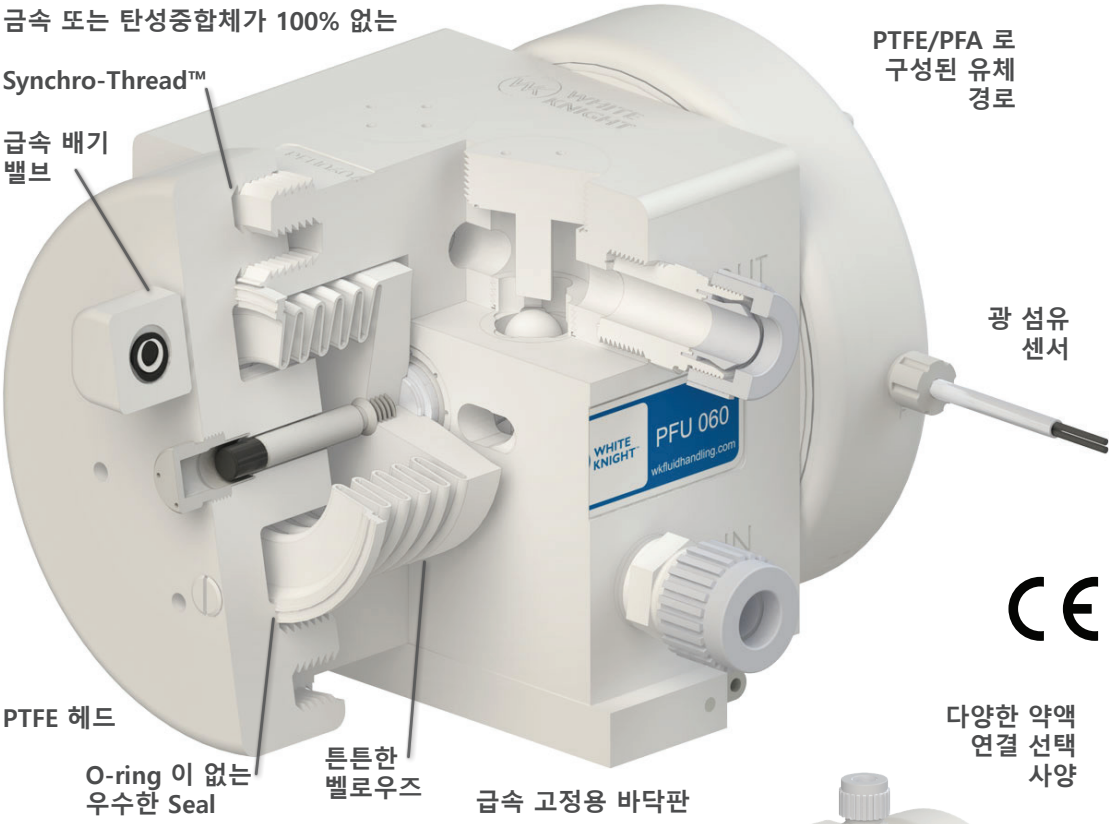
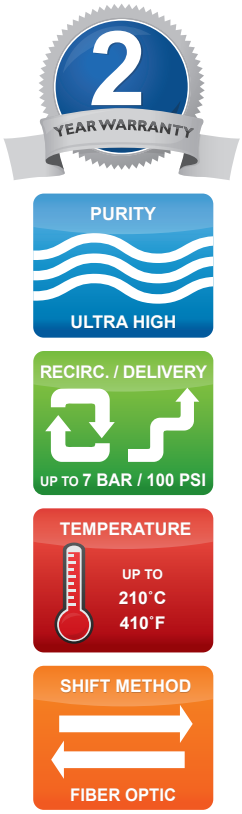
PFU 시리즈 고 순수 펌프

PTFE 및 PFA, 온도 210°C, 압력 7 Bar 까지 사용 가능한 광섬유 펌프

PFU 시리즈 펌프는 최적의 시스템 제어 를 위하여 광섬유 감지기가 필요하며, 고온 및 고 순도 순환 또는 이송 분야에 이상적인 해법. 이들 PTFE/PFA 펌프는 완전히 비금속이며 광섬유 감지기와 외부 솔레노이드 밸브로 구동(작동). 2년 보증기간 동안 안전하고 신뢰할수있는 지속적인 작동. 공압이 최대 7 Bar (100 psi) 에서 작동하며, 최고 210°C 까지 열 주기 적용 분야에서 작동 가능. PFU030, PFU060 및 PFU140 의 3가지 모델이 있으며 최대 유량은 각각 30, 60 및 140 lpm.

