



**WHITE KNIGHT®**

.....engineer approved™

# PSH 시리즈 고 순수 펌프

## Shuttle 밸브가 탑재된 PTFE 및 PFA 펌프는 145°C 까지 사용

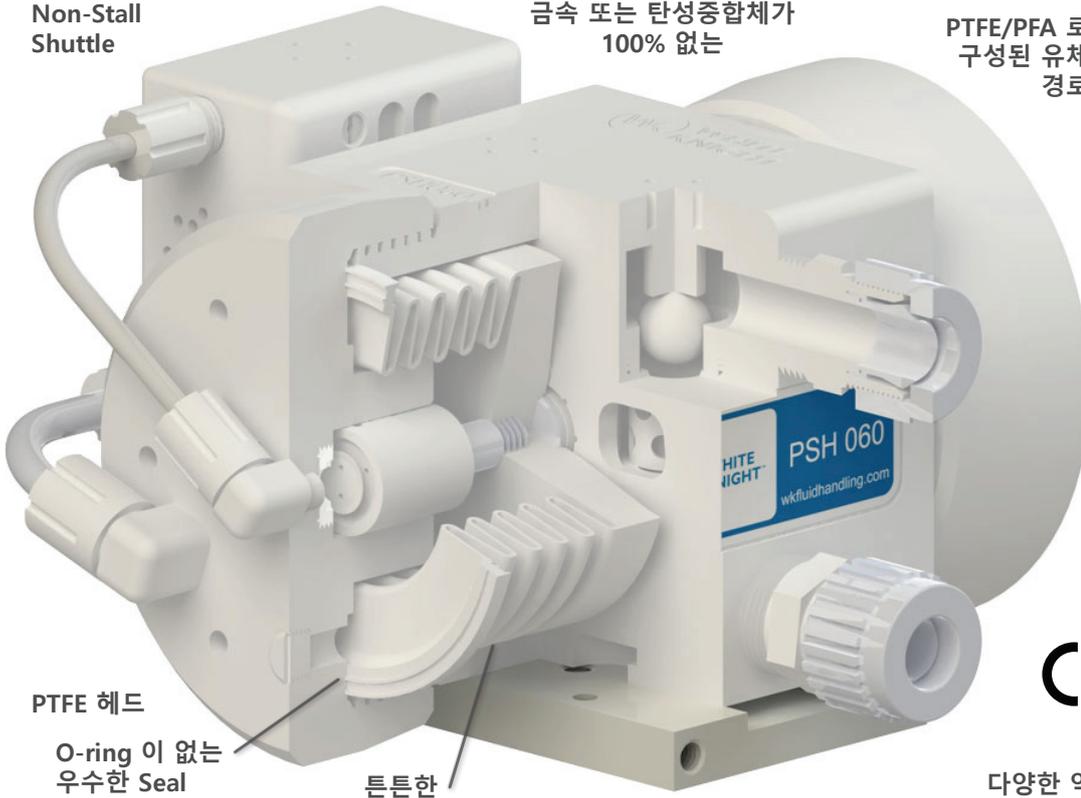
고온용 PSH 펌프는 초 순수 순환이나 이송의 응용작업에 이상적인 해결책. PTFE/PFA 펌프는 완전히 금속이 없고, 고유의 White Knight 사 Shuttle 밸브와 작동하기 때문에 복잡한 detents 와 수동 재설정이 필요없습니다. 2년 보증기간 동안 안전하고 신뢰할수있는 지속적인 작동. 공압이 최대 5.5 Bar (80 psi) 에서 작동하며, 최고 145°C 까지 열 주기 적용 분야에서 작동 가능. PSH015, PSH030, PSH060 및 PSH140 의 4가지 모델이 있으며 최대 유량은 각각 15, 30, 60 및 140 lpm.

