

## DRV7, DRV7G 구상흑연주철 직동식 감압밸브

### ● 개요

몸체재질이 구상흑연주철인 DRV7-B 직동식 벨로즈 실 타입 감압밸브는 기본적으로 EPDM 다이어프램을 사용하여 스팀, 물 그리고 공기를 사용하는 장소에서 사용할 수 있다. 또한 니트릴(Nitrile) 다이어프램을 사용하여 오일에서도 사용할 수 있다. 그리고 연질시트(Nitrile, "G", 90°C까지 온도 제한)를 사용할 경우 최대부하조정비가 10 : 1인 범위에서 매우 우수한 밸브의 기밀도를 유지할 수 있다.

### ● 2차측 압력조정범위

범위	밸브 종류	구동기 종류	스프링	압력 조정범위 (bar)	PN rating
1	DRV7(G)B1(N)	1 or 1N	황색	*0.1~0.6	2.5
2	DRV7(G)B2(N)	2 or 2N	황색	**0.2~1.2	2.5
3	DRV7(G)B3(N)	3 or 3N	청색	0.8~2.5	6.0
4	DRV7(G)B4(N)	4 or 4N	청색	2.0~5.0	16.0
5	DRV7(G)B5(N)	5 or 5N	청색	4.5~10.0	25.0
6	DRV7(G)B6(N)	5 or 5N	적색	8.0~20.0	25.0

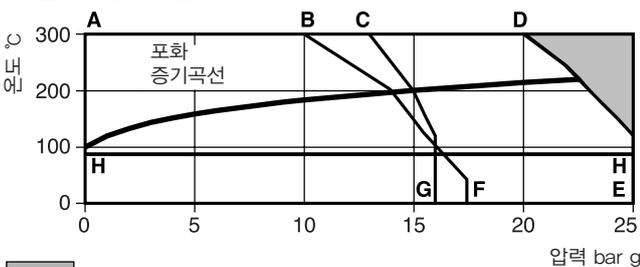
\* DN32~DN50 Range 0.15~0.6, DN65~DN100 Range 0.3~0.6

\*\* DN65~DN100 Range 0.4~1.2

### ● 구경 및 배관연결방법

연결/구경(DN)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
BSP, NPT 나사식	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KS10 플랜지식	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASME 150 플랜지식	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PN16 플랜지식							0	0	
PN25 플랜지식	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### ● 압력/온도 한계



A-D-E 나사식, 플랜지식 PN25

A-C-G 플랜지식 PN16

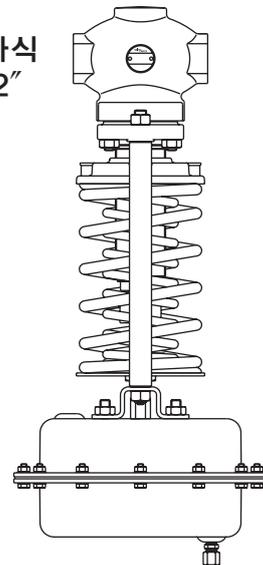
A-B-F 플랜지식 ASME 150

H-H DRV7G는 90°C까지 제한하여 사용

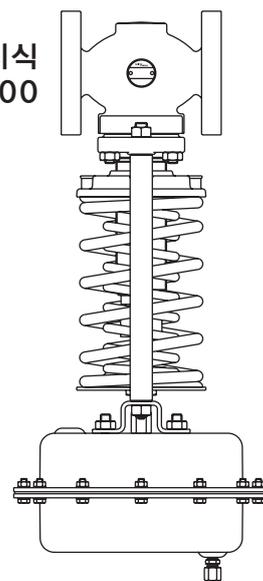
몸체설계조건	PN25
최대설계압력	25 bar g @ 120°C
최대설계온도	DRV7 300°C @ 17.5 bar g DRV7G 90°C @ 25 bar g
최소설계온도	0°C
최대운전온도	DRV7 300°C @ 17.5 bar g DRV7G 90°C @ 25 bar g
최소운전온도	0°C
최대차압	DN15~DN50 25 bar DN65~DN100 20 bar
최대수입시험 설계압력	38 bar g

주 : 밸브 내부의 부품이 조립되어 있는 상태에서 수입시험압력이 25 bar g를 초과해서는 안된다.