진보된 펌프 기술





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 7 Bar (100 psi) 공압에서 사용 가능
- Fiber optic sensors optimal shift control
- 다양한 유체 연결 방식과 크기 지원
- 금속 없는 설계로 인한 안전하고 누수 없음
- PTFE 헤드와 Synchro-Thread™
- 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/pfu-series/

Copyright © 2022 White Knight Fluid Handling | A Graco company
P: 435.783.6040 | info@wkfluidhandling.com | https://wkfluidhandling.com/ko/

WHITE KNIGHT®
engineer approved™

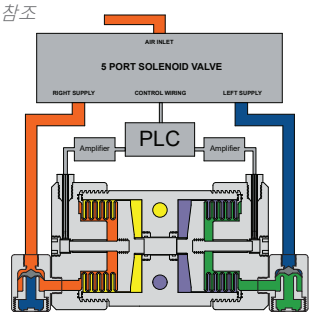
PFU 시리 벨로우즈 펌프

운전

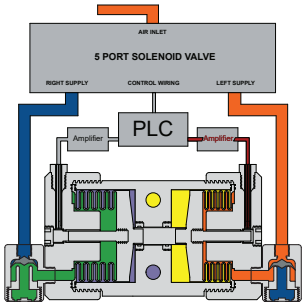
PFU 시리즈 펌프는 솔레노이드 밸브와 광섬유로 펌프를 빨리 절환 함으로써 효과적으로 내구성을 증가시키는 최적의 행정 타이밍으로 구동(작동).

온라인 애니메이션 참조

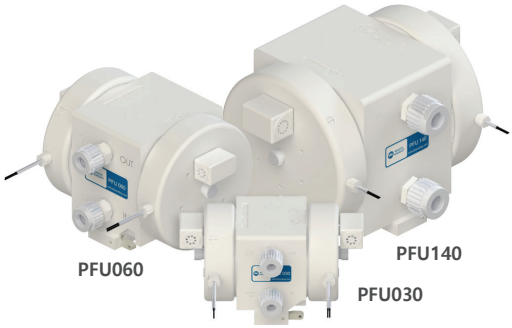
- 공급 에어
- 배기 에어
- 대기 에어
- 시프트 신호
- 유체 흡입
- 유체 토출



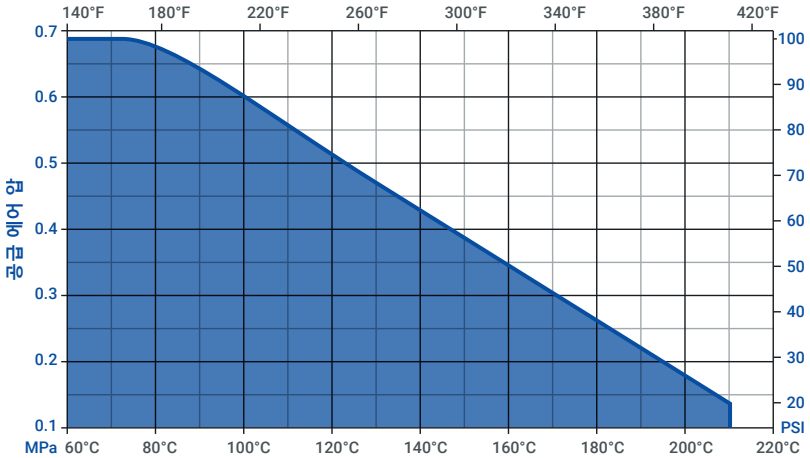
펌프의 왼쪽에 공압을 공급



펌프의 오른쪽에 공압을 공급



온도



사양서

펌프 모델	PFU030	PFU060	PFU140
최대 유량*	26.4 lpm	65.8 lpm	139.8 lpm
사이클 당 배수량*	0.089 L	0.216 L	0.500 L
분당 회전수*	≤ 336	≤ 318	≤ 253
연결구 크기	1/4 in FNPT	1/4 in FNPT	3/8 in FNPT
무게	5.5 kg	13.7 kg	20.4 kg
흡입 양정*	≤ 1 m	≤ 1 m	≤ 1 m
음압**	69.54 dB(a) 66.58 dB(a)	82.74 dB(a) 82.61 dB(a)	77.90 dB(a) 79.56 dB(a)
음향 출력**	58.44 dB(a) 65.52 dB(a)	71.92 dB(a) 73.84 dB(a)	73.78 dB(a) 76.10 dB(a)

