

## 에너지 절약 스마트 컨범

컨범

에너지 절약  
스마트 컨범

01

CONVUM

BSC1

BSC2

BMC22

BMC42

BMC72

BCV

BCVO

BCVZ

BCVZ-V



## 제품의 소형화 · 경량화 (본체 수지화)

- 중량 : 87g (싱글 타입 · 센서 미탑재)
- 컴팩트한 소형 제품 : 본체 폭 10mm

## 공기 소비량 절감

- 특수 노즐 X/B타입 적용으로 공기소비유량 **50% 이상 절감!**  
에너지 절감 센서 MPS-10 탑재 시 **추가 절감 가능!**

&lt;연간 전기료 비교 계산예&gt;

## BMC22-07HS 타입

소비량 : 4,800분 X 22.5L X 20대 = 2,160,000L = 2,160m<sup>3</sup>  
 전기료 : 2,160m<sup>3</sup> X 14원 X 12개월 = **360,288원**

## BSC1-B 타입

소비량 : 4,800분 X 10L X 20대 = 960,000L = 960m<sup>3</sup>  
 전기료 : 960m<sup>3</sup> X 14원 X 12개월 = **161,280원**  
 압력 센서 MPS-10을 탑재하여 절감 비율이 50%인 경우  
 전기료 : 161,280원 X 0.5 = **80,640원**

## 총 절감 예상 금액

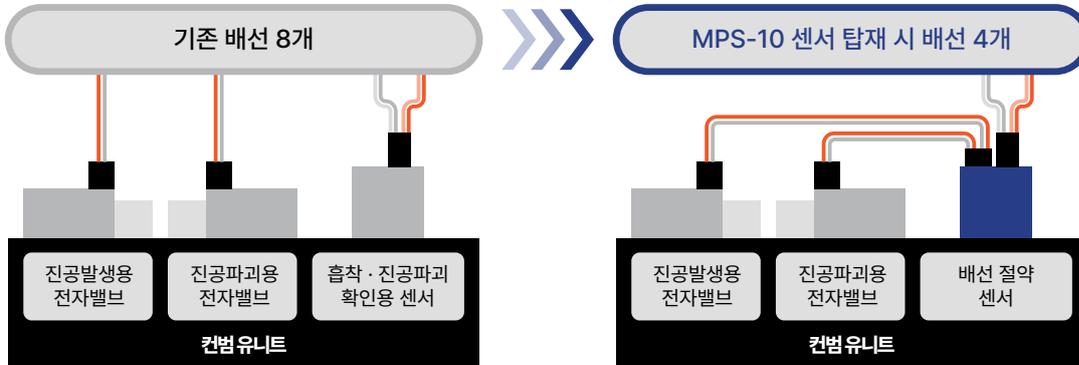
360,288원 - 80,640원  
 (BMC22) (BSC1)

= **279,648원**

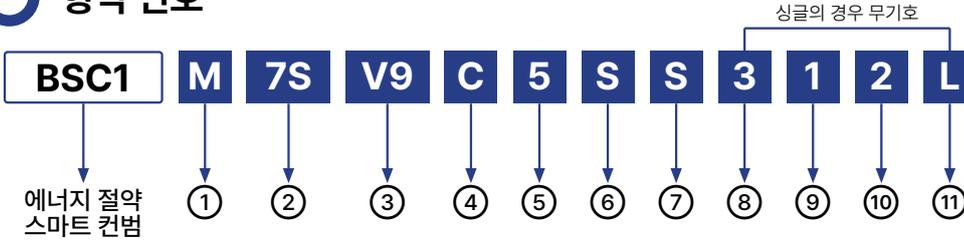
**약 60~70%**  
**절감 가능**

배선 간소화

○ MPS-10 센서 탑재 시 공간 절약 · PLC 부하 및 공수절감



○ 형식 번호



① 본체 타입    ② 노즐 타입    ③ 압력센서

기호	본체 타입	기호	노즐 직경 [mm]	정격 압력 [MPa]	도달진공압력 [kPa]	기호	탑재센서	압력범위 [kPa]	표시	스위치 출력	아날로그 출력	입력 사항
S	싱글	B	-	0.18	-83	V8	MPS-V81	-101~0	없음	없음	DC1~5V	없음
M	연조	X	-	0.5	-90	V9	MPS-V9	-101.3~0	디지털	NPN 1점	DC1~5V	없음
		5S	0.5	0.5	-87	10	MPS-10 <sup>※1,2</sup>	-101~500	디지털	NPN 1점	DC1~5V	싱크
		7S	0.7									
		1S	1.0									
		5R	0.5									
		7R	0.7	0.35		ZZ	센서 없음					
		1R	1.0									

주1) 에너지 절약 기능이 있는 센서(전자 밸브 제어 기능 모드)  
 주2) 에너지 절약 기능을 사용하는 경우 체크 밸브 포함(㉔에서 C)를 선택하십시오.  
 ※ PNP 출력 및 RS-485 사양에 대해서는 문의를 해주세요.

