

SDP143 1차 압력조절밸브 - 주강

● 개요

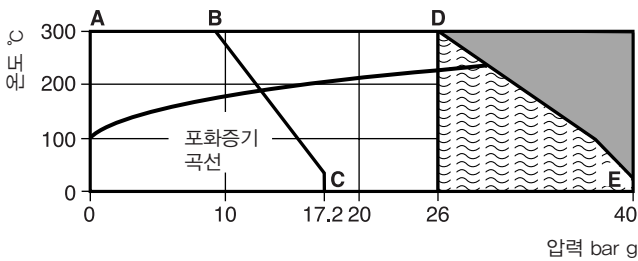
SDP143 파이로트 작동식 1차 압력 조절밸브는 스팀, 공기 및 산업용 가스에 사용한다. 단, 산소 배관에는 사용할 수 없음

● 구경 및 배관연결방법

DN15LC, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN80

플랜지식 EN 1092 PN40, BS 10 Table 'J', ANSI 300, ANSI 150

● 압력/온도 한계



이 영역에서는 사용할 수 없다.

이 영역에서는 사용할 수 없다.

A-D-E 플랜지식 PN40, ANSI 300, BS 10 Table J

A-B-C 플랜지식 ANSI 150

1차 압력조절범위

적색 0.2 bar g~17 bar g

회색 16.0 bar g~24 bar g

몸체설계조건	PN40	
최대설계압력	A-B-C	17.2 bar g @ 40°C
	A-D-E	26 bar g
최대설계온도	300°C @ 26 bar g	
최소설계온도	0°C	
포화증기 사용 시	A-D-E	26 bar g
1차측 최대압력	A-B-C	14 bar g
최대운전온도	300°C @ 26 bar g	
최소운전온도	0°C	
최대차압	A-D-E	26 bar g
	A-B-C	14 bar g
최대설계 수압시험압력	60 bar g	

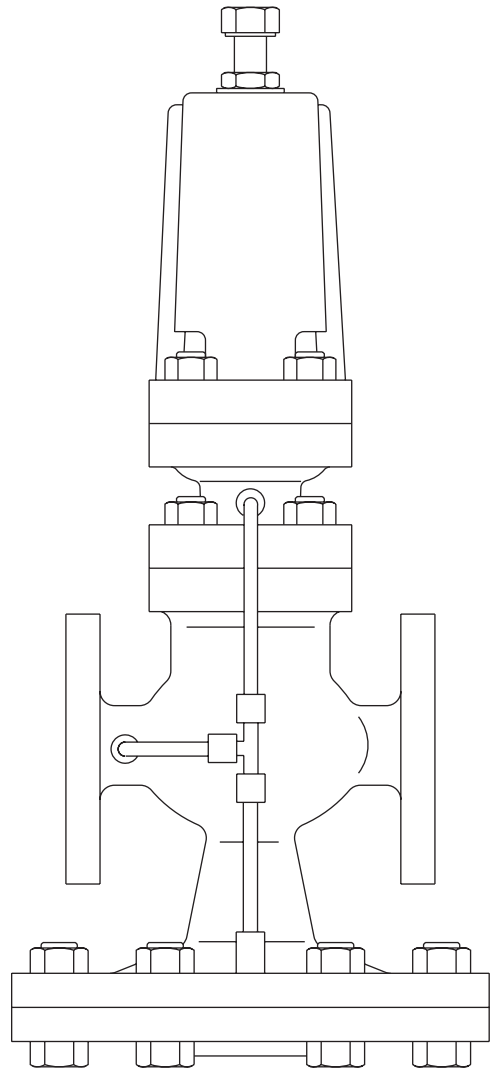
주 : 내부부품이 조립되어 있는 상태에서 수압시험압력은 40 bar g를 초과해서는 안 된다.

