



DP163, DP163G, DP163Y

파이로트식 감압밸브 - 스텐레스강

● 용도

DP163	스팀	
DP163G	압축공기 및 산업용 가스	주 : 단, 산소 배관에는 사용할 수 없음
DP163Y	살균/멸균 장치에 적용하기 위한 저압스프링이 필요한 경우에 사용	

표준

이 제품은 European Pressure equipment Directive(PED)의 요구조건을 만족하며 필요시 CE마크를 부착한다.

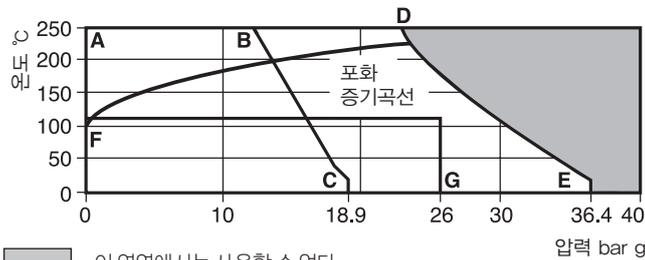
인증

이 제품은 EN 10204 3.1 성적서를 공급할 수 있다. 주 : 모든 인증서/검사성적서는 주문 시 명기하여야 한다.

● 구경 및 배관연결방법

DN15LC-저용량 버전, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN80	
표준 플랜지	PN25, PN40, BS 10 Table 'J', ASME(ANSI) 300
요청 시 공급 플랜지	ASME(ANSI) 150, KS 20

● 압력/온도 한계



이 영역에서는 사용할 수 없다.

A-D-E 플랜지식 PN40, BS10 table J, ASME(ANSI) 300

A-B-C 플랜지식 ASME(ANSI) 150

F-G DP163G는 120°C @ 26 bar g까지 사용가능하다.

2차측 압력조절범위

적색 0.2 bar g~17 bar g

회색 16.0 bar g~21 bar g

황색 0.2 bar g~3.0 bar g(DP163Y만 사용)

몸체설계조건		PN40
최대설계압력	A-D-E	36.4 bar g @ 20°C
	A-B-C	18.9 bar g @ 20°C
최대설계온도		250°C @ 24 bar g
최소설계온도		-10°C
포화증기 사용 시	A-D-E	25 bar g
1차측 최대압력	A-B-C	14 bar g
최대운전온도	A-D-E	250°C @ 24 bar g
	A-B-C	250°C @ 12.1 bar g
최소운전온도		0°C
최대차압	A-D-E	25 bar g
	A-B-C	14 bar g
최대설계 수압시험압력		60 bar g

주 : 내부부품이 조립되어 있는 상태에서의 수압시험압력은 40 bar g를 초과해서는 안된다.

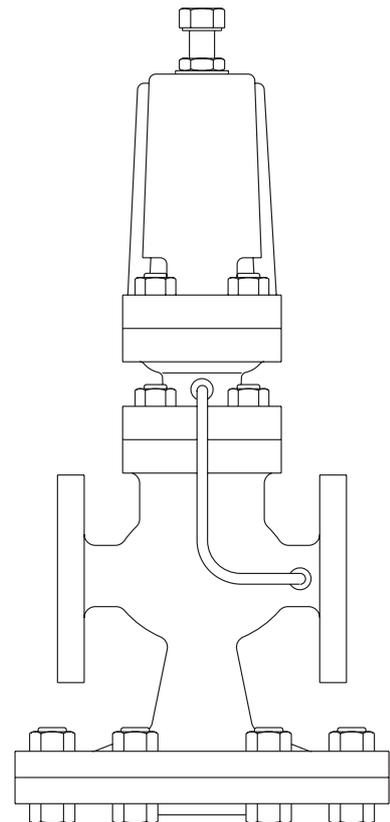
● Kv값

Kv값은 밸브가 최대로 열려 최대용량이 흐를 때이며, 안전밸브 구경 선정 시 사용한다.

DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
1.0	2.8	5.5	8.1	12.0	17.0	28.0	64.0

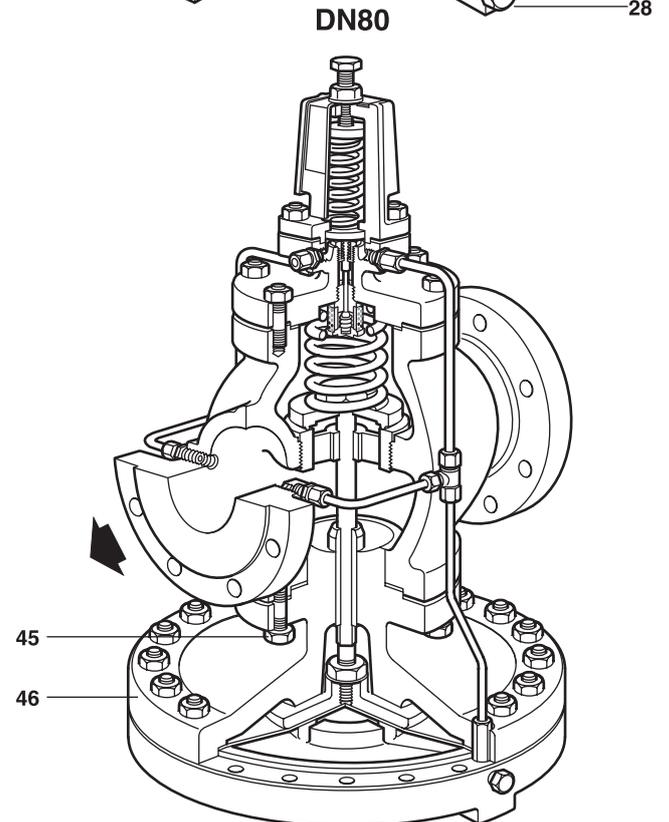
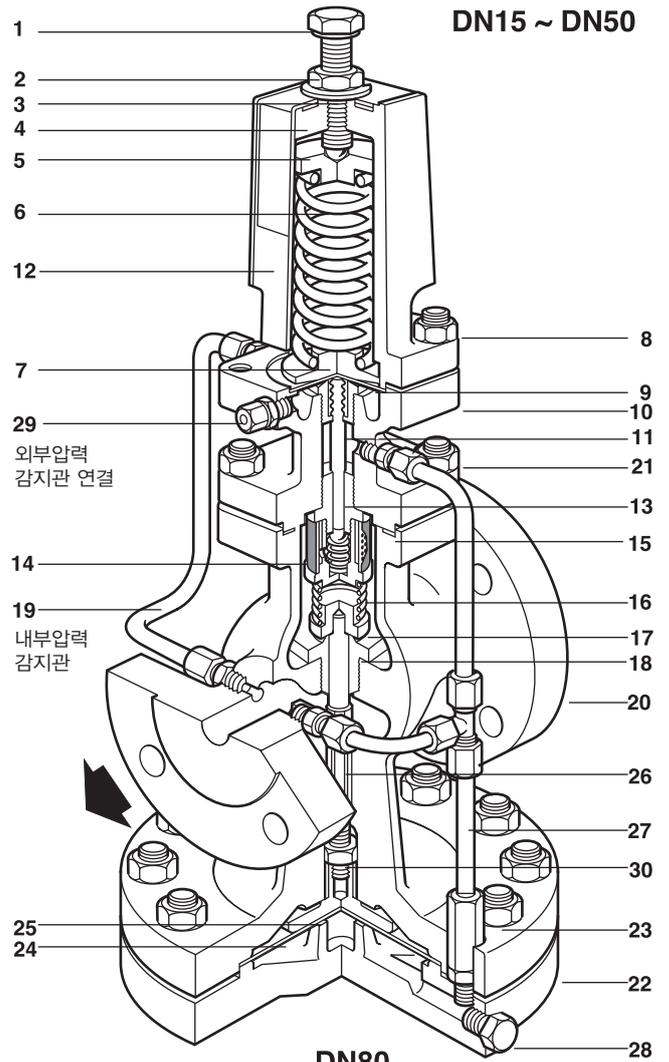
$Cv(UK)=Kv \times 0.963$ $Cv(US)=Kv \times 1.156$

주 : 내부압력 감지관 사용 시 용량은 줄어들 수 있다.

