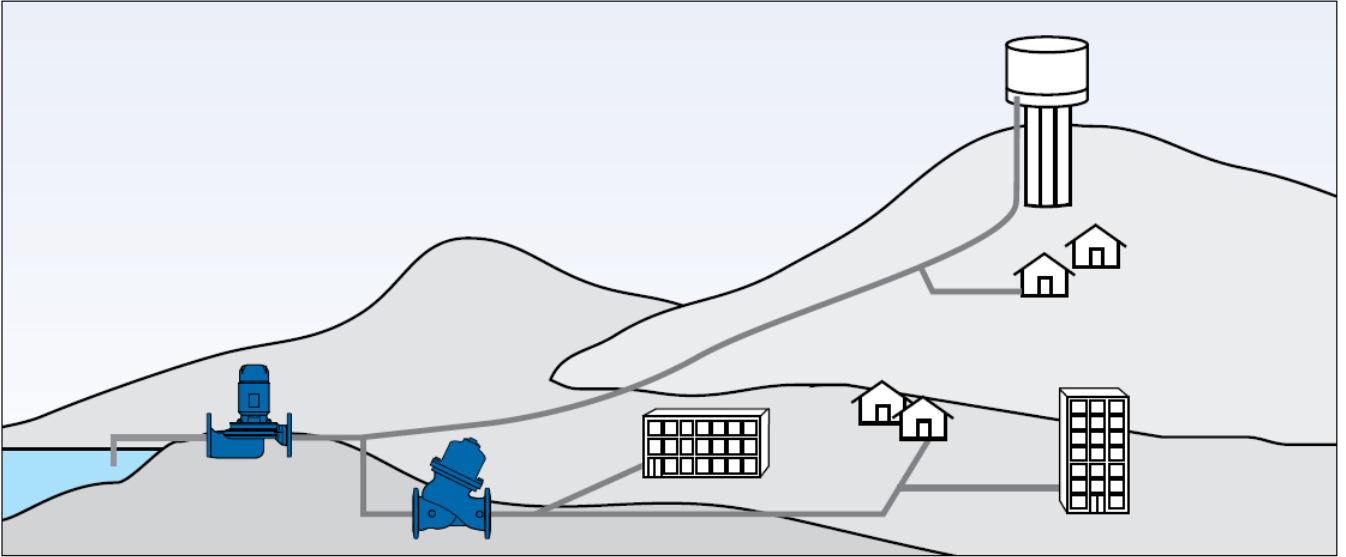
阀门尺寸	相关尺寸阀门增加的水头损失
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -4” (40-100mm)	1.0 bar
6” (150mm)	阀前压力的12%
8” (200mm)	阀前压力的6.5%
10” (250mm)	阀前压力的10%
12-14” (300-350mm)	阀前压力的7%
16-20” (400-500mm)	阀前压力的4%