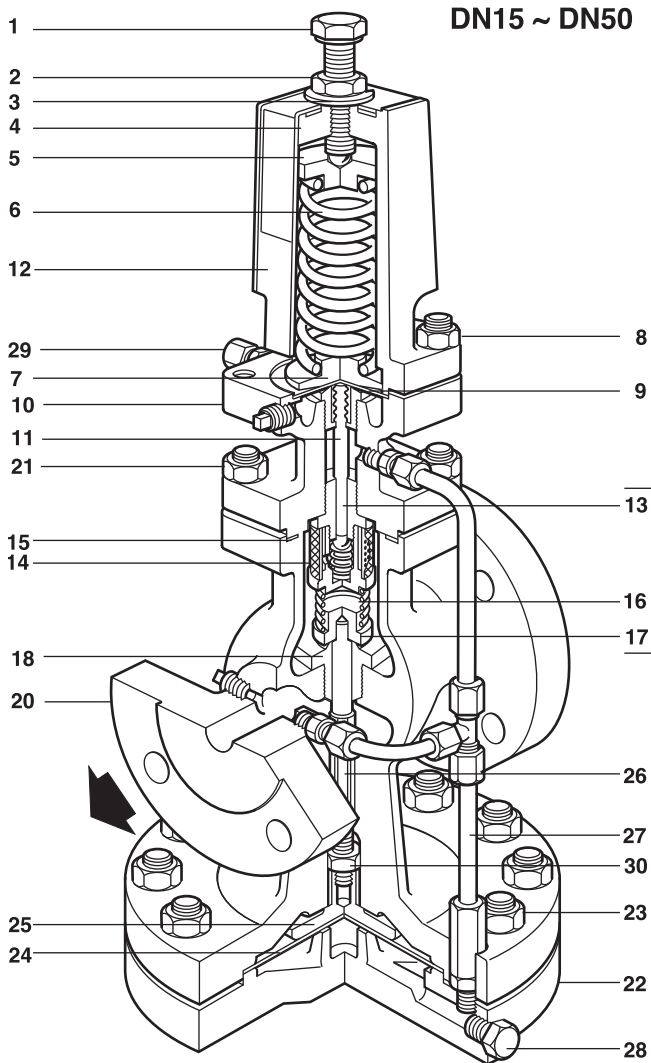
● Kv값

Kv값은 밸브가 완전히 개방된 상태에서 통과하는 최대용량으로 안전밸브 구경 선정 시 사용한다.

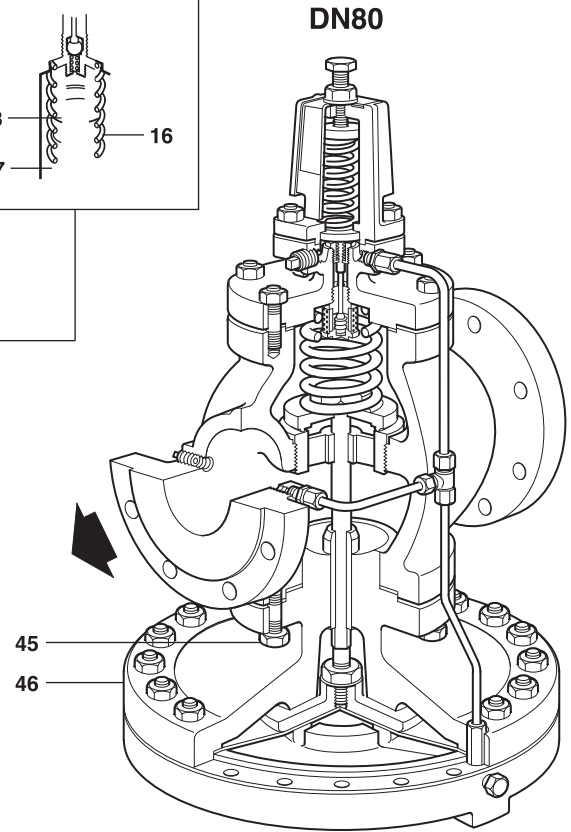
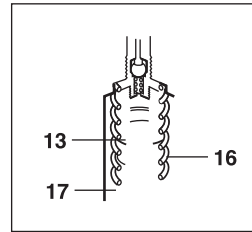
DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
1.0	2.8	5.5	8.1	12.0	17.0	28.0	64.0