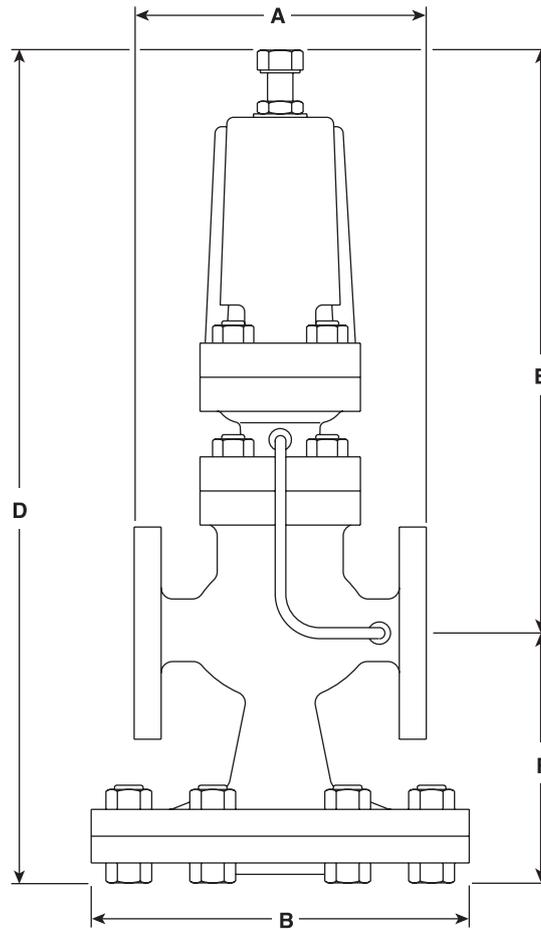


● 재질

번호	부품명	재질		
1	Adjustment screw	Stainless steel	BS 6105 A4/80	
2	Adjustment lock-nut	Stainless steel	BS 6105 A4/80	
3	Washer	Stainless steel	BS 1449 304 S16	
4	Spring housing	Stainless steel	DIN 3100 316 C12	
5	Top spring plate	Stainless steel	BS 970 431 S29	
6	Pressure adjustment spring	Stainless steel	BS 2056 302 S25	
7	Bottom spring plate	Stainless steel	BS 970 431 S29	
8	Spring housing	Securing nuts	Stainless steel BS 6105 A4/80	
		Securing studs	Stainless steel BS 6105 A4/80 DN15 ~ DN50 M10 x 30 mm	
9	Pilot diaphragm	Stainless steel	BS 1449 316 S31	
10	Pilot valve housing	Stainless steel	BS 3100 316 C12	
11	Pilot valve plunger	Stainless steel	BS 970 431 S29	
12	Spring housing cover	Stainless steel	BS 1449 304 S12	
13	Pilot valve and seat unit	Stainless steel	BS 970 431 S29	
14	Internal strainer	Stainless steel	BS 1449 304 S16	
15	Body gasket	Stainless steel reinforced exfoliated graphite		
16	Main valve return spring	Stainless steel	BS 2056 302 S25	
17	Main valve	Stainless steel	BS 970 431 S29	
18	Main valve seat	Stainless steel	BS 970 431 S29	
19	Balance pipe assembly	Stainless steel	BS 3605 304 S14	
20	Main valve body	Stainless steel	BS 3100 316 C12	
		Pilot valve housing	Securing nuts	Stainless steel BS 6105 A4/80
			Securing studs	Stainless steel BS 6105 A4/80
				DN15, DN20 M10 x 25 mm DN25, DN50 M12 x 30 mm DN80 M12 x 40 mm
21				
22	Main diaphragm chamber	Cast	BS 3100 316 C12	
		Stainless steel		
		Main diaphragm	Securing nuts	Stainless steel BS 3692 Gr.8
			Securing bolts	Stainless steel BS 6105 A4/80
				DN15, DN20 M12 x 50 mm DN25, DN32 M12 x 60 mm DN40, DN50 M12 x 65 mm DN80 M12 x 80 mm
23				
24	Main diaphragms	Stainless steel	BS 1449 316 S31	
25	Main diaphragm plate	Stainless steel	BS 970 431 S29	
26	Pushrod	Stainless steel	BS 970 431 S29	
27	Control pipe assembly	Stainless steel	BS 3605 304 S14	
28	Plug 1/8" BSP	Stainless steel	BS 970 431 S29	
29	Pressure pipe union	Stainless steel	BS 970 316 S31	
30	Lock-nut	Stainless steel	BS 6105 A4/80	
		Body nuts	Stainless steel BS 3692 Gr.8	
45	Body studs	Stainless steel	BS 6105 A4/80	
		DN80 only	M12 x 40 mm	
46	Upper main diaphragm chamber	Stainless steel	BS 3100 316 C12	