나사식  
1/2" ~ 2"



플랜지식  
DN15~DN100



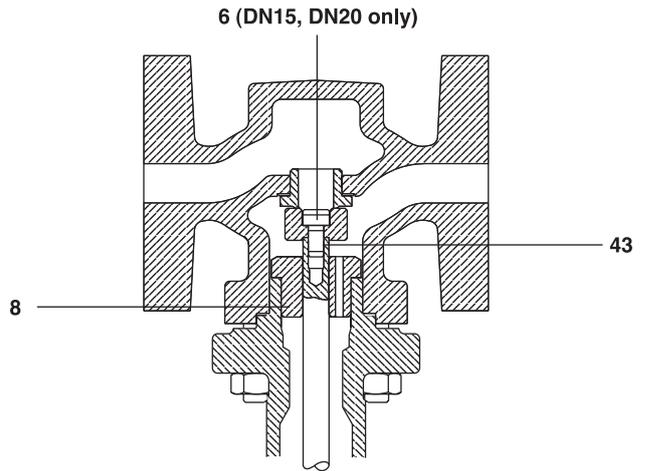
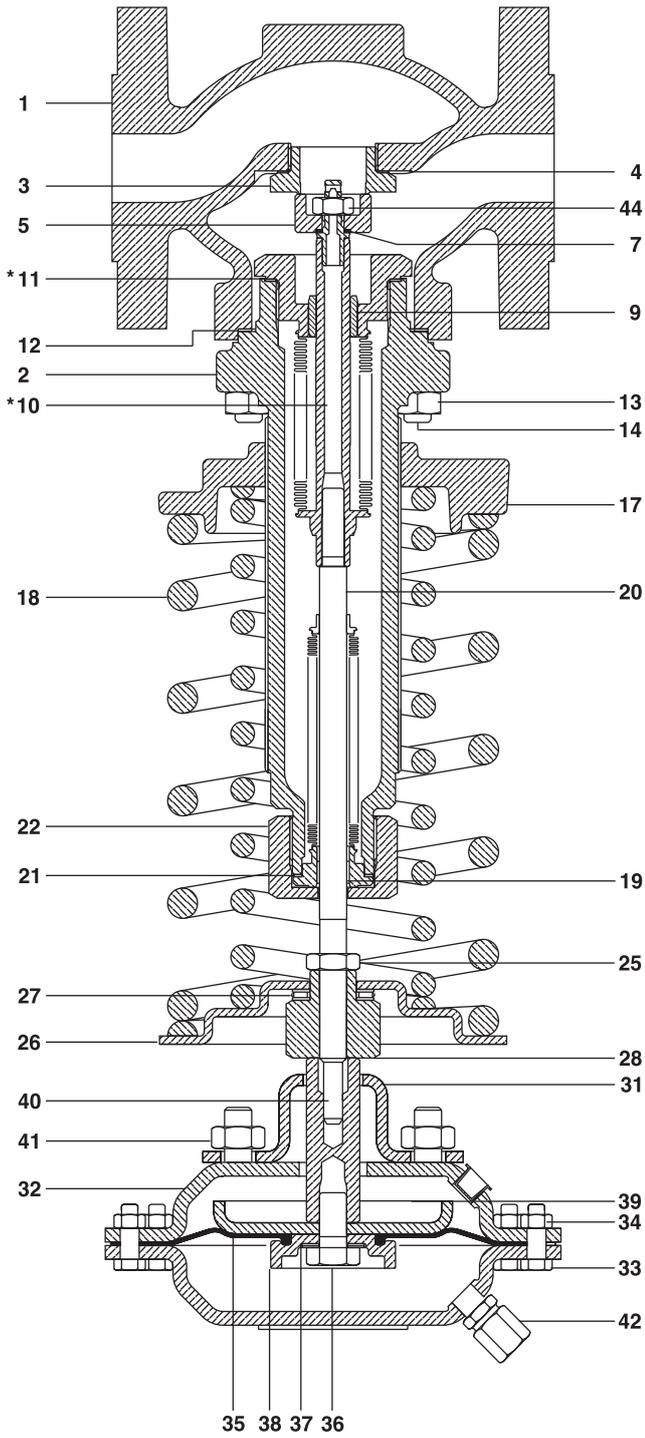
### ● Kv값

