



TI-P624-02  
ST Issue 6  
(KR 1510)

## SP80, SP100 바이메탈 스팀트랩

### ● 개요

주강 재질의 SP80, SP100 바이메탈 스팀트랩은 파이로트로 구동되며, 응축수 부하가 큰 공정에 사용되도록 설계되었다.

대구경 피스톤을 이용해 메인밸브를 제어하는 바이메탈 파이로트 장치를 가지고 있다. 배관에서 분리하지 않고도 정비가 가능하고 스팀손실 없이 운전된다. 초기 가동 시 공기 및 비응축성 가스, 응축수를 빠르게 제거한다. 파이로트 밸브를 보호하기 위한 내장형 스트레너 및 응축수 배출온도를 조절하기 위한 외부 장치를 가지고 있다.

### 공급 가능한 종류

SP80N, SP100N	저압에서 사용
SP80E, SP100E	중압에서 사용

### 표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 따른다.

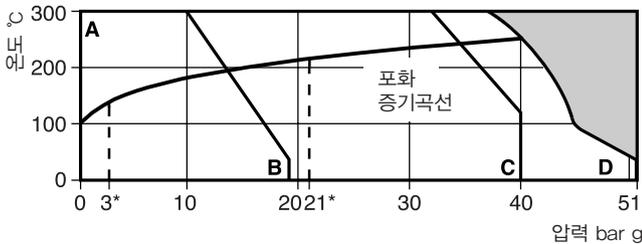
### 성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

### ● 구경 및 배관연결방법

DN80 SP80 또는 DN100 SP100 플랜지식 EN 1092 PN40, ASME 150/300

### ● 압력/온도 한계



이 부분에서는 사용할 수 없다.

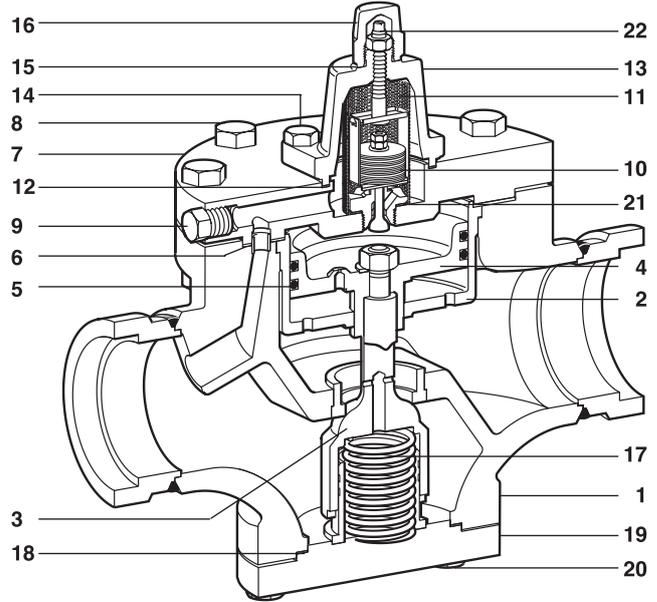
- A - B 플랜지식 ASME 150
- A - C 플랜지식 PN40
- A - D 플랜지식 ASME 300

### SP80N, SP100N

몸체설계조건	Class 300
*최대사용압력(PMO)	3 bar g
최대사용온도(TMO)	300°C
최소사용압력	0.5 bar g
최대사용차압(ΔPMX)	1차 압력의 90%
수압시험압력	76 bar g

