



스테인리스강 무균 유체용 'S'시리즈 2방 컨트롤 밸브 DN15(1/2")-DN100(4")

● 개요

스테인리스강 'S'시리즈는 316L 스테인리스강 재질의 앵글 또는 수평 패턴의 청정 스팀 또는 순수 유체의 on/off 및 연속제어용 2방 및 3방 혼합용밸브이다. 이 밸브는 공압식 구동기로 작동하며 스파이렉스사코 포지셔너와 함께 사용하여 제어시스템과 연결할 수 있다.

공급 타입

SB	2방 앵글 패턴 설계 (무균처리 보닛)
SA	2방 앵글 패턴 설계 (탈 화학약품 스팀 전용)
SH	2방 수평 패턴 설계
SQ	3방 혼합용

밸브 유량 특성-선택사항 :

SBE	등가개방형(E)-저부하 시 우수한 제어성을 보이며 대부분의 연속 공정 제어 응용처에 적합하다.
SAE	
SHE	
SBL	
SAL	선형비례형(L)- 주로 밸브의 차압이 일정할 때 액체 유량제어에 사용된다.
SHL	
SQL	

● 인증

- ASME BPE SF4 2019
- 내부표면 마감 0.375 μm
- FDA
- USP26 Class VI 승인 실패 재질
- EN 10204 type 3.1 성적서
- 요청 시 표면처리 성적서 제공 가능

밸브 시트 선택사항

S	Metal to metal (표준) - 스테인리스강
V	Viton(FKM) - USP26 Class VI 승인

밸브 스템 씰링 선택사항

E	EPDM(표준) - FDA 승인
V	Viton(FKM) - FDA, USP 26 Class VI 승인

사용가능한 구동기 및 포지셔너

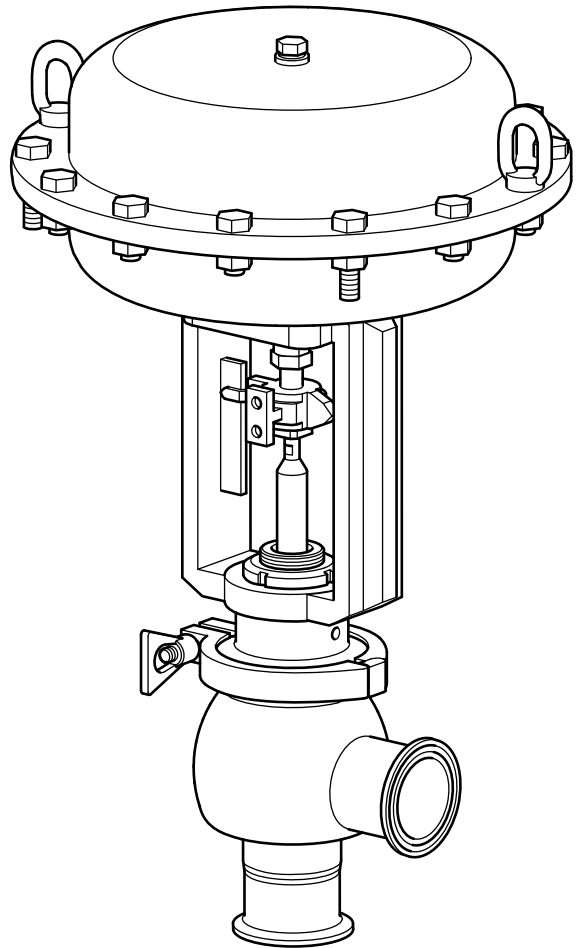
공압식 구동기	PNS3000, PNS4000, PN9000E, PN9000R 시리즈 PP5(공압식) or EP9(전기공압식)
포지셔너	ISP5(본질안전방폭 전기공압식) SP500

자세한 정보는 해당 구동기 기술정보 시트 참조

● 구경 및 배관연결방법

배관연결	구경 범위
버트용접식/튜브용접식, 나사식, 플랜지식, 청정 클램프	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"

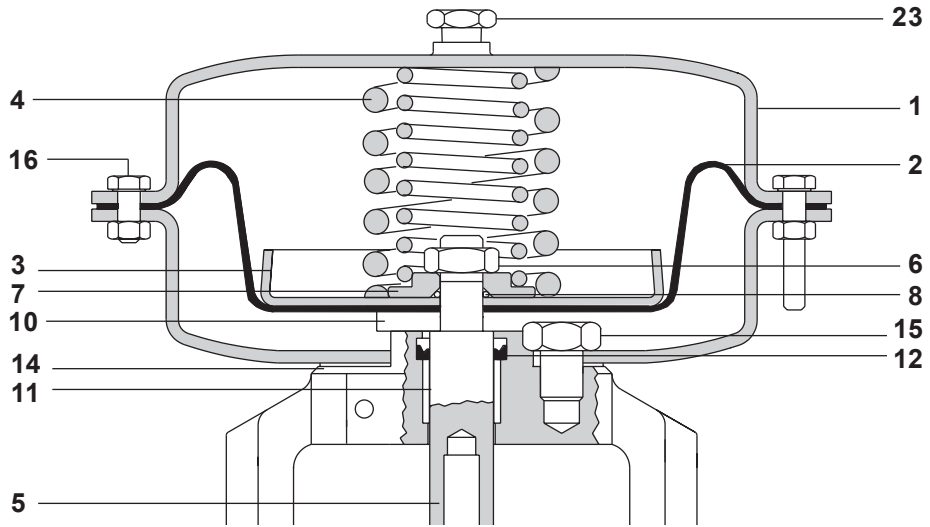
- 주 : - 일부 연결방식은 DN15, DN20, DN32 구경에 적용되지 않는다.
(‘치수’ 참조).
- 이외의 배관연결방식은 스파이렉스사코에 문의한다.



