



P&M Catalogue

VACUUM GENERATOR

진공발생기 개별 주의사항

경고 (Warning)

- 낙하 위험이 있는 경우, 반드시 안전 보호 조치를 마련해야 합니다.
- 진공 장치의 커넥터는 방폭 구조가 아니므로, 진공 배관 내 압력이 0.1MPa 이상으로 장시간 유지시키지 마십시오.
- 하나의 진공 발생기에 2개 이상의 진공패드를 연결한 경우, 그중 하나라도 리크가 발생하면 작업을 저하 또는 워크 낙하의 위험이 있습니다.
- 부식성 가스, 가연성 가스, 폭발성 가스, 화학물질, 해수, 증기 환경에서는 사용하지 마십시오.

사용 환경 및 취급 주의사항

- 진공 발생기의 포트를 막거나 배기 저항을 증가시키면 유량 감소 또는 진공 저하가 발생할 수 있습니다.
- 직사광선에 노출될 경우 보호 커버를 설치를 검토하여 주십시오.
- 과도한 진동 환경에서의 사용은 고장의 원인이 될 수 있습니다.

주의 (Caution)

- 진공도 저하에 주의하십시오.
공기 공급 불안정 또는 전원 문제로 인해 진공도 저하가 발생할 수 있으며, 이는 작업물의 낙하로 이어질 수 있으므로, 적절한 보호 대책이 필요합니다.
- 진공 발생기의 각 연결포트 표시를 반드시 확인하십시오.
잘못 배관연결은 장비 손상을 초래할 수 있습니다.
- 공급되는 압축 공기는 깨끗해야 하며 윤활유를 사용하면 안 됩니다.
압축공기 내 불순물 또는 오일의 함유는 제품의 성능 저하 및 고장이 원인이 됩니다.
- 워크 또는 배관 연결의 기밀을 확보하여 주십시오.
진공누설은 진공 유량저하 및 워크 낙하의 원인이 됩니다.

설계 시 주의사항

- 진공 배관의 길이를 확인하여 주십시오.
배관이 너무 길거나 굽으면 내부 용적 증가로 동작 시간 증가의 원인이 됩니다.
- 진공 포트 배관 및 압축공기 주입 포트의 유효 단면적은 진공 발생기의 최대 유량 기준으로 선정해야 합니다.
- 사양서 상에 기재된 최대 진공도, 최대 유량, 공기 소비량은 정격 압력 및 사내 시험 조건 기준 값이며, 이는 기상 조건, 고도, 시험 방법에 따라 달라질 수 있습니다.
- 소음 값은 시험 조건 기준이며 보증 값이 아닙니다.
- 배기 시간(Evacuation time)은 1L 용기를 기준으로 측정 한 시간입니다.

주의 (Caution)

- 소음기 및 필터 요소는 정기적으로 점검 및 유지보수해야 합니다.
막힘 발생 시 성능 저하 또는 제품 손상이 발생할 수 있습니다.
- 진공발생기에 물이나 세척제를 사용하여 세척하거나 분사하지 마십시오.

유지보수 주의사항

- 진공 시스템에서는 진공 발생기 흡입배관(V-Port)에 윤활류를 사용하지 마십시오.
오염물이 노즐을 막아 성능 저하를 유발합니다.
- 배관 연결 시 테프론 테이프는 사용하지 마십시오.
쉽게 떨어져 배관을 막고 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

MEMO

VACUUM GENERATOR

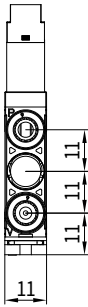
PVQ Series

소형 일체형 다단노즐 진공 발생기



소형화 경량화

■ 초 소형 규격 경량화 진공발생기



Thickness : 11mm
Weight : 75.4 g

일체형 다단노즐 진공발생기

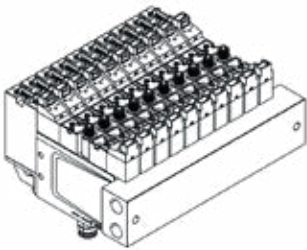
■ 구성품

- 진공 / 파기 밸브
- 필터
- 진공센서 (옵션)
- 원터치 피팅



매니폴드 구성 옵션

■ 최대 10단 구성 옵션



• 5단 이상 연조 구성 시 양측면 공기 공급 방식 적용

직관적인 센서 디스플레이

■ 3½ 7-세그먼트 LED 디스플레이 (적색)

