

취급 설명서 및 사용상 주의사항

(인버터판넬형 부스터펌프)



서 문

본 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다

당사는 탁월한 성능의 펌프전용 인버터 & 제어컨트롤러(NQ-Drive)의 국산화 기술로 국내 최초 부스터펌프 시스템 NEP인증과 조달청 우수제품인증을 획득하였으며 건물, 산업용으로 특화된 다양한 제품군을 보유하고 있는 국내 선두의 친환경 펌프전문기업입니다

펌프에 문제가 발생하였을시 이 메뉴얼을 우선 참고하여 주시기 바랍니다

Contents

압력설정 방법 및 시운전요령

이상내용 확인 및 비상조치요령

압력탱크 사용상 주의사항

공기빼기

제품 소개

사용설명서의 내용에 관하여 궁금하신 부분이 있으시면 구입하신
대리점이나 본사 고객센터부(1588-5993)로 연락해 주십시오

현장명

설치일자

모델명

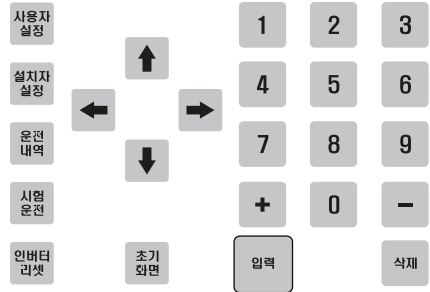
동 력

압력설정 방법 및 시운전요령

압력설정 방법

사용자 설정 (1)

설정압력 :	0 Kg/ cm ²	
보조1운전압력 :	0.2 Kg/ cm ²	5초
보조1정지압력 :	0.2 Kg/ cm ²	2초
순차 운전압력 :	0.5 Kg/ cm ²	5초
순차 정지압력 :	0.5 Kg/ cm ²	2초
강제 교대 시각 :	0 시	
주펌프교대시간 :	0시간	



설정 압력 : 운전하고자 하는 목표 수압을 말합니다.

설정압력변경

(현재 설정값이 03.00 kgf/cm² 경우의 예)

1. **사용자 설정** key를 누른다. 비밀번호 (공장출하시-0000)를 누른후 **입력** key를 누른다.
2. **↑**, **↓** key를 사용하여 **→ 설정압력 : 03.00 Kg/ cm²** 을 선택한다.
3. 처음에는 '03.00' 중에서 첫번째 '0' 이 점멸합니다.
4. **←**, **→** key를 사용하여 03.00 kgf/cm² 내용중에서 변경하고자 하는 위치를 선택합니다.
5. **0 ~ 9** key를 사용하여 필요한 값으로 변경한 후 반드시 **입력** key를 누른다.
6. 설정 완료후에는 **초기 화면** key를 누른다.
 - 입력 key를 누르지 않으면 설정값이 바뀌지 않습니다
 - 설정압력 변경시 고압설정값이 설정압력 +2kgf/cm²으로 자동설정됩니다

부스터 펌프 시스템의 시운전 요령

1. 저수조에 물이 채워져 있는지를 확인합니다.
2. 모터 및 패널의 전기 동력선은 연결되어 있는지를 확인합니다.
3. 저수조 밸브 및 펌프 흡, 토출 밸브를 모두 개방합니다.
4. 흡입배관의 에어밸브 및 펌프측 에어코크를 개방하여 공기를 모두 제거합니다.
(순수 물만 분사될 때까지 분사합니다)
5. 흡입배관의 에어밸브 및 펌프측 에어코크를 잠금니다.
6. 패널의 내부 NFB(차단기)를 모두 ON 시킵니다.
7. 패널의 전면 스위치 중 Power 스위치를 ON으로 위치시킵니다.
8. STOP/START스위치를 STOP으로 위치시킵니다.
9. 3펌프 System의 경우 PUMP#, PUMP#2, PUMP#3 스위치를 AUTO로 위치시킵니다.
10. 콘트롤러 Key 중 시험운전 Key를 누릅니다. (모터 Fan의 회전 방향은 시계 반대방향 입니다)
 - ➡ key를 1회 누르면 직입기동, 2회 누르면 정지합니다. 다시 ➡ key를 1회 누르면 인버터 기동, 2회 누르면 정지합니다. 모터의 회전방향이 올바르지 않을 경우 직입기동 결선은 RST 혹은 RTS순으로 바꾸어 결선합니다. 인버터 기동의 경우에는 인버터 출력 단자의 UVW를 UYW로 바꾸어 결선합니다.