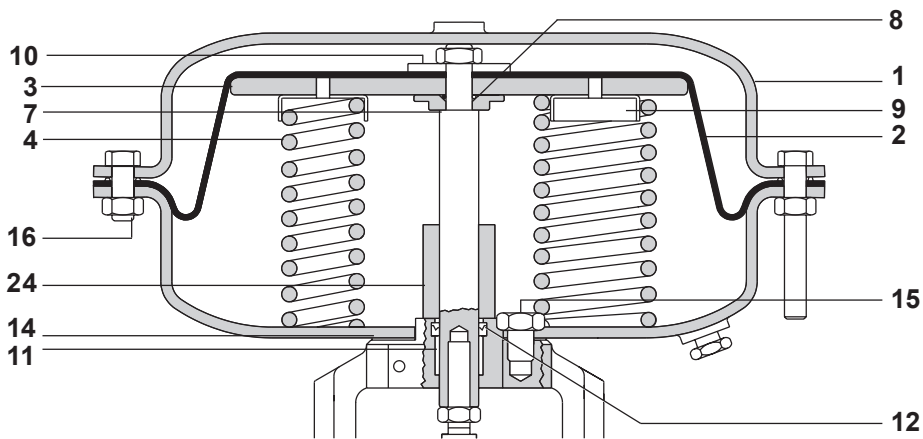
● 기술자료

플러그 디자인	DN15~DN100	Parabolic
누수율	Metal-to-metal	(0.01% of Kv)
	연질 시트	IEC 534-4 Class VI
부하조정비	등가개방형	50:1
	선형비례형	30:1
행정	DN15~DN50 (1/2"~2")	20 mm
	DN65~DN100 (2 1/2"~4")	30 mm
표면 마감	내부(기계, 전해 연마)	0.4 μm
	외부	< 0.6 μm

● 재질



PNS3000 시리즈



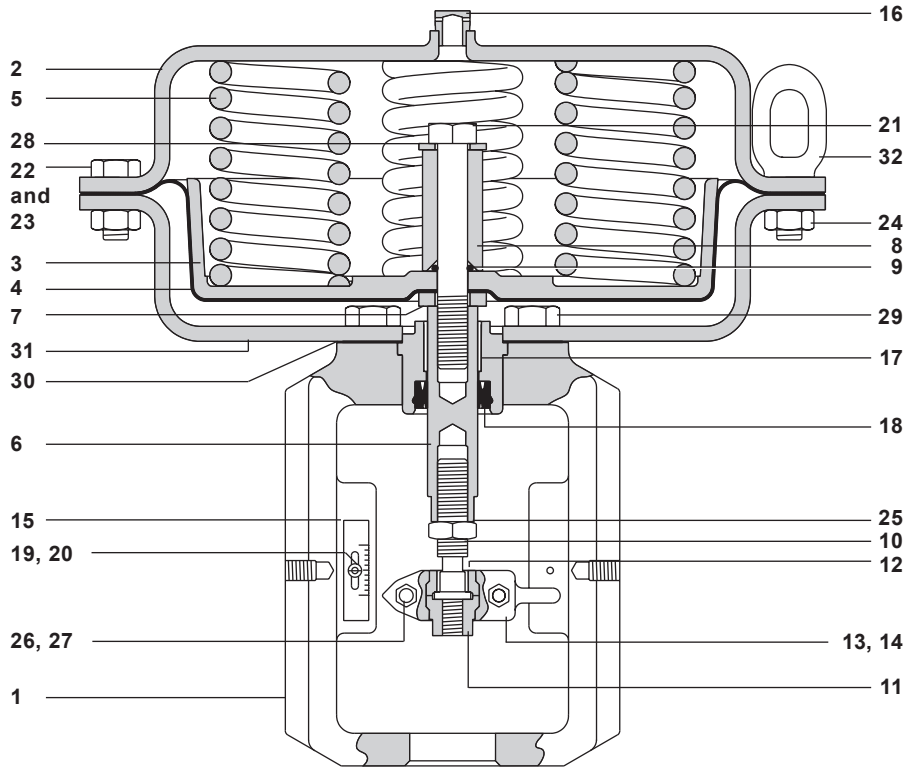
PNS4000 시리즈

PNS3000, PNS4000 시리즈 구동기

번호	부품명	재질
1	Diaphragm housing	Stainless steel 304
2	Diaphragm	Reinforced nitrile rubber
3	Diaphragm plate	Pressed steel
4	Springs	Spring steel
5	Spindle	Stainless steel
6	Lock-nut	Stainless steel
7	Spacer	Zinc plated steel
8	'O'ring	Rubber
9	Spring guide	Zinc plated steel
10	Diaphragm clamp	Zinc plated steel
11	Bearing	Bronze
12	'V'ring	Rubber

번호	부품명	재질
13	Yoke	Stainless steel 304
14	Gasket	Non asbestos fibre
15	Fixing screwed	Stainless steel
16	Housing bolts and nuts	Stainless steel
17	Top adaptor	Stainless steel
18	Lock-nut	Stainless steel
19	Bottom adaptor	Stainless steel
20	Connectors	Stainless steel
21	Connectors bolts and nuts	Stainless steel
22	Travel indicator	Aluminium
23	Cap (with vent hole)	Nickel plated brass
24	Spacer	Zinc plated steel

● 재질



PN9000 시리즈

PN9000 시리즈 구동기

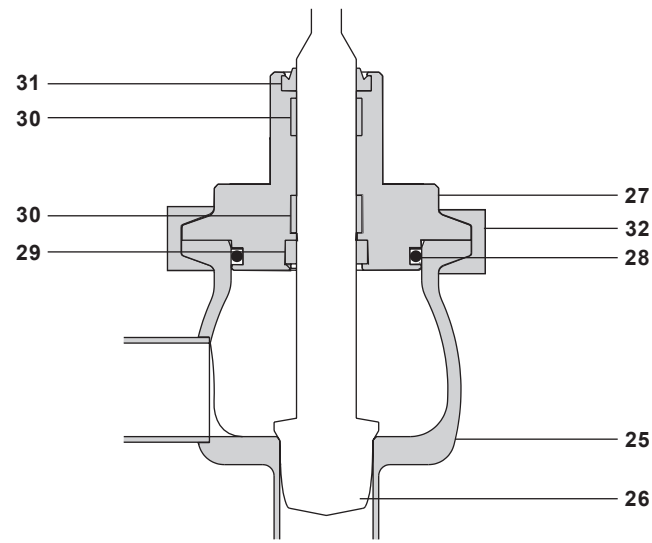
번호	부품명	재질
1	Yoke	SG iron
2	Upper diaphragm housing	Carbon steel (plated)
3	Diaphragm plate	Aluminium
4	Diaphragm	Reinforced NBR
5	Spring	Spring steel
6	Spindle	Stainless steel
7	Washer	Carbon steel (plated)
8	Spacer	Carbon steel (plated)
9	'O'ring	Viton
10	Connector	Carbon steel (plated)
11	Adaptor	Carbon steel (plated)
12	Collar	Carbon steel (plated)
13	Clamp front	Stainless steel
14	Clamp rear	Stainless steel
15	Scale	Stainless steel
16	Vent plug	Brass
17	Bearing	PTFE /steel composite