구경(DN)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs	3.4	6.5	11.4	16.4	24	40	58	92	145

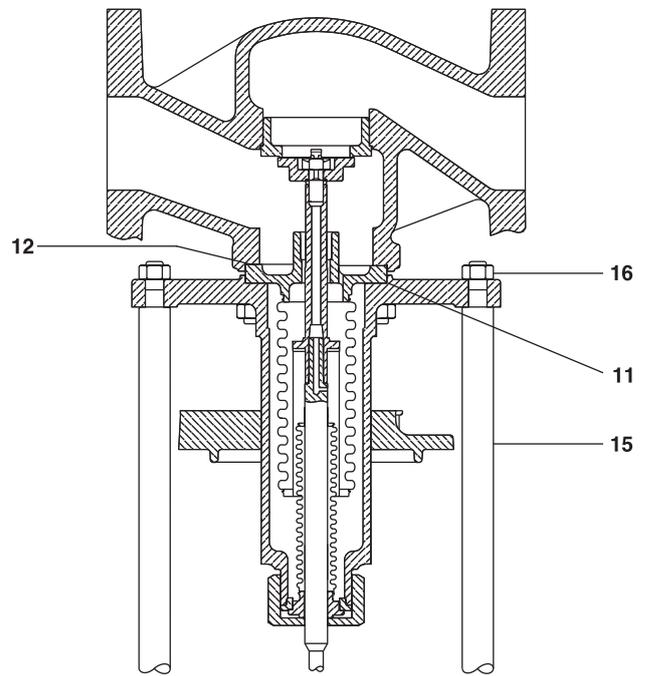
주 : Kvs값은 최대용량값이며, 안전밸브를 선정하는데 사용된다.