■ 샘플링 : 5회/초



적용 분야

■ 진공 픽업 실린더 구성 요소의 최적 조합

■ 진공 패드 직결 방식



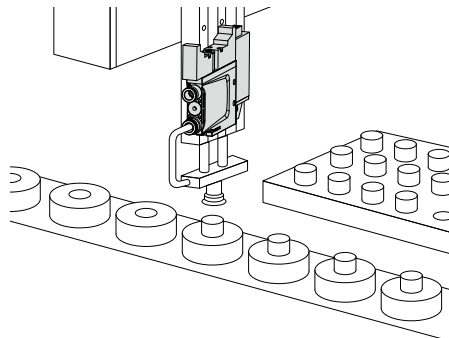
전자부품



포장기계



플라스틱 부품



COMPACT VACUUM GENERATOR

PVQ Series

특징

- 진공 발생기, 진공·해제 밸브, 필터, 진공 센서 일체형 구조
- 높은 도달 진공압 및 흡입 유량을 위한 다단노즐 진공 발생기
- 초소형·경량 설계
- 최대 10단 매니폴드 구성
- 디지털 압력센서 기본 장착



NEW

주문형식

PVQ - M6 - X - N - CS

①

②

③

④

⑤

① 기본형식

② 매니폴드 구성

기 호	매니폴드 구성
무기호	싱글 유닛
M□	□ 연조

- * □: 연조수 (픽수로 구성되며 최대 10연조 가능)
- * 홀수 구성에 대해, 사용하지 않는 위치는 막음처리 되어 출고 합니다.
- * 5연조 이상의 구성 시, 압축공기 양측 공급 구성을 권장합니다.

③ 도달진공도

기 호	도달진공도 (-kPa)
X	-91

④ 진공 센서

기 호	출 력
N	디지털 + 아날로그 출력 (NPN)

* PNP 출력은 본사 문의 바랍니다.

⑤ 압축공기 공급 방식 (매니폴드 구성 시)

기 호	압축공기 공급 방식
CS	중앙 집중 배관 구성

진공 발생기 사양

사 양	PVQ-X
사용압력범위(Bar)	3.0 ~ 6.0
정격공급압력(Bar)	5.0
최대진공압(-kPa)	91
최대진공유량(ℓ/min)	12
최대파괴유량(ℓ/min)	17
공기소비량(ℓ/min)	8.2
소음수준(dB)	64 ~ 70
본체중량(g)	75.4
권장튜브외경(Ø)	6

밸브 사양

사 양	PV-NC-R
밸브상태	상시 닫힘 (NC)
표준전압	DC24V, 12V, 6V $\pm 10\%$
반응시간(ms)	≤ 10
작동압력(Bar)	0 ~ 7
최대작동빈도	20회/초
최소작동빈도	30일에 1회 이상
운할	불필요
수동작동방식	Non-Locking Type
소비전력(W)	1.3
보호구조	분진 방지

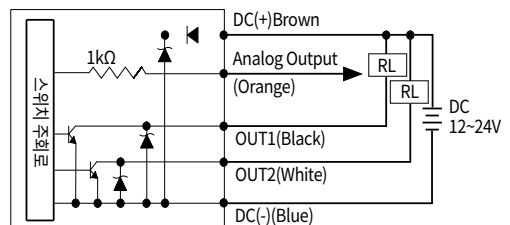
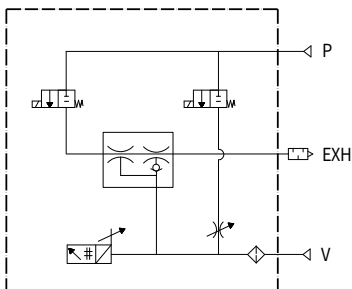
센서 사양