번호	부품명	재질
18	Seal	Polyurethane
19	Pan head screw	Carbon steel (plated)
20	Nyloc nut	Carbon steel (plated)
21	Bolt	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
22	Hex. head screw (short)	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
23	Hex. head screw (long)	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
24	Nut	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
25	Lock-nut	Carbon steel (plated)
26	Socket head screw	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
27	Nut	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
28	Washer	Carbon steel (plated)
29	Screw	Carbon steel (plated) Gr. 8.8
30	Gasket	Reinforced graphite
31	Lower diaphragm housing	Carbon steel (plated)
32	Lifting eye	Cast steel

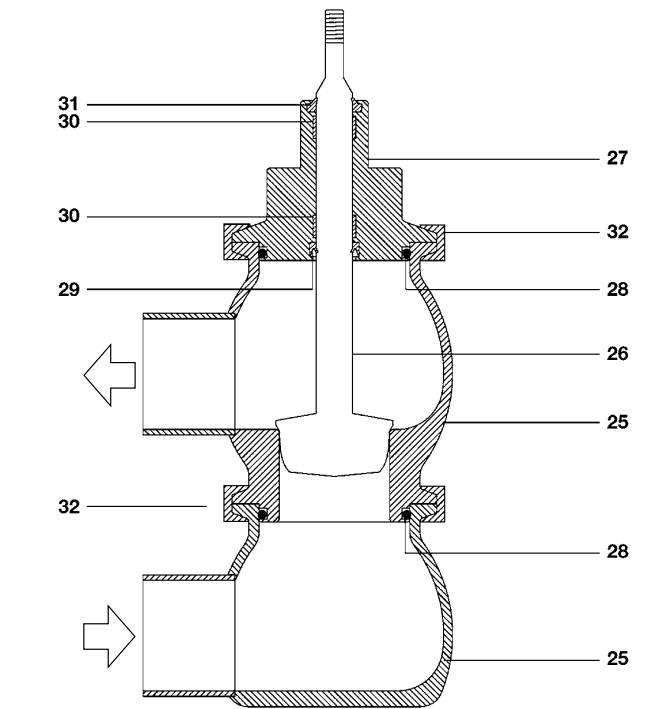
● 재질

SB, SA, SH, SQ 컨트롤 밸브

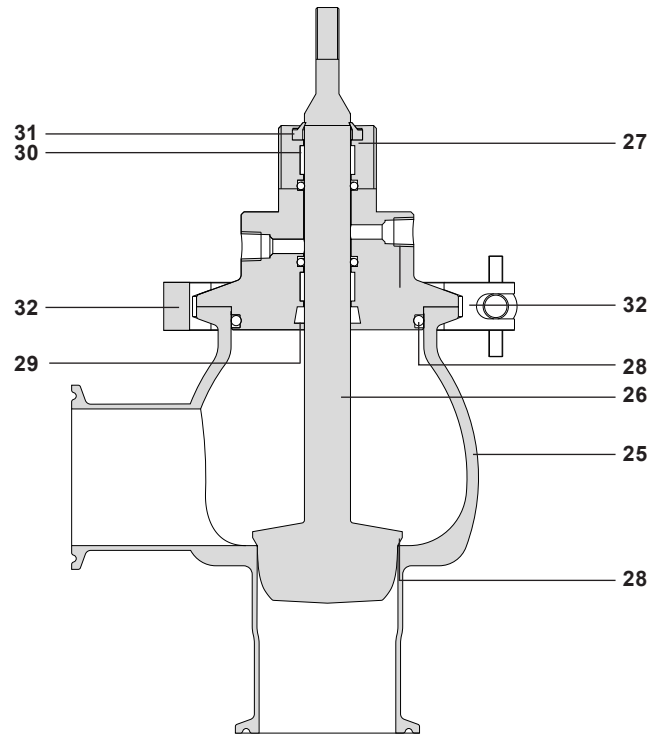
번호	부품명	재질
25	Body	Stainless steel ASTM A479-316L
26	Valve plug, stem and soft seal (밸브시트)	Stainless steel ASTM A479-316L Stainless steel 316L, Viton(FKM)
27	Bonnet	Stainless steel ASTM A479-316L
28	Body seal	EPDM or Viton(FKM)
29	Stem seal	EPDM or Viton(FKM)
30	Stem bushes	PTFE-FC
31	Seal washer	EPDM or Viton(FKM)
32	Body clamp	Stainless steel 304