● 재 질

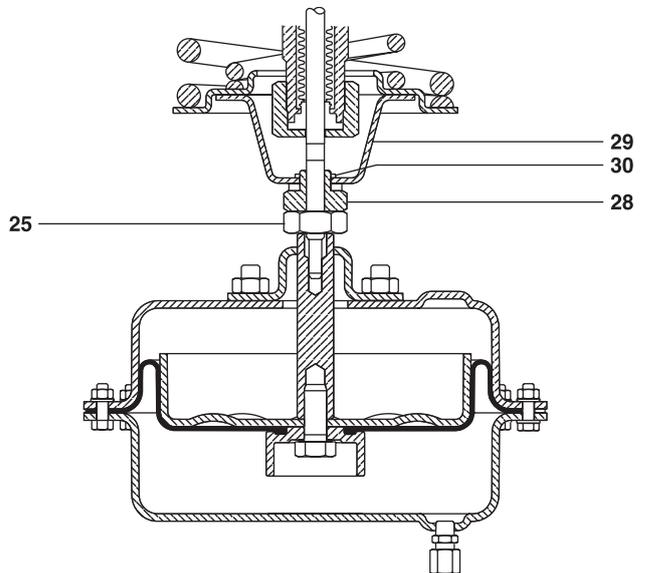
번호	부품명		재질	
1	Body	DN15~DN50	SG iron	DIN 1693 GGG 40.3
		DN65~DN100	SG iron	ENG JS 400-18-LT
2	Bonnet		SG iron	DIN 1693 GGG 40.3
3	Valve seat		Stainless steel	BS 970 431 S29
4	Valve seat gasket	DN15	Stainless steel	
		DN20, DN25	Mild steel	
		DN32~DN50	Reinforced exfoliated graphite	
5	Valve head	DRV7	Stainless steel	BS 970 431 S29
		DRV7G (soft seated)	Stainless steel / Nitrile	BS 970 431 S29
6	Valve head screw	DN15, DN20	Stainless steel	BS 6105 A2
7	Valve head seal		Arlon 1555	
8	Bush	DN15, DN20	Stainless steel	BS 970 431 S29
9	Bush (part of item 10)	DN25~DN100	Stainless steel	BS 970 431 S29
10	Balancing bellows assembly	DN25~DN100	Stainless steel	AISI 316 (L)
11	Balancing bellows gasket	DN25~DN100	Reinforced exfoliated graphite	
12	Bonnet gasket		Reinforced exfoliated graphite	
13	Bonnet nuts		Steel	DIN 267 Pt13 Gr.8
14	Bonnet studs	DN15~DN40 M10	Steel	DIN 267 Pt13 Gr.8,8
		DN50, DN65 M12		
		DN80, DN100 M16		
15	Pillars		Steel zinc plated	BS 970 230 M07
16	Pillars nuts		Steel zinc plated	BS 3693 Gr.8
17	Spring adjuster		Cast iron zinc plated	DIN 1691 GG25
18	Spring(s)		Chrome Vanadium	
19	Bush (part of 20)		PTFE /steel composite	
20	Sealing bellows assembly		Stainless steel	AISI 316(L)
21	Sealing bellows gasket	DN15, DN20	Stainless steel 'S'type	
		DN25~DN100	Reinforced exfoliated graphite	
22	Clamp nut	DN25~DN100	Steel zinc plated	BS 970 230 M07
25	Lock-nut	DN32~DN50	Steel zinc plated	BS 970 230 M07
		DN15~DN25, DN65~DN100	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.8
26	Spring plate		Steel zinc plated	BS 1449 Pt1 HR14
27	Needle bearing		Steel	
28	Setting nut		Steel zinc plated	BS 970 230 M07
29	Bearing plate	DN32~DN50	Steel zinc plated	BS 1449 Pt1 HR14
30	Circlip	DN32~DN50	Steel zinc plated	
31	Mounting plate	DN25~DN50	Steel zinc plated	BS 1449 Pt1 HR14
32	Housing	Types 1(N)~4(N)	Steel	DIN 1514 St W24
		Type 5(N)	Steel	BS EN 10025 S355 J2G3
33	Housing screws	Types 1(N), 2(N)	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.5,6
		Types 3(N), 4(N), 5(N)	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.8,8
34	Housing nuts	Types 1(N), 2(N)	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.5
		Types 3(N), 4(N), 5(N)	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.8
35	Diaphragm		EPDM fabric reinforced	
		Diaphragm suffix 'N'	Nitrile fabric reinforced	
36	Hex.headed bolt		Stainless steel	BS 6105 A2
37	Sealing washer		Fibre	
38	Diaphragm clamp		Stainless steel	ASTM A351 CF8M
39	Piston		Steel zinc plated	BS 1449 Pt1 HR14
40	Spindle		Steel zinc plated	BS 970 230 M07
41	Mounting nuts		Steel zinc plated	BS 3692 Gr.8
42	Coupling		Steel zinc plated	
43	Thread insert	DN15, DN20	Stainless steel	DTD 734
44	Self-locking nut	DN25~DN100	Stainless steel	BS 6105 A2



DN15, DN20



DN65 ~ DN100



DN32 ~ DN50

\*Please note: Parts numbered 10, 11 are for DN25 ~ DN100 only

**DN25**

● DN15와 DN20(1/2", 3/4")의 정비부품

아래의 정비부품은 밸브의 종류에 따라 구분한다.

아래의 정비부품은 다음 밸브용이다.

