

DRV4, DRV4G 주강 직동식 감압밸브

● 개요

몸체재질이 주강인 DRV4-B 직동식 벨로즈 씰 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.

주 : 스팀에 사용할 때는 다이어프램의 손실을 방지하기 위해 벨로즈 씰 포트를 구동기에 연결되는 2차측 압력 감지관에 설치하여야 한다. 자세한 사항은 TI-S12-03을 참조한다.

● 2차측 압력조정범위

범위	밸브 종류	구동기 종류	스프링	압력 조정범위 (bar)	PN rating
1	DRV4(G)B1(N)	1 or 1N	황색	*0.1~0.6	2.5
2	DRV4(G)B2(N)	2 or 2N	황색	**0.2~1.2	2.5
3	DRV4(G)B3(N)	3 or 3N	청색	0.8~2.5	6.0
4	DRV4(G)B4(N)	4 or 4N	청색	2.0~5.0	16.0
5	DRV4(G)B5(N)	5 or 5N	청색	4.5~10.0	25.0
6	DRV4(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

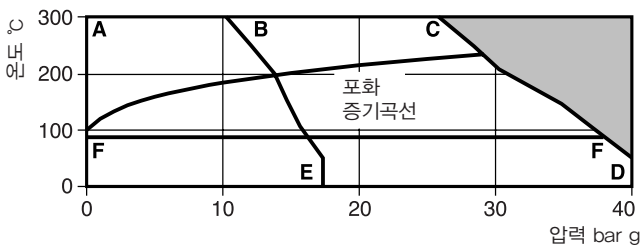
● 구경 및 배관연결방법

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100

플랜지식 EN1092 PN40

KS와 ASME 150, 300 플랜지 요청 시 공급 가능

● 압력/온도 한계



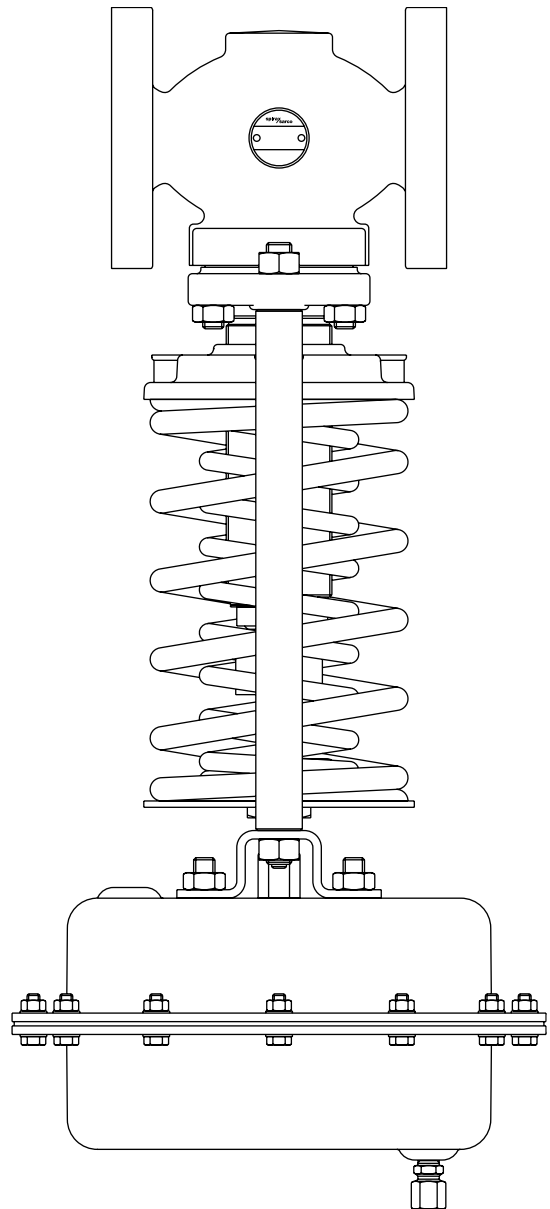
이 영역에서는 사용할 수 없다.