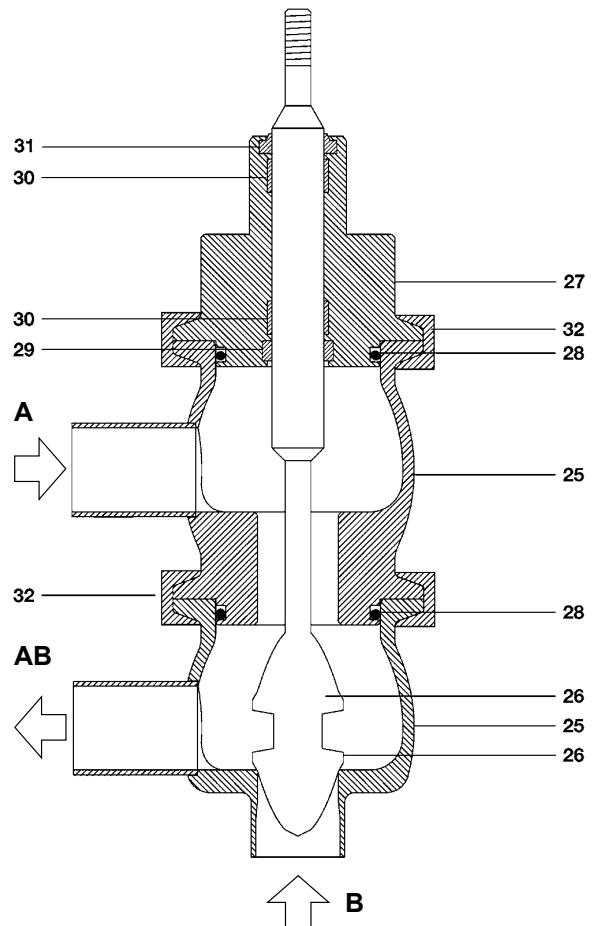
SA 2방 컨트롤 밸브



SH 2방 컨트롤 밸브

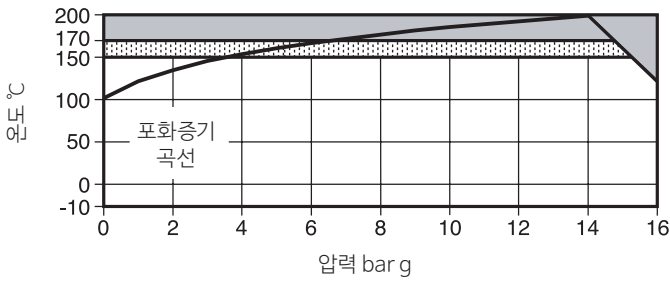


SB 2방 컨트롤 밸브



SQ 3방 컨트롤 밸브

● 압력/온도 한계



이 영역에서는 사용할 수 없다.

이 영역에서는 반드시 Viton(V) 스템 씬을 사용해야 한다.

몸체설계조건	PN16
최대설계압력	16 bar g @ 120°C
최대설계온도	200°C @ 14 bar g
최소설계온도	-20°C
최대사용온도(PMO)	EPDM (E) 150°C Viton (FKM) (V) 170°C
최소작동온도	-10°C
주 : 더 낮은 온도에 대해서는 스파이렉스사코와 상의	
최대차압	6~11 페이지 참조
수압시험압력	24 bar g

● Kv 값(SB, SA, SH 밸브)

유량 특성	Kv										
	밸브 구경	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
등가개방형, 선형비례형	행정	20 mm					30 mm				
	표준	4	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
	1단 축소	-	4	6.3	10	16	25	36	63	100	
	2단 축소	-	-	4	6.3	10	16	25	36	63	
	3단 축소	-	-	-	4	6.3	10	16	25	36	

● Kv 값(SQ 밸브)

유량 특성	Kv										
	밸브 구경	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
선형비례형	행정	20 mm					30 mm				
	표준	-	6.3	10	16	25	36	63	100	160	

● Micro-flow 트림 ≤ DN25 (SA, SB, SH 밸브)

Micro-flow 트림	행정	20 mm				
	구경	1/8"	3/16"	1/4"	1/4"	3/8"
선형비례형	Kvs	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5

$Kv = Cv(US) \times 0.855, \quad Cv(UK) = Cv(US) \times 0.833$

주: SQ 3방 밸브는 Micro-flow 트림이 불가능하다.

● SB, SA, SH 밸브 shut-off Class IV 최대차압 - 메탈 시트

PNS3000 역동작식 구동기

밸브 구경			DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Kv			4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160
행정 mm			20 mm						30 mm		
구동기	스프링	포지셔너	최대차압 Class IV (bar)								
PNS3220	0.2-1.0	선택	8.4	3.9	1.1	-	-	-	-	-	-
	0.4-1.2	선택	16.0	14.5	7.2	3.9	2.2	-	-	-	-
PNS3320	0.2-1.0	선택	16.0	13.8	6.8	3.7	2.1	-	-	-	-
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	11.4	7.5	3.6	-	-	-
PNS3326	1.0-3.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	12.9	-	-	-
PNS3420	0.2-1.0	선택	16.0	16.0	13.3	7.9	5.0	2.3	-	-	-
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	16.0	13.4	7.0	-	-	-
PNS3426	1.0-3.0	필수	-	-	-	16.0	16.0	16.0	-	-	-
PNS3430	0.4-1.2	선택	-	-	-	-	-	-	4.0	2.5	1.6
PNS3436	1.0-3.0	필수	-	-	-	-	-	-	11.9	7.7	5.2

● SB, SA, SH 밸브 shut-off Class IV 최대차압 - Viton 시트

PNS3000 역동작식 구동기

밸브 구경			DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Kv			4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160
행정 mm			20 mm						30 mm		
구동기	스프링	포지셔너	최대차압 Class IV (bar)								
PNS3220	0.2-1.0	선택	4.9	4.9	3.2	2.2	1.8	-	-	-	-
	0.4-1.2	선택	10.1	10.1	6.8	4.6	3.8	2.0	-	-	-
PNS3320	0.2-1.0	선택	9.8	9.8	6.6	4.5	3.6	1.9	-	-	-
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	13.4	9.2	7.5	4.0	-	-	-
PNS3326	1.0-3.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	10.3	-	-	-
PNS3420	0.2-1.0	선택	15.4	15.4	10.4	7.1	5.7	3.1	-	-	-
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	14.4	11.7	6.3	-	-	-
PNS3426	1.0-3.0	필수	-	-	-	16.0	16.0	16.0	-	-	-
PNS3430	0.4-1.2	선택	-	-	-	-	-	-	5.1	3.4	2.3
PNS3436	1.0-3.0	필수	-	-	-	-	-	-	13.0	8.6	5.9

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - 메탈 시트

PN9000E 역동작식 구동기

밸브 구경			DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Kv			4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160
행정 mm			20 mm						30 mm		
구동기	스프링	포지셔너	최대차압 Class IV (bar)								
PN9120E	0.4-1.2	선택	13.2	6.9	2.8	1.1					
PN9126E	1.0-2.0	필수	16.0	16.0	14.6	8.7	5.6	2.6			
PN9123E	2.0-4.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	14.5	7.7			
PN9220E	0.2-1.0	선택	16.0	16.0	8.8	5.0	3.0	1.1			
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	14.0	9.3	4.7			
PN9226E	1.0-2.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.5			
PN9223E	2.0-4.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0			
PN9320E	0.2-1.0	선택	16.0	16.0	16.0	13.8	9.1	4.6			
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	11.7			
PN9330E	0.4-1.2	선택							6.6	4.2	2.7
PN9336E	1.0-2.0	필수							16.0	12.0	8.1
PN9337E	2.5-3.5	필수							16.0	16.0	16.0