### 진보된 펌프 기술

Non-Stall Shuttle

금속 또는 탄성중합체가 100% 없는

PTFE/PFA 로 구성된 유체 경로



PTFE 헤드

O-ring 이 없는 우수한 Seal

튼튼한 벨로우즈

금속 고정용 바닥판

다양한 약액 연결 선택 사양



### 기능 및 이점

- 공정에 안전한 PTFE 및 PFA 로 구성된 유체경로
- 누수없는, 가공된 설계, Tongue 와 Groove seals
- O-링 없는 ; 재 조임이 필요없는
- 윤활제가 없는 샤프트 구조
- 내구 설계로 최소한의 부품
- 튼튼한 벨로우즈로 5.5 Bar (80 psi) 공압에서 사용 가능
- Pneumatic Logic™ 은 유체 맥동이나 펌프 진동을 최소화
- 다양한 유체 연결 방식과 크기 지원
- 금속 없는 설계로 인한 안전하고 누수 없음
- PTFE 헤드와 Buttress-Threads
- Class 100 크린룸에서 조립, 테스트 및 포장
- Dead-Head 능력의 작동
- 2년 보증기간 동안은 예방적인 유지보수가 필요없는



### 산업

반도체 제작  
광전지 / 태양광  
발광 다이오드(LED)  
디스플레이 및 전자  
케미칼 제조  
제조 산업

### 어플리

케미칼 이송  
케미칼 재순환  
CMP 슬러리  
벌크 이송 / 재생  
혼합 믹싱 첨가

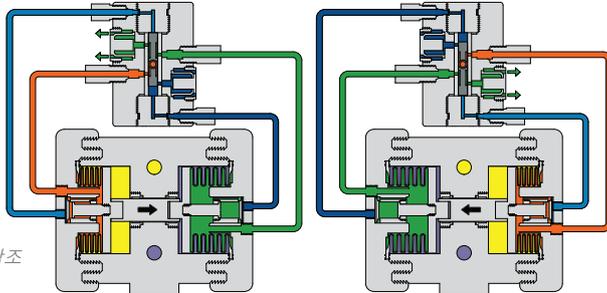
<https://wkfluidhandling.com/ko/psh-series/>



### 운전

PSH 시리즈 펌프 구성은 White Knight 사 Pneumatic Logic™, detent-free shuttle 밸브 설계로 성능 향상, 최소한의 맥동, 진동 및 마모로 인한 신뢰성.

- 공급 에어
- 배기 에어
- 공기 시프트
- 대기 에어
- 유체 흡입
- 유체 토출

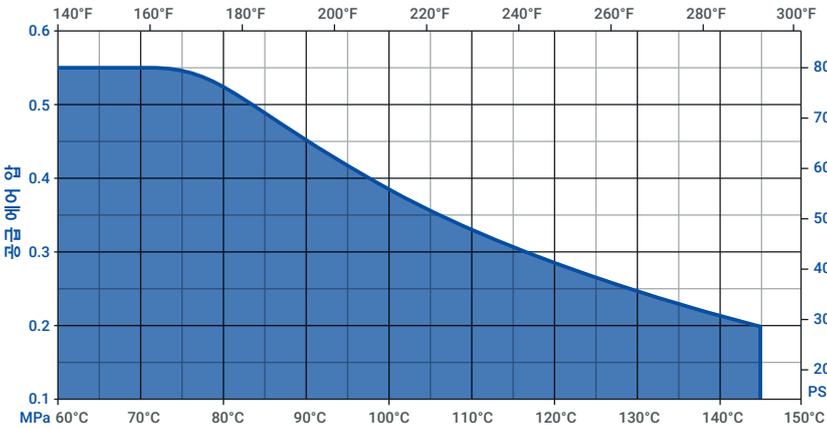


펌프의 왼쪽에 공압을 공급

펌프의 오른쪽에 공압을 공급

온라인 애니메이션 참조

### 온도



### 사양서

펌프 모델	PSH015	PSH030	PSH060	PSH140
최대 유량*	13.4 lpm	22.8 lpm	58.3 lpm	118 lpm
사이클 당 배수량*	0.074 L	0.074 L	0.178 L	0.500 L
분당 회전수*	≤ 216	≤ 333	≤ 348	≤ 254
연결구 크기	1/4 in FNPT	1/4 in FNPT	1/4 in FNPT	3/8 in FNPT
무게	4.6 kg	4.6 kg	7.3 kg	18.5 kg
흡입 양정*	≤ 1 m	≤ 1 m	≤ 1 m	≤ 1 m
음압**	74.00 dB(a) 79.90 dB(a)	74.00 dB(a) 79.90 dB(a)	73.11 dB(a) 82.50 dB(a)	71.73 dB(a) 75.42 dB(a)
음향 출력**	63.01 dB(a) 69.90 dB(a)	63.01 dB(a) 69.90 dB(a)	64.29 dB(a) 74.11 dB(a)	70.46 dB(a) 75.27 dB(a)