A-C-D 플랜지식 PN40, ANSI 300

A-B-E 플랜지식 ASME 150

F-F DRV4G는 90°C까지 제한하여 사용

몸체설계조건	PN40
최대설계압력	40 bar g @ 50°C
최대설계온도	DRV4 300°C @ 25.8 bar g DRV4G 90°C @ 37.3 bar g
최소설계온도	0°C
최대운전온도	DRV4 300°C @ 25.8 bar g DRV4G 90°C @ 37.3 bar g
최소운전온도	0°C
최대차압	DN15-DN50 25 bar DN65-DN100 20 bar
최대수입시험 설계압력	60 bar g
주 : 밸브 내부의 부품이 조립되어 있는 상태에서 수입시험압력이 40 bar g를 초과해서는 안된다.	



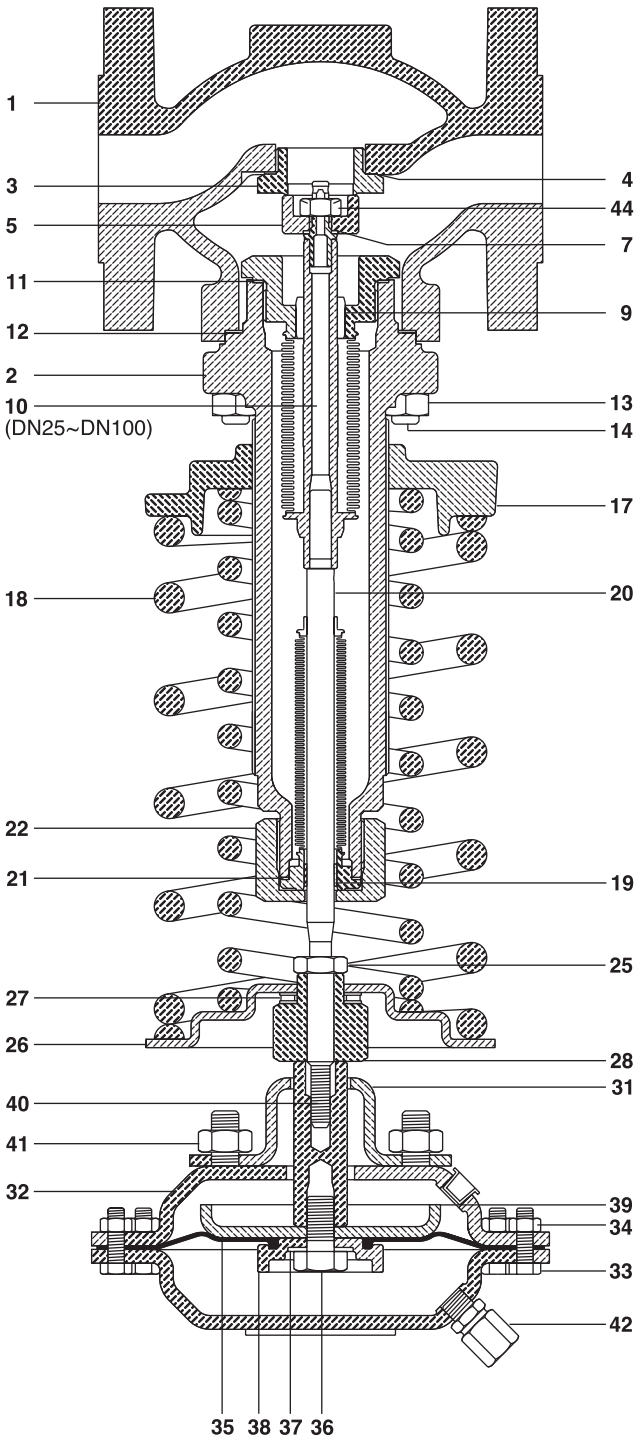
● Kv값

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

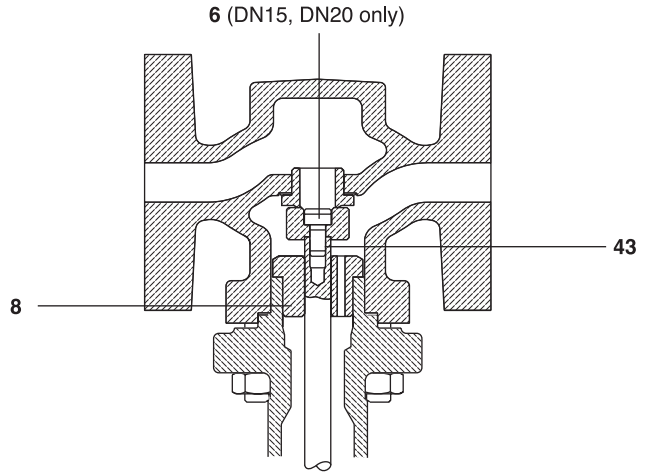
주 : Kvs값은 최대용량값이며, 안전밸브를 선정하는데 사용된다.

● 재 질

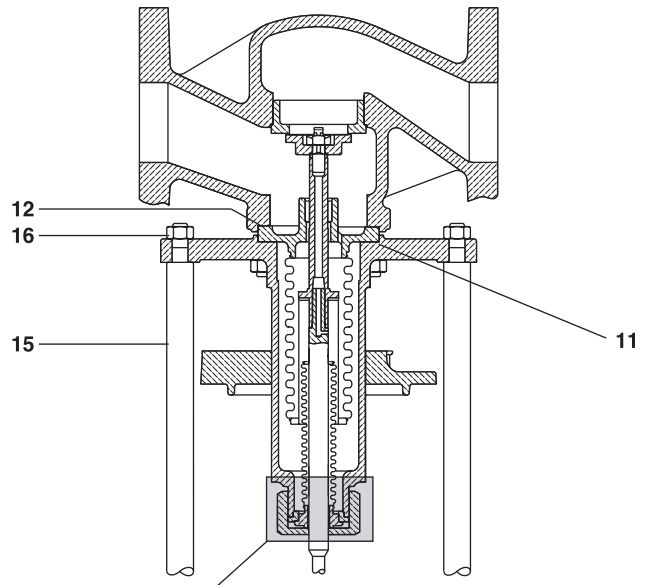
번호	부품명	재질	
1	Body	Cast steel	GP 240 GH
2	Bonnet	Cast steel	DIN 17425 GS C25
3	Valve seat	Stainless steel	BS 970 431 S29
4	Seat gasket	DN15	Stainless steel
		DN20, DN25	Mild steel
		DN32~DN50	Reinforced exfoliated graphite
5	Valve head	DRV4	Stainless steel
		DRV4G (soft seated)	Stainless steel/Nitrile
6	Valve head screw	DN15, DN20	BS 970 431 S29
7	Valve head seal		BS 6105 A2