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - Viton 시트

PN9000E 역동작식 구동기

밸브 구경			DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Kv			4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160
행정 mm			20 mm						30 mm		
구동기	스프링	포지셔너	최대차압 Class IV (bar)								
PN9120E	0.4-1.2	선택	6.3	6.3	4.2	2.9	2.3	1.2			
PN9126E	1.0-2.0	필수	16.0	16.0	11.1	7.6	6.1	3.3			
PN9123E	2.0-4.0	필수	16.0	16.0	16.0	15.3	12.5	6.7			
PN9220E	0.2-1.0	선택	11.5	11.5	7.7	5.3	4.3	2.3			
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	15.8	10.8	8.8	4.7			
PN9226E	1.0-2.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	12.1			
PN9223E	2.0-4.0	필수	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0			
PN9320E	0.2-1.0	선택	16.0	16.0	15.6	10.6	8.6	4.7			
	0.4-1.2	선택	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	9.5			
PN9330E	0.4-1.2	선택							5.4	4.2	2.9
PN9336E	1.0-2.0	필수							13.7	10.8	7.3
PN9337E	2.5-3.5	필수							16.0	16.0	16.0

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - 메탈 시트

PNS4000 정동작식 구동기

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PNS4220	0.2-1.0	선택	1.4	16.0	14.5	7.2	3.9	2.2					
	0.2-1.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	15.9	10.2	5.5				
	0.2-1.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	13.4				
	0.2-1.0	필수	4.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PNS4320	0.2-1.0	선택	1.4	16.0	16.0	16.0	11.4	7.5	3.6				
	0.2-1.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	12.9				
	0.2-1.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PNS4420	0.2-1.0	선택	1.4				16.0	13.4	7.0				
	0.2-1.0	필수	2.0				16.0	16.0	16.0				
PNS4430	0.2-1.0	선택	1.4							4.0	2.5	1.6	
	0.2-1.0	필수	2.0							11.9	7.7	5.2	
	0.2-1.0	필수	3.0							16.0	15.0	11.2	
	0.2-1.0	필수	4.0							16.0	16.0	16.0	

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - Viton 시트

PNS4000 정동작식 구동기

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PNS4220	0.2-1.0	선택	1.4	10.1	10.1	6.8	4.6	3.8	2.0				
	0.2-1.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	11.9	9.7	5.2				
	0.2-1.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	10.6				
	0.2-1.0	필수	4.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PNS4320	0.2-1.0	선택	1.4	16.0	16.0	13.4	9.2	7.5	4.0				
	0.2-1.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	10.3				
	0.2-1.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PNS4420	0.2-1.0	선택	1.4			16.0	14.4	11.7	6.3				
	0.2-1.0	필수	2.0			16.0	16.0	16.0	16.0				
PNS4430	0.2-1.0	선택	1.4							3.6	2.8	1.9	
	0.2-1.0	필수	2.0							9.2	7.2	4.9	
	0.2-1.0	필수	3.0							16.0	14.5	9.9	
	0.2-1.0	필수	4.0							16.0	16.0	14.9	

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - 메탈 시트

PN9000R 정동작식 구동기

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PN9120R	0.2-1.0	선택	1.4	13.2	6.9	2.8	1.1						
	0.4-1.2	필수	2.0	16.0	16.0	14.6	8.7	5.6	2.6				
PN9126R	1.0-2.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	14.5	7.7				
PN9123R	2.0-4.0	필수	4.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	12.8				
PN9220R	0.2-1.0	필수	5.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
	0.4-1.2	선택	1.4	16.0	16.0	16.0	14.0	9.3	4.7				
PN9226R	1.0-2.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.5				
PN9223R	2.0-4.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PN9320R	0.2-1.0	선택	1.4				16.0	16.0	11.7				
	0.4-1.2	필수	2.0				16.0	16.0	16.0				
PN9330R	0.4-1.2	선택	1.4							6.6	4.2	2.7	
PN9336R	1.0-2.0	필수	2.0							16.0	12.0	8.1	
PN9337R	2.5-3.5	필수	3.0							16.0	16.0	16.0	

● SB, SA, SH 밸브 Class IV 밀폐 최대차압 - Viton 시트

PN9000R 정동작식 구동기

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				4.0	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PN9120R	0.2-1.0	선택	1.4	6.3	6.3	4.2	2.9	2.3	1.2				
	0.4-1.2	필수	2.0	16.0	16.0	11.1	7.6	6.1	3.3				
PN9126R	1.0-2.0	필수	3.0	16.0	16.0	16.0	15.3	12.5	6.7				
PN9123R	2.0-4.0	필수	4.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	10.2				
PN9220R	0.2-1.0	필수	5.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	13.6				
	0.4-1.2	선택	1.4	16.0	16.0	15.8	10.8	8.8	4.7				
PN9226R	1.0-2.0	필수	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	12.1				
PN9223R	2.0-4.0	필수	3.0				16.0	16.0	16.0				
PN9320R	0.2-1.0	선택	1.4				16.0	16.0	9.5				
	0.4-1.2	필수	2.0				16.0	16.0	16.0				
PN9330R	0.4-1.2	선택	1.4							5.4	4.2	2.9	
PN9336R	1.0-2.0	필수	2.0							13.7	10.8	7.3	
PN9337R	2.5-3.5	필수	3.0							16.0	16.0	14.8	

● SQ 3방 밸브 shut-off Class IV 최대차압 - Viton 시트

PNS3000 역동작식 구동기 - fail closed

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				-	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PNS3320	0.2-1.0	선택	1.2		8.5	5.5	3.6	2.9	1.4				
PNS3326	1.0-3.0	필수	4.0		16.0	16.0	16.0	16.0	9.7				
PNS3420	0.2-1.0	필수	1.2		16.0	9.3	6.2	5.0	2.5				
PNS3426	1.0-3.0	필수	4.0		16.0	16.0	16.0	16.0	15.4				
PNS3430	0.4-1.2	선택	1.2							1.3	1.0	0.6	
PNS3436	1.0-3.0	필수	4.0							8.7	6.8	4.6	

