



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P470-01
CH Issue 10

DP27, DP27E, DP27G, DP27GY, DP27R和DP27Y导阀型 球墨铸铁减压阀

简介

DP27, DP27E, DP27G, DP27GY, DP27R和DP27Y为导阀型球墨铸铁减压阀。阀门不能用于氧气。

可供型号

DP27	用于蒸汽系统或压缩空气系统。
DP27E	用于蒸汽系统, 含有电磁阀组件, 可实现远程开关或定时控制。
DP27G	用于压缩空气或其它工业气体, 导阀和主阀的阀芯为丁腈橡胶软密封。 注: 不提供电磁阀。
DP27GY	用于压缩空气, 惰性和关键压力控制。导阀和主阀的阀芯为丁腈橡胶软密封。 低压力弹簧用于下游蒸汽压力为0.2-3.0 bar g。注: 不提供电磁阀。
DP27R	可能过压力信号远程控制。可采用Spirax-Monnier压力调节器调整供应的压缩空气压力。
DP27Y	用于杀菌锅或关键压力控制。采用低压力弹簧用于下游蒸汽压力为0.2 - 3.0 bar g。

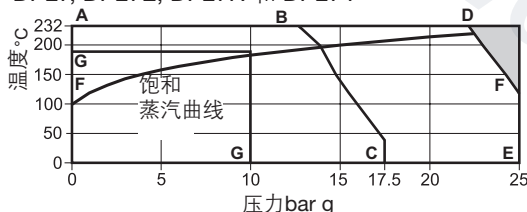
标准

产品完全符合欧洲压力设备指令97/23/EC。

根据需要带 CE 标识。

压力/温度限制

DP27, DP27E, DP27R 和 DP27Y



本产品不能用于此区域。

A-D-E 螺纹及法兰 EN 1092 PN25, ASME (ANSI) 300, 和 BS 10 Table H.

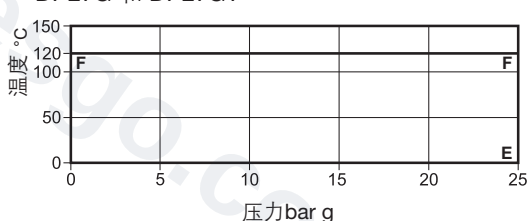
A-B-C 法兰 ASME (ANSI) 150.

F-F-E DP27G和DP27GY温度120°C。

G-G DP27E限制为10 bar g @ 190°C。

注: 采用锥形弹簧, 下游压力控制范围为0.2 - 17 bar g。
DP27Y下游压力范围为0.2 - 3 bar g。

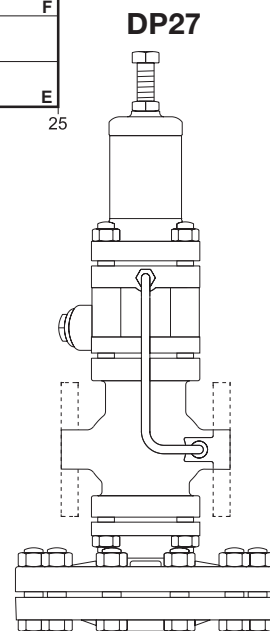
DP27G 和 DP27GY



证书

作为标准, 产品带制造商典型测试证书。

注意: 需在下订单时, 注明所需证书及测试要求。



阀体设计	PN25
最大设计压力	A-D-E 25 bar g @ 120°C A-B-C 17.2 bar g @ 40°C
最高设计温度	232°C @ 21 bar g
最低设计温度	-10°C
饱和蒸汽下 最高使用压力	DP27, DP27G, DP27GY 17 bar g DP27R和DP27Y 10 bar g DP27E 10 bar g
最大工作温度	DP27, DP27Y 232°C @ 21 bar g DP27E 190°C @ 10 bar g DP27G, DP27GY 120°C @ 25 bar g
最低工作温度	0°C
注: 用于更低温度时, 请咨询斯派莎克公司。	
最大工作压差	DP27, DP27G, DP27GY 17 bar DP27R 和 DP27Y 17 bar DP27E 10 bar
设计最大冷态水压试验压力	38 bar g
注: 内部件安装完成后, 测试压力不能超过。	25 bar g