④ 체크밸브    ⑤ 전자밸브    ⑥ 유로 타입    ⑦ 배기 타입

기호	체크밸브	기호	사양	기호	유로 타입	기호	배기 타입
C	있음	5	DC24V	S	상시폐	S	사이렌서 배기
N	없음			W	자기유지 <sup>주1)</sup>	C	집중배기 <sup>주1,2)</sup>

주1) 자기유지형 밸브를 선택한 경우 압력 센서의 에너지 절약 기능을 사용할 수 없습니다.  
 주1) 매니폴드 타입에서 집중배기를 사용할 경우에는 체크밸브 포함 모델을 선정하면 파피에어가 진공구 측으로 흘러들어갈 가능성을 방지할 수 있습니다.  
 주2) 싱글 타입에서 (S)노즐, (R)노즐 선택시, 집중배기는 선택이 불가능합니다.

⑧ 매니폴드 연조수    ⑨ 블록 플레이트 수    ⑩ 탑재 본체 대수    ⑪ 세트 방향

기호	연조	기호	연조	기호	개수	기호	개수	기호	대수	기호	대수	기호	세트 방향
1	1연조 ★	4	4연조	0	없음	3	3개 ★	1	1대 ★	4	4대	무기호	㉔㉕이 동수인 경우
2	2연조	5	5연조	1	1개 ★	4	4개 ★	2	2대	5	5대	R	우측 막힘 ★
3	3연조	6	6연조	2	1개 ★	5	5개 ★	3	3대	6	6대	L	좌측 막힘 ★

★표시는 주문 제작 제품입니다.

★표시는 주문 제작 제품입니다.

★표시는 주문 제작 제품입니다.

★표시는 주문 제작 제품입니다.

## 보수 부품 형식 번호

### 1 전자밸브

#### ● CKV010-4E

진공 발생용 · 파괴용  
\* 리드선 길이 300mm  
\* 가스켓 · 취부 나사 포함

#### ● LV290-4E

자기유지형  
\* 리드선 길이 300mm  
\* 가스켓 · 취부 나사 포함

### 2 전자밸브 커넥터 ※ 설치 나사 포함

CA **2** - V4 - **6**

적용 전자밸브

기호	제품명
2	CKV010-4E
3	LV290-4E

리드선 길이

기호	길이
무기호	300
6	600
10	1000

### 3 매니폴드 베이스

SC1 - MB **1**

배기방식

기호	배기방식
MB	개별배기
ME	집중배기

매니폴드 연조수

기호	연조	기호	연조
1	1연조	4	5연조
2	2연조	5	4연조
3	3연조	6	6연조

### 4 매니폴드용 블록 플레이트 ※ 설치 나사 포함

SC1 - BP **B**

배기방식

기호	배기방식
B	개별배기
E	집중배기

※ 매니폴드의 본체 대수를 줄여 사용할 때, 에어 누출을 방지 하기 위한 블록 플레이트입니다.

### 5 필터 엘리먼트

SC1 - E (5EA / 1SET)

### 6 사이렌서 엘리먼트 ※ 단품

SC1 - SF

### 7 압력 센서

형식번호	사양
MPS-V81-SC1	표시없음, 아날로그 출력
MPS-V9-SC1	디지털 표시
MPS-10SC-B	에너지 절약, 디지털 표시(상시 닫힘, 싱크입력)
MPS-10SC-W	에너지 절약, 디지털 표시(상시 닫힘)