PN9000E 역동작식 구동기 - fail closed

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				-	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PN9120E	0.2-1.0	선택	1.2		1.7	0.9	0.5	0.3					
PN9126E	1.0-2.0	선택	3.0		15.2	10.0	6.7	5.4	2.7				
PN9123E	2.0-4.0	필수	6.0		16.0	16.0	14.5	11.7	6.2				
PN9220E	0.2-1.0	필수	1.2		16.0	6.7	4.4	3.5	1.7				
PN9226E	1.0-2.0	선택	3.0		16.0	16.0	16.0	16.0	11.5				
PN9223E	2.0-4.0	필수	6.0		16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PN9320E	0.2-1.0	선택	1.2		16.0	14.5	9.8	7.9	4.1				
PN9336E	1.0-2.0	필수	3.0							13.3	10.4	7.0	

● SQ 3방 밸브 shut-off Class IV 최대차압 - Viton 시트

PNS4000 정동작식 구동기 - fail open

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				-	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PNS4320	0.2-1.0	선택	1.2		8.5	5.5	3.6	2.9	1.4				
PNS4326	1.0-3.0	필수	4.0		16.0	16.0	16.0	16.0	9.7				
PNS4420	0.2-1.0	필수	1.2		16.0	9.3	6.2	5.0	2.5				
PNS4426	1.0-3.0	필수	4.0		16.0	16.0	16.0	16.0	15.4				
PNS4430	0.4-1.2	선택	1.2							1.3	1.0	0.6	
PNS4436	1.0-3.0	필수	4.0							8.7	6.8	4.6	

PN9000R 정동작식 구동기 - fail open

밸브 구경				DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
Kv				-	6.3	10	16	25	36	63	100	160	
행정 mm				20 mm						30 mm			
구동기	스프링	포지셔너	압축 공기 최소 압력	최대차압 Class IV (bar)									
PN9120R	0.2-1.0	선택	1.2		1.7	0.9	0.5	0.3					
PN9126R	1.0-2.0	선택	3.0		15.2	10.0	6.7	5.4	2.7				
PN9123R	2.0-4.0	필수	6.0		16.0	16.0	14.5	11.7	6.2				
PN9220R	0.2-1.0	필수	1.2		16.0	6.7	4.4	3.5	1.7				
PN9226R	1.0-2.0	선택	3.0		16.0	16.0	16.0	16.0	11.5				
PN9223R	2.0-4.0	필수	6.0		16.0	16.0	16.0	16.0	16.0				
PN9320R	0.2-1.0	선택	1.2		16.0	14.5	9.8	7.9	4.1				
PN9336R	1.0-2.0	필수	3.0							13.3	10.4	7.0	

● 밸브 치수(mm)

밸브 구경	연결방식 및 치수								
	튜브 엔드		나사식	청정 클램프	플랜지	모든 연결 방식에서 공통			
	A	B	A, B	A, B	A, B	B1	C	D	E
DN15	70	24	-	42.0	90	14	64	43	56
DN20	70	26	-	44.0	95	16	64	43	56
DN25	70	40	55	60.3	100	20	73	57	80
DN32	70	43	66	64.5	105	23	75	57	84
DN40	70	49	70	69.9	115	27	80	57	94
DN50	85	54	82	88.9	125	32	91	65	116
DN65	105	68	105	88.9	145	43	95	85	114
DN80	105	83	110	95.3	155	52	121	85	166
DN100	130	96	150	114.3	175	60	133	97	180

● 밸브 무게(kg)

밸브 구경	SB, SA				SH				SQ			
	청정 클램프 및 나사식	튜브 엔드	플랜지식 PN6	플랜지식 PN10 PN16	청정 클램프 및 나사식	튜브 엔드	플랜지식 PN6	플랜지식 PN10 PN16	청정 클램프 및 나사식	튜브 엔드	플랜지식 PN6	플랜지식 PN10 PN16
DN15	1.5	1.0	2.0	2.5	2.0	1.5	2.5	3.0	-	-	-	-
DN20	1.5	1.0	2.5	3.5	2.0	1.5	3.0	4.0	2.5	2.0	3.5	4.5
DN25	2.5	2.0	3.5	4.5	3.5	3.0	4.5	5.5	4.0	3.5	5.0	6.0
DN32	3.0	2.0	4.5	5.5	4.0	3.5	6.0	7.0	5.0	4.5	.0	7.5
DN40	3.0	2.5	5.0	6.0	4.5	4.0	7.0	8.0	5.5	5.0	8.0	8.5
DN50	4.0	3.0	6.5	9.0	6.0	5.0	8.5	11.0	7.5	6.5	10.0	12.0
DN65	6.5	5.5	9.5	12.5	10.0	8.0	12.5	15.5	9.5	8.0	12.0	19.0
DN80	8.0	7.0	13.0	15.5	12.5	11.0	17.5	20.0	13.5	12.0	18.5	21.0
DN100	11.0	10.0	16.5	19.0	17.0	15.5	22.5	25.0	19.0	17.0	24.0	26.5

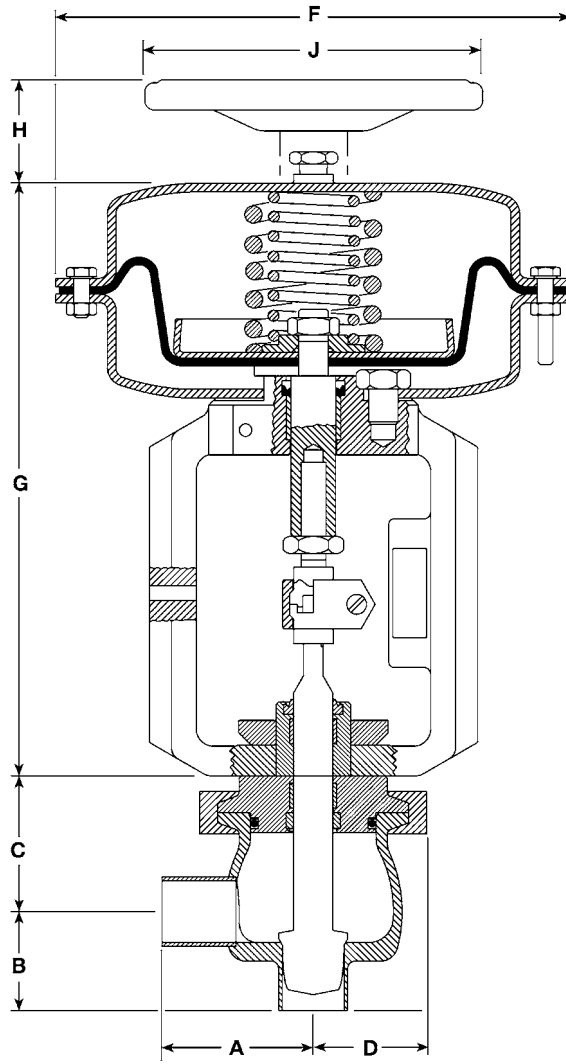
● PNS3000/4000 시리즈 치수(mm) 및 무게(kg)