Cv(UK)=Kv×0.963 Cv(US)=Kv×1.156





DN40, 50에 사용되는
메인밸브 어셈블리 배열

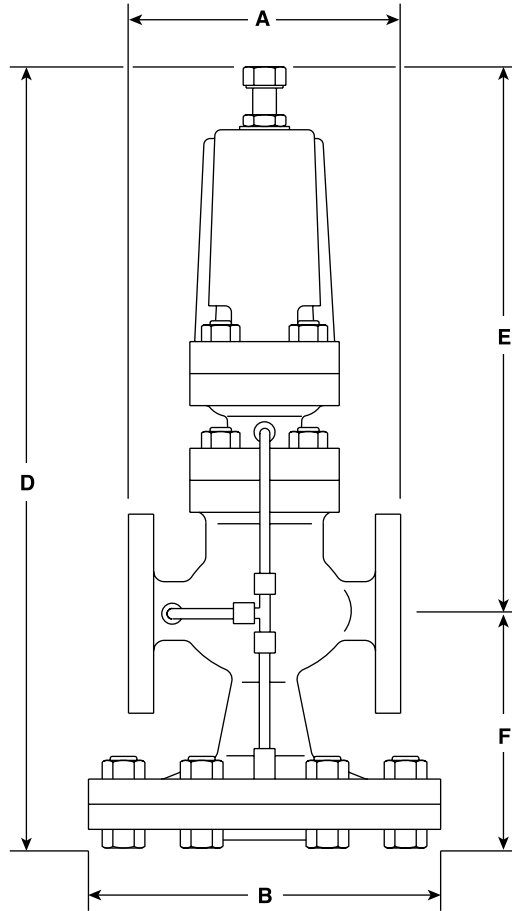


● 재 질

번호	부품명	재질	
1	Adjustment screw	Steel	BS 3692 Gr.8.8
2	Adjustment lock-nut	Steel	BS 3692 Gr.8
3	'C'washer	Stainless steel	BS 1449 304 S16
4	Spring housing	Cast steel	DIN 17245 GS C25
5	Top spring plate	Steel	BS 970 220 Mo7
6	Pressure adjustment spring	Stainless steel	BS 2056302 S25
7	Bottom spring plate	Steel	BS 970 220 Mo7
8	Spring housing	Securing nuts Securing studs	Steel Steel
			BS 3692 Gr.8 BS 4439 Gr.8.8 M10 x 30 mm
9	Pilot diaphragm	Stainless steel	BS 1449 316 S31
10	Pilot valve housing	Steel	DIN 17245 GS C25 GP 240 GH+N
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