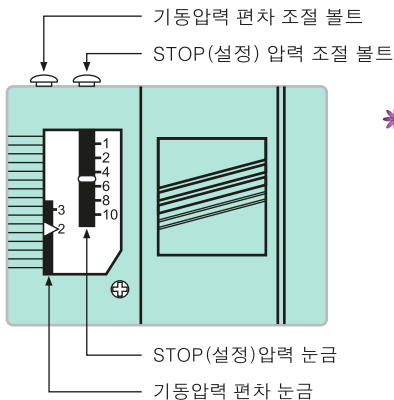
이상내용 확인 및 비상조치요령

콘트롤러 이상 내용 확인 및 비상조치요령

- 배관내에 물이 없음** : 흡입배관의 에어밸브에서 공기를 제거해 줍니다.
(저수조 수위에 이상이 없을 시 스트레나 (필터)등 이물질확인)
- 센서가 이상해요** : 센서를 교체하여야 합니다.
구입하신 대리점이나 본사 고객센터부(1588-5993)로 연락해 주십시오.
- 압력이 너무 높아요** : 압력탱크 공기압력을 확인합니다.
(공기 부족 또는 탱크의 파손시 발생합니다) - 물 사용시 자동 복귀됩니다.
- 압력이 너무 낮아요** : 펌프측 에어코크에서 공기 분출을 확인합니다.
(공회전시 발생합니다)
- 인버터가 이상해요** : 인버터를 교체하여야 합니다.
비상운전(압력식)으로 전환하여 사용하여야 합니다.
구입하신 대리점이나 본사 고객센터부(1588-5993)로 연락해 주십시오.
- 모터과열 P1 TRIP** : 메인전원 결상, 마그네트 혹은 OCR 이상 유무를 확인합니다.
OCR Reset 버튼을 눌러 줍니다.

압력 스위치 조절 방법

압력 스위치는 토출측 합류관에 장착되어 있습니다.
압력조절을 원하실 때에는 조절 볼트를 조정하십시오.



✳ 압력스위치의 눈금은 ' + ' 드라이버를 이용하여 조절합니다.

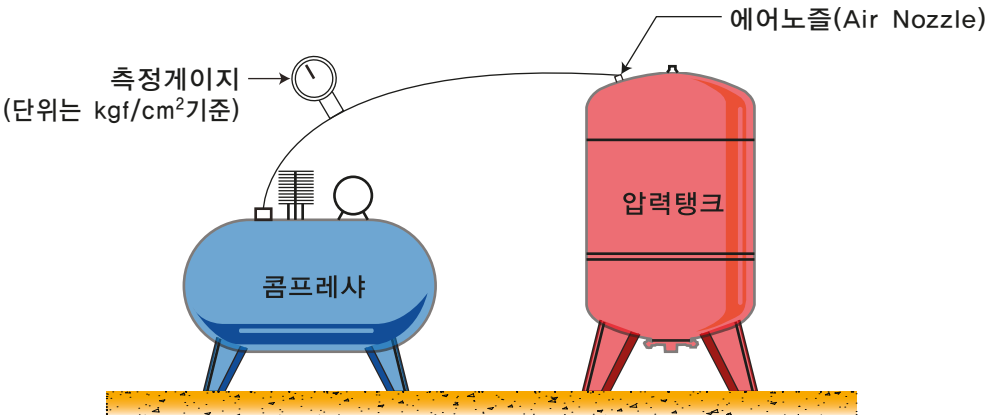
ex) 설정 눈금 5k
기동 압력 편차 2k

$$\begin{array}{c} 5k - 2k = 3k \\ \text{START 압력} \\ \text{기동 압력 편차} \\ \text{(설정) STOP 압력} \end{array}$$

압력탱크 사용상 주의사항

1. 본 압력탱크는 격막(Bladder) 타입의 가압용 팽창 탱크입니다.
압력탱크와 부스터 시스템 토출 배관을 연결할 때 중간에 반드시 격리 밸브(드레인 밸브)를 설치하시고 격리 밸브를 차단시킨 후 압력탱크 내부의 물을 배수할 수 있도록 해주십시오.
2. 탱크 내부 압력충전은 탱크 내부의 물을 뺀 상태에서 탱크 상부의 밸브 캡을 열고 충전용 공기밸브를 통해 설정된 펌프 기동압력의 70~80% 로 충전하여 사용하기 바랍니다.
예) 설정압력 : 5.0kgf/cm², 압력탱크압력 : 3.5~4.0kgf/cm²
3. 충전압력이 기동압력의 70~80% 보다 현저하게 낮을 경우 펌프 기동이 잦아 압력변동이 심하며 또한 펌프수명이 단축되고 압력탱크 내부격막이 찢어집니다. 충전압이 높은 경우 압력탱크의 역할을 하지 못합니다.
4. 최소한 3개월에 한 번은 펌프를 정지한 후 토출압력이 기동압력 보다 충분히 낮아진 후, 주입구를 눌러보아 충전압력이 추천 압력보다 너무 낮지 않은 지 확인 하십시오.
만약 충전압력이 없거나 약하게 분출되면 2.항과 같은 방법으로 공기(Air)를 주입하십시오.
5. 자체적으로 압력탱크 충전압력 관리가 어려울 경우 구입 전문점이나 A/S를 통해 유상관리를 받으십시오.