밸브 어셈블리	DRV7	Stainless steel seated
	DRV7G	Nitrile soft seated
구동기 어셈블리	Types 1~5	EPDM diaphragm
	Types 1N~5N	Nitrile diaphragm

● 공급 가능한 정비부품

Coupling		A
Diaphragm set	Diaphragm and sealing washer.	B, C
Needle bearing		D
Sealing bellows set	Sealing bellows assembly, sealing bellows gasket and bonnet gasket.	E, F, G
Control spring(s)		I
Seat /head set	Seat, seat gasket, head, bonnet gasket and head seal	J, K, L, G, H
Gasket set	Sealing bellows gasket, bonnet gasket and seat gasket	F, G, K

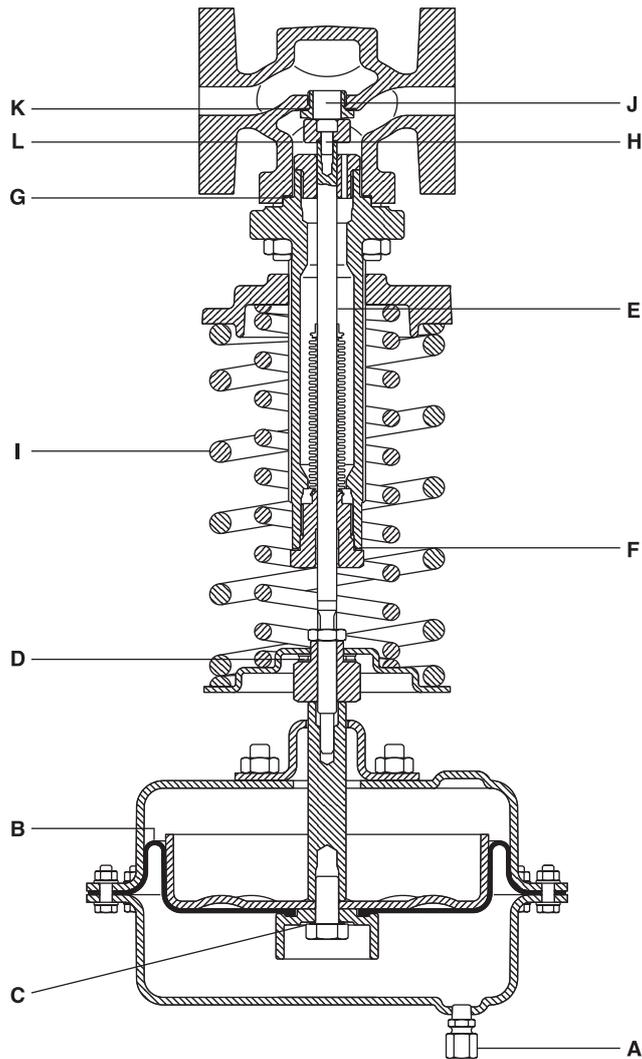
정비부품 주문방법

항상 '공급 가능한 정비부품'이라고 표시된 표안의 이름으로 주문하며 밸브 종류와 구경을 명시한다.

예 : 1-Gasket set for a Spirax Sarco DN15 DRV7B1 pressure reducing valve.

정비부품 설치법

자세한 설치방법은 정비부품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서를 참조한다.