### 8 MVS-201 센서 · 전자 밸브 접속용 커넥터 케이블

MPS - 10 - VC - SC1 - **W**

유로상태

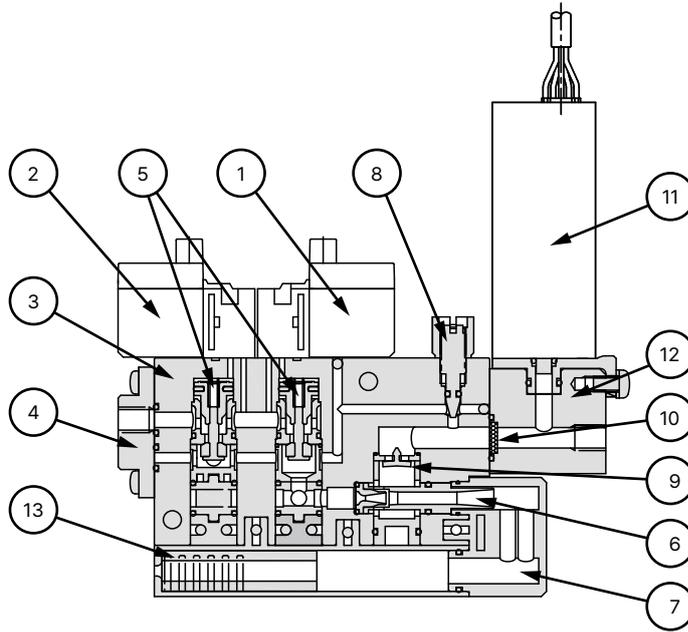
기호	유로상태
무기호	상시폐
W	자기유지

### 9 싱글타입 진공구용 플레이트

SC1 - M5

※ 센서 탑재 타입에서 센서 미탑재 타입으로 변경 시 필요.

구조도

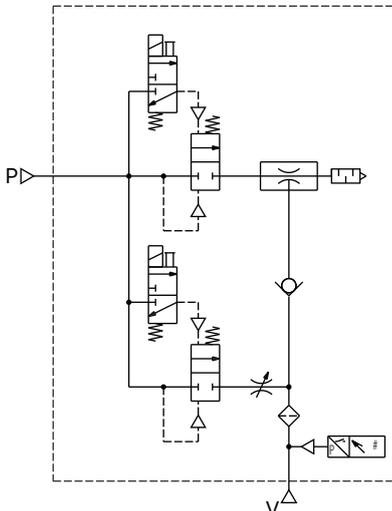


주요 부품

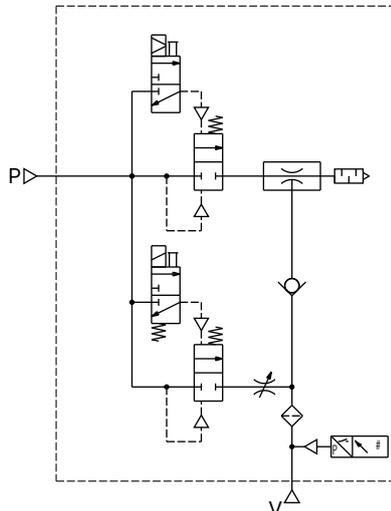
번호	부품 명칭	재질
1	진공 발생 제어용 전자 밸브	-
2	진공 파괴 제어용 전자 밸브	-
3	본체	PA
4	공급 베이스	알루미늄
5	포펫 밸브	알루미늄, SUS, FKM, NBR
6	노즐 키트	알루미늄, NBR
7	사이렌서	PA
8	파괴 유량 조절 니들	SUS, NBR
9	체크 밸브	PA, FKM
10	필터 엘리먼트	PVF
11	압력 센서	-
12	센서 베이스	PA
13	사이렌서 엘리먼트	PVF

표시 기호

BSC1 공압회로도(상시폐)



BSC1 공압회로도(자기유지)



## ○ 사양

### ● 컨범 사양

항목	단위	B	X	5S	7S	1S	5R	7R	1R	
노즐 직경	mm	-	-	0.5	0.7	1.0	0.5	0.7	1.0	
사용 유체	-	무급유 압축 공기								
주위 온도	°C	0~55 (단, 동결이 없을 것)								
사용 압력 범위	MPa	0.1 ~ 0.55								
공급 공기 유로 상태	-	상시 닫힘(S) · 자기유지(W)								
필터 평균 기공	μm	350								
필터 여과 면적	mm <sup>2</sup>	13.8								
정격압력	MPa	0.18	0.5	0.5			0.35			
도달진공압력	kPa	-83	-90	-87						
흡입유량	L/min(ANR)	10	8.5	5.5	11	20	4	9	15	
진공파괴유량 (공급 압력값 · MPa)	L/min(ANR)	20 (0.2)	40 (0.5)	40 (0.5)			30 (0.35)			
공기소비유량	L/min(ANR)	10			22.5	50	10	22.5	55	

### ● 전자 밸브 사양

항목	단위	CKV010-4E	LV290-4E
밸브 구조	-	3포트 직동 포펫 밸브	
정격 전압	V	DC24	
허용 전압 오차	%	±10	
소비전력 (전류값)	진공 발생	W(mA)	1.3(54)
	진공 발생 정지		1.5(63)
최소 통전 시간	ms	-	30
절연 클래스	-	B종 상당	
수동 조작	-	Non-Lock 방식	없음
표지 · 서지 킬러	-	LED · 다이오드	
배선	-	리드선 부착 커넥터(300mm)	
질량(리드선 포함)	g	15.3	19.5

