

KEMPION은 고객만족을 위해
 사양을 다양화하고 품질을 고급화한
 새로운 천세 정량펌프입니다.

CHEON-SEI METERING PUMPS

KEMPION



KS A/ISO 9001 인증업체



PULSELESS **KEMPION**

무맥동정량펌프

유압형 다이어프램 무맥동정량펌프-PKH

- 안전을 고려한 고압, 고정밀도의 연속정량주입 실현
- 맥동류에 의한 배관장치 파손 방지
- 가동, 정지시 뛰어난 토출 응답성
- 에어챔버 사용에 의한 주기적인 메인テナンス 불필요
- 릴리프밸브 기능 내장으로 안전성, 내구성 증대
- 석유화학 및 식품위생의 공정라인을 포함한 연속정량주입용
- 정밀스프레이 도포공정, 정밀분석 실험용



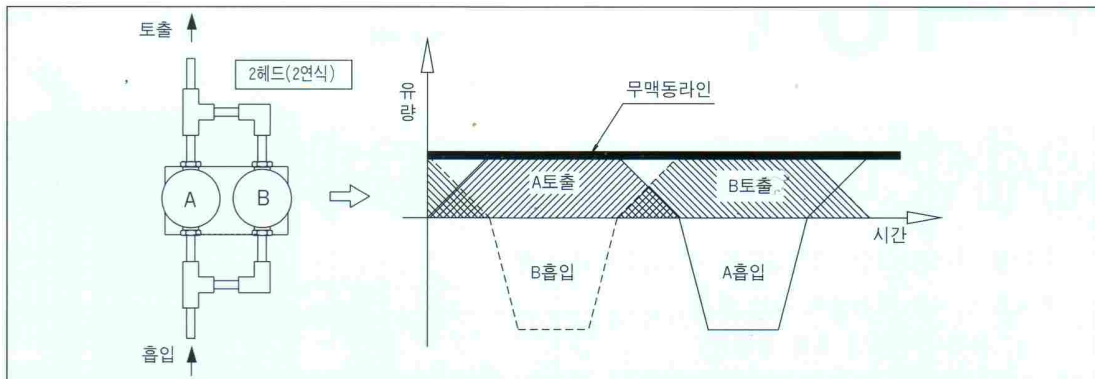
千世産業株式会社
 CHEON-SEI IND. CO., LTD.

PULSELESS KEMPION

PKH형 무맥동 정량펌프

■ 여러분은 정량펌프의 맥동을 어떻게 해결하십니까 ?

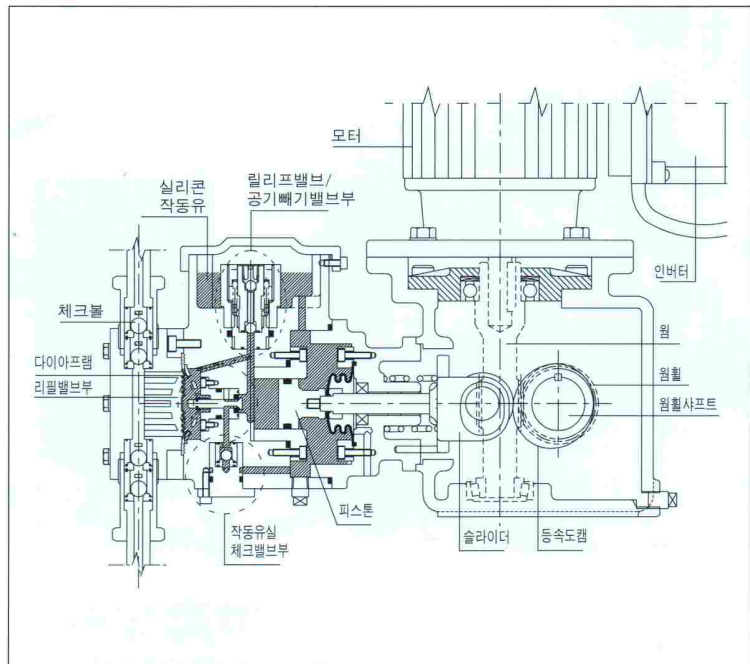
일반적으로 정량펌프는 정량적이면서 맥동이 발생하는 단점을 가지고 있습니다. 천세 무맥동 정량펌프는 이러한 정량펌프의 단점을 극복한 획기적인 제품입니다. 특수 가공된 등속도캠과 2연식의 접액부를 적용, 토출유량의 무맥동화를 실현하였으며 인버터에 의한 유량 가변형으로 빠른 응답성과 정밀유량조절이 뛰어나고 현장의 수동운전 및 원격운전이 가능합니다.