### SP80E, SP100E

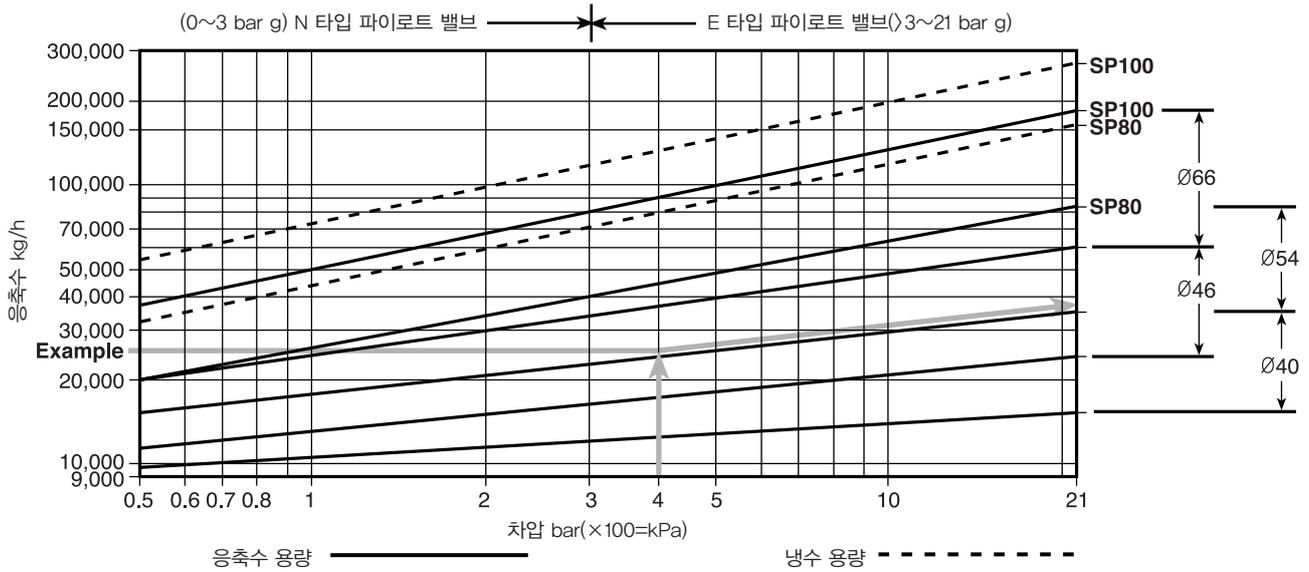
몸체설계조건	Class 300
*최대사용압력(PMO)	21 bar g
최대사용온도(TMO)	300°C
최소사용압력	1.5 bar g
최대사용차압(ΔPMX)	1차 압력의 90%
수압시험압력	76 bar g



### ● 재 질

번호	부품명	재질
1	Body sub assembly	Steel ASTM A216 WCB4 and A105
2	Piston casing	Stainless steel
3	Main valve	Stainless steel AISI 304L
4	Piston	Stainless steel
5	Piston ring	Stainless steel
6	Upper cover gasket	Graphite(asbestos-free)
7	Upper cover	Steel ASTM A105N
8	Upper cover bolt and nut	Steel ASTM A193 B7 and A194 2H
9	Plug	Steel
10	Bimetallic pilot element	Stainless steel
11	Strainer screen	Stainless steel AISI 304L
12	Cap gasket	Metal-copper/graphite(asbestos-free)
13	Cap	Steel ASTM A105
14	Cap bolt	Steel ASTM A193 B7
15	Blind nut gasket	Metal-copper/graphite
16	Blind nut	Steel ASTM A105
17	Main valve spring	Stainless steel
18	Lower cover gasket	Graphite(asbestos-free)
19	Lower cover	Steel ASTM A105N
20	Lower cover bolt	Steel ASTM A193 B7
21	Pilot device seating gasket	Stainless steel AISI 304
22	Adjustment screw	Stainless steel ASTM A276 316L

● 용량 선정표



● SP80, SP100 구경선정 방법

SP80, SP100 바이메탈 스팀트랩에는 2가지의 파이로트 밸브(N, E 타입)가 있고, 용량에 따라 4가지의 시트 타입이 있다.