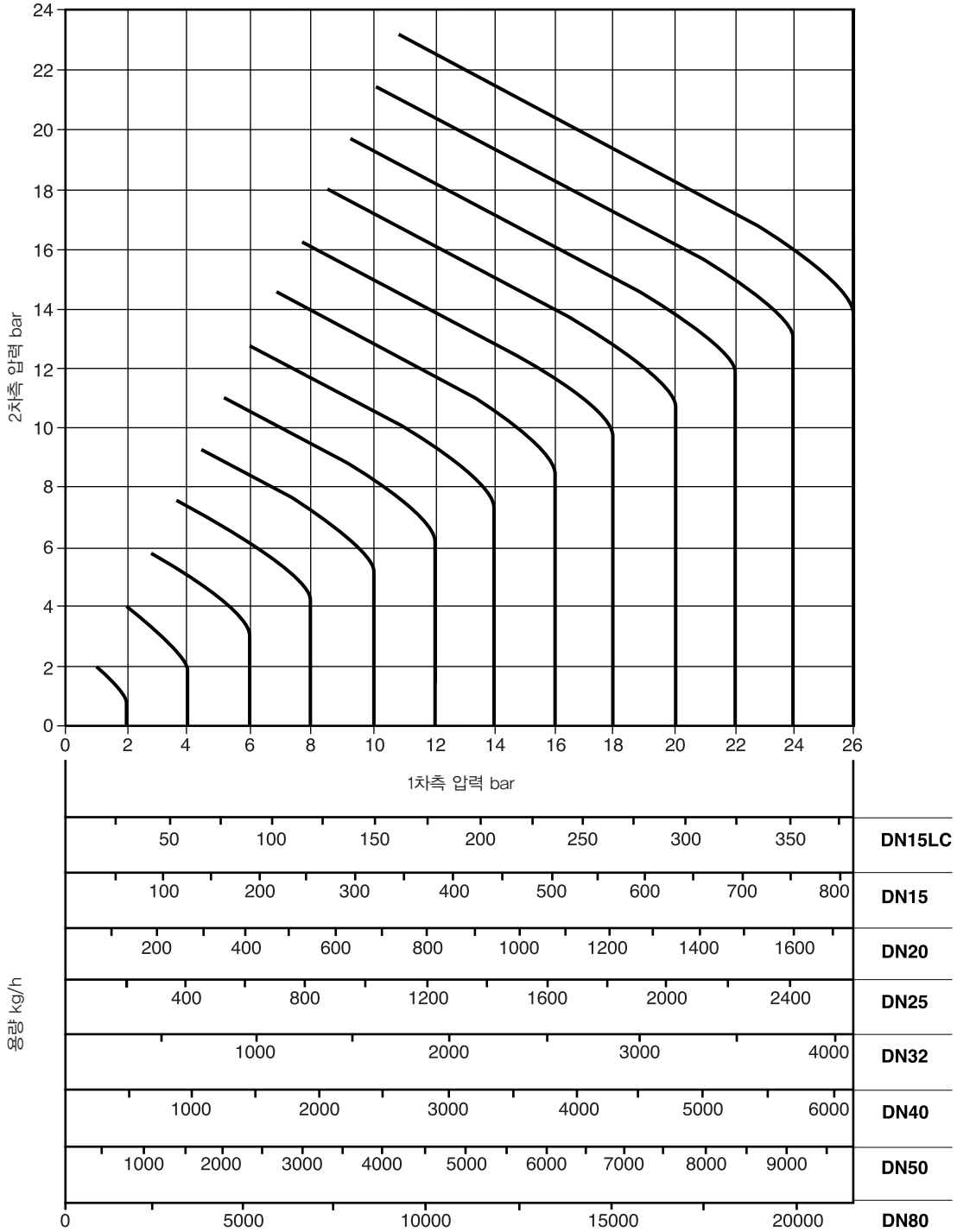
번호	부품명	재질	
20	Main valve body	Cast steel	DIN 17245 GS C25
21	Pilot valve housing	Securing nuts Securing studs	Steel Steel
			BS 3692 Gr.8 BS 4439 Gr.8.8 M10 x 25 mm M12 x 30 mm M12 x 40 mm
22	Main diaphragm chamber	Cast steel	DIN 17245 GS C25
23	Main diaphragm	Securing nuts Securing bolts	Steel Steel
			BS 3692 Gr.8 BS 4882 Gr. 2H M12 x 50 mm M12 x 60 mm M12 x 65 mm M12 x 80 mm
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	Steel	
29	Pressure pipe union	Steel	
30	Lock-nut	Steel	BS 3692 Gr.8
45	Body studs	Steel	BS 4439 Gr. 8.8
46	Body nuts M12 x 40 mm	Steel	BS 3692 Gr. 2H
46	Upper main diaphragm chamber	Cast steel	DIN 17245 GS C25

● 치수(mm) 및 무게(kg)



구경	EN 1092 PN40 ANSI 300 ANSI 150 BS 10 Table J				B	D	E	F	무게
	A	A	A	A					
DN15LC	130	130	122	130	175	405	277	128	15
DN15	130	130	122	130	175	405	277	128	15
DN20	150	150	142	150	175	405	277	128	16
DN25	160	160	156	164	216	440	288	152	23
DN32	180	183	176	184	216	440	288	152	25
DN40	200	209	200	209	280	490	305	185	40
DN50	230	236	230	243	280	490	305	185	42
DN80	310	319	310	325	350	580	322	258	103