8	Bush	Arlon 1555	
9	Bush (part of item 10)	DN15, DN20	BS 970 431 S29
10	Balancing bellows assembly	DN25~DN100	BS 970 431 S29
11	Balancing bellows gasket	DN25~DN100	AISI 316 (L)
12	Bonnet gasket		Reinforced exfoliated graphite
13	Bonnet nuts		Steel
		DN15~DN40	M10
		DN50, DN65	M12
14	Bonnet studs	DN80, DN100	M16
			Steel
15	Pillars		DIN 267 Pt13 Gr.8
16	Pillars nuts	Steel zinc plated	BS 970 230 M07
17	Spring adjuster	Steel zinc plated	BS 3693 Gr.8
18	Spring(s)	Cast iron zinc plated	DIN 1691 GG 25
19	Bush (part of 20)	Chrome Vanadium	
20	Sealing bellows assembly	PTFE/steel composite	
21	Sealing bellows gasket	Stainless steel	AISI 316(L)
		DN15, DN20	Stainless steel 'S'type
22	Clamp nut	DN25~DN100	Reinforced exfoliated graphite
			Steel zinc plated
25	Lock-nut	DN25~DN100	BS 970 230 M07
		DN32~DN50	Steel zinc plated
26	Spring plate	DN15~DN25, DN65~DN100	BS 3692 Gr.8
			Steel zinc plated
27	Needle bearing		BS 1449 Pt1 HR14
28	Setting nut	Steel	