센서 사양	PVS-N
압력범위(kPa)	-100 ~ 100
설정압력범위(kPa)	-105 ~ 105
온도(°C)	0 ~ 50
공급전압	24V DC $\pm 10\%$, Ripple (P-P) 10% 이하
출력형식	디지털 + 아날로그 출력 (NPN 오픈 컬렉터 출력 2개 + 1~5V 선형 아날로그 출력)
디스플레이	7-세그먼트 LED 디스플레이

VACUUM

PVQ

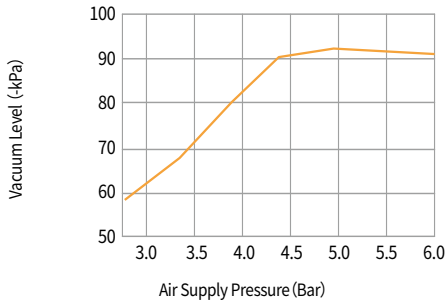
공기 회로 및 출력 회로 배선도



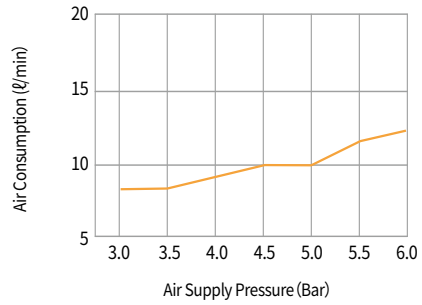
PVQ Series

그래프

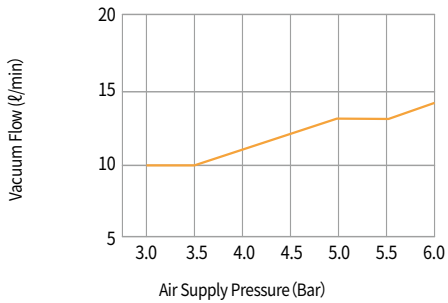
▶ 공급 압력 - 진공 압력



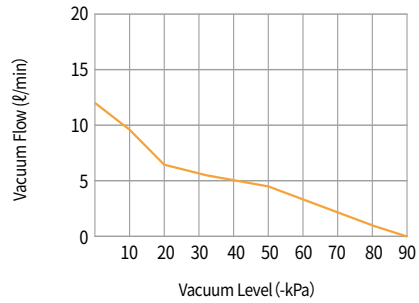
▶ 공급 압력 - 공기 소비량



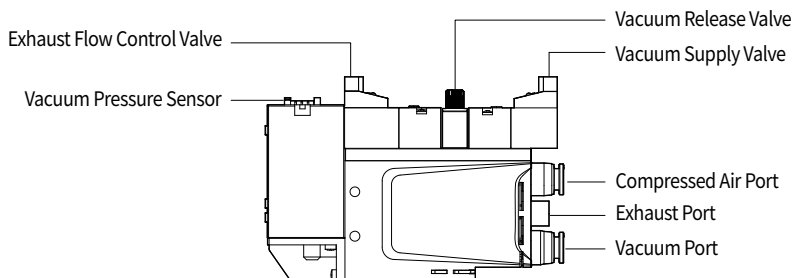
▶ 공급 압력 - 진공 유량



▶ 진공 압력 - 진공 유량



구성품

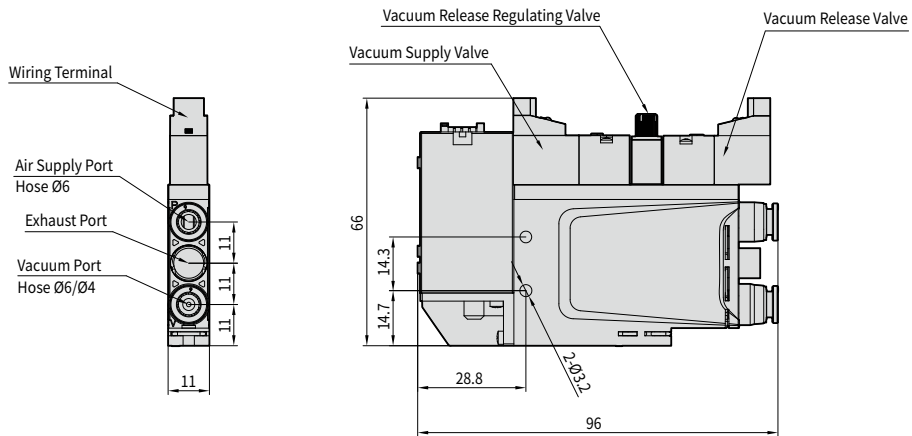