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

최대 유체 온도	210°C
최고 압력	0.7MPa (100 psi)
최소 시동 공압	0.14 MPa (20 psi)
유체 경로 재질	PTFE, PFA
비 유체 경로 자재	PTFE, PFA

** 구성에 따라 다를 수 있습니다. 흡입 양정 는 시간이 지남에 따라 감소합니다. 원천으로 부터 1 m 이내의 설치 레벨을 추천함.*
*** 100 psi 50 CPM (상) 과 100 psi 최대 CPM (하) 에서 dB 레벨.. ISO9614-2:1997 규정에 따라 측정된 소음수준.*
****Dry-run 기능의 PFUSD 펌프는 하부 위치에 설치가 필요하고 White Knight 사와 사전협의 없이는 보증기간이 단축. 자세한 사항은 White Knight 에 연락.*

구성

PFU 060 _-F12 - LF0 - SFD0 - TP08 - A - _
⓪ ① ②③④ ⑤ ⑥ ⑦⑧⑨ ⑩Ⓐ

(선택사양)

⓪ 펌프 유형
PFU = Standard
PFUSD = Dry-run 기능의 펌프

① 펌프 크기 (최대 유량)
030 = 30 lpm
060 = 60 lpm
140 = 140 lpm

② Check ball material
F = PFA
M (060) = PTFE
Blank (030/140) = PTFE

③ 유체 연결구 형태
F = Flaretek® compatible
T = Tube Out
W = Weldable
P = Pillar S-300®
N = Female NPT (FNPT)

④ 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

(선택사양)

⑤ 누수 감지 선택사양
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

⑥ 양정 감지 선택사양 (*Required for operation)
Dual Probe
SFD0 = 15 ft fiber optic cable, no amplifier
SFD1 = 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier
SFD2 = 25 ft fiber optic cable, no amplifier
SPD3 = 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier

Single Probe, Dual Detect
SFS = Single probe, dual detect, no fibers
SFD0 = 15 ft fiber optic cable, no amplifier
SFD1 = 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier
SFD2 = 25 ft fiber optic cable, no amplifier
SPD3 = 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier

⑦ 유체 연결구 위치
F = Front straight liquid outlet
T = Top straight liquid outlet

⑧⑨ 유체 outlet 연결구 크③기/형태④
Choices are same as and above

⑩ Quick Exhaust/Air Inlet
A = 5/16 in NPT Adapter

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

Operating pump without quick exhaust valves voids warranty. Customers may use NPT adapter and supply their own QEVs.

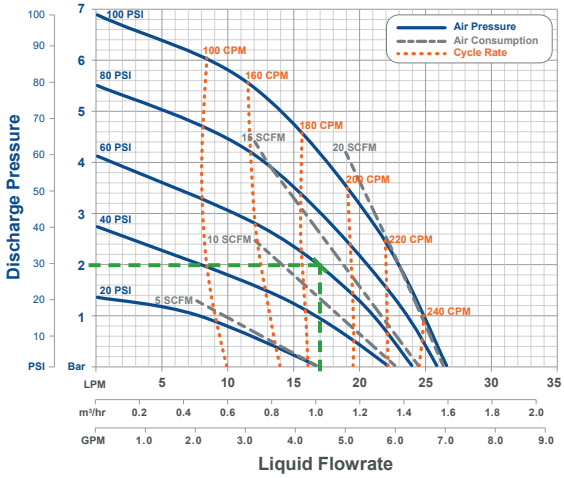
수정 수위 (개정 수준) 사항은 White Knight 에 연락.

Copyright © 2022 White Knight Fluid Handling | A Graco company
P: 435.783.6040 | info@wkfluidhandling.com | https://wkfluidhandling.com/ko/