29	Bearing plate	Steel zinc plated	BS 970 230 M07
30	Circlip	DN32~DN50	BS 1449 Pt1 HR14
31	Mounting plate	Steel zinc plated	
32	Housing	Types 1(N)~4(N)	Steel
		Type 5(N)	Steel
33	Housing screws	Types 1(N), 2(N)	DIN 1514 St W24
		Types 3(N), 4(N), 5(N)	BS EN 10025 S355 J2G3
34	Housing nuts	Types 1(N), 2(N)	Steel zinc plated
		Types 3(N), 4(N), 5(N)	BS 3692 Gr.5,6
35	Diaphragm		BS 3692 Gr.8,8
		Diaphragm suffix 'N'	Steel zinc plated
36	Hex. headed bolt		BS 3692 Gr.5
37	Sealing washer		BS 3692 Gr.8
38	Diaphragm clamp	EPDM fabric reinforced	
39	Piston	Nitrile fabric reinforced	
40	Spindle	Stainless steel	BS 6105 A2
41	Mounting nuts	Fibre	
42	Coupling	Stainless steel	ASTM A351 CF8M
43	Thread insert	Steel zinc plated	BS 1449 Pt1 HR14
44	Self-locking nut	Steel zinc plated	BS 970 230 M07
45	Clamp plate	Steel zinc plated	BS 3692 Gr.8
46	Clamp plate gasket	DN15, DN20	Steel zinc plated
		DN25~DN100	Steel zinc plated
		DN65~DN100	BS 3692 Gr.8
		DN65~DN100	Reinforced exfoliated graphite