### ● 센서 사양

항목	단위	MPS-V81-SC1	MPS-V9-SC1	MPS-10-SC-B/W
적용 유체	-	공기(진공), 비부식성 가스, 불연성 가스		
검출부 구조	-	실리콘 다이아프램		
정격 압력 범위	kPa	-100 ~ 0	-101.3 ~ 0	-101 ~ 500
설정 압력 범위	kPa	-100 ~ 0	-101.3 ~ 10	-101 ~ 500
보증 내압력	MPa	0.5	0.3	0.8
주위 온도	°C	0 ~ 60(단, 동결이 없을 것)      0 ~ 50(단, 동결이 없을 것)		
주위 습도	%RH	35 ~ 85(단, 결로가 없을 것)		
전원 전압	V	DC12 ~ 24±10%, 리플(Vp-p) 5% 이하		DC24±10%, 리플(Vp-p) 5% 이하
소비 전류	mA	20	40	50(전자 밸브 구동 전류 미포함)
스위치 출력	출력 형태	NPN 오픈 콜렉터 1점 출력		
	최대 부하 전류	125		
아날로그 출력	-	DC1 ~ 5V(±0.08) 직진성 0.5% F.S. 출력 임피던스 수개Ω	DC1 ~ 5V(±0.1) F.S. 직진성 1.0% F.S. 출력 임피던스 1kΩ	
디지털 IN 입력(흡착/파괴 지령)	-	-	-	무접점 입력 1점: 0V 또는 24V(1msec 이상)
반복 정밀도	%	-	±0.2F.S. 1digit 이하	±0.3F.S. 1digit 이하
온도 특성	%	±1F.S. 이하(기준온도 25°C, 범위 0~60°C)      ±2F.S. 이하(기준온도 25°C, 범위 0 ~ 50°C)		
스위치 응답 시간	ms	2이하		1.5이하
응차	-	가변		
표시	디지털 표시	4자리 7세그먼트, 적색 LED		
	동작 표시	-	OUT : 적색 LED(ON 시 점등)	출력 ON/OFF : 적색 LED 전자밸브 ON/OFF : 녹색 LED
표시 분해능	kPa	-	0.1	1
보호 계급	전원 역접속 보호	-	있음	
	과전압 보호	-	있음	
	출력 단락 보호	-	있음	
	보호 계급	-	IP40	
내진동	-	10 ~ 55Hz, 복진폭 1.5mm, 50m/s <sup>2</sup> XYZ 각 방향 2시간		
내충격	m/s <sup>2</sup>	980 XYZ 각 방향 3회	980 XYZ 각 방향 3회	100 XYZ 각 방향 3회
전기 연결부	-	그로멧      커넥터		
케이블 사양	-	Ø2.6, 3심 X 0.82mm <sup>2</sup> , 2M	5심, 24AWG, UL AWM 20276, 1000mm <sup>※1</sup> )	
커넥터 사양	-	메이커 : JST, 형식 : GHR-05V-S		

주1) 전자밸브 구동 전압에 맞추어 주십시오.

### ● 질량표(g)

본체 타입	사양		
	공기 유로	센서	질량
싱글 · 매니폴드 단품	상시폐	센서 없음	87
		MPS-V81부착	112
		MPS-V9부착	120
	자기유지	MPS-10부착	122
		센서 없음	90
		MPS-V81부착	115
	MPS-V9부착	123	
	MPS-10부착	125	