구동기	F	G	H	무게
PNS3200, PNS4200 시리즈	209	240	-	7.2
PNS3300, PNS4300 시리즈	285	264	113	11.2
PNS3420, PNS4420 시리즈	336	263	113	20.0
PNS3430, PNS4430 시리즈	336	328	157	20.0

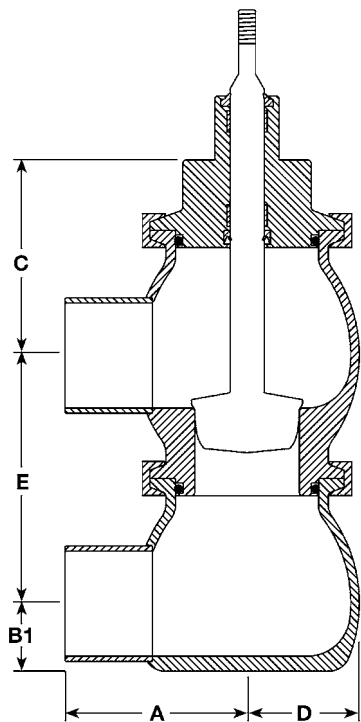
● PN9000 시리즈 치수(mm) 및 무게(kg)

구동기	F	G	H	J	무게
PN9100E 시리즈	170	275	55	225	6
PN9100R 시리즈	170	275	140	225	6
PN9200E 시리즈	300	300	65	350	17
PN9200R 시리즈	300	300	152	350	17
PN9320E 시리즈	390	325	65	350	27
PN9320R 시리즈	390	325	152	350	27
PN9330E 시리즈	390	335	65	350	27
PN9330R 시리즈	390	335	152	350	27

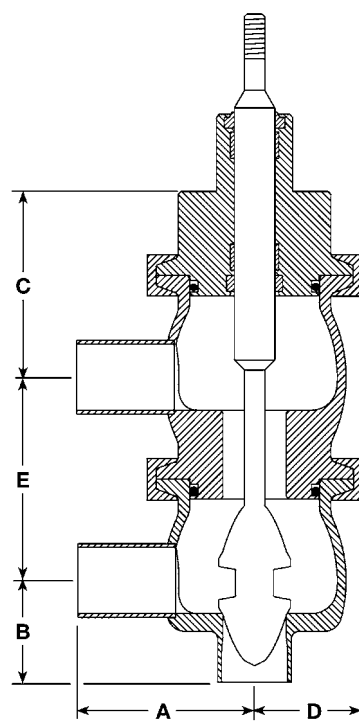
구동기 및 SA, SB 밸브



SH 밸브

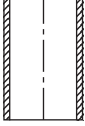
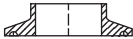
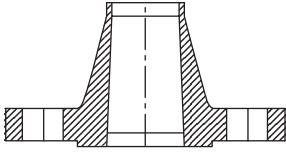
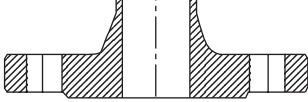
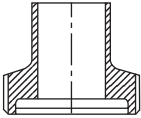
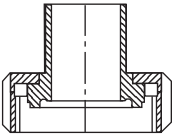



SQ 밸브



● 배관연결 코드

아래에 명시된 코드는 공급 가능한 배관 연결 중 일부분이다. 아래에 명시되지 않은 배관연결이 필요할 때는 스파이렉스사코에 문의한다.

배관연결		사양	코드	
맞대기 용접 튜브 용접		DIN 11850 (Series 2)	OO	
		ISO 2837 (Not available for the DN15, DN20 sizes)	OA	
		SMS 3008		
		EN ISO 1127	OB	
		BS 4825 (Pt 1) (Not available for size DN32)	OC	
		ASME BPE (Not available for size DN32)	OD	
위생용 클램프		ASME BPE (Tri-clamp®) (Not available for size DN32)	AO	
		BS 4825 (Pt 3) (Not available for size DN32)	BO	
		ISO 2852	CO	
		DIN 32676	SO	
ANSI 150		ANSI B 16.5 (Not available for size DN32)	FA	
플랜지 PN16			DIN 2633	FD
With smooth sealing face			EN 1092 PN6	FE
		EN 1092 PN10	FF	
		EN 1092 PN16	FG	
무균 나사식 (배관 부착)		DIN 11864 T1 Form A	GS	
		DIN 11864 T1 Form B	GT	
		DIN 11887 (11851)	GU	
		SMS 1146 (Not available for the DN15, DN20 sizes)	GV	
무균 클램프 & 너트		DIN 11864 T1 Form A	BS	
		DIN 11864 T1 Form B	BT	
나사식		DIN ISO 228	XG	
		NPT ANSI-B1. 20.1-1983 (Not available for size DN32)	XN	

● 선정 가이드

컨트롤 밸브		
밸브 구경	DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 주 : DN15, DN20, DN32는 특정한 배관연결에서는 공급되지 않는다. 14쪽 참조	DN15
밸브 시리즈	SB = 2방 앵글 패턴 설계 (무균처리 보닛) SA = 2방 앵글 패턴 설계	SB
밸브 유량특성	E = 등가개방형 L = 선형비례형	E
몸체 재질	6 = 316L 스테레스강	6
배관연결 표준	별도 지정-14 페이지 참조	OO
시트 선택사항	S = 스테레스강 V = Viton (FDA, USP 26 Class VI 승인)	S
스템 및 몸체 씰링 선택사항	E = EPDM (FDA 승인) V = Viton (FDA, USP 26 Class VI 승인)	V
내부 표면마감	0 = 0.4µm 기계연마 (표준) 1 = 0.4µm 전해연마	0
Kvs	별도 지정 (비표준 Kvs는 특별 주문 시 가능)	4