PVQ Series

Single Unit

Manifold

PVQ - 진공센서 포함

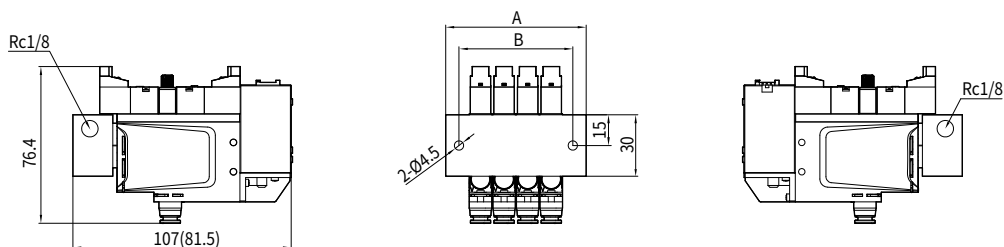


■ PVQ Series

Single Unit

Manifold

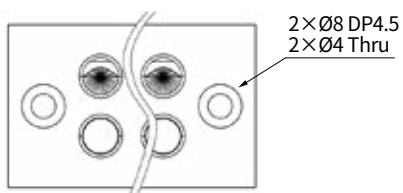
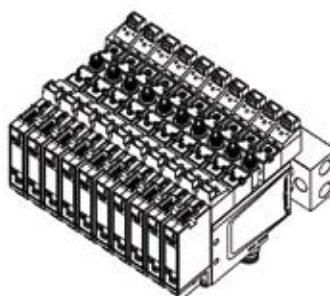
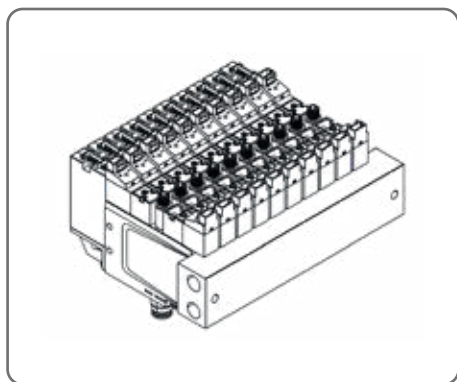
매니폴드 구성



연조 수	A	B
2	45.5	32.5
4	68.5	55.5
6	91.5	78.5
8	114.5	101.5
10	137.5	124.5

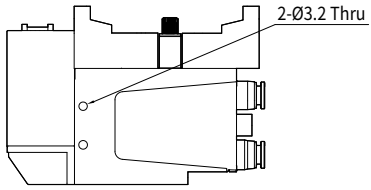
- 매니폴드는 2연조에서 최대 10연조까지 짝수 기준으로 구성됩니다.
- 홀수 단 구성 시 미사용 위치는 출하 전 차단 처리됩니다.
- 괄호 안의 수치는 센서 미장착 시 수치입니다.

매니폴드 구성



설치 방법

1. 몸체 관통 취부



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PVQ-X	M3	51	16