양정 감지 선택사항	광섬유 와 D10 센서의 포함 유/무, 견고한 압력 스위치 (NPN 또는 PNP)
누수 감지 선택사항	광섬유 와 D10 센서의 포함 유/무, 또는 전도계
전기적 제어	CPC, CPT, or custom. 자세한 사항은 White Knight 에 연락.

최대 유체 온도	145°C
최고 압력	0.55MPa (80 psi)
최소 시동 공압	0.14 MPa (20 psi)
유체 경로 재질	PTFE, PFA, Ceramic
비 유체 경로 자재	PTFE, PFA

\* 구성에 따라 다를 수 있습니다. 흡입 양정은 시간이 지남에 따라 감소합니다. 원천으로부터 1m 이내의 설치 레벨을 추천함.  
 \*\* 80 psi 50 CPM (상) 과 80 psi 최대 CPM (하) 에서 dB 레벨.  
 ISO9614-2:1997 규정에 따라 측정된 소음수준.  
 \*\*\*Dry-run 기능의 PSHSD 펌프는 하부 위치에 설치가 필요하고 White Knight 사와 사전협의 없이 보증을 단축. 자세한 사항은 White Knight 에 연락.



### 구성

PSH 060 -F12- LF0 -SF0 -TP08 -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

(선택사항)

#### ① 펌프 유형

PSH = Standard  
PSHSD = Dry-run 기능의 펌프

#### ② 펌프 크기 (최대 유량)

015 = 15 lpm  
030 = 30 lpm  
060 = 60 lpm  
140 = 140 lpm

#### ③ Check ball material

blank (default) = PTFE  
F = PFA check balls

#### ④ 유체 연결구 형태

F = Flaretek® compatible  
P = Pillar S-300®  
N = Female NPT (FNPT)  
L = PrimeLock  
T = Tube Out  
W = Weldable

#### ⑤ 유체 연결구 크기

04 = 1/4 in  
06 = 3/8 in  
08 = 1/2 in  
12 = 3/4 in  
16 = 1 in  
20 = 1-1/4 in

#### ⑥ 누수 감지 선택사항

LF0 = 15 ft fiber optic cable, no amplifier  
LF1 = 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier  
LF2 = 25 ft fiber optic cable, no amplifier  
LF3 = 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier  
LC0 = 15 ft conductivity cable  
LC1 = 25 ft conductivity cable

#### ⑦ 양정 감지 선택사항

SF0 = Single probe, 15 ft fiber optic cable, no amplifier  
SF1 = Single probe, 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier  
SF2 = Single probe, 25 ft fiber optic cable, no amplifier  
SF3 = Single probe, 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier  
SP1 = Single Pressure Switch (NPN)  
SP2 = Dual NPN Pressure Switch (each with two DP2)\*  
SP3 = Dual Pressure Switch (no switches supplied)\*  
SP4 = Single PNP Pressure Switch  
SP5 = Dual PNP Pressure Switch (each with two DP2)

#### ⑧ 유체 연결구 위치

F = Front straight liquid outlet  
T = Top straight liquid outlet

#### ⑨ 유체 outlet 연결구 크기/형태

Choices are same as ③ and ④ above

#### ⑩ Shuttle

blank (default) = PTFE  
VX0 = No shuttle, standard ports\*  
VG1 = Gravity reset with remote exhaust  
VM0 = Mag detent with standard exhaust\*\*  
VM1 = Mag detent with remote exhaust\*\*

Define optional items only if desired. Define outlet fitting options (7-9) if they differ from inlet fitting options (3)(4).

All fittings are not available in all sizes, and all fittings are not compatible with all pump sizes. Call for details.