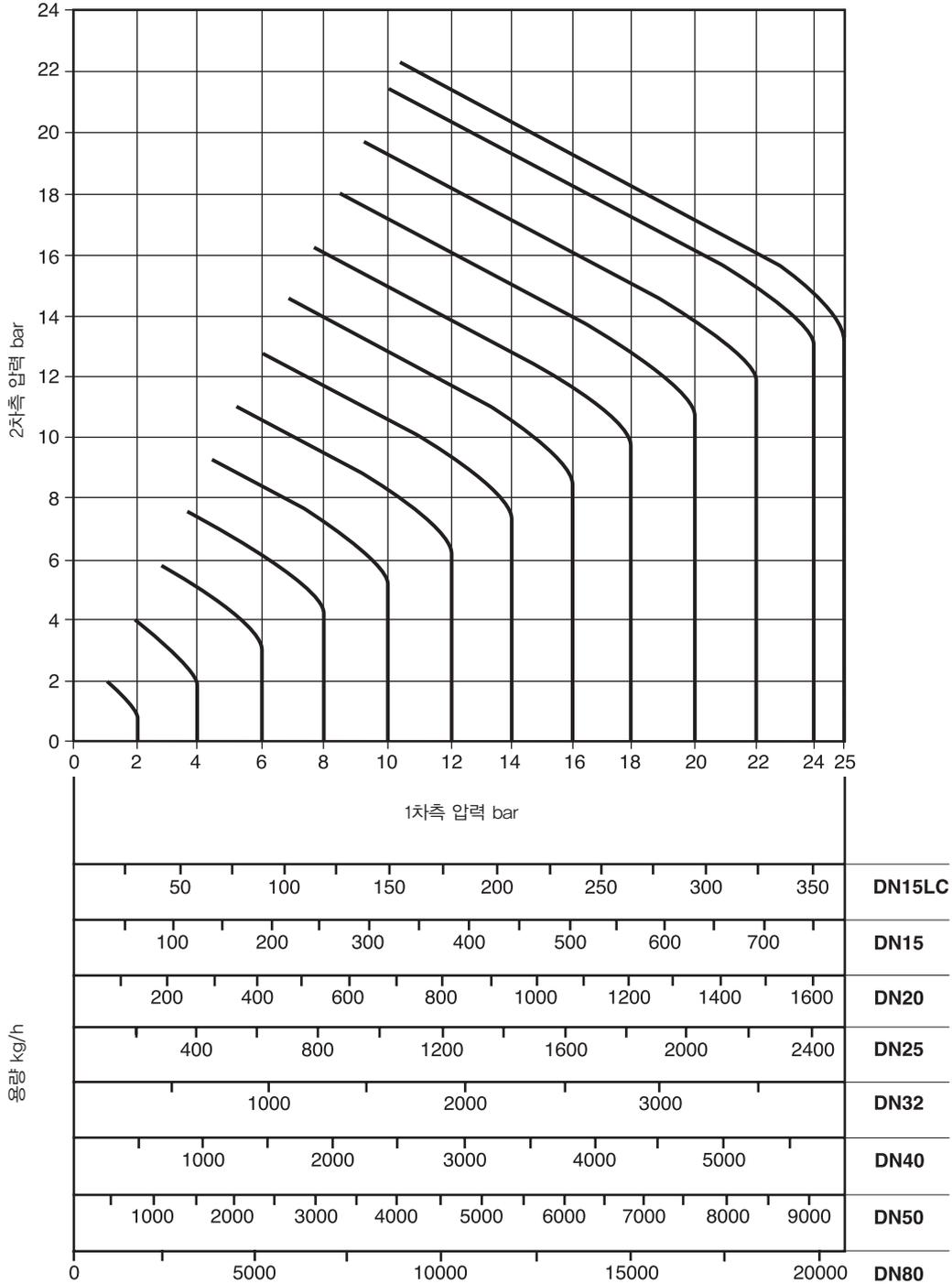
● 치수(mm) 및 무게(kg)



구경	PN40 A	ANSI 300 A	ANSI 150 A	BS 10 Table J A	KS20 A	B	D	E	F	무게
DN15LC	130	130	122	130	126	175	405	277	128	15
DN15	130	130	122	130	126	175	405	277	128	15
DN20	150	150	142	150	146	175	405	277	128	16
DN25	160	160	156	164	156	216	440	288	152	23
DN32	180	183	176	184	180	216	440	288	152	25
DN40	200	209	200	209	200	280	490	305	185	40
DN50	230	236	230	243	226	280	490	305	185	42
DN80	310	319	310	325	306	350	580	322	258	103

● 용량 선정표 - 스팀용

정표 - 스팀용



● 주

위에 표시된 용량은 외부압력 감지관을 사용했을 때의 용량이다.
 내부압력 감지관을 사용하면 용량이 줄어들 수 있다. 2차압력이 낮을 경우에는 밸브용량의 30%까지 용량이 줄어들 수 있다.