● 용량 선정표 - 스팀용



● 도표이용 방법

- 포화증기

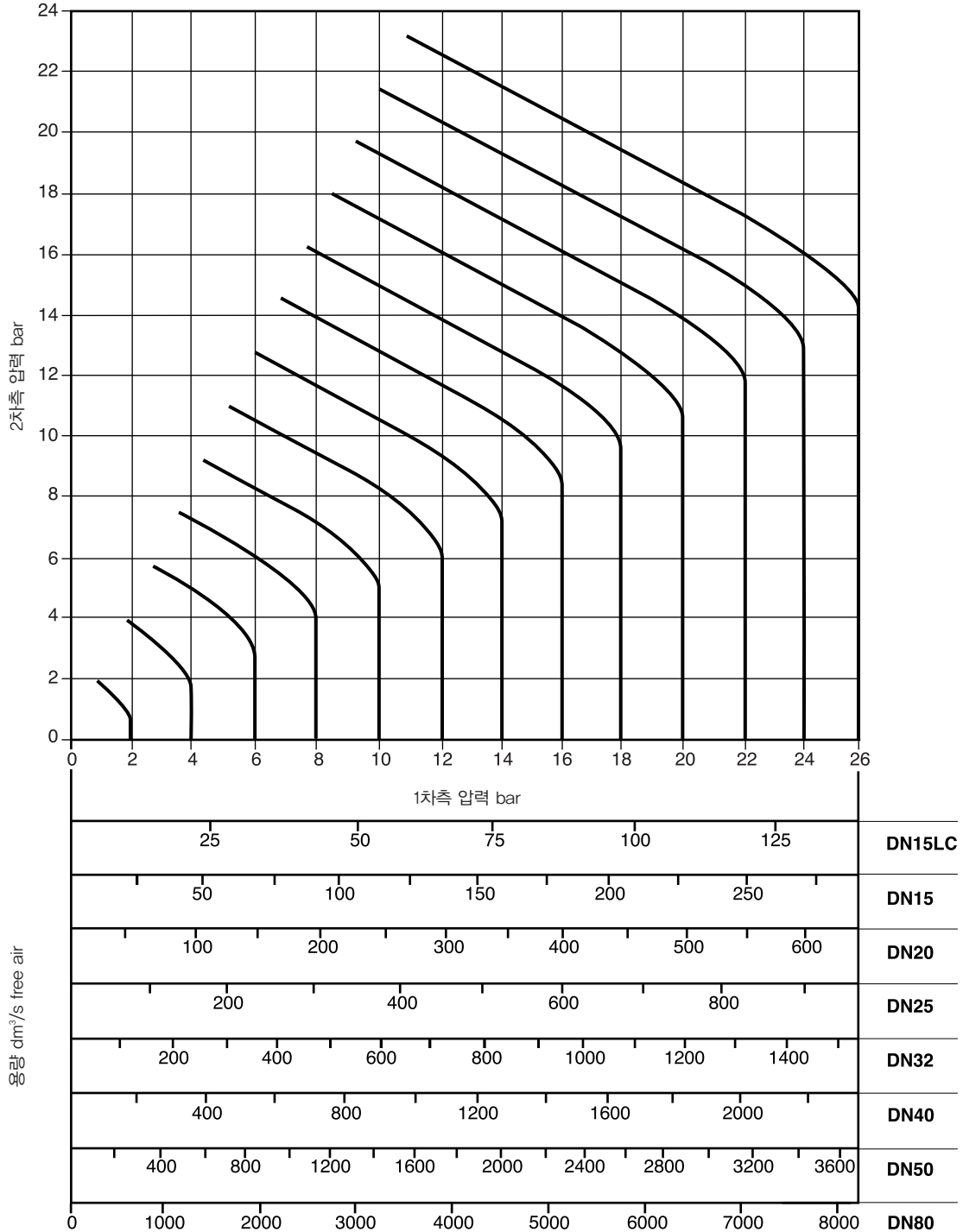
스팀부하량 600 kg/hr인 배관의 1차압력 6 bar를 4 bar로 감압시킬 경우 1차압력 6 bar 곡선과 2차압력 4 bar가 만나는 점을 찾고, 그 점에서 수직으로 그어 내리면 스팀부하량 600 kg/hr를 만족하는 구경은 DN32가 된다.

- 과열증기

과열증기는 포화증기에 비해 비체적이 증가하므로 도표의 용량에 보정을 해주어야 한다. 55℃의 과열도를 갖는 경우의 보정값은 0.95이며, 100℃의 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 내리면 압축공기량 100 dm³/s를 만족하는 구경은 DN15가 선정된다.

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

자세한 사항은 IM-P004-05를 참조하십시오.

설치정보

밸브는 밸브 몸체에 표시된 화살표 방향과 유체의 흐름 방향을 일치시켜 수평배관에 설치한다.