Operating pumps in timer mode requires end-of-stroke detection to prevent over stroking. Operating a pump in timer mode without stroke detection voids the warranty.

\*Comes without White Knight shuttle valve.

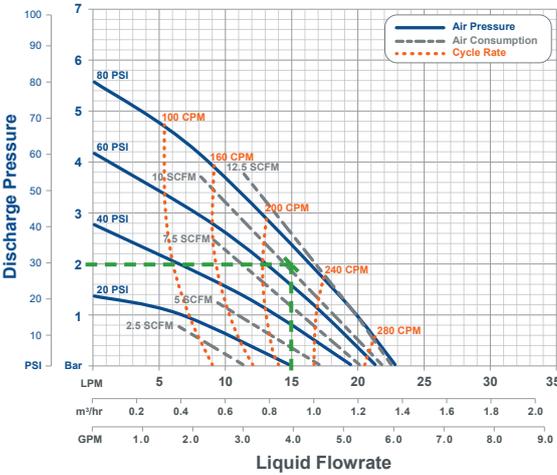
\*\*Not available with PSH015 or PSH030

자세한 수정 수위 (개정 수준)은 White Knight 에 연락.

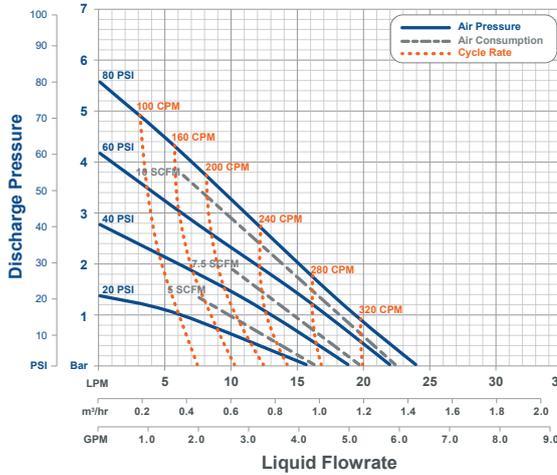


### 성능

#### 예시 1 PSH030



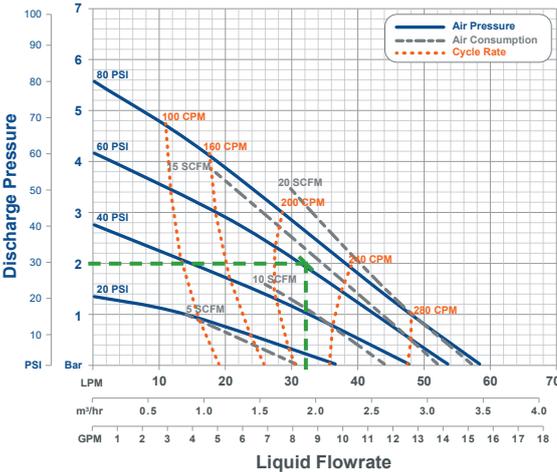
#### PSHSD030



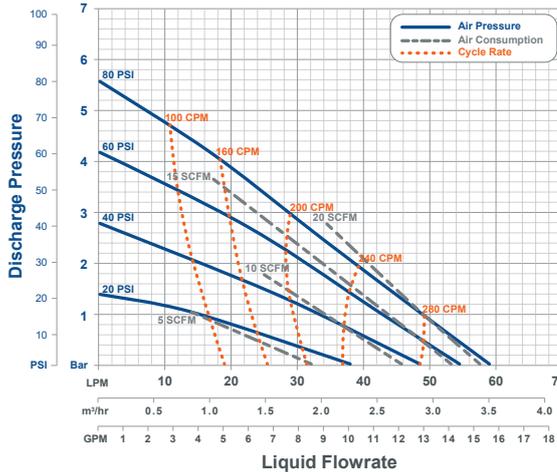
**성능 곡선 보기**  
 토출 압력에서 수평으로 이동하고 필요한 유량에서 수직으로 이동합니다. 두선의 교차점이 예상 공급 공압, 사이클 비율 및 공기 소비량.

PSH030 과 PSH060 의 도표에서 녹색 점선을 참조.