DN15 ~ DN20

● DN25에서 DN100까지의 정비부품

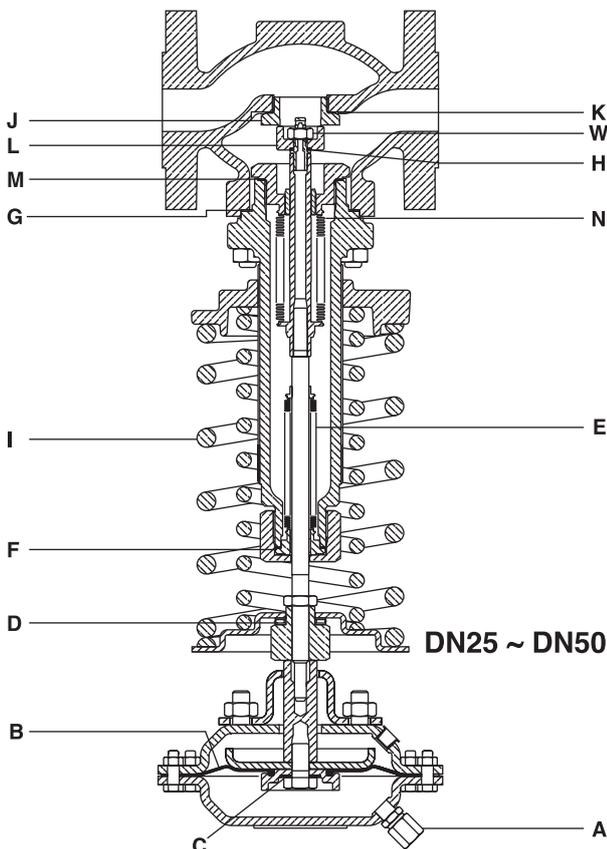
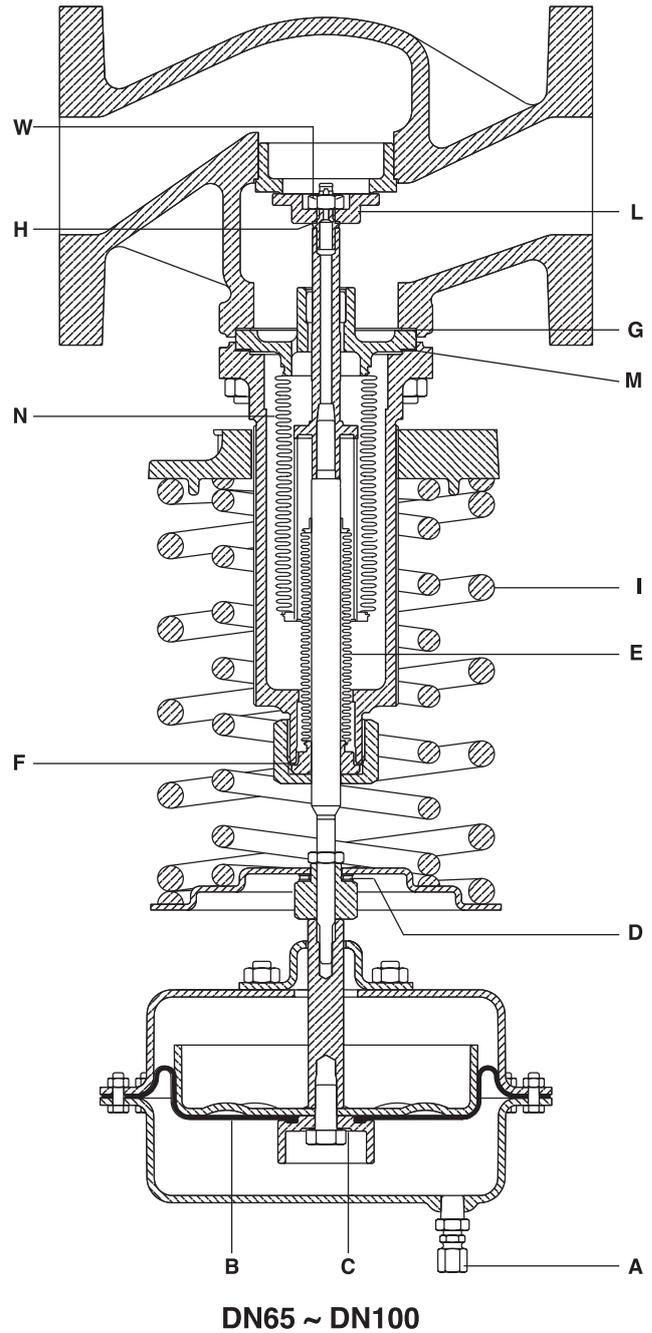
DN25에서 DN100 밸브의 정비부품은 아래와 같다. 다른 부품들은 정비부품으로 공급하지 않는다.

아래의 정비부품은 다음 밸브용이다.