두크 펌프 A/S	압력탱크 충전압력 (Kgf/cm ²)
1588-5993	
두크 펌프 www.doochpump.com	



공기빼기

공기 빼기 작업은 매월 1회 실시하여야 하며 아래 항목에 해당하는 경우에는 반드시 실시해 주십시오.

1. 물탱크 청소시

- 1) 물탱크 청소 전 부스터 펌프를 정지 시킨다.
- 2) 물탱크 청소 후 물탱크에 물을 가득 채운다.
- 3) 배관의 모든 밸브를 개방한다. (밸브를 청소전에 닫았을 경우)
- 4) 흡입 배관의 에어밸브와 각 펌프의 에어코크를 개방한다.
- 5) 각 에어코크에 공기가 빠지고 물이 나올시 에어코크를 닫고 펌프를 작동시킨다.

<주의>

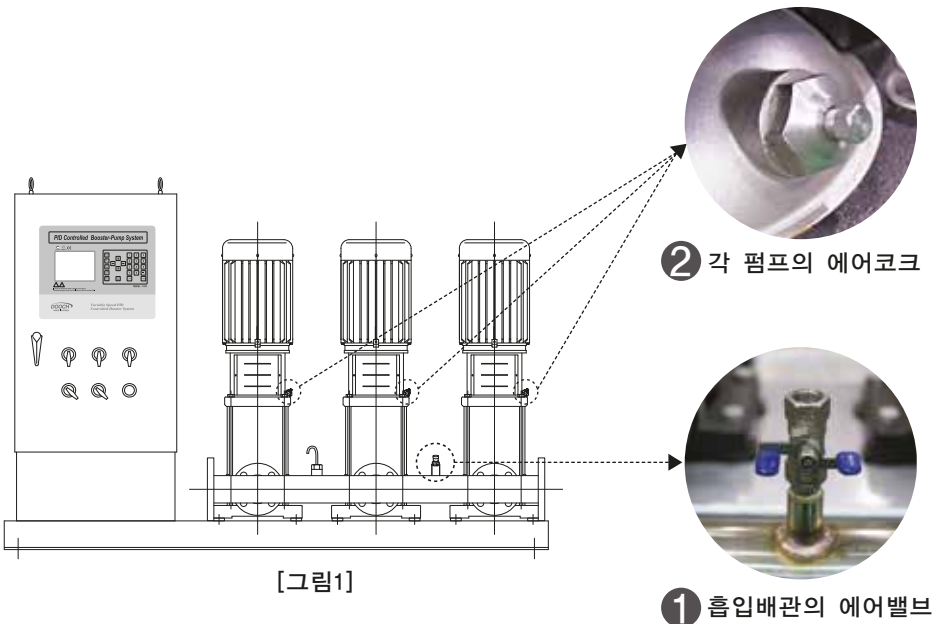
물탱크 청소후 재작동시 모든 펌프를 가동하게 되면 배관에 무리가 있을수 있으니 한대의 펌프만 가동해서 설정압에 도달하여 정지하면 모든 펌프를 가동하여 주십시오.

2. "배관내에 물이 없습니다." 라는 에러 메시지가 표시되면 물탱크에 물이 없거나 흡입배관 내에 공기가 찼을 경우를 뜻합니다.

- 1) 물탱크에 물이 있나 확인을 합니다.
- 2) 물이 있을시에는 ①흡입 배관 에어밸브 와 ②각 펌프의 에어코크를 개방하십시오.
- 3) 공기가 모두 배출이 되면 펌프는 자동으로 가동됩니다.

<주의>

만약 공기가 지속적으로 배출될 경우 흡입 배관에 설치되어 있는 스트레나를 확인하여 주십시오.
(만약 스트레나에 이물질이 있을 경우 제거하여 주십시오)



제품 구성(건물 및 산업용 펌프)



부스터 펌프 시스템

MQ, IQ, 747D, TQ, HQ Series



횡형 인버터 펌프 시스템

EQ, SQ, JQ Series



입형/횡형 다단원심펌프

DRL, DHF Series



인라인 순환 펌프

DP Series



일반 산업용 펌프



침수형 다단원심 펌프

DRK Series



dooch

본사/공장

주식회사 두 크

경기도 화성시 장안면 사곡리 295

TEL : 031)831-1200(代) FAX : 031)831-1240

고객상담센터 : 1588-5993

<http://www.doochpump.com>