## 典型应用

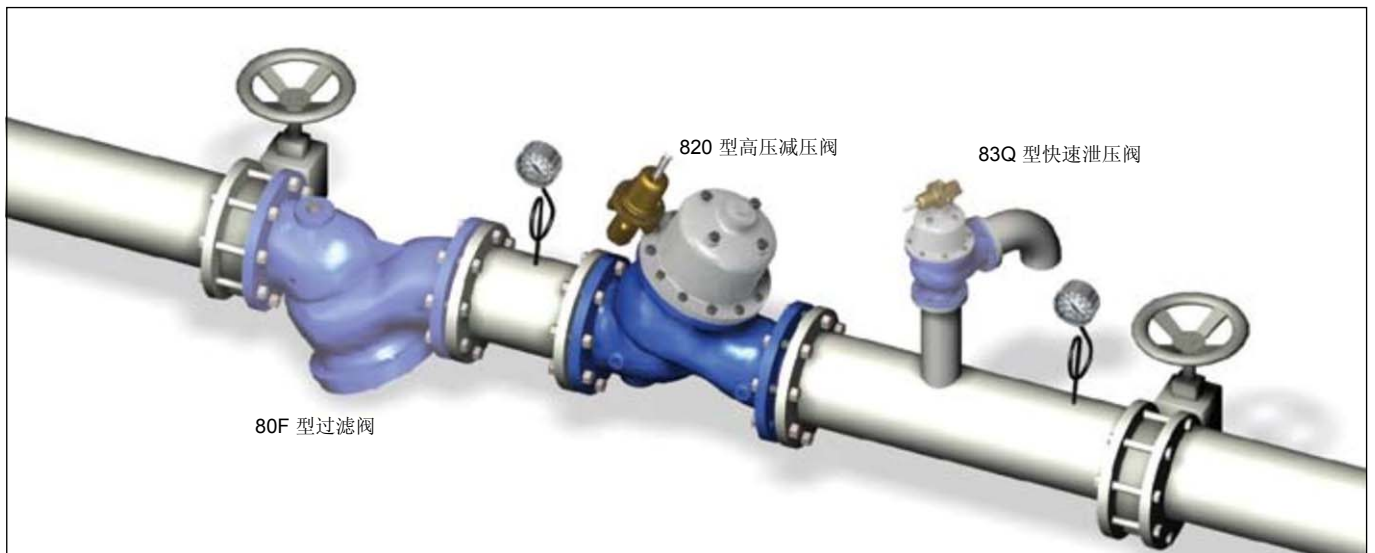
### 市政供水管网减压系统

由于地形、距离、用水量、能源成本、蓄水池等因素，管网设计需要考虑区分不同压力区。



水泵同时向管网和蓄水池供水。系统压力远远超过居民区所需的压力，因此需要配备减压系统。

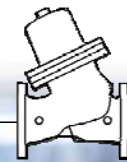
### 减压系统 - 典型安装



除了 820 型高压减压阀，伯尔梅特建议为系统配置：

- 80F 型过滤阀，防止杂质影响阀门正常工作
- 83Q 型高压泄压阀，功能如下：
  - 保护系统，防止压力大幅波动
  - 可直观显示是否需要维护

有关伯尔梅特减压阀的更多信息，请参见720系列减压阀相关资料。



### 技术参数

尺寸范围: DN40-500; 1½-20"

连接形式 (压力等级):

法兰连接: ISO PN16, PN25, PN40; ANSI Class 150, 300, 400

螺纹连接: BSP或NPT

可提供其他连接形式

阀门形式: Y型(球形阀体)和角型

工作温度: 水温达 80°C; 180°F

标准材料:

阀体: 铸造碳钢; 球墨铸铁; 不锈钢 316

阀盖: 不锈钢 316; 青铜

内部部件: 不锈钢和青铜

密封圈: 合成橡胶

涂层: 熔结环氧涂层, RAL 5005 (蓝色), 可用于饮用水; 静电

喷涂聚酯粉末涂层

### 压差计算

$$\Delta P = \frac{Q}{(Kv; Cv)^2}$$

$\Delta P$  = 阀门全开时的压差 (bar; psi)

Q = 流量 (m<sup>3</sup>/h; gpm)

Kv = 公制阀门流量系数

(水温为 15°C, 阀门两端压差  $\Delta P$  为 1 bar 时, 水流每小时经过阀门的流量, 以 m<sup>3</sup>/h 计)

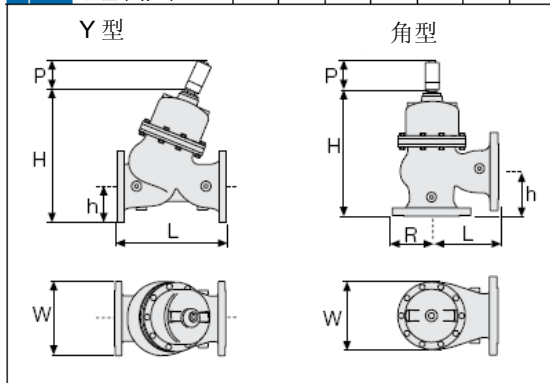
Cv = 美制阀门流量系数

(水温为 60°F, 阀门两端压差  $\Delta P$  为 1 psi 时, 水流每小时经过阀门的流量, 以 gpm 计)