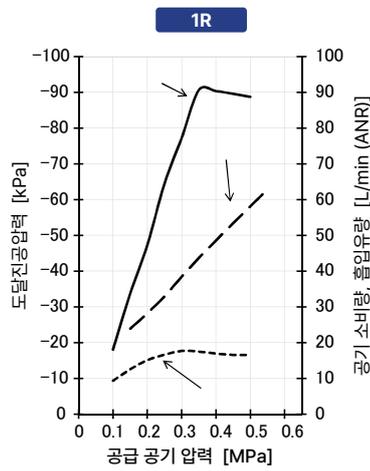
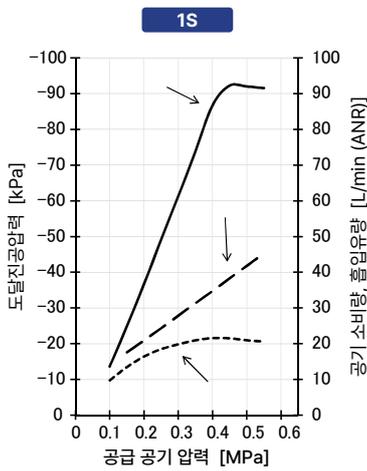
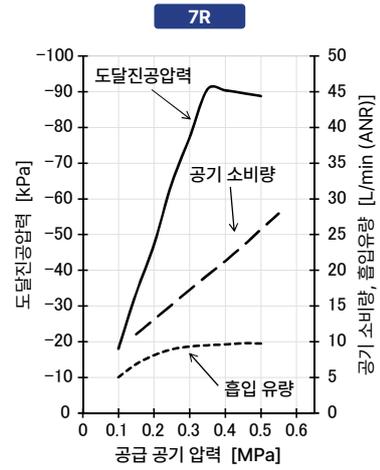
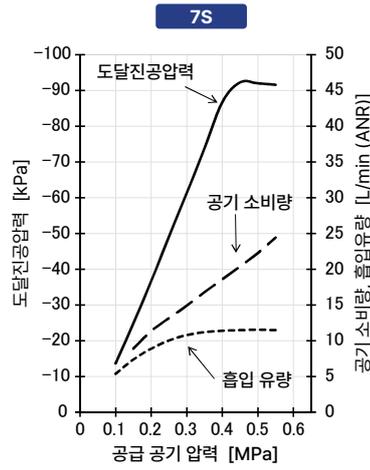
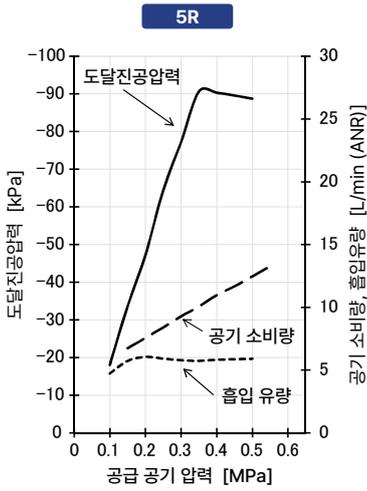
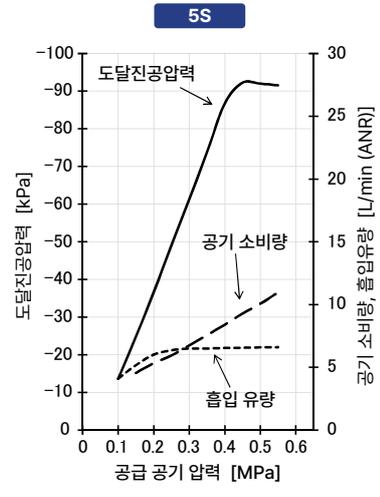
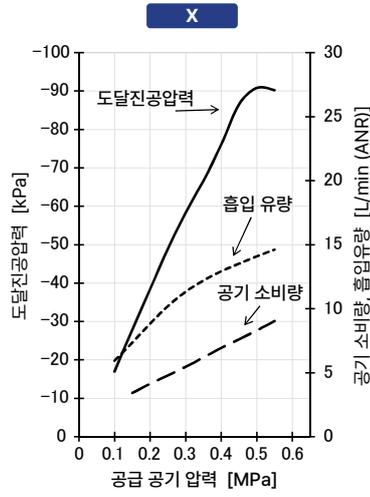
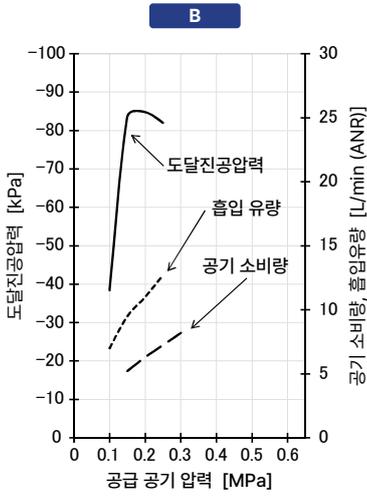
### · 매니폴드 베이스 질량

사양	1연	2연	3연	4연	5연	6연
개별 배기	18	25	32	40	47	54
집중 배기	57	74	90	106	122	138

### 매니폴드 타입 질량 계산식

매니폴드 단품 X 연수 + 매니폴드 베이스  
 예1) 자기유지 · V9센서포함 · 집중배기 · 5연의 경우  
 $123 \times 5 + 122 = 737g$   
 예1) 상시폐 · 센서없음 · 개별 배기 · 4연의 경우  
 $87 \times 4 + 40 = 388g$