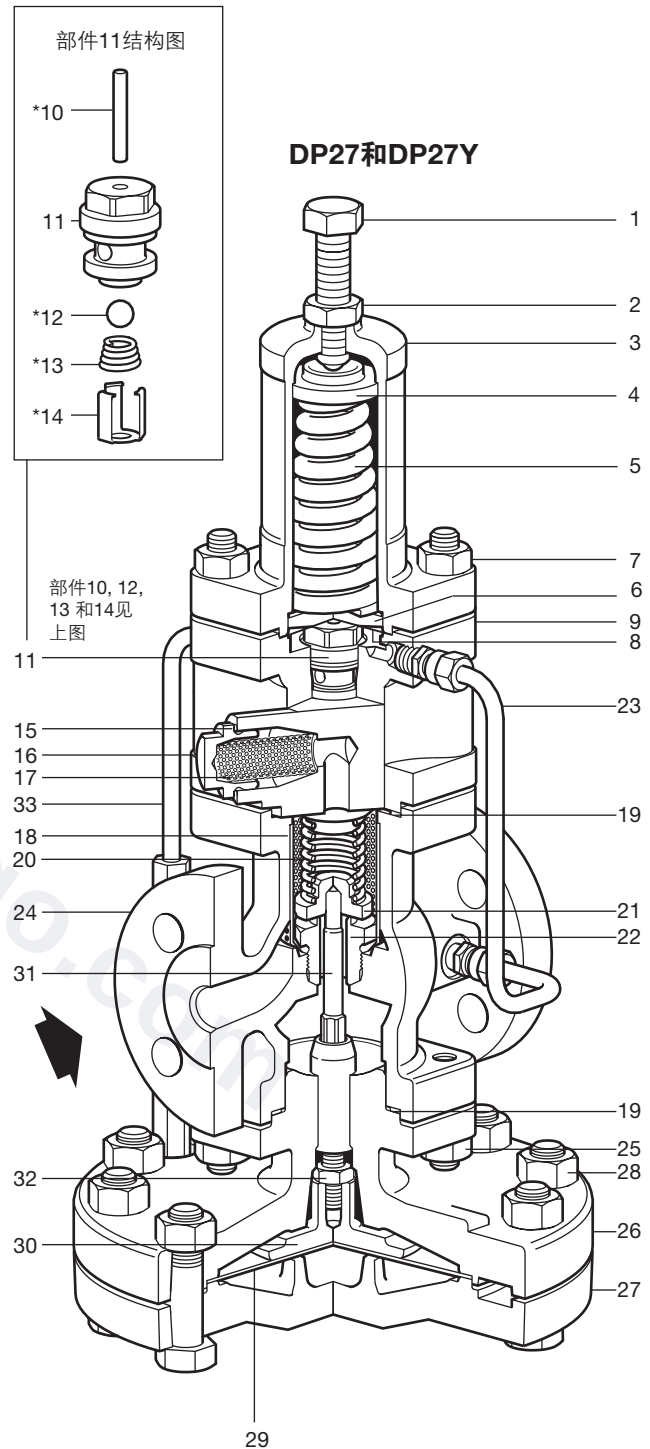
口径和管道连接

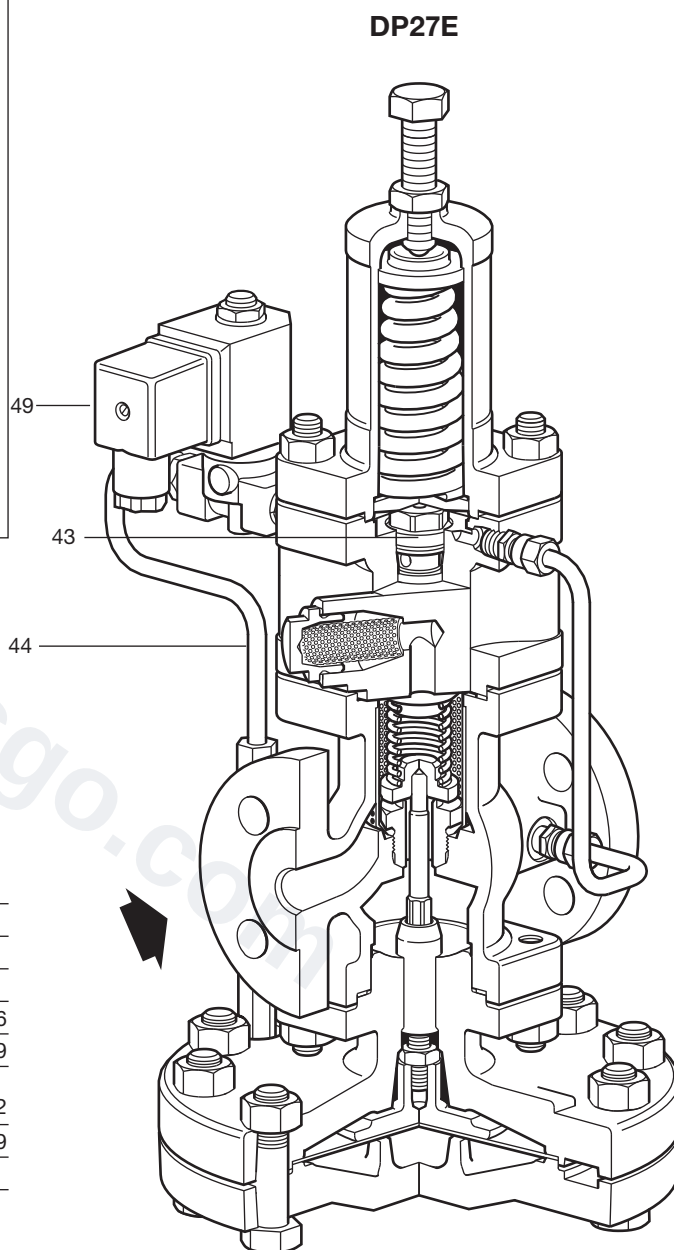
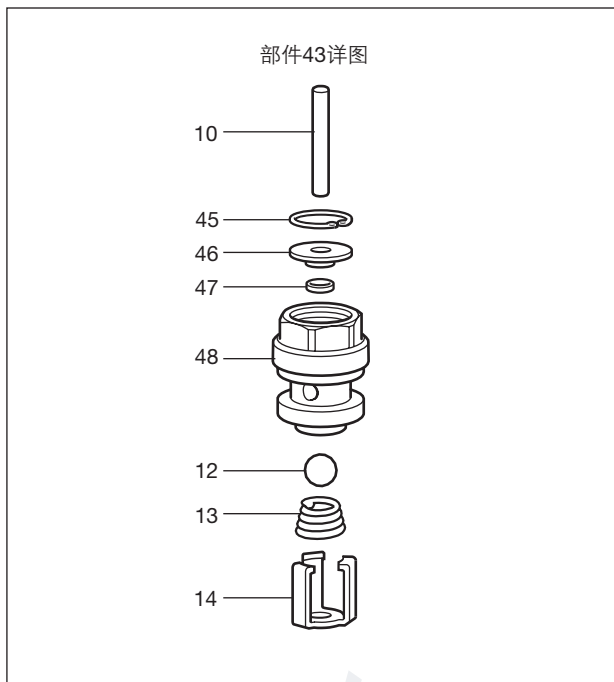
DN15LC - 低排量型号(DP27G和DP27GY不提供)
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40和DN50
螺纹 BSP (BS 21 parallel)或NPT (仅DN15-DN25)。
法兰: DN15 - DN50 EN 1092 PN16和PN25
DN25 - DN50 BS 10 Table H和ASME (ANSI) 300
根据需要可提供:
DN15 - DN50 JIS 10/16和ASME (ANSI) 150
DN15 - DN20 BS 10 Table F
DN15 ASME (ANSI) 300