Cv = 1.155 Kv

### 流量参数和尺寸参数表

流量参数	DN / 尺寸	40	1.5"	50	2"	65	2.5"	80	3"	100	4"	150	6"	200	8"	250	10"	300	12"	350	14"	400	16"	450	18"	500	20"
		Kv/Cv-Y 型, 平面阀盖	42	49	50	58	55	64	115	133	200	230	460	530	815	940	1,250	1,440	1,850	2,140	1,990	2,300	3,310	3,820	3,430	3,960	3,550
Kv/Cv-Y 型, 节流塞	36	41	43	49	47	54	98	113	170	200	391	450	693	800	1,063	1,230	1,573	1,820	1,692	1,950	2,814	3,250	2,916	3,370	3,018	3,490	
Kv/Cv-A 型, 平面阀盖	46	53	55	64	61	70	127	146	220	250	506	580	897	1,040	1,375	1,590	2,035	2,350	2,189	2,530	3,641	4,210	3,773	4,360	-	-	
Kv/Cv-A 型, 节流塞	39	45	47	54	51	59	108	124	187	220	430	500	762	880	1,169	1,350	1,730	2,000	1,861	2,150	3,095	3,580	3,207	3,710	-	-	
L (mm / inch)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	250	9.8	320	12.6	415	16.3	500	19.7	605	23.8	725	28.5	733	28.9	990	39.0	1,000	39.4	1,100	43.3	
W (mm / inch)	156	6.1	166	6.5	190	7.5	200	7.9	229	9.0	286	11.3	344	13.5	408	16.1	484	19.1	536	21.1	600	23.6	638	25.1	716	28.2	
h (mm / inch)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	100	3.9	115	4.5	143	5.6	172	6.8	204	8.0	242	9.5	268	10.6	300	11.8	319	12.6	358	14.1	
H (mm / inch)	260	10.2	265	10.4	278	10.9	327	12.9	409	16.1	526	20.7	650	25.6	783	30.0	942	37.1	969	38.1	1,154	45.4	1,173	46.2	1,211	47.7	
P (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	5.3	135	5.3	142	5.6	154	6.1	154	6.1	191	7.5	191	7.5	191	7.5	
重量 (Kg/lb)	10.7	24	13	29	16	35	28	62	48	106	94	207	162	356	272	598	455	1,001	482	1,060	1,000	2,200	1,074	2,363	1,096	2,411	
L (mm / inch)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	264	10.4	335	13.2	433	17.0	524	20.6	637	25.1	762	30.0	767	30.2	1,024	40.3	1,030	40.6	1,136	44.7	
W (mm / inch)	156	6.1	166	6.5	190	7.5	210	8.3	254	10.0	318	12.5	382	15.0	446	17.6	522	20.6	590	23.2	650	25.6	714	28.1	778	30.6	
h (mm / inch)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	105	4.1	127	5.0	159	6.3	191	7.5	223	8.8	261	10.3	295	11.6	325	12.8	357	14.1	389	15.3	
H (mm / inch)	260	10.2	265	10.4	278	10.9	332	13.1	422	16.6	542	21.3	666	26.2	783	30.8	961	37.8	996	39.2	1,179	46.4	1,208	47.6	1,241	48.9	
P (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	5.3	135	5.3	142	5.6	154	6.1	154	6.1	191	7.5	191	7.5	191	7.5	
重量 (Kg/lb)	11.8	26	15	33	18.4	40	32	70	56	123	106	233	190	418	307	675	505	1,111	549	1,208	1,070	2,354	1,095	2,409	1,129	2,484	
L (mm / inch)	124	4.9	124	4.9	149	5.9	152	6.0	190	7.5	225	8.9	265	10.4	320	12.6	396	15.6	400	15.7	450	17.7	450	17.7	-	-	
W (mm / inch)	156	6.1	166	6.5	190	7.5	200	7.9	229	9.0	285	11.2	344	13.5	408	16.1	496	19.5	528	20.8	598	23.5	640	25.2	-	-	
R (mm / inch)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	100	3.9	115	4.5	143	5.6	172	6.8	204	8.0	248	9.8	264	10.4	299	11.8	320	12.6	-	-	
h (mm / inch)	85	3.3	85	3.3	109	4.3	102	4.0	127	5.0	152	6.0	203	8.0	219	8.6	273	10.7	279	11.0	369	14.5	370	14.6	-	-	
H (mm / inch)	252	9.9	252	9.9	271	10.7	308	12.1	390	15.4	476	18.7	619	24.4	717	28.2	911	35.9	915	36.0	1,144	45.0	1,144	45.0	-	-	
P (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	5.6	141	5.6	156	6.1	156	6.1	156	6.1	195	7.7	195	7.7	-	-	
重量 (Kg/lb)	10.7	24.0	13	29.0	16	35.0	26	57.0	46	101	90	198	153	337	259	570	433	953	459	1,010	950	2,090	1,020	2,244	-	-	
L (mm / inch)	124	4.9	124	4.9	149	5.9	159	6.3	200	7.9	234	9.2	277	10.9	336	13.2	415	16.3	419	16.5	467	18.4	467	18.4	-	-	
W (mm / inch)	150	5.9	155	6.1	190	7.5	200	7.9	254	10.0	318	12.5	381	15.0	446	17.6	522	20.6	586	23.1	650	25.6	716	28.2	-	-	
R (mm / inch)	78	3.1	85	3.3	95	3.7	105	4.1	127	5.0	159	6.3	191	7.5	223	8.8	261	10.3	293	11.5	325	12.8	358	14.1	-	-	
h (mm / inch)	85	3.3	85	3.3	109	4.3	109	4.3	135	5.3	165	6.5	216	8.5	236	9.3	294	11.6	299	11.8	386	15.2	386	15.2	-	-	
H (mm / inch)	252	9.9	264	10.4	271	10.7	315	12.4	398	15.7	491	19.3	632	24.9	733	28.9	930	36.6	935	36.8	1,160	45.7	1,160	45.7	-	-	
P (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	5.6	141	5.6	156	6.1	156	6.1	156	6.1	195	7.7	195	7.7	-	-	
重量 (Kg/lb)	11.8	26	15	33	18.4	40	30	66	54	119	101	222	179	394	292	642	481	1,058	523	1,151	1,017	2,237	1,051	2,312	-	-	



### 订购时请注明:

- 尺寸
- 主要特性
- 其他特性
- 阀门形式
- 阀体材料
- 连接形式
- 涂层
- 电压和主阀位置
- 配管和接头材料
- 工作参数 (取决于型号)
- 压力参数
- 流量参数
- 蓄水池液位参数
- 设置值

\* 请参阅伯尔梅特供水系统阀门订购指南