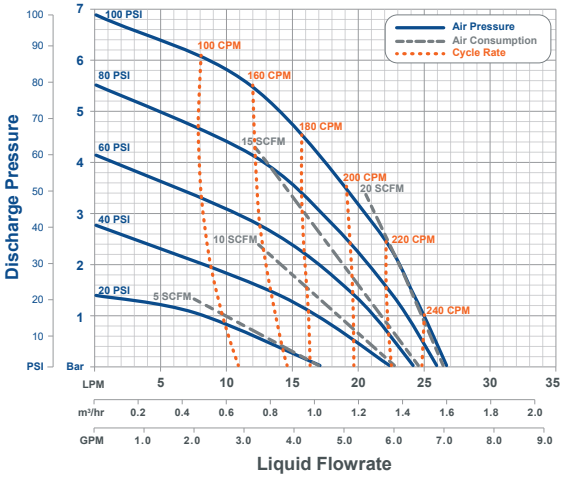
성능

예시 1

PFU030

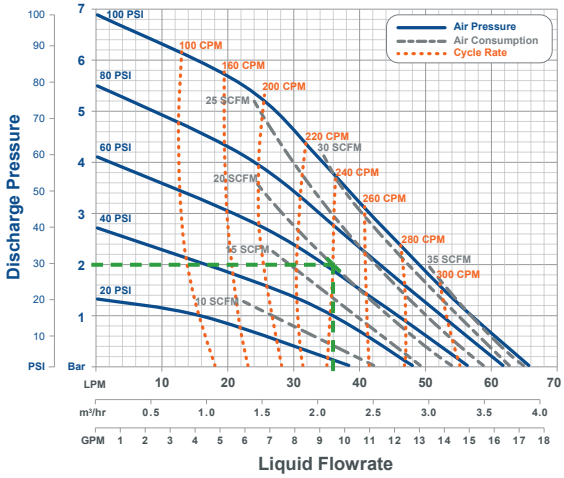


PFUSD030

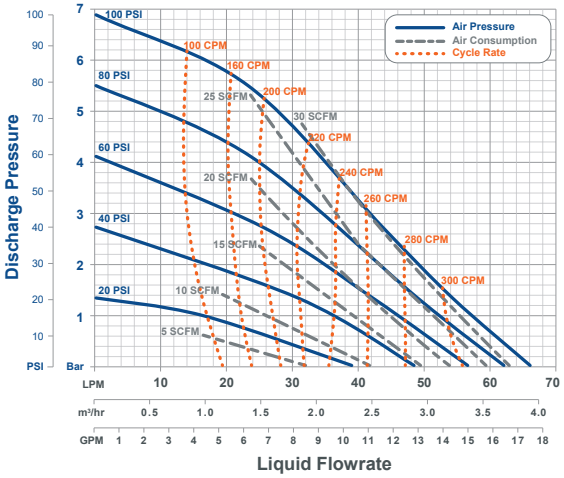


예시 2

PFU060



PFUSD060



성능 곡선 보기

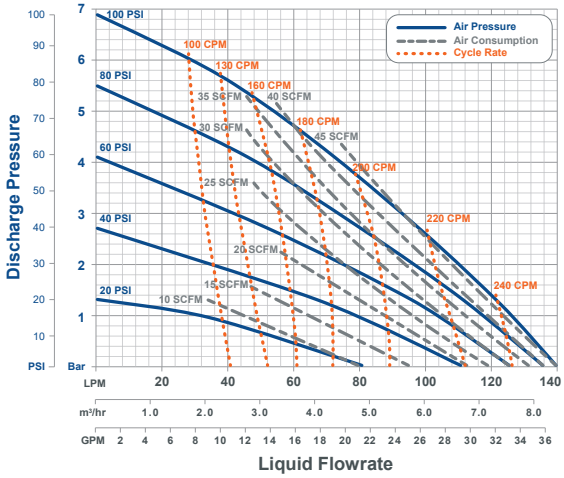
토출 압력에서 수평으로 이동하고 필요한 유량에서 수직으로 이동합니다. 두선의 교차점이 예상 공급 공압, 사이클 비율 및 공기 소비량.

PFU030 과 PFU060 의 도표에서 녹색 점선을 참조.

예시 1
2 bar (30 psi) 액체 토출부 압력 및 공급 공압 60 psi 에서 PFU030 펌프는 17 lpm 액체 유량 제공. 펌프의 사이클은 175 CPM 이고 공기 소모는 12 SCFM.

예시 2
2 bar (30 psi) 액체 토출부 압력 및 공급 공압 60 psi 에서 PFU060 펌프는 36 lpm 액체 유량 제공. 펌프의 사이클은 215 CPM 이고 공기 소모는 19 SCFM.

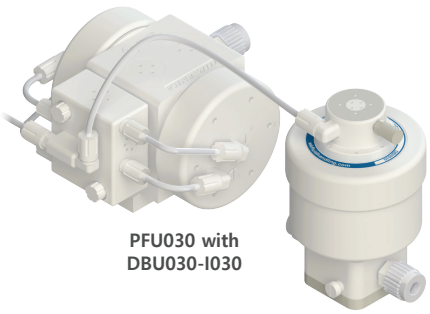
PFU140



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.