구 분	천세무맥동정량펌프 (에어챔버, 배압변 설치 불필요)	일반정량펌프 (에어챔버, 배압변 사용)
맥동율(맥동현상)	작다	크다
가동, 정지시 토출응답성	빠르다(약액정밀주입가능)	느리다(정밀주입 불가능)
주기적 맥동유지 보수작업	불필요	필요(월2, 3회)

■ 펌프 구조도

유압부에는 릴리프밸브, 리필밸브 등이 내장되어 있습니다. 운전중에 비정상적인 압력이 발생하면 릴리프밸브가 열려 토출배관내 과압에 의하여 펌프가 파손되는 것을 방지해 줍니다.
 흡입행정시 리필밸브(오일공급밸브)가 열려 유압부에 다시 작동유가 채워지면서 피스톤의 운동을 원활하게 합니다.
 그리고 비정상적인 압력이 제거 되었을때는 자동적으로 정상운전 상태로 돌아갑니다.
 각 현장에서 간단한 조작으로 작동유압을 쉽게 조절할 수 있습니다.



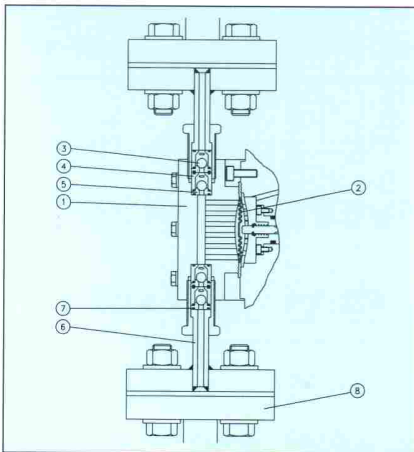
유압형 무맥동정량펌프 - PKH

■ 형식표시

P K H - 7 2 1 S - S T 6 - F S

<p>브랜드명 PULSELESS KEMPION</p>	<p>접액부 형식 H: 유압형 (다이아프램)</p>	<p>다이아프램 적용형식 S: 싱글 다이아프램 D: 더블 다이아프램</p>	<p>펌프접속방식 F: 후린지 X: 특수주문</p>						
<p>토출량</p> <table border="1"> <tr> <td>72</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>72</td> <td>0 (ml/min)</td> </tr> </table>		72	1	↓	↓	72	0 (ml/min)	<p>전원사양 S: 표준 X: 특수주문</p> <p>접액부 재질사양 S: 헤드재질(STS304) T: 다이아프램 재질(PTFE) 6: 체크볼재질(STS316)</p>	
72	1								
↓	↓								
72	0 (ml/min)								

■ 표준접액부 재질표



형식		PTC	* FTC	ST6
부품명				
①	헤드	PVC	PVdF	STS304
②	다이아프램	PTFE + PFA	PTFE + PFA	PTFE + PFA
③	체크볼	CERAMIC	CERAMIC	STS316
④	볼가이드	GFPP	PVdF	STS304
⑤	볼씨트	SANTOPRENE®	PTFE	STS304
⑥	조인트	PVC	PVdF	STS304
⑦	오링·패킹	SANTOPRENE®	PTFE	PTFE
⑧	합류배관	PVC	PVdF	STS304

※ 표준재질의 사양은 주문품이므로 별도로 상담하여 주십시오. (*는 주문품)

■ 기종선정표

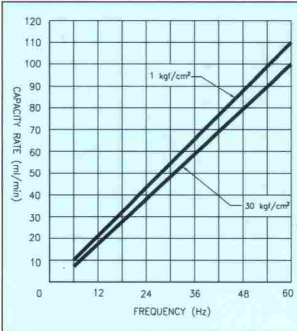
형식	최대토출량 (ml/min) 60Hz	최고토출압력 (kgf/cm ²)		맥동률 (%)	피스톤 외경(mm)	행정 거리 (mm)	접속 (ST6)	인버터		모터	중량 (kgf)	
		PTC-FTC	ST6					전원	입력신호			
PKH-101	100	10	30	±3.0 F.S	∅ 12	10	KS 20K 15A	200~230 VAC 1∅ 또는 3∅ 50/60Hz	• 4~20mADC • 0~5VDC • 0~10VDC • 외부가변저항	표준3상 0.4kW/4P 220VAC 60Hz	44	
-201	200	10	30		∅ 30							45
-721	720	10	25									
-142	1440	10	20									