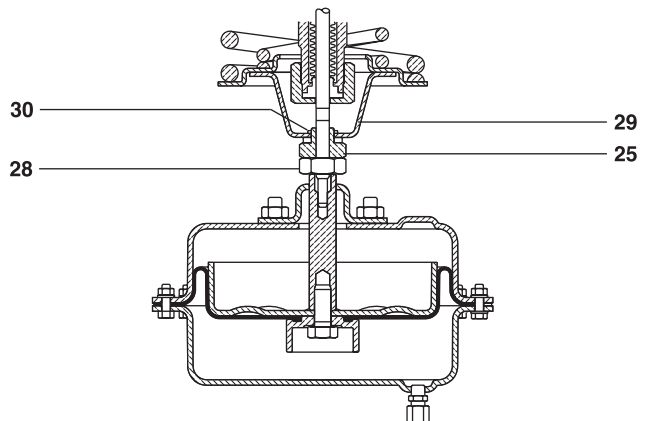
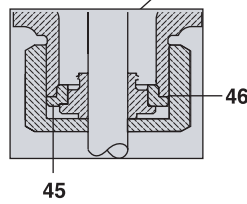
DN25 (parts 15, 16 not shown)



DN15, DN20



DN65~DN100



DN32~DN50

● DN15와 DN20의 정비부품

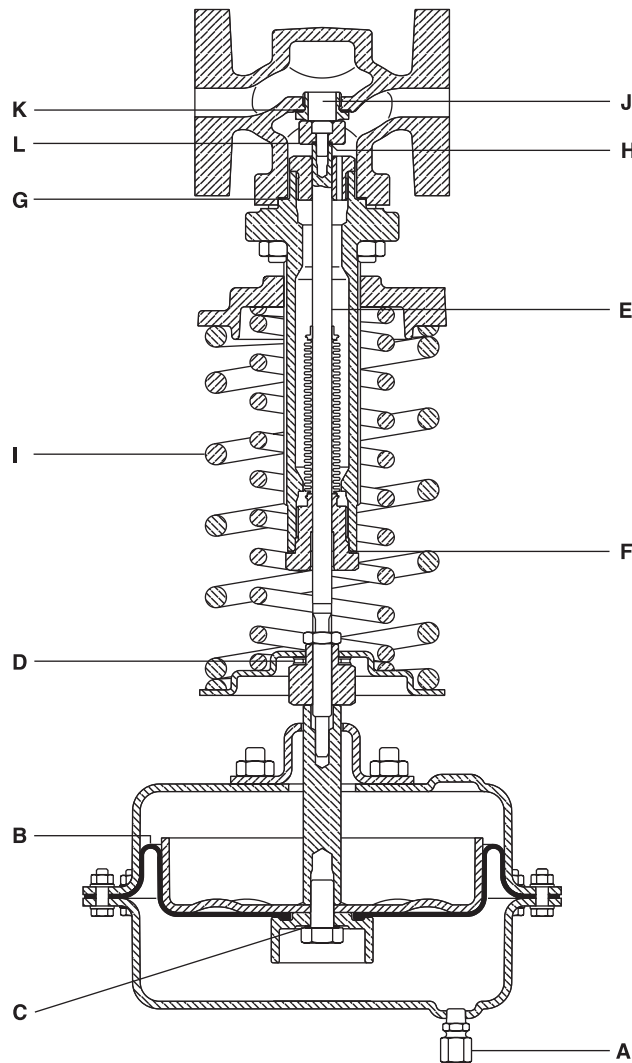
아래의 정비부품은 밸브의 종류에 따라 구분한다.

아래의 정비부품은 다음 밸브용이다.

밸브 어셈블리	DRV4	Stainless steel seated
	DRV4G	Nitrile soft seated
구동기 어셈블리	Types 1~5	EPDM diaphragm
	Types 1N~5N	Nitrile diaphragm