Improve Performance with Pulse Dampeners

In-line and top-mount dampeners reduce pulsation in fluid systems to improve flow control, increase batch yields, protect components, and minimize maintenance and downtime for repairs. DBU030 dampeners fit 30 and 60 lpm pumps. DBU060 dampeners fit 30, 60 and 140 lpm pumps. DBU140 dampeners fit 60 and 140 lpm pumps.



PFU030 with DBU030-I030

PFU030 with DBU030-T030

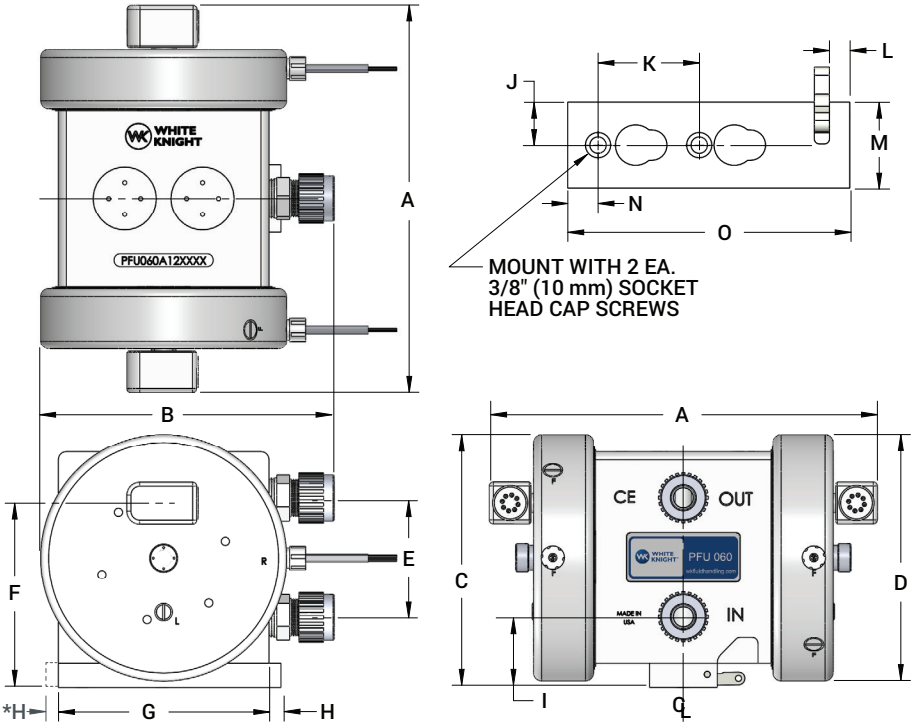
치수

치수 [mm] 인치

	PFU030	PFU060	PFU140
A	263 (10.4)	308 (12.1)	384 (15.1)
B	173 (6.8)	233 (9.2)	298 (11.7)
C	149 (5.9)	201 (7.9)	256 (10.1)
D	ϕ140 (5.5)	ϕ196 (7.7)	ϕ249 (9.8)
E	67 (2.6)	95 (3.7)	138 (5.4)
F	116 (4.6)	146 (5.7)	201 (7.9)
G	121 (4.8)	167 (6.6)	224 (8.8)
H	10 (0.4)	10 (0.4)	10 (0.4)
I	46 (1.8)	55 (2.2)	62 (2.4)
J	25 (1.0)	27 (1.1)	30 (1.2)
K	55 (2.2)	64 (2.5)	76 (3.0)
L	13 (0.5)	13 (0.5)	13 (0.5)
M	50 (2.0)	54 (2.1)	60 (2.4)
N	10 (0.4)	19 (0.8)	103 (4.1)
O	140 (5.5)	177 (7.0)	234 (9.2)

Rigid base plate available.
자세한 사항은 White Knight 에 연락.

https://wkfluidhandling.com/ko/pfu-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 절약및 비용을 감소.

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

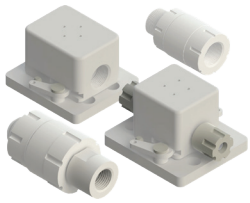
CPT-1는 기존 장비에서 펌프를 대체 할때 사용. 맞춤형 사이클 비율을 White Knight 사 펌프의 최적의 사이클 비율에 맞추어 장비에서 필요로 하는 작동 사이클 크기 비율로 일치.

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/



Copyright © 2022 White Knight Fluid Handling | A Graco company