

펌프 구성



01. 제어반

- 인버터제어 시스템과 개별인버터 제어, 압력 제어 시스템으로 구분
- 신뢰성, 유지보수가 용이한 뛰어난 계장품 적용

02. 펌프

- 2Pump ~ 6Pump까지 병렬 시스템으로 구성, 전 기종 Pump 접액부 ALL SUS 채택으로 쾌적한 급수 가능
- 세계 최고의 Pump Maker인 EBARA의 제품으로 내구성과 신뢰성이 뛰어나며 유지관리가 용이함
- 신개념 설계(고감속비, 3차원 회전차, 디퓨저)로 효율을 극대화하여 신뢰성 제고
- 높은 등급의 스테인레스 강판을 프레스 가공, 레이저 용접 등으로 최고의 제품 신뢰성 확보
- 에너지 관리공단에서 인증한 고효율 펌프 및 모터 사용으로 에너지 절감 극대화

03. 한글 Graphic LCD

- 조작 및 운전이 쉬운 대형 한글 Graphic LCD 채용
- 운전상태 및 메시지를 하나의 창에 모두 표시

04. Controller

- 신뢰 할 수 있는 Operation Program 적용
- PID 방식의 완벽한 제어를 실현
- 주 제어 Board, I/O Board, 조작/ Graphic Board등 크게 3가지로 분류

05. 압력탱크

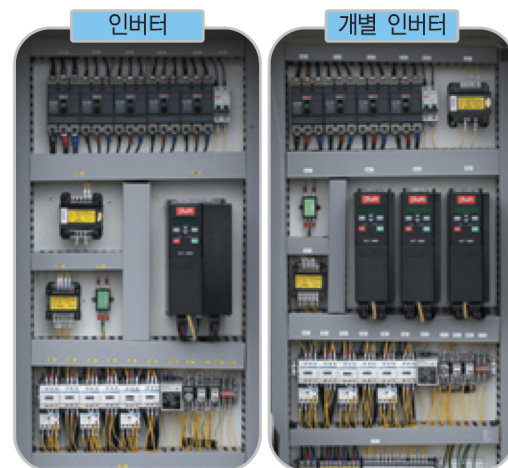
- 소유량 사용시, 원활한 펌프 기동/정지를 위해 사용
- 펌프의 수량과 압력에 적합한 압력탱크의 사용으로 안정된 시스템 운전 가능
- 미FDA 승인의 밀폐형 Bladder식 압력탱크 사용

06. 스테인레스 배관

- ALL 스테인레스 재질의 펌프 접액부와 흡/토출 배관으로 청결한 급수 공급

07. 압력센서

- 신뢰성이 입증된 무접점 형식 고정밀도의 압력센서 채용



기능



한글 GRAPHIC LCD	- 컨트롤러의 한글 및 Graphic 지원으로 누구나 손쉽게 운전 가능 - 대형 LCD 채용으로 운전이 편리 (가로 320x세로80(320x240dot))
펌프 교번 운전	- 자동 교번 운전을 통해 특정 펌프만 연속적으로 운전되는 것을 방지하여 특정펌프의 고장 마모 등 수명을 연장할 수 있는 기능 - 설정시간을 사용자 임의로 변경 가능
운전 Mode 선택	- 다양한 운전모드를 가지고 있어 긴급 상황에 유연하게 대처 가능 - 인버터 압력센서, 컨터롤러 등의 고장시 대체 운전 가능 (인버터 고장시 ⇄ 압력센서에 의한 순차운전1, 압력센서 고장시 ⇄ 압력스위치에 의한 순차운전2, 컨터롤러 고장시 ⇄ 압력스위치에 의한 비상운전) - 수동 스위치로 기동, 정지할 수 있도록 구성
갈수 보호 기능	- 최소 유량 공급이 안될 경우 펌프의 공회전에 의한 소손을 막기 위해 갈수상태를 감지하여 펌프 운전이 정지되고 충수시 자동 재운전 가능 - 고감도 압력센서 또는 전극봉으로 감지하여 감지시 경보 메시지 표시, 입력시간 이상 지속시 시스템 정지
모터 및 제어판넬의 보호	- 완벽한 보호기능 내장으로 제품의 신뢰성을 보장 - 과부하, 과열, 역회전, 이상전류, 과전압, 저전압
고장펌프 Skip 기능	- 특정 펌프 고장시 자동으로 해당펌프는 Skip되고, 다른 펌프로의 이동 운전을 통해 원활한 급수 실현
자동 정전 복구기능	- 정전 후 전원이 복구되면 자동으로 복구되며 Data는 이전과 동일하게 유지 - 각종 Data가 비휘발성 Memory에 저장, 전원이 꺼진후에도 Data는 유지되어 복구후에 자동운전됨
운전 Data 저장 기능	- Controller Memory를 통해 운전시간, 기동횟수, 각종 운전상태, 경보발생 횟수, 시간을 저장하여 시스템의 이상유무 확인 가능 - 경보내용(인버터 경보, 과전류, 과열, 압력센서, 저수위, 고압, 저압)
Schedule 운전기능	- 월별, 요일별, 시간대별 설정된 압력에 따라 운전이 가능하여, 에너지 절감 및 최적의 운전 상태를 유지
원격제어 기능	- 전국 어디서나 인터넷망과 패널의 통신전용 회선을 통해 전체 시스템 원격제어 가능
자기진단 기능	- 내장된 자기진단 기능으로 제품의 높은 신뢰성 보장 - 펌프의 정지 시간이 설정된 시간 이상시 펌프의 고착과 모터 이상유무 진단 기능 - 설정시간 0~00시간 설정에 따라 각펌프별 5초간 시험운전
고착방지 기능	- 장시간 정지시 Mechanical Seal, Impeller 고착 등을 방지하기 위해 일정 시간마다 작동시켜 시스템 고착을 방지
동파방지 기능	- 온도센서에 의해 겨울철 펌프의 동파 예방 - 설정 온도이하로 센서가 감지할 경우 열선을 작동시켜 동파 예방
상태 표시기능	- LCD Display에 펌프의 운전상태, 경보상태 표시(정상운전[녹색], 정지/이상 발생[적색]) - 각종 경보 표시 (인버터, 고압, 저압, 갈수 등)
이상압력 감지 장치	- 이상압력을 감지하여 시스템을 보호하기 위한 기능 (고압, 저압) - 비정상 압력을 설정하여 압력감지 후 1분 이상 유지될 경우 시스템 정지 기능
주/보조펌프 기동/정지 압력 설정 기능	- 펌프의 잦은 기동/정지를 방지하기 위해 사용량에 따라 주펌프와 보조펌프의 기동/정지 압력을 설정 하는 기능 - 설정 압력은 0.1bar 단위로 설정할 수 있어 정밀한 압력 제어 가능
주/보조펌프 기동/정지 지연 시간 설정 기능	- 유량 및 압력 변화가 없을 경우, 변화가 불규칙할 경우 주펌프와 보조펌프의 잦은 기동/정지를 방지하기 위한 지연시간 설정기능 - 기동, 정지별 1초~00초 단위로 설정
예비 입력 센서 기능	- 주 센서 고장시 자동으로 보조센서로 전환하여 제어 - 보조 센서 고장시 자동으로 입력S/W로 전환하여 제어