# 성능 그래프



컨범

에너지 절약 스마트 컨범

01  
CONVUM

BSC1

BSC2

BMC22

BMC42

BMC72

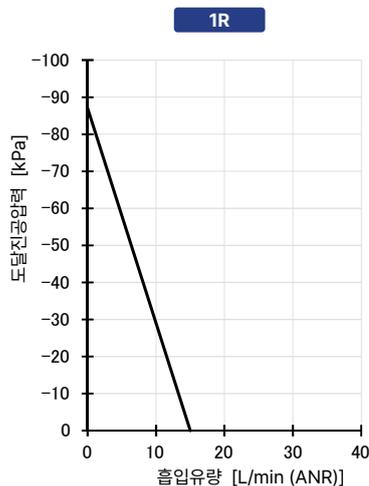
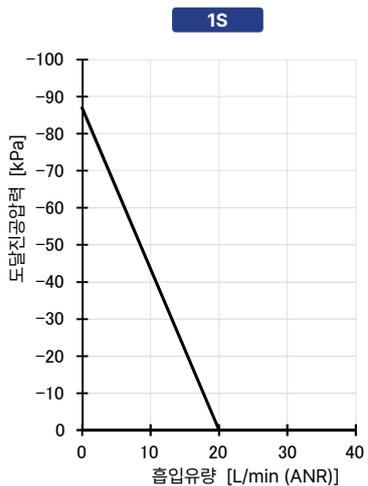
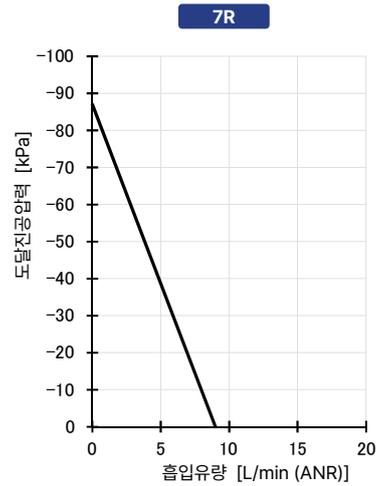
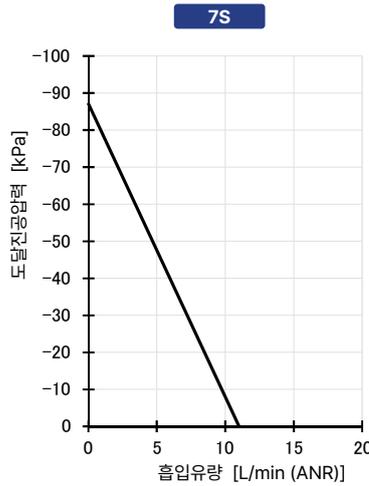
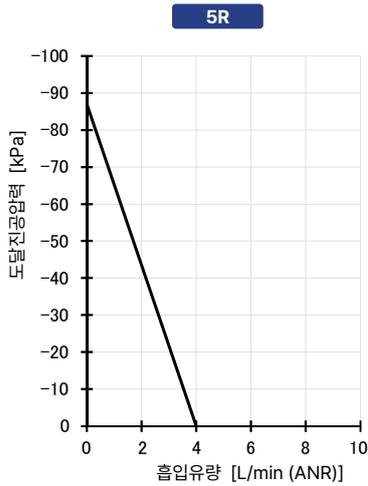
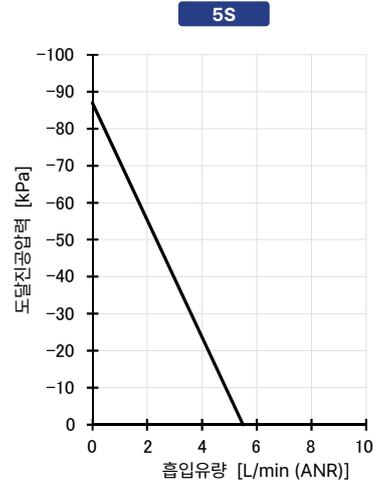
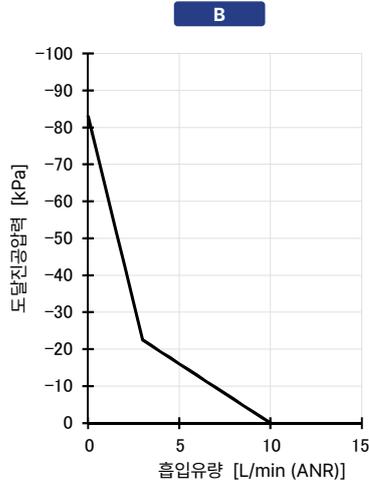
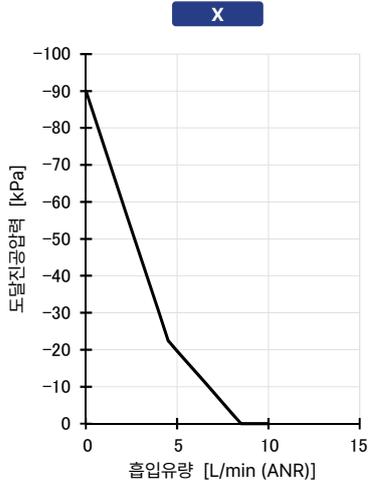
BCV