材质 - DP27和DP27Y

序号	部件	材质
1	调节螺母	钢 BS 3692 Gr. 8.8
2	调节锁定螺母	钢 BS 3692 Gr. 8
3	弹簧室	球墨铸铁 DIN1693 GGG 40.3
4	弹簧上盖板	不锈钢 ASTM A351/A351M CF8M
5	压力调节弹簧	不锈钢 BS EN 10270-3:2001 302 S 26
6	弹簧下盖板	黄铜 BS 2872 CZ 122
7	弹簧室 紧固螺母	钢 BS 3692 Gr. 8
	紧固螺栓	钢 BS 4439 Gr. 8.8 DN15至DN32 M10 x 95 mm DN40和DN50 M12 x 95 mm
8	导阀隔膜	磷青铜 BS 2870 PB102 1980
9	导阀室	球墨铸铁 EN JS 1025
*10	导阀杆	不锈钢 BS 970 321 S 31
11	导阀组件及密封	不锈钢+ PTFE BS 970 431 S 29
*12	导阀阀芯	不锈钢 AISI 420
*13	导阀弹簧	不锈钢 BS 2057 302 S 26
*14	导阀固定夹	不锈钢 BS EN 10088-2 1995 1.4310
15	导阀滤网盖垫片	不锈钢 BS 1449 316 S 11
16	导阀滤网盖	不锈钢 BS 970 431 S 29
17	导阀滤芯	黄铜
18	内置过滤网	不锈钢 ASTM A240 TP 304
19	阀体垫片	不锈钢加强片状石墨
20	主阀回复弹簧	不锈钢 BS 2056 302 S 26
21	主阀阀芯	不锈钢 BS 970 431 S 29
22	主阀阀座	不锈钢 BS 970 431 S 29
23	平衡感应管	铜 BS 2871 C 106 ½H
24	主阀阀体	球墨铸铁 DIN 1693 GGG 40.3
25	主阀 紧固螺母	钢 BS 3692 Gr. 8
	紧固螺栓	钢 BS 4439 Gr. 8.8 DN15至DN32 M10 x 25 mm DN40和DN50 M12 x 30 mm
26	主隔膜片上腔室	球墨铸铁 DIN 1693 GGG 40.3
27	主隔膜片下腔室	球墨铸铁 DIN 1693 GGG 40.3
28	主阀 紧固螺母	钢 BS 3692 Gr. 8
	紧固螺栓	钢 BS 3692 Gr. 8 DN15至DN32 M12 x 50 mm DN40和DN50 M12 x 55 mm
29	主隔膜	磷青铜 BS 2870 PB 102 1980
30	主隔膜盘	黄铜 BS 2872 CZ 122
31	顶杆	不锈钢 BS 970 431 S 29
32	锁定螺母	钢 BS 3692 Gr. 8
33	控制管及接头	黄铜及铜
34	堵头 ½" BSP	钢