● 도표이용 방법

-포화증기

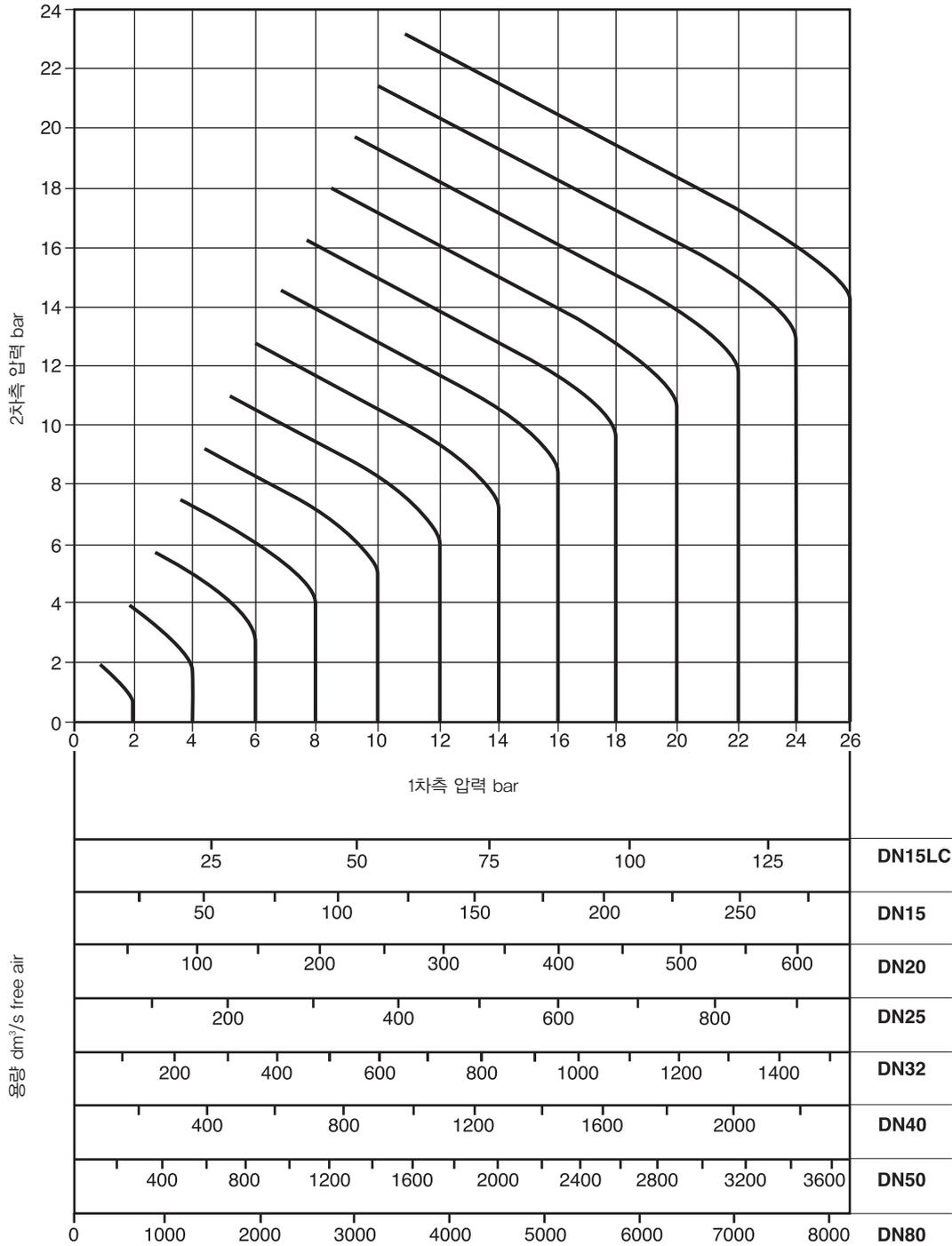
스팀부하량 600 kg/hr인 배관의 1차압력 6 bar를 4 bar로 감압시킬 경우 1차압력 6 bar 곡선과 2차압력 4 bar가 만나는 점을 찾고, 그 점에서 수직으로 그어 내리면 스팀부하량 600 kg/hr를 만족하는 구경은 DN32가 된다.