#### 예시 2 PSH060



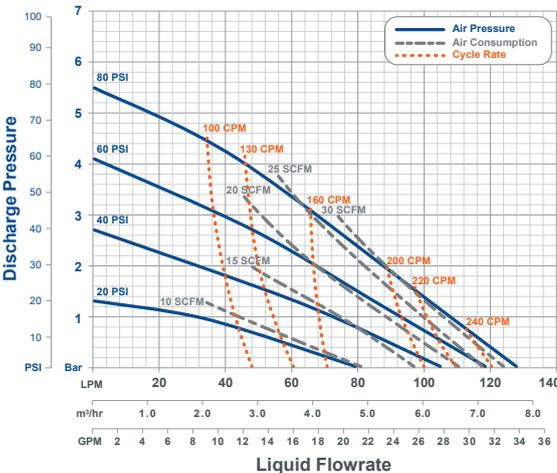
#### PSHSD060



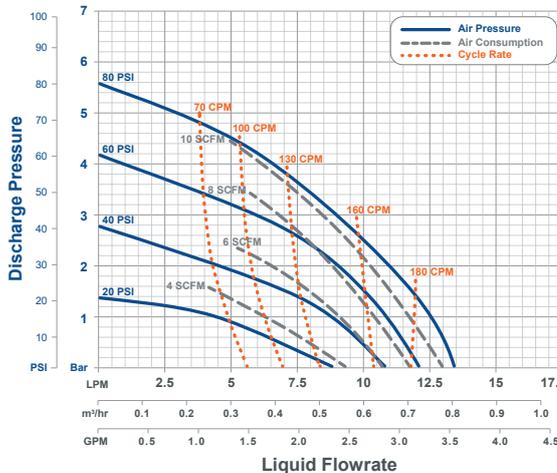
**예시 1**  
 2 bar (30 psi) 액체 토출부 압력 및 공급 공압 70 psi 에서 PSH030 펌프는 15 lpm 액체 유량 제공. 펌프의 사이클은 220 CPM 이고 공기 소모는 10 SCFM.

**예시 2**  
 2 bar (30 psi) 액체 토출부 압력 및 공급 공압 60 psi 에서 PSH060 펌프는 32 lpm 액체 유량 제공. 펌프의 사이클은 215 CPM 이고 공기 소모는 18 SCFM.

#### PSH140



#### PSH015



\*Graphs are for reference only. Performance was measured utilizing 1/2 in (3/8 in ID) air line and 1-1/4 in (1-1/8 in ID) liquid lines with 1 ft flooded suction. Performance may vary in your system.





# WHITE KNIGHT®

.....engineer approved™

## PSH 시리즈 벨로우즈 펌프

### 치수

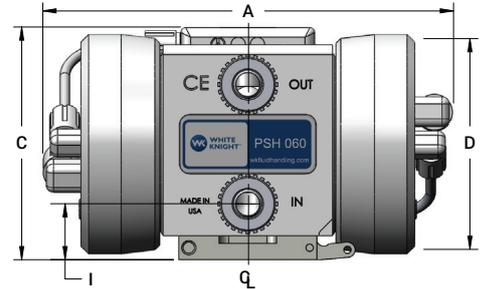
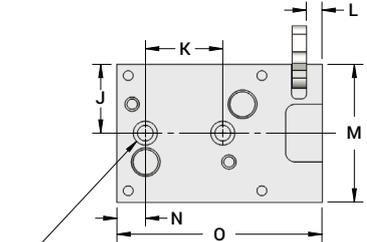
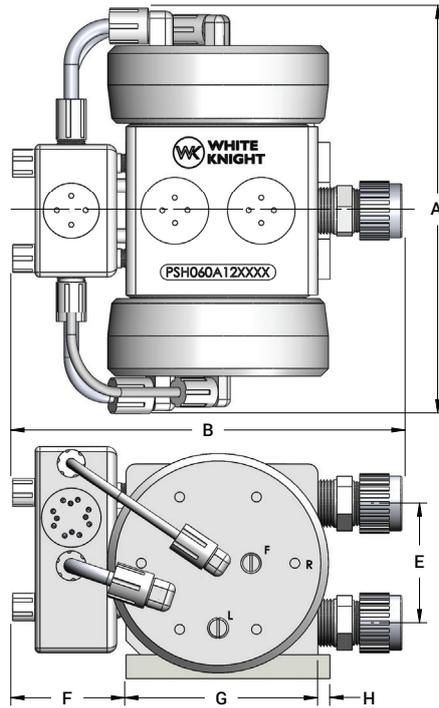
치수 [mm] 인치