注：部件10, 12, 13和14单独示出，在阀体结构总图中，被滤网遮挡。





材质 - DP27E

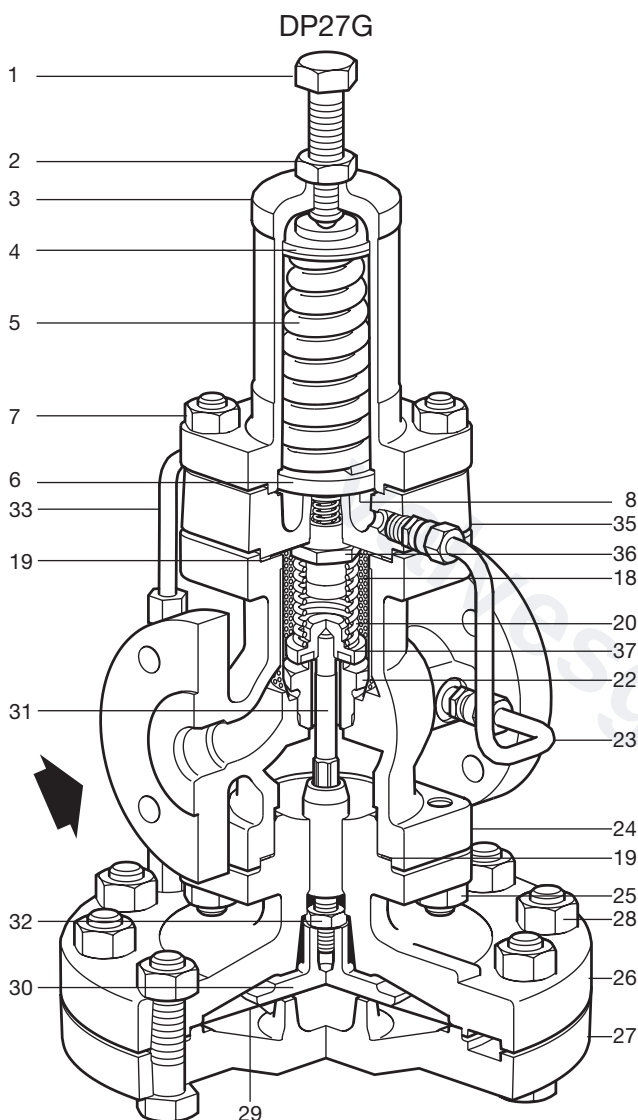
公用部件见第2页DP27材质表。

序号	部件	材质
43	导阀组件及密封	
44	控制管组	黄铜和铜
45	卡簧	不锈钢 1.4116
46	固定板	不锈钢 BS 970 431 S 29
47	密封件	弹性复合物/ 不锈钢 Turcon T40/AQISI 302
48	导阀阀座	不锈钢+PTFE BS 970 431 S 29
49	电磁阀组件	

材质 - DP27G和DP27GY

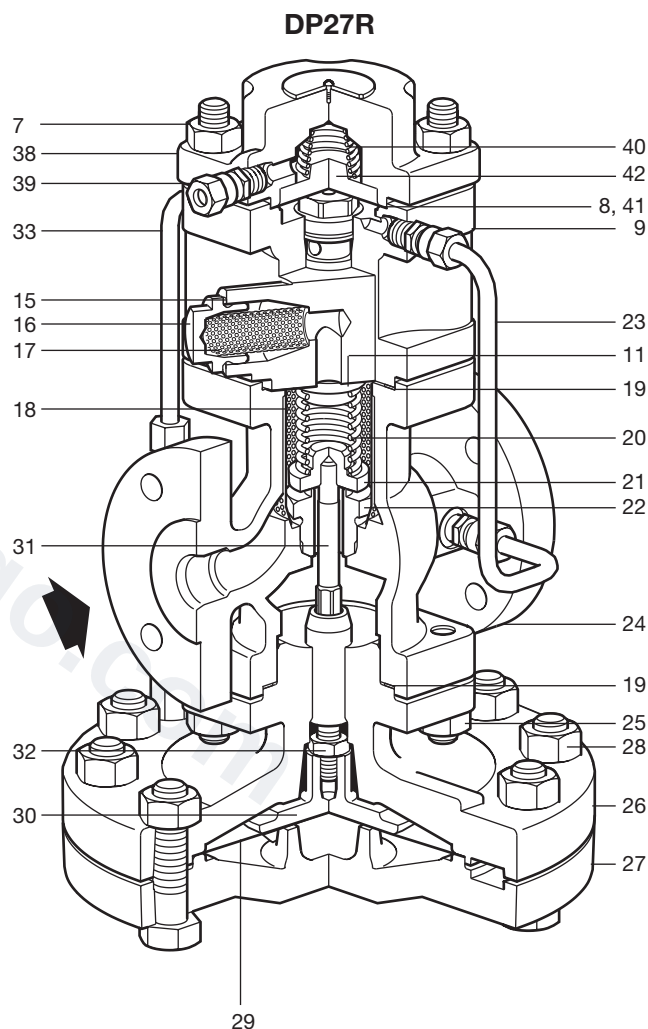
与DP27相同的部件请参考第2页。

序号	部件	材质
35	导阀室	球墨铸铁 DIN 1693 GGG 40.3
36	导阀组件	黄铜/PTFE/腈橡胶
37	主阀组件	不锈钢/腈橡胶 BS 970 431 S29

**材质 - DP27R**

与DP27相同的部件请参考第2页。

序号	部件	材质
38	压力控制室顶盖	球墨铸铁 DIN 1693 GGG 40.3
39	压力控制空气接头	黄铜
40	弹簧	不锈钢 BS 2056 Gr. 302 S26
41	压力控制室垫片	不锈钢加强片状石墨 BS 2815 Gr. A
42	弹簧板	黄铜 BS 2872 CZ 122

**技术参数(电磁阀)**

电压 220/240 ±10% Vac or 110/220 ±10% Vac (根据需要可提供其它型号)

频率 50/60 Hz

功耗 瞬时 45 VA 持续 23 VA

DP17R备注: 1.最大下游设定压力15 bar g。
2.控制信号的压力必须大于下游设定压力0.7bar g左右。

Kv值

下表为阀门全开时的Kv值, 用于安全阀选型。

DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
1.0	2.8	5.5	8.1	12.0	17.0	28.0