-과열증기

과열증기는 포화증기에 비해 비체적이 증가하므로 도표의 용량에 보정을 해주어야 한다. 55°C의 과열도를 갖는 경우의 보정값은 0.95이며, 100°C의 과열도를 갖는 경우는 0.9이다.

위의 포화증기와 동일한 예를 들어보면 DN32는 $740 \times 0.95 = 703$ kg/hr의 용량을 갖는다. 이것은 부하요구량 600 kg/hr에 비하면 충분하다고 할 수 있다.

● 용량 선정표 - 압축공기용



● 도표이용 방법

압축공기량 100 dm³/s (free air 기준)인 배관의 1차압력 12 bar를 8 bar로 감압시킬 경우 1차압력 12 bar와 2차압력 8 bar가 만나는 점을 찾고, 그 점에서 수직으로 그어 내려면 압축공기량 100 dm³/s를 만족하는 구경은 DN15가 선정된다.

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

자세한 사항은 IM-P006-07을 참조하십시오.

설치정보

밸브는 수평배관에 설치하고, 몸체의 화살표를 유체흐름 방향과 일치시켜 설치한다.

● 주문방법

예 : 1 off Spirax Sarco DN32 DP163 pilot operated pressure reducing valve fitted with a red pressure adjustment spring and having flanged EN 1092 PN25 connections.

● 정비부품

공급 가능한 정비부품

Maintenance kit

* 표시된 정비부품이 포함되어 있다.

*Main diaphragm	(2 of)			A
*Pilot diaphragm	(2 of)			B
Pilot valve seal assembly C				C
*Pilot valve and plunger assembly				D, E
Main valve assembly				F, H
*Main valve return spring				G
Pressure adjustment spring	Red	DP163, DP163G	0.2 ~ 17 bar	J
	Grey	DP163, DP163G	16 ~ 21 bar	
	Yellow	DP163Y, DP163G	0.2 ~ 3 bar	
*Control pipe assembly				K
*Balance pipe assembly				M, N
*Body gasket	(packet of 3)			O
Set of spring housing securing studs and nuts	(set of 4)			P
Set of pilot valve housing securing studs and nuts	(set of 4)			Q
Set of diaphragm chamber securing bolts and nuts	(set of 10)		DN15, DN20	R
	(set of 12)		DN25, DN32	
	(set of 16)		DN40, DN50	
	(set of 20)		DN80	
Set of main body studs and nuts (DN80)	(set of 6)			T
Push rod and main diaphragm plate assembly				V

정비부품 주문방법

항상 '공급 가능한 정비부품' 제품의 칼럼에 있는 명칭을 사용하여 주문한다. 주문 시 구경과 감압밸브의 타입을 명기한다.

예 : 1-Main valve assembly for a Spirax Sarco DN15 DP163 pressure reducing valve.