밸브 어셈블리	DRV7	Stainless steel seated
	DRV7G	Nitrile soft seated
구동기 어셈블리	Types 1~5	EPDM diaphragm
	Types 1N~5N	Nitrile diaphragm

● 공급 가능한 정비부품

Coupling	A
Diaphragm set-Diaphragm and sealing washer.	B, C
Needle bearing	D
Sealing bellows set Sealing bellows assembly, and sealing bellows gasket.	E, F
Control spring(s)	I
Seat/head set DN25~DN50(1"~2") Seat, seat gasket, head, self-locking nut, head seal and bonnet gasket.	J, K, L, W, H, G
Head set DN65~DN100 Head, self-locking nut, head seal, bonnet gasket and balancing bellows gasket.	L, W, H, G, M
Balancing bellows set DN25~DN50 Balancing bellows assembly, balancing bellows gasket, bonnet gasket, head seal, self-locking nut, sealing bellows gasket.	N, M, G, H, W, F
Balancing bellows set DN65~DN100 Balancing bellows assembly, balancing bellows gasket, bonnet gasket, self-locking nut and head seal.	N, M, G, W, H
Gasket set DN25~ DN50(1"~2") Sealing bellows gasket, bonnet gasket, seat gasket and balancing bellows gasket.	F, G, K, M
Gasket set DN65~DN100 Sealing bellows gasket, bonnet gasket and balancing bellows gasket.	F, G, M



정비부품 주문방법

항상 '공급 가능한 정비부품'이라고 표시된 표안의 이름으로 주문하며 밸브 종류와 구경을 명시한다.

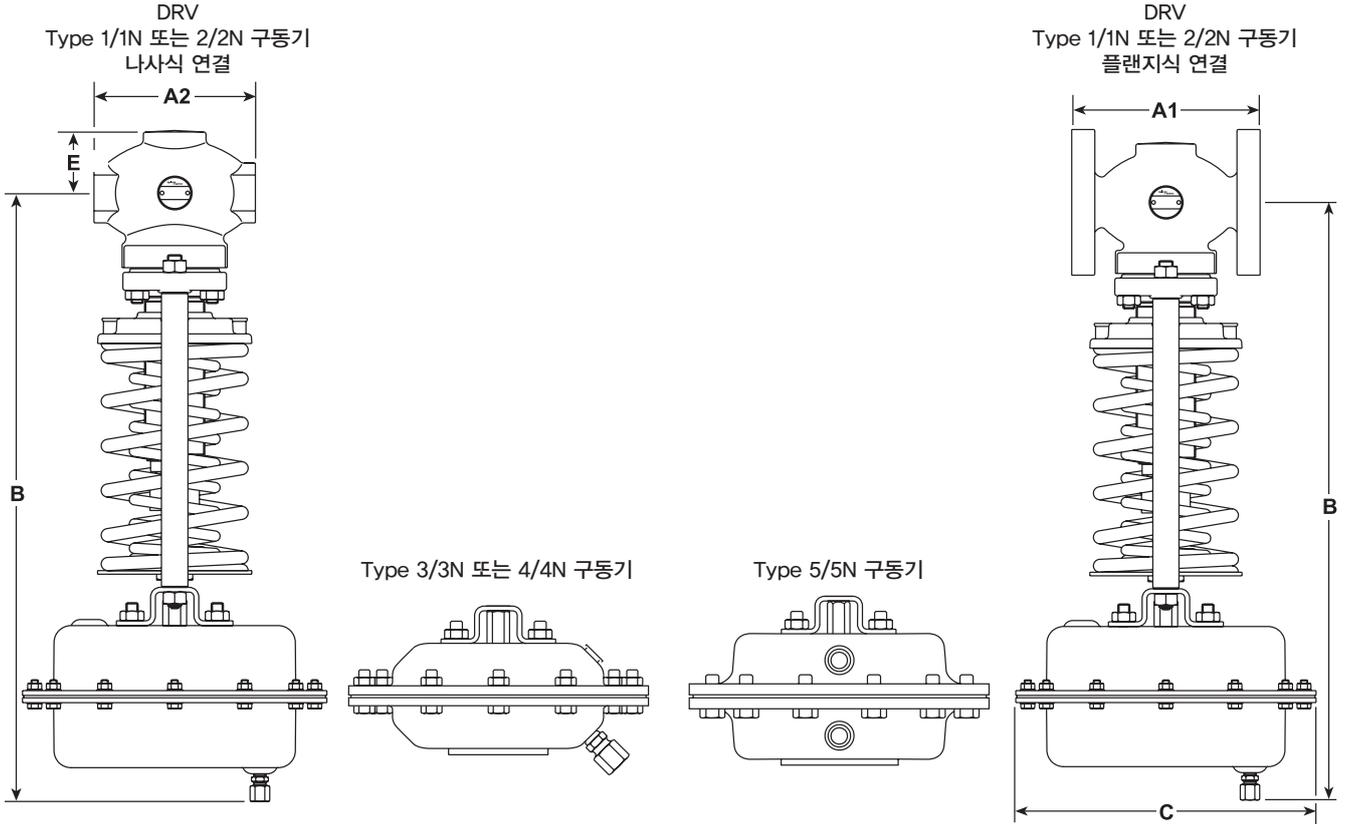
예 : 1-Gasket set for a Spirax Sarco DN15 DRV7B1 pressure reducing valve.