转换公式: $C_V(UK) = K_V \times 0.963$ $C_V(US) = K_V \times 1.156$

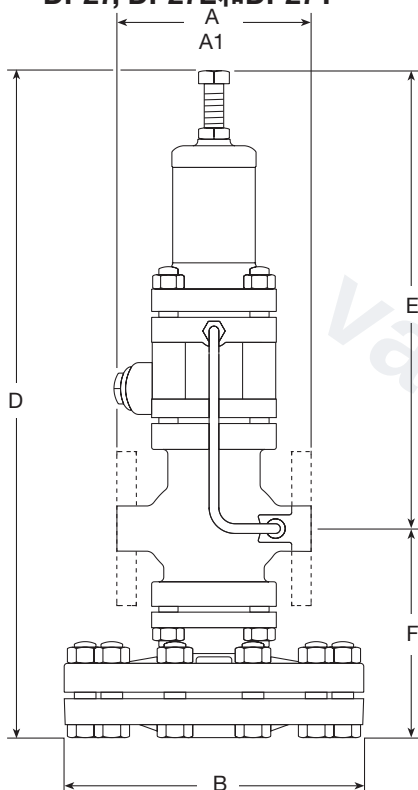
注: 如果使用内部下游压力感应管, 阀的排量会减小。

尺寸/ 重量 (近似)mm/kg

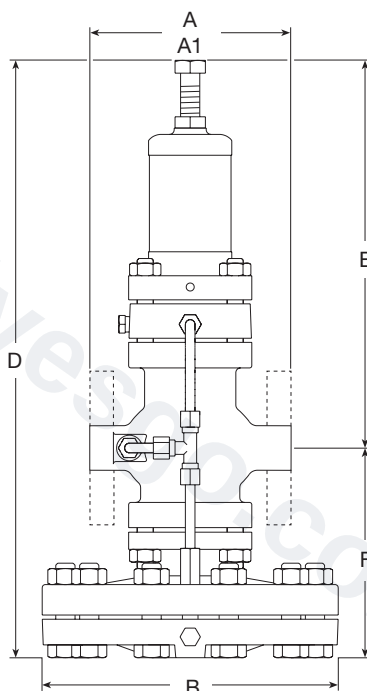
DP27, DP27E和DP27Y

口径	螺纹	法兰						B	D	E	F	重量	
	A	BS 10 H	PN16/25	ASME 300	BS 10 F	ASME 150	JIS 10/16					螺纹	法兰
DN15LC	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	406	276	130	13.2	14.0
DN15	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	406	276	130	13.2	14.0
DN20	160	-	150	-	133	139.4	142	185	406	276	130	13.2	14.9
DN25	180	160	160	160.0	-	160.0	152	207	430	282	148	14.2	17.2
DN32	-	180	180	180.0	-	176.0	176	207	430	282	148	-	18.2
DN40	-	200	200	200.0	-	199.0	196	255	475	297	178	-	30.2
DN50	-	230	230	230.0	-	228.0	222	255	475	297	178	-	32.2