PNS, PN, PNP 공압식 구동기				
타입	PNS 공압식 구동기	PNS = 공압식 스테레스강	PNS	
	PN, PNP 공압식 구동기	PN = 공압식 에폭시 코팅 PNP = 공압식 무전해 니켈 도금 (ENP)		
구동기 시리즈	PNS 공압식 구동기	3 = 3000 다중 스프링 (역동작식) 4 = 4000 다중 스프링 (정동작식)	3	
	PN, PNP 공압식 구동기	9 = 9000 시리즈		
다이아프램 면적	PNS 공압식 구동기	2 = 310 cm ² 3 = 490 cm ² 4 = 710 cm ²	1	
		PN, PNP 공압식 구동기		1 = 100 cm ² 2 = 340 cm ² 3 = 670 cm ²
				PNS 공압식 구동기
PN, PNP 공압식 구동기	2 = 20 mm 3 = 30 mm			
스프링 범위	PNS 공압식 구동기	0 = 0.2 - 1.0 bar (0.4 - 1.2 bar) 6 = 1.0 - 3.0 bar	0	
		PN, PNP 공압식 구동기		0 = 0.2 - 1.0 bar (0.4 - 1.2 bar) 3 = 2.0 - 4.0 bar 6 = 1.0 - 2.0 bar 7 = 2.5 - 3.5 bar
동작		E = 역동작식 R = 정동작식	E	

● 주문 예

1 off Spirax Sarco Steri-trol type DN15 SBE6OOSV04 and 1 pneumatic actuator type PNS3320. Having a spring range of 0.4 to 1.2 bar.

● 정비부품

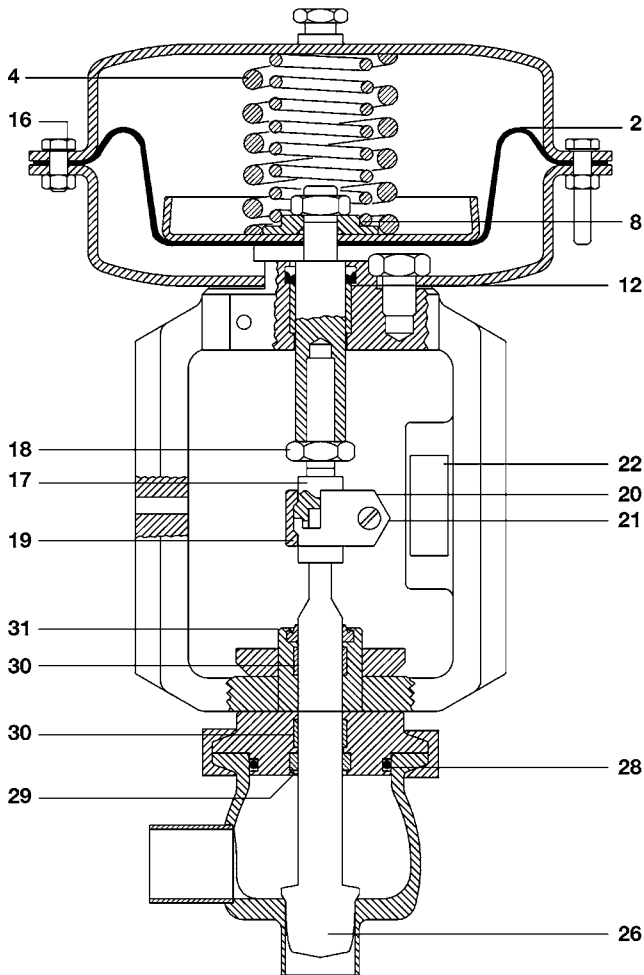
아래와 같은 정비부품들이 공급된다. 주문 시 항상 구동기와 밸브 모델(명판에 표시)을 명시하고 아래에 표시된 명칭으로 주문한다.

SA, SB, SH, SQ 컨트롤 밸브, PNS3000, PNS4000 시리즈 구동기용 공급 가능한 정비부품

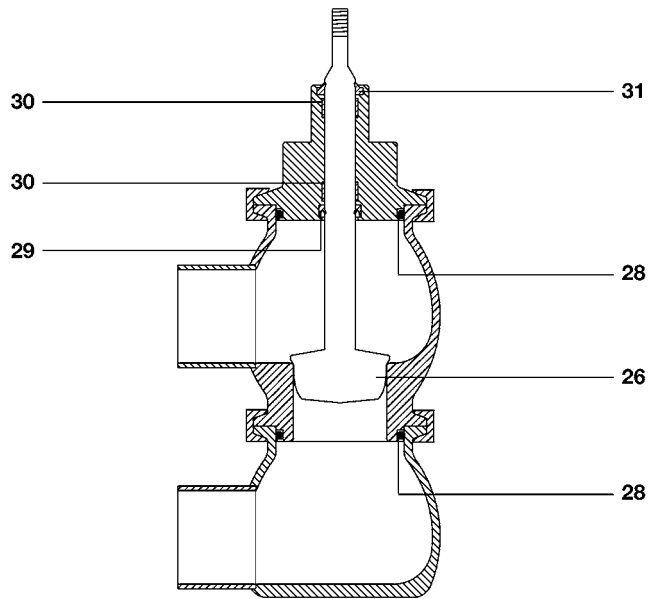
	명칭	부품번호
구동기	Stem seal kit ('O' ring and 'V' ring)	8, 12
	Diaphragm kit (diaphragm 'O' ring and 'V' ring)	2, 8, 12
	Travel indicator	22
	Spring kit (set of springs, included 3 off longer hex, head bolts and nut on some spring range)	4, 16
	Linkage kit (lock-nut, top adaptor connectors, bolts and nuts)	17, 18, 19, 20, 21
밸브	SA, SB, SH, SQ models	Valve stem seal set (excluding bonnet seal) 29, 30, 31
		Bonnet seal Viton (packet of 3) 28
		Plug and stem (Equal percentage or Linear) 26

정비부품 주문 예

1 off Valve stem seal set for a STERI-TROL™ DN15 SBE600SV04 two-port control valve.
 1 off Stem seal kit for a type PNS3320 pneumatic actuator having a spring range 0.4 to 1.2 bar.



구동기 및 SA 밸브



SH 밸브

주: PN9000 구동기의 정비부품은 TI-P357-30을 참조한다.