설치방법 : 감압밸브와 같이 공급된 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

정비부품의 호환성

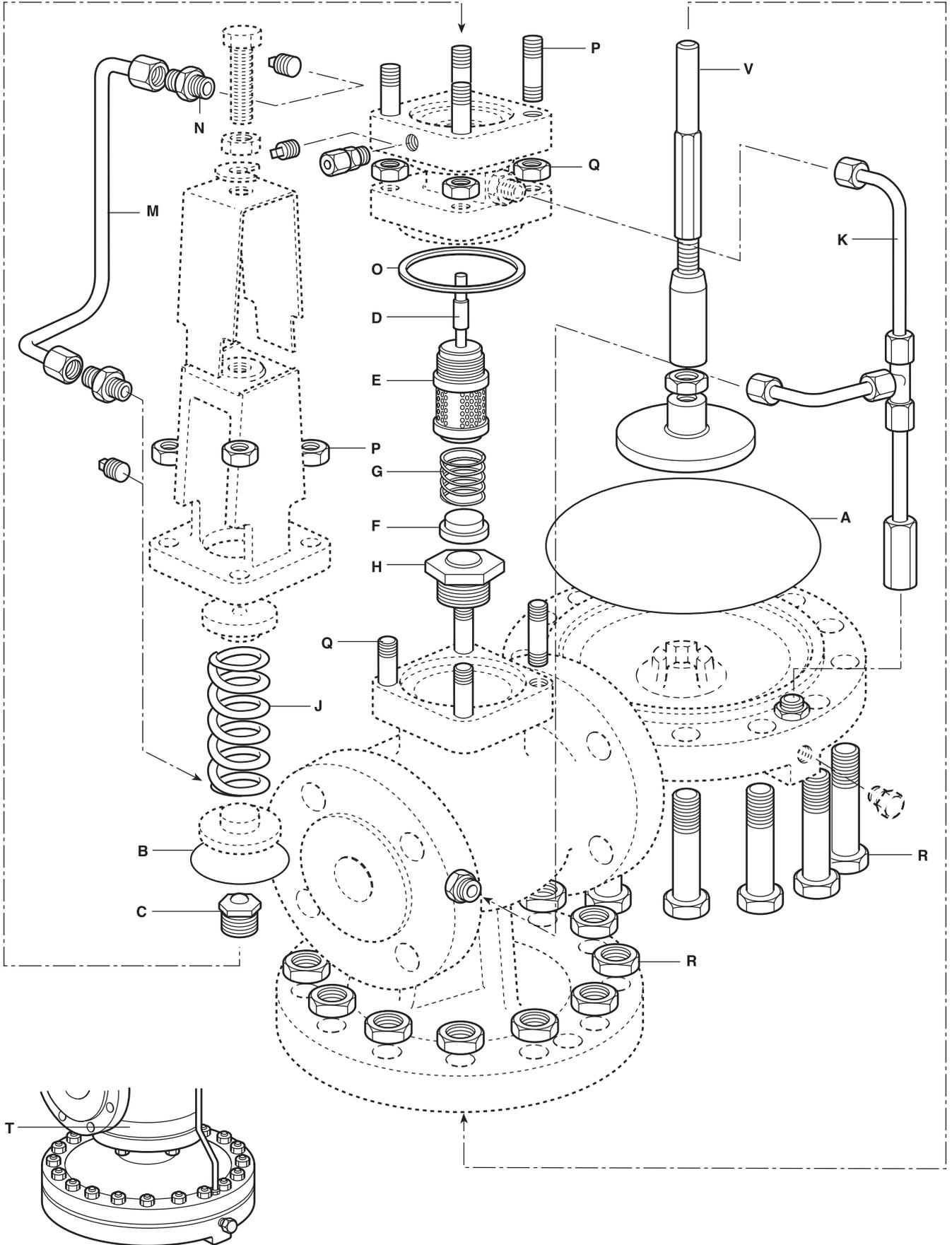
아래의 표는 구경별 공동으로 사용할 수 있는 부품을 표시하고 있다. 예를 들어 DN15LC, DN15, DN20에 사용하는 메인 다이어프램에서 문자 "a"로 표시되어있는 구경에서는 공동으로 사용할 수 있고, 문자 "c"로 표시되어 있는 DN25, DN32 밸브에서는 공동으로 사용한다.

파이로트 및 메인밸브 어셈블리의 일부 부품은 DP163G 등 모델에 따라 다르며 일부 호환성은 모델에 따라 제한된다.

"†"로 표시된 정비부품은 DP143과 DP163의 재질이 서로 다르므로 같이 사용할 수 없다.

구경	**							
	DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
Main diaphragm	a	a	a	b	b	c	c	d
Pilot diaphragm	a	a	a	a	a	a	a	a
Pilot valve seal assembly	a	a	a	a	a	a	a	a
Pilot valve and plunger assembly	a	a	a	a	a	a	a	a
Main valve assembly	a	b	c	d	e	f	g	h
Main valve return spring	a	a	a	b	b	c	c	d
Pressure adjustment spring	a	a	a	a	a	a	a	a
†Control pipe assembly	a	a	b	c	d	e	f	g
†Balance pipe assembly	a	a	b	c	d	e	f	g
†Body gasket	a	a	a	b	b	c	c	d
†Set of spring housing securing studs and nuts	a	a	a	a	a	a	a	a
†Set of pilot valve housing securing studs and nuts	a	a	a	b	b	c	c	d
†Set of diaphragm chamber securing bolts and nuts	a	a	a	b	b	c	c	d
†Set of main body studs and nuts	-	-	-	-	-	-	-	a

***DP163G에서는 사용할 수 없다.



메인 다이어프램 챔버 DN80에만 사용