● 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 seal gasket.	F, G, K



DN15 ~ DN20

● DN25에서 DN100까지의 정비부품

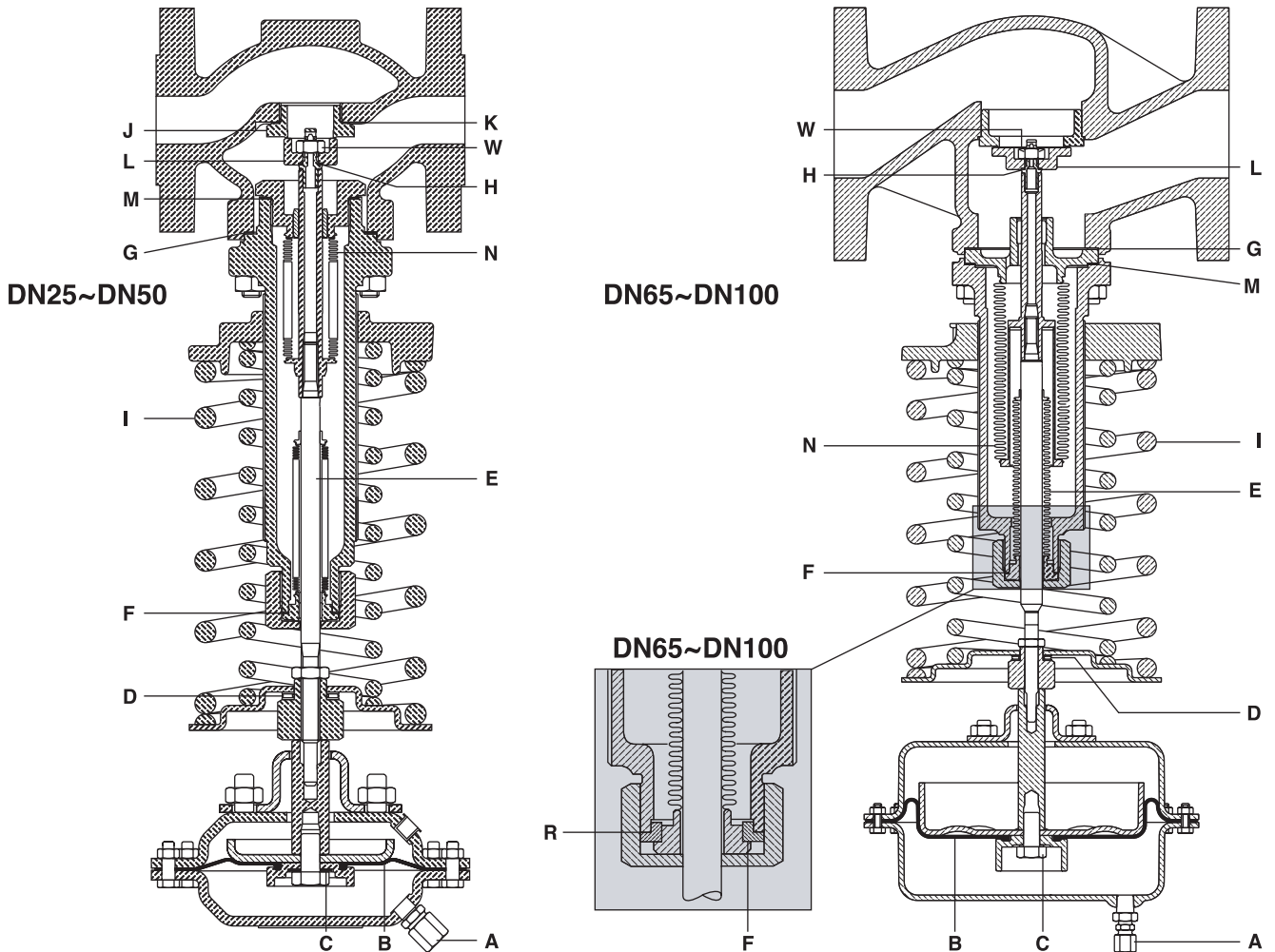
아래의 정비부품은 밸브의 종류에 따라 구분한다.

아래의 정비부품은 다음 밸브용이다.

밸브 어셈블리	DRV4	Stainless steel seated
	DRV4G	Nitrile soft seated
구동기 어셈블리	Types 1~5	EPDM diaphragm
	Types 1N~5N	Nitrile diaphragm

