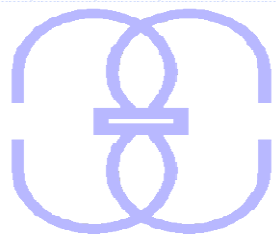


폐수처리시설 MANUAL



새한환경기술(주)

목 차

1. 폐수처리기 MANUAL (PANEL)	-----	3
2. 폐수처리기 MANUAL (기능)	-----	4
3. 폐수처리기 MANUAL (자동운전)	-----	5
4. 폐수처리기 MANUAL (수동운전)	-----	6
5. 폐수처리기 MANUAL (보온)	-----	8
6. 폐수처리기 MANUAL (취수)	-----	9
7. 담당자가 주의 하여야 할 장비 조작방법	-----	10
8. 동절기 관리 요령	-----	11
9. 일일 점검사항	-----	12
10. 고장시 응급처리 요령	-----	14
11. 폐수처리기 장/단점	-----	18
12. 폐수처리기 모델별 사진	-----	19
13. 폐수처리기 운전 계통도	-----	20

폐수처리기 Manual (PANEL)



주전원램프
(전원 공급시 점등된다.)

암페어미터
(공급 되는 전력을 확인한다.)

볼트미터
(공급 되는 전원을 확인한다.)

수동/자동 선택스위치
(수동/자동 선택이 가능.)

작동전원램프
(해당 기능 작동시 점등된다.)

폐수처리기 Manual (기능)



원수 : 동작시
원수펌프 작동

약품: 동작시
약품펌프 작동

역세 : 동작시
약품펌프 작동

이송 : 동작시
이송펌프 작동

방류 : 동작시
방류밸브 열림

보온 : 동작시
열선과히터 작동

배출: 동작시
배출밸브 열림

폐수처리기 Manual (자동운전)



PANEL 의 모든 스위치는 자동/수동 선택이 가능하며 모든 스위치 자동 선택시 폐수처리장치는 완전 자동으로 운전된다.

자동선택

보온스위치는 자동선택이
않되며 겨울철에 필요시
수동으로 작동한다.

폐수처리기 Manual (수동운전)



수동으로 폐수를
방류하고자 할때
에는 **원수**와 **악플**
스위치를 수동으로
선택한다.
(이때 다른 스위치는
자동으로 선택한다.)

수동선택

폐수처리기 Manual (수동운전)



수동으로 역세를
하고자 할때에는
배출, 방류
스위치를 수동으로
선택한다.
(이때 다른 스위치는
자동으로 선택한다.)

수동선택

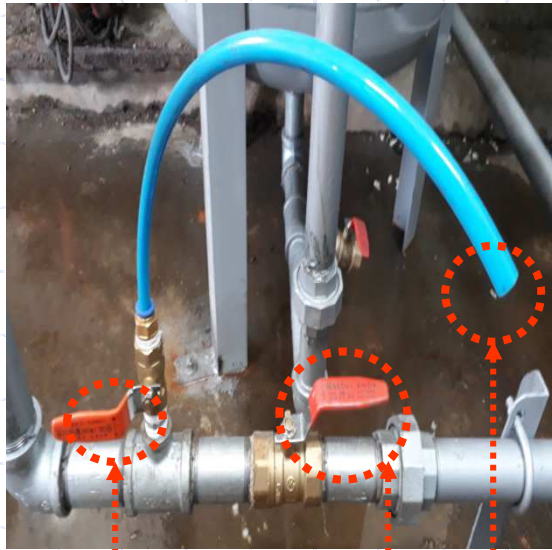
폐수처리기 Manual (보온)



보온스위치는
정지/가동 선택이
가능하며
가동 선택시
열선과 히터가 작동된다.

가동 선택

폐수처리기 Manual (취수)



행정기관에서 처리수 를 채취
하거나 운전자가 처리수 상태를
확인 하고자 할 때 취수구를 통해
처리수 를 채취한다.

취수 요령

폐수처리장치를 수동으로
작동시킨후(수동운전 참조)
취수밸브 를 연 다음
방류수밸브 를 서서히
닫고 취수구로 취수한다.