	PSH030	PSH030	PSH060	PSH140
A	237 (9.3)	237 (9.3)	270 (10.6)	386 (15.2)
B	209 (8.2)	209 (8.2)	257 (10.1)	337 (13.3)
C	121 (4.8)	121 (4.8)	154 (6.1)	241 (9.5)
D	∅116 (4.6)	∅116 (4.6)	∅146 (5.8)	239 (9.4)
E	57 (2.2)	57 (2.2)	79 (3.1)	138 (5.4)
F	66 (2.6)	66 (2.6)	75 (3.0)	76 (3.0)
G	100 (3.9)	100 (3.9)	127 (5.0)	205 (8.1)
H	8 (0.3)	8 (0.3)	8 (0.3)	9 (0.3)
I	32 (1.3)	32 (1.3)	37 (1.5)	53 (2.1)
J	31 (1.2)	31 (1.2)	46 (1.8)	47 (1.8)
K	51 (2.0)	51 (2.0)	51 (2.0)	51 (2.0)
L	11 (0.4)	11 (0.4)	10 (0.4)	10 (0.4)
M	62 (2.5)	62 (2.5)	91 (3.6)	94 (3.7)
N	25 (1.0)	25 (1.0)	19 (0.7)	57 (2.2)
O	111 (4.4)	111 (4.4)	135 (5.3)	215 (8.4)

Rigid base plate available.

자세한 사항은 White Knight 에 연락.

<https://wkfluidhandling.com/ko/psh-series/>



## White Knight 펌프 액세서리

### 고순도 폐 회로 펌프 시스템

비 금속 폐회로 제어 시스템으로 자동적으로 유지되는 층류 또는 일정한 압력은 안정적인 온도, Dead-head 및 흡입 양정을 제공 합니다. 고순도 화학 약액 공정 과 이송 시스템을 제어. 단순 공정 자동화로 시간, 자원 절약 및 비용을 감소.

- Ⓞ 펌프 액세서리
- Ⓞ 비 금속, 비 부식
- Ⓞ ≤ 7 Bar (100 psi) 압력
- Ⓞ 비 탄성 중합체의 O-링, 비 누수
- Ⓞ ≤ 210°C 온도
- Ⓞ 비 전기 모터, 열 상승이 안됨
- Ⓞ 안정적인 온도 유지
- Ⓞ 임펠러 없음, 마이크로버블이 없음

<https://wkfluidhandling.com/ko/closed-loop-systems/>



### 맥동 감쇄기

시스템의 맥동을 감소시켜 흐름 제어를 개선, 배치 당 수율 증가, Fitting 과 Pipe 보호, 시스템 수리시 최소한의 정지 시간.



<https://wkfluidhandling.com/ko/pulse-dampeners/>

### 압력 레귤레이터

순환 루프나 추가적인 회로망 이나 피드백 없이 다중의 분배점 또는 토출 지점의 시스템 압력을 자동으로 유지 하거나 정확하게 제어.



<https://wkfluidhandling.com/ko/pressure-regulators/>

### 행정비 변환기

CPT-1는 기존 장비에서 펌프를 대체 할때 사용. 맞춤형 사이클 비율을 White Knight 사 펌프의 최적의 사이클 비율에 맞추어 장비에서 필요로 하는 작동 사이클 크기 비율로 일치.



<https://wkfluidhandling.com/ko/cycle-rate-translators/>

### Catcher™ 전단-필터

필터는 액체 라인의 분리없이 빼내어 세정 가능. 만일 고체 덩어리가 Catcher™ 를 통과하여 White Knight 사 펌프에 손상을 준 경우에는 White Knight 사에서는 펌프를 무상 수리.



<https://wkfluidhandling.com/ko/pre-filters/>