BCVO

BCVZ

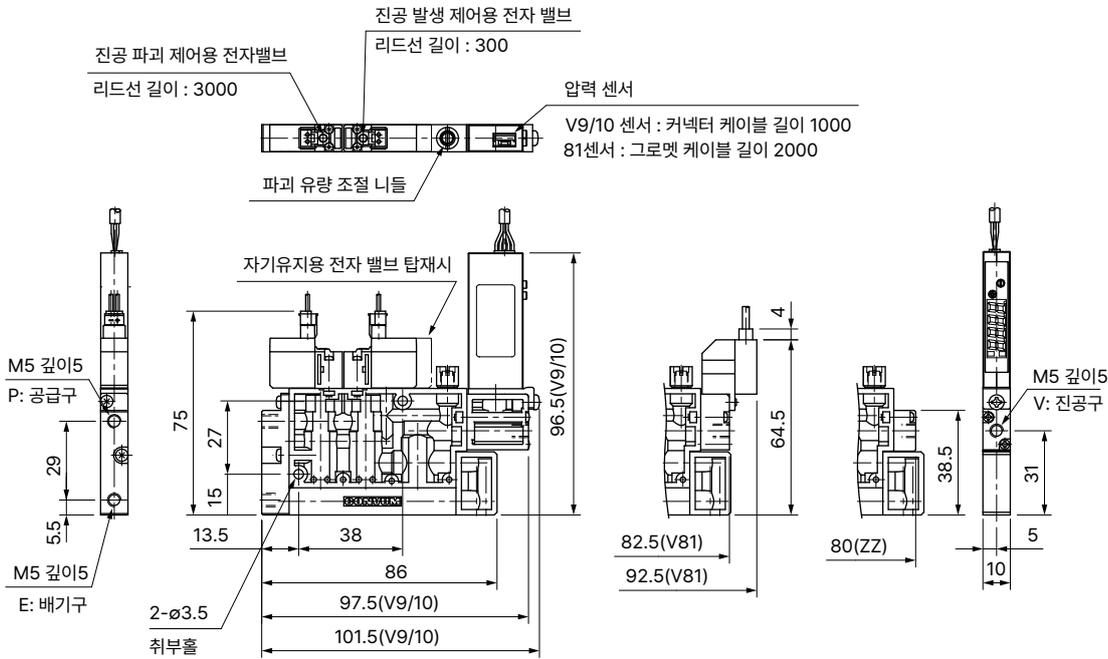
BCVZ-V

## 흡입 유량 · 진공 압력 특성

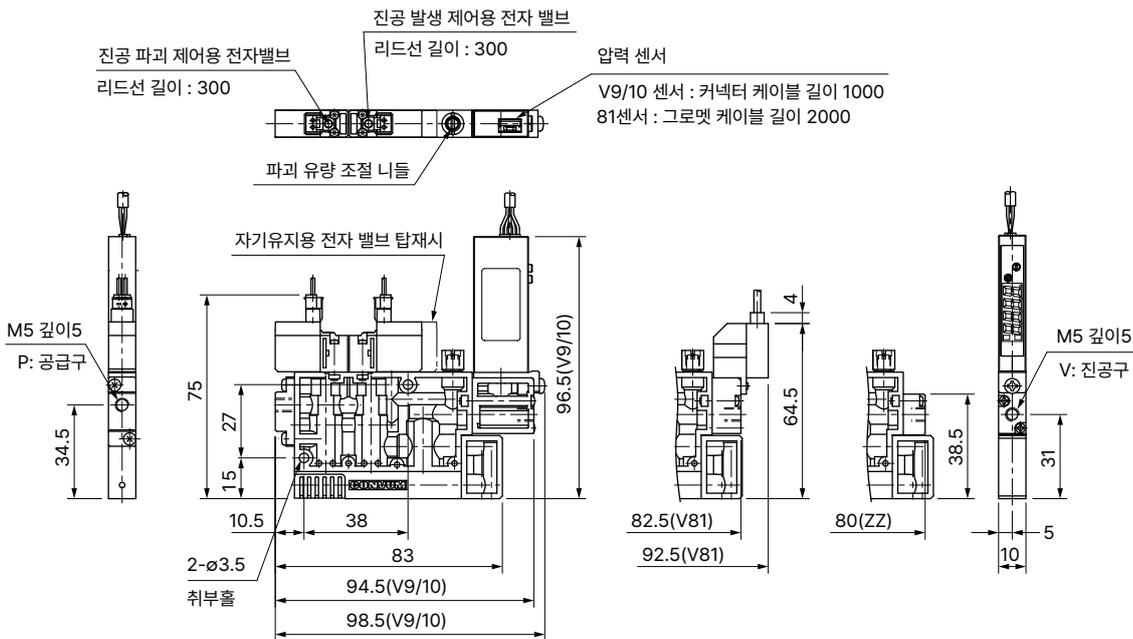


# 외형 치수도

## ● 싱글 타입(집중 배기)

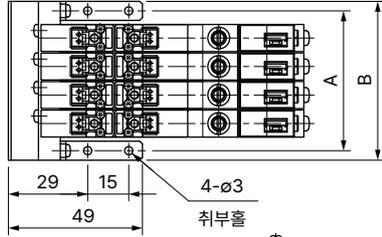


## ● 싱글 타입(소음기 배기)

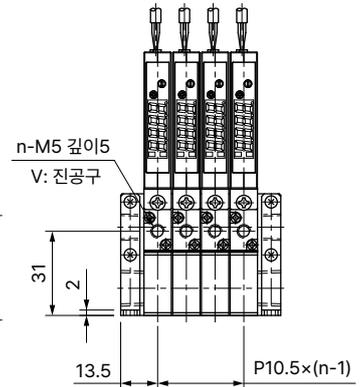
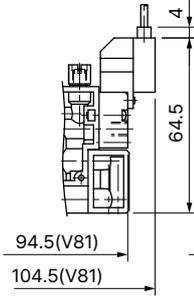
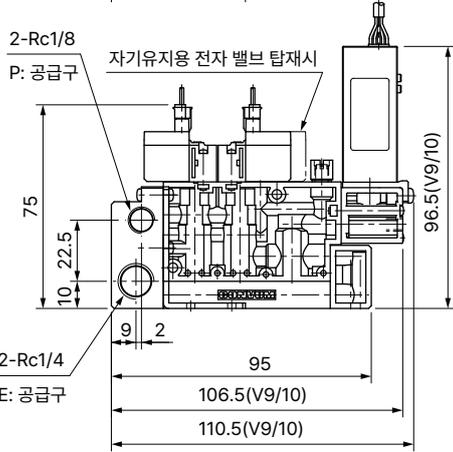


## 외형 치수도

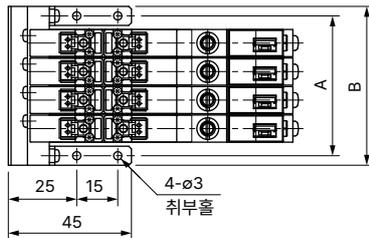