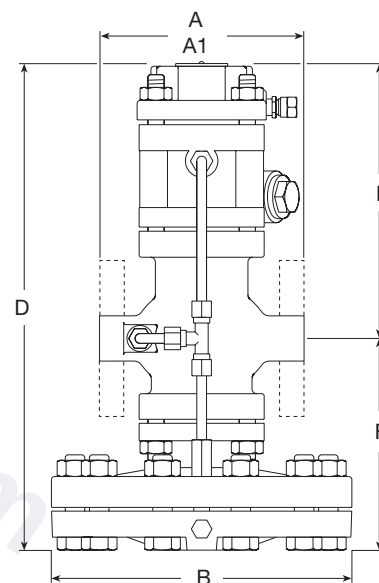
DP27, DP27E和DP27Y



DP27G和DP27GY



DP27R



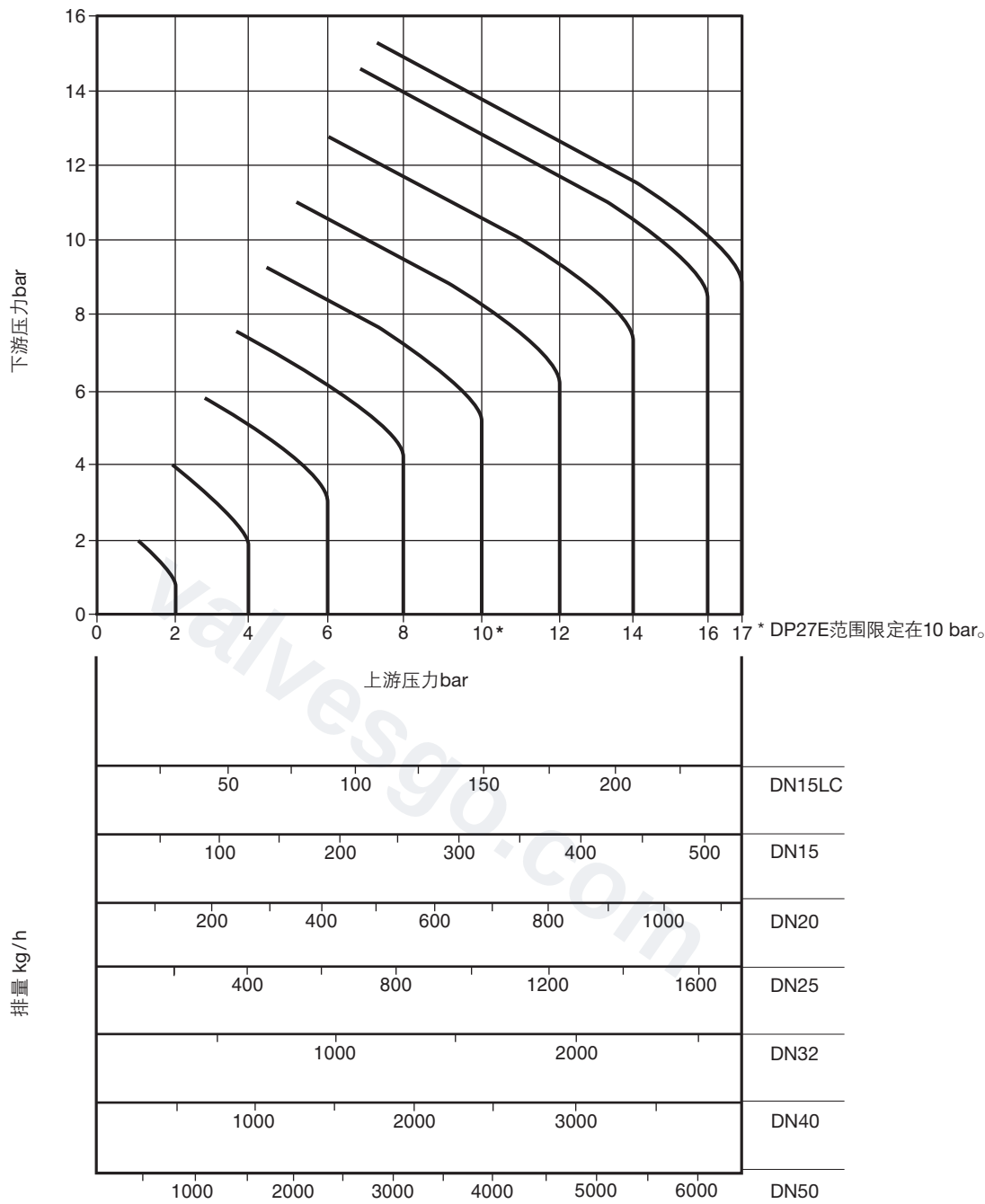
DP27G和DP27GY

口径	螺纹	法兰						B	D	E	F	重量	
	A	BS 10 H	PN16/25	ASME 300	BS 10 F	ASME 150	JIS 10/16					螺纹	法兰
DN15	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	364	234	130	12.0	12.8
DN20	160	-	150	-	133	139.4	142	185	364	234	130	12.0	13.7
DN25	180	160	160	160.0	-	160.0	152	207	388	240	148	13.0	16.0
DN32	-	180	180	180.0	-	176.0	176	207	388	240	148	-	17.0
DN40	-	200	200	200.0	-	199.0	196	255	433	255	178	-	29.0
DN50	-	230	230	230.0	-	228.0	222	255	433	255	178	-	31.5

DP27R

口径	螺纹	法兰						B	D	E	F	重量	
	A	BS 10 H	PN16/25	ASME 300	BS 10 F	ASME 150	JIS 10/16					螺纹	法兰
DN15LC	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	296	166	130	12.2	13.0
DN15	160	-	130	126.6	117	120.2	122	185	296	166	130	12.2	13.0
DN20	160	-	150	-	133	139.4	142	185	296	166	130	12.2	13.9
DN25	180	160	160	160.0	-	160.0	152	207	320	172	148	13.2	16.2
DN32	-	180	180	180.0	-	176.0	176	207	320	172	148	-	16.2
DN40	-	200	200	200.0	-	199.0	196	255	364	186	178	-	29.2
DN50	-	230	230	230.0	-	228.0	222	255	364	186	178	-	31.7