● 정비부품

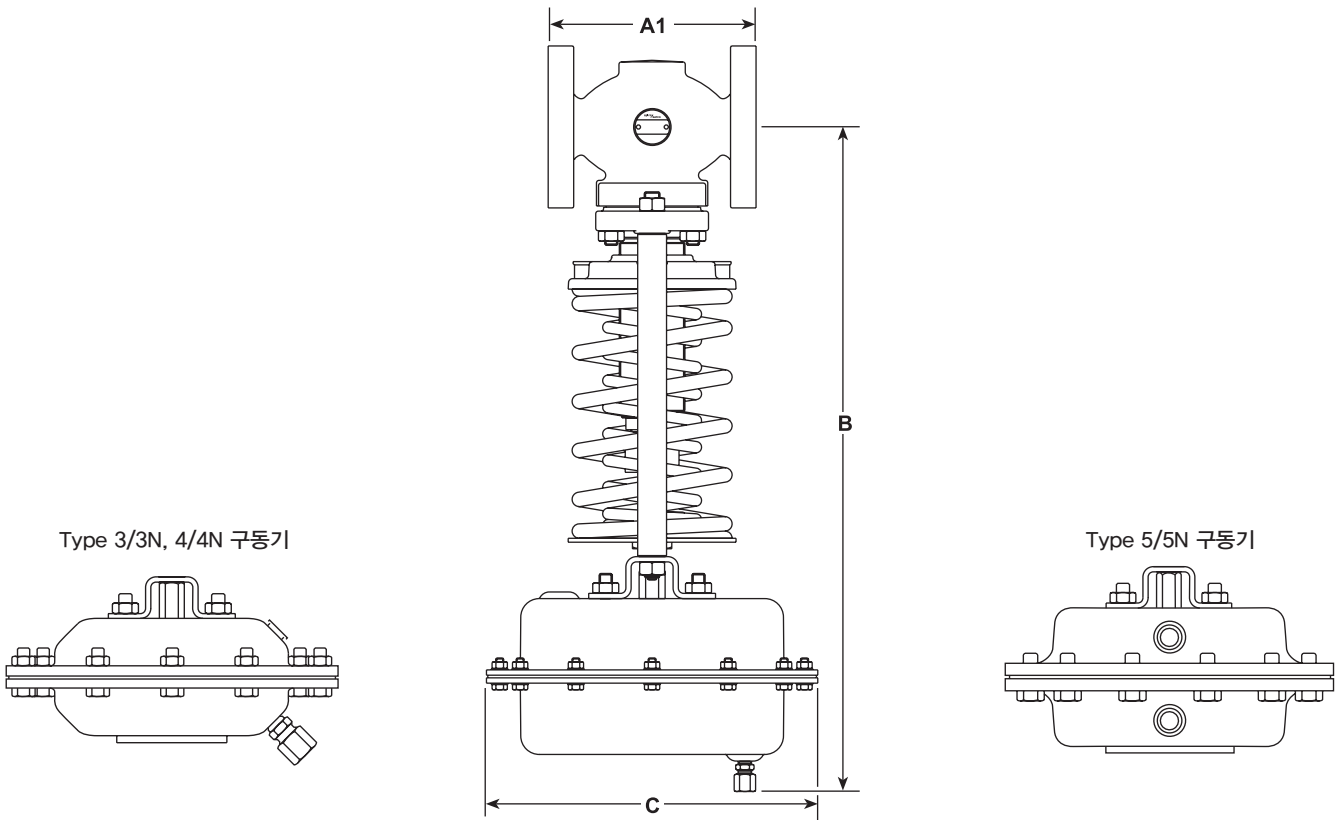
Coupling			A
Diaphragm set	Diaphragm and sealing washer.		B, C
Needle bearing			D
Sealing bellows set	Sealing bellows assembly, sealing bellows gasket, and clamp plate gasket DN65~DN100.		E, F, R
Control spring(s)			I
Seat/head set	DN25~DN50	Seat, seat gasket, head, self-locking nut, head seal and bonnet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



● 치 수(mm)

구경	플랜지식			2차측 압력조절범위														
	EN 1092 PN40 A1	ASME 300 A1	ASME 150 A1	B	1	C	B	2	C	B	3	C	B	4	C	B	5 + 6	C
DN15	130	130	127	537	305	305	511	250	426	208	426	168	411	143				
DN20	150	150	143	537	305	305	511	250	426	208	426	168	411	143				
DN25	160	162	153	546	305	305	520	250	435	208	435	168	420	143				
DN32	180	181	176	608	305	305	582	250	497	208	497	168	482	143				
DN40	200	203	198	608	305	305	582	250	497	208	497	168	482	143				
DN50	230	233	229	611	305	305	585	250	500	208	500	168	485	143				
DN65	290	297	295	633	305	305	607	250	522	208	522	168	507	143				
DN80	310	319	314	639	305	305	613	250	528	208	528	168	513	143				
DN100	350	366	350	744	305	305	718	250	633	208	633	168	618	143				

DRV Type 1/1N 또는 Type 2/2N 구동기



● 밸브 무게(kg)

구경		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
무게	황색 스프링	11	12.4	14.6	19.8	21.2	25.2	35.5	41.3	58.3
	청색 스프링	11	12.4	14.6	19.8	21.2	25.2	35.5	41.3	58.3
	적색 스프링	12	13.4	15.6	21.2	22.6	26.6	37.3	43.1	60.9

● 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.