### ● 연조 타입(집중 배기)



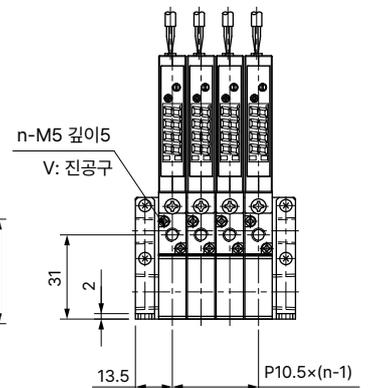
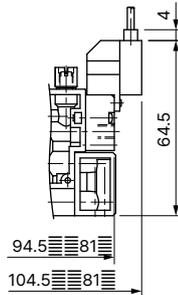
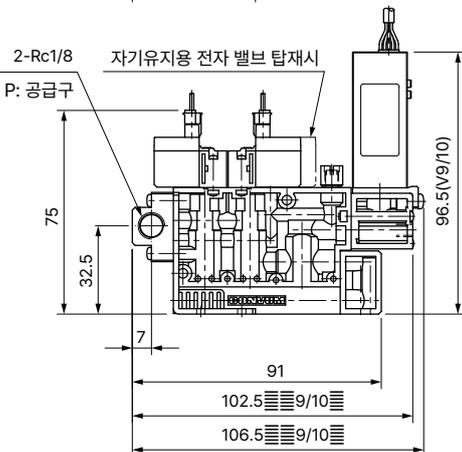
n(연수)	1	2	3	4	5	6
A	20	30.5	41	51.5	62	72.5
B	27	37.5	48	58.5	69	79.5



### ● 연조 타입(소음기 배기)



n(연수)	1	2	3	4	5	6
A	20	30.5	41	51.5	62	72.5
B	27	37.5	48	58.5	69	79.5



컨  
범

에너지  
절약  
스  
마  
트  
컨  
범

01

CONVUM

BSC1

BSC2

BMC22

BMC42

BMC72

BCV

BCVO

BCVZ

BCVZ-V