蒸汽排量图



注

此流量计是以装上外部感应管为基准的。如不装外部感应管，流量有所减小。在下游压力很低的工况下，流量减小最大可达30%。

如何使用图表

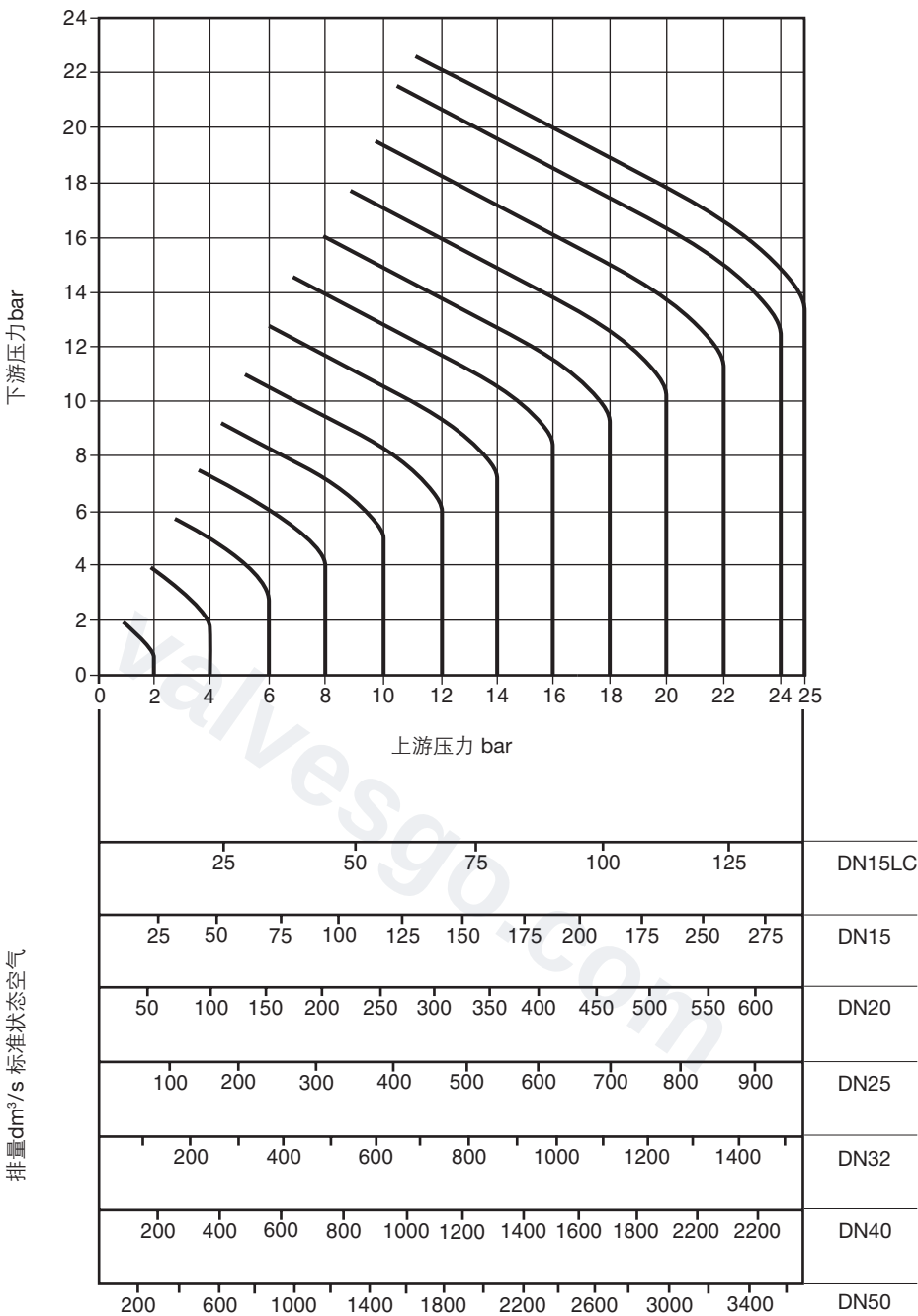
饱和蒸汽

例：蒸汽流量为600kg/h，从压力6 bar减至4 bar。在表中找到上游压力为6 bar的曲线和下游压力为4 bar的交点，从该点垂直向下，找到所有DP系列口径的容量。在该列中DN32的阀是能满足要求的最小口径阀。

过热蒸汽

由于过热蒸汽比容较大，图中给出的值应乘以修正系数。若过热度为55℃，则修正系数为0.95，若过热度为100℃，修正系数为0.9。用上述例子，若蒸汽过热度为55℃，则DN32口径的减压阀流通能力 $740 \times 0.95 = 703 \text{ kg/h}$ ，仍能满足600kg/h的负载要求，则DN32的阀仍适用。

压缩空气排量图



如何使用图表

图表中所给的流量单位为大气状态下的空气流量 dm^3/s 。

使用实例：所需的空气流量为 $100\text{dm}^3/\text{s}$ （大气状态下），压力从 12bar 减至 8bar 。从图中找到上游压力 12bar 的曲线和下游压力为 8bar 的交点，从交点处垂直向下画一条直线，发现 DN15LC 的减压阀排量为 $57\text{dm}^3/\text{s}$ ，不能满足条件，而 DN15 的减压阀将通过 $120\text{dm}^3/\text{s}$ 的流量，满足条件，则选型结果为 DN15 。

安全信息，安装和维护

详细信息请参考随产品一起提供的安装和维修指南 (IM-P100-05 DP27G 和 DP27GY，或 IM-P470-03 DP27E，DP27R 和 DP27Y)。

安装注意点

导阀型减压阀根据阀体上的流向箭头所示，安装在水平管道上。减压阀上游应安装汽水分离器及过滤器保护减压阀。

订购说明

1-斯派莎克 DN32 DP27 导阀型减压阀，弹簧范围 $0.2-17\text{bar}$ ，EN 1092 PN25 法兰连接。

备件

可供备件

维修包 常用维修所需的备件, 包括所有带*的备件			
*主隔膜	(2片)		A
*导阀隔膜	(2片)		B
*导阀组件 包括滤芯 (DP27G和DP27GY导阀室组件)			C
*导阀滤芯	(各3件)		E, F
导阀滤芯垫片	DP27G和DP27GY PTFE seals (packet of 6)		E
主阀组件			K, L
*内置过滤网			M
主阀回复弹簧			N
压力调节弹簧 (DP27R无)	DP27, DP27E和DP27G DP27Y和DP27GY	0.2-17 bar 0.2-3 bar	O
*控制管组			P
*平衡管组			Q
*阀体垫片	(3片)		R
主阀回复弹簧/导阀室紧固螺栓螺母	(set of 4)		S
主阀体紧固螺栓螺母	(set of 4)		T
膜片室紧固螺栓和螺母	阀口径	1/2" - DN32 (set of 10) DN40和DN50 (set of 12)	V
顶杆和主隔膜盘			Y