● 정비부품

이용 가능한 정비부품

Maintenance kit

* 표시된 정비부품이 포함되어 있음

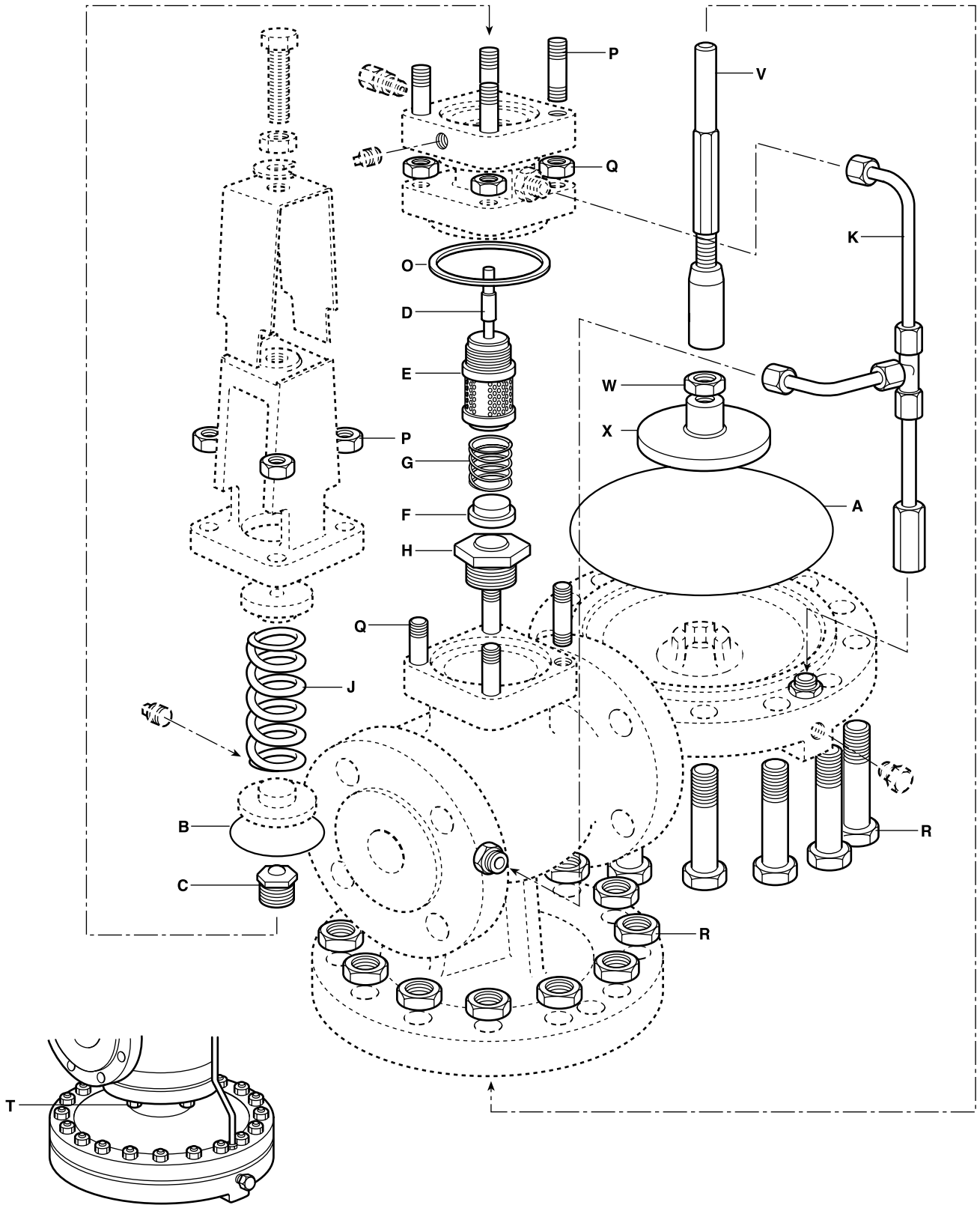
* Main diaphragm	(2 off)		A
* Pilot diaphragm	(2 off)		B
Pilot valve seal assembly			C
* Pilot valve and plunger assembly			D, E
Main valve assembly			F, H
* Main valve return spring			G
Pressure adjustment spring	Red	0.2~17 bar	J
	Grey	16~24 bar	
* Control pipe assembly			K
* Body gasket	(packet of 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
Pushrod and main diaphragm plate assembly			V, W, X

● 정비부품의 호환성

아래의 표는 각 밸브에 대하여 서로 호환성 있는 부품에 대하여 나열한 것이다.

예를 들면, 첫번째 열의 메인 다이어프램은 구경이 DN15LC, 15, 20인 밸브에서 같이 사용할 수 있고, DN25, 32를 같이 사용할 수 있다.

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
† 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



메인 다이어프램 챔버 DN80에만 사용