1. 최대토출량은 표준상태(상온, 청수)의 최고토출 허용압력하에서 토출되는 양을 표시한 것입니다.
2. 유효 유량 조절범위는 20~100%(12~60Hz) 범위에 한 합니다.
3. 표준모터 사양외의 방폭형이나 기타 특수 주문 모터는 별도 상담해 주십시오.
4. 중량은 표준모터를 포함한 접액부 사양이 ST6형을 기준으로 하였습니다.
5. 취급액의 온도한계는 접액부의 사양이 PTC와 FTC형의 경우 0~50°C, ST6와 6T6형의 경우 0~80°C 정도입니다.
6. 슬러리 및 고형물이 함유된 액은 무맥동 및 정량주입이 불가합니다.
7. 자흡능력은 1M이며 사용상 주위온도는 0~40°C 입니다.
8. 도장은 Munsell No. 0.6PB 4.8/10.6 근사색의 소부 도장입니다.(단, 모터는 제조사의 표준색)
9. 사양은 개량 등의 이유로 예고없이 변경될 수 있습니다.

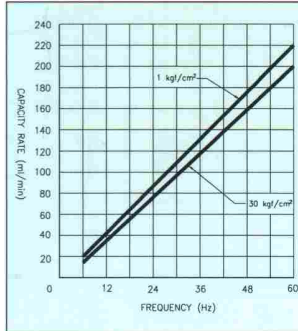
■ 성능곡선도

조건 : 실온, 청수, 흡입고 - (1M)

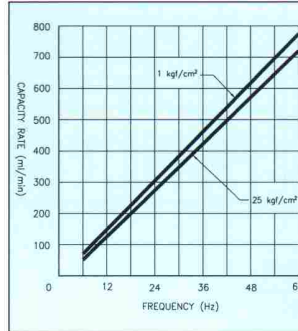
● PKH - 101



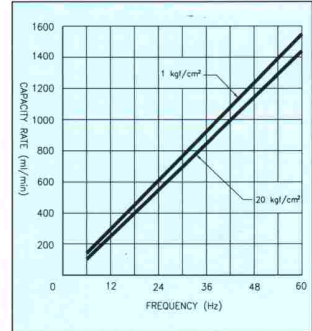
● PKH - 201



● PKH - 721

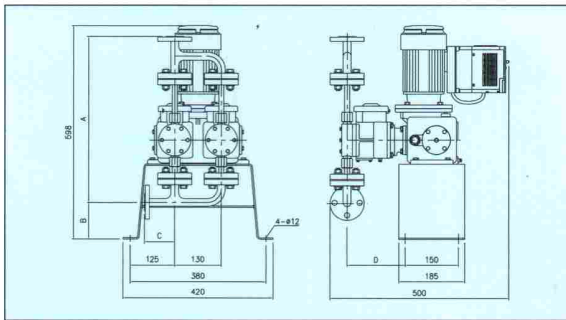


● PKH - 142



주) 상기 성능곡선은 당사의 일정조건에서 측정한 예이며, 현장의 조건에 따라 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

■ 외형치수도



형 식	A		B		C		D					
PKH-101	490	480	460	100	103	100	74	70	85	162	162	160
-201	490	480	460	100	103	100	74	70	85	162	162	160
-721	490	480	465	100	103	105	74	70	85	162	162	162
142	490	480	465	100	103	105	74	70	85	162	162	162

■ 사양의 조회

최적의 기기를 선정하기 위해 견적의뢰나 주문시 아래사항을 가능한한 상세히 알려주십시오.

1. 이송액체의 조건

- (1) 명칭 (2) 성분 (3) 농도(%) : ▲상용 ▲변동범위 (4) 온도(°C) : ▲상용 ▲변동범위
 (5) 점도(cp) : ▲상용 ▲변동범위 (6) 비중

2. 사용조건

- (1) 사용공정 (2) 필요토출량(ml/min) : ▲상용 ▲변동범위 (5) 전 원 : ▲전압 ▲주파수 ▲인버터입력신호 ▲기타
 (3) 흡입배관 : ▲관경 ▲길이 ▲양정 ▲기타 (6) 주위온도 : ▲상용 ▲최고
 (4) 토출배관 : ▲관경 ▲길이 ▲양정 ▲기타 (7) 설치장소 및 방법
 (8) 운전조건 : ▲연속운전 또는 일시운전 ▲일일운전시간

3. 기 타 (납기, 특수사양)

■ 맥동율 표시

체크밸브 효율 등의 영향으로 맥동율을 완전히 제로(0%)로 만들 수는 없습니다. 당사에서는 아래의 식으로 무맥동정량펌프의 맥동율을 표시하고 있습니다.

$$\text{맥동율} = \pm \frac{\text{순간최대유량} - \text{순간최소유량}}{\text{평균유량}} \div 2 \times 100 = []\%$$