DP27E 备件

电磁阀组件	W
线圈	X1
阀芯阀座组件	X2

订购备件

请根据上述说明订购备件, 并注明减压阀的型号和口径。
例: 1-主阀阀芯阀座组件用于1"斯派莎克DP27减压阀安装。安装详见随产品提供的安装和维修指南。

备件的互换性

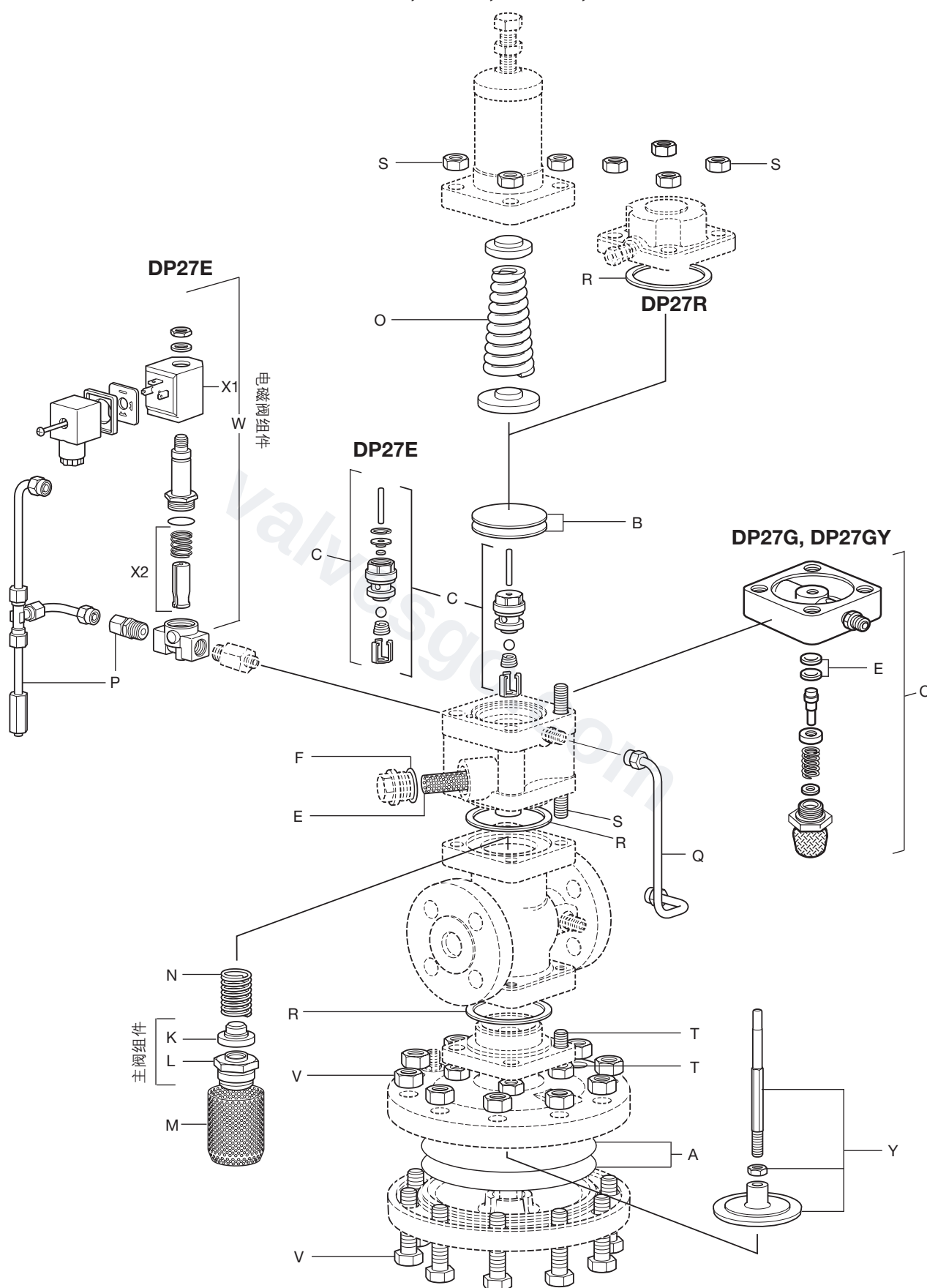
下表列出了备件的可互换性。如“主隔膜”栏, 1/2"和3/4"螺纹连接的阀使用相同的主隔膜, 用字母'a'表示, 而字母'c'表示DN40和DN50使用相同的隔膜。所有备件都可以和DP27T互换, 标有†的可以和37D温度控制阀互换。

** 注: 不适用于DP27G和DP27GY软密封导阀和主阀组件

口径	*** 螺纹				*** 法兰						
	1/2"LC	1/2"	3/4"	1"	15LC	15	20	25	32	40	50
维修包	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
主隔膜	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
†导阀隔膜	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
导阀室组件	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
导阀滤芯	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
导阀滤芯盖垫片	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
PTFE密封	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
†主阀阀芯阀座组件	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g
†内置过滤网	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
†主阀回复弹簧	a	a	a	a	a	a	a	a	a	c	c
压力调节弹簧	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
†控制管组	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
平衡管组	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
†阀体垫片	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
弹簧室紧固螺栓和螺母	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
主阀体紧固螺栓和螺母	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
†隔膜室紧固螺栓和螺母	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
顶杆和隔膜盘组件	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c

*** DP27G和DP27GY不提供

DP27, DP27G, DP27GY, DP27Y



E