정비부품 설치법

자세한 설치방법은 정비부품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

● 치 수(mm)

구경	플랜지식		나사식		구동기 타입									
	EN 1092	ASME	BSP/NPT		1		2		3		4		5+6	
	PN25 A1	150 A1	A2	E	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
DN15	130	127	88	38	537	305	511	250	426	208	426	168	411	143
DN20	150	143	102	38	537	305	511	250	426	208	426	168	411	143
DN25	160	153	134	51	546	305	520	250	435	208	435	168	420	143
DN32	180	176	144	51	608	305	582	250	497	208	497	168	482	143
DN40	200	198	150	62	608	305	582	250	497	208	497	168	482	143
DN50	230	229	180	71	611	305	585	250	500	208	500	168	485	143
DN65	290	295	-	-	633	305	607	250	522	208	522	168	507	143
DN80	310	314	-	-	639	305	613	250	528	208	528	168	513	143
DN100	350	350	-	-	744	305	718	250	633	208	633	168	618	143



● 밸브 무게(kg)

구경		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
무게	황색 스프링	10.8	11.8	14	18.8	20.4	23.0	31.7	38.2	53.9
	청색 스프링	10.8	11.8	14	18.8	20.4	23.0	31.7	38.2	53.9
	적색	11.8	12.8	15	20.2	21.8	24.4	33.5	40.0	56.5
나사식일 경우 감소량		-1.7	-2.2	-2.2	-3.6	-3.9	-5.5	-	-	-

● 구동기 무게(kg)

구동기 종류	1 or 1N	2 or 2N	3 or 3N	4 or 4N	5 or 5N
무게	12.3	6.5	3.9	2.5	2.6

주 :  
제품의 전체 무게 = 밸브의 무게 + 구동기의 무게

● 안전정보, 설치 및 정비 지침

자세한 사항은 IM-S12-04를 참조하십시오.

설치

주의 : 스팀에 적용될 경우, 구동기 다이어프램을 보호하기 위해 구동기와 연결되는 2차 압력 감지관에 WS4 실포트를 설치하여야 한다. 자세한 사항은 TI-S12-03을 참조하십시오.

밸브는 몸체에 각인된 화살표와 유체의 흐름 방향이 일치하도록 설치해야 하며, 수평배관에서 구동기가 지면을 향하도록 설치해야 한다. 2차측 온도가 125℃ 이하일 경우에는 구동기를 지면의 반대방향으로 향하도록 설치할 수 있다.

주문방법

예 : 1 off Spirax Sarco DN40 DRV7B3 direct acting pressure reducing valve having flanged PN40 connections.

주 : 니트릴(Nitrile) 다이어프램이 필요하면 'N'을 추가한다. 예 : DRV7B3N.