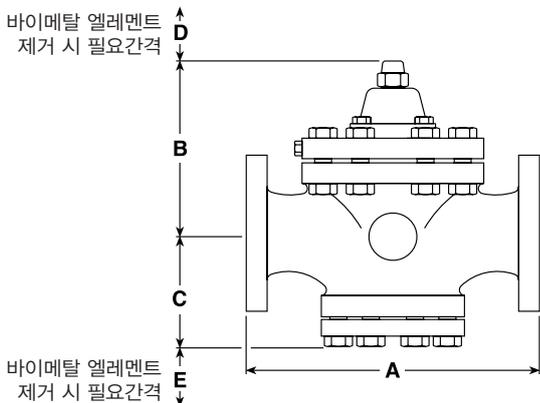
응용장치에 따른 적절한 바이메탈 파이로트 밸브 및 시트 구경을 선정하기 위해, 아래와 같은 선정절차를 따른다.

1. 트랩의 입구압력  
입구 압력이 3 bar g 이하이면 N 타입 파이로트 밸브를 선택하고, 3 bar g 이상이면 E 타입 파이로트 밸브를 선택한다.
2. 트랩에서의 차압을 알기 위해서 출구압력을 알아야 한다.
3. 요구되는 용량과 차압에 따라, 위의 용량표를 사용하여 용량에 가장 근접한 시트 구경을 선택한다.

구경 선정 예

1. 트랩의 입구압력이 10 bar g이면 E 타입 파이로트 밸브를 선택한다.
2. 출구압력이 6 bar g이면, 트랩에서의 차압은 4 bar이다.
3. 요구되는 용량이 25,000 kg/h이면, 46 mm 시트 구경의 SP80E 또는 SP100E를 선택한다. 트랩의 용량 측면에서는 54 mm 시트 구경도 가능하나 트랩의 성능에 최적은 아니다.

● 치수(mm) 및 무게(kg)



구경	A	B	C	D	E	무게	
						PN40 ASME 150	ASME 300
DN80	350	210	132	150	100	43	48
DN100	400	210	132	150	100	52	60

● 설치 및 정비 지침

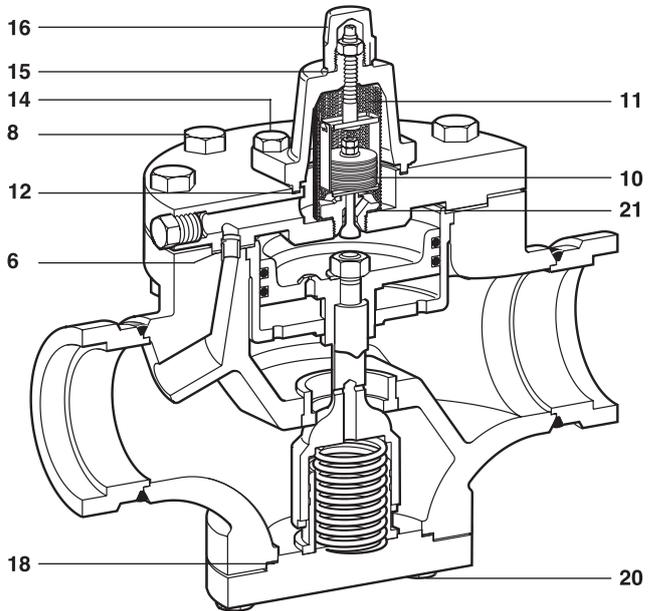
제품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서(IM-P624-01)를 참조한다.

● 정비부품

정비부품은 아래 표와 같다. 다른 부품은 정비부품으로 공급되지 않는다.

정비부품명세

Pilot valve assembly N type	10, 11, 12, 15, 21
Pilot valve assembly E type	10, 11, 12, 15, 21
Gasket kit	6, 12, 15, 18, 21



● 추천조임값

부품번호	또는 mm	N m
8	22 A/F	72-78
10	36 A/F	120-132
14	17 A/F	45-55
16	29 A/F	72-88
20	19 A/F	54-66