시료채취구

방류수밸브

취수밸브

담당자가 주의 하여야 할 장비 조작 방법

1. 약품 탱크에 약품을 정량 투여하며 이물질이 들어가지 않도록 주의한다.
약품흡입부 스트레이너 청소 및 펌프내 공기 흡입시 공기 배출
2. 폐수처리 장치의 조작법을 숙지하고 각 밸브의 개, 폐 여부를 숙지한다.
3. **Panel** 내부 점검시 결선부위 조작금지
4. 폐수처리 장치 수동 작동시 집수조의 수위를 지속적으로 확인한다.
5. 폐수처리적산 유량계는 주기적으로 스트레이너 청소

동절기 관리 요령

1. 겨울철 기온이 **0℃** 이하로 떨어질 때에는 보온 스위치작동(매뉴얼 참조) 시 키고 히터 및 열선의 작동여부를 수시로 점검한다.
2. 겨울철 세차업무 마감 시 폐수처리 장치의 보온 스위치를작동(매뉴얼 참조) 시 키고 세차 업무 시작시 열선 및 히터의 과열 여부를 점검하고 배관 및 밸브의 동파여부를 점검한다.
3. 외부에 노출되어있는 **pump**는 세차업무 마감시 케이싱의 배출부로 케이싱 내부의 물을 모두 제거하고 세차업무 시작시 다시 물을 채워 가동한다.
4. 기온이 현저히 낮을 때에는 보온자재로 배관 및 밸브의 보온을 보강하여준다.
5. 폐수처리 시설이 기계실이나 실내에 위치할 경우 창문이나 문을 닫아두며 틈이 있는 부분은 보수하여 외부의 공기를 차단하여준다.

일 일 점 검 사 항 (1)



적산전력계



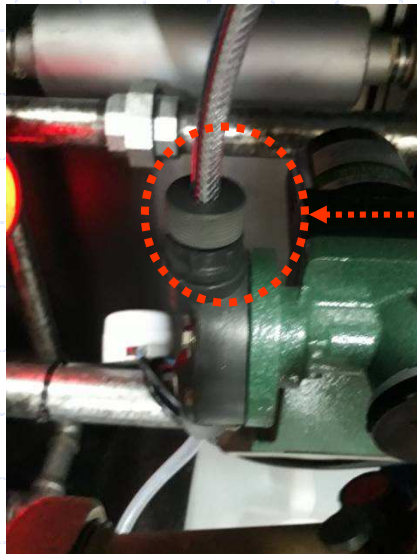
유량계

일 일 점 검 사 항 (2)

1. 유량계 및 적산전력계 동작 점검
2. **S/W** 정상 조작 여부 점검
3. 약품 탱크 수위확인 후(**1/3**이하로 떨어지지 않게 주의) 약품 보충
4. 집수조의 수위 점검(**이상 수위 시 펌프가동 이상 유무 및 전극봉 이물질 제거**)
5. 약품 주입상태 및 주입량 점검
6. 펌프가동 이상유무 점검(**모터 과열 및 이상 소음 시 펌프 및 배관 막힘 점검**)
7. 배관의 누수여부 및 밸브 상태 점검
8. 배출 되는 처리수 수질 점검
9. 배출량 점검 – 여재막힘 관찰
10. 약품펌프의 공회전 주의

고장시 응급처리 요령 (1)

약품이 투입되지 않거나 투입량이 현저히 적을 때 에는 약품 펌프 투입부를 탈착하여 **air** 를 충분히 제거한 후에 다시 결속시킨다. (이때 약품 펌프는 수동으로 작동시킨다.)



이 부분을 분리하여(나사 방식으로 손으로 분리가 가능) **air** 제거후 다시 결속 시킨다.

고장시 응급처리 요령 (2)

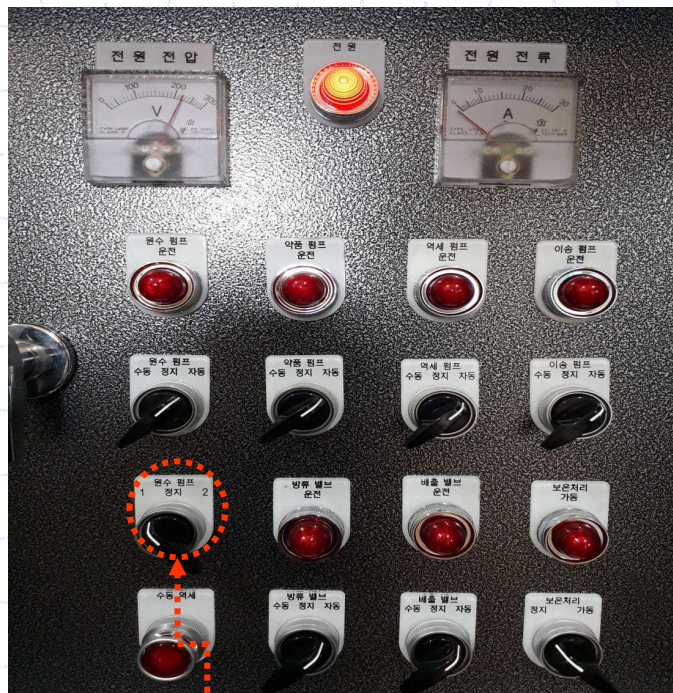
폐수처리장치는 작동하나 폐수가 배출되지 않을 때에는 폐수처리장치 내부의 유량계를 분리하여 청소 후 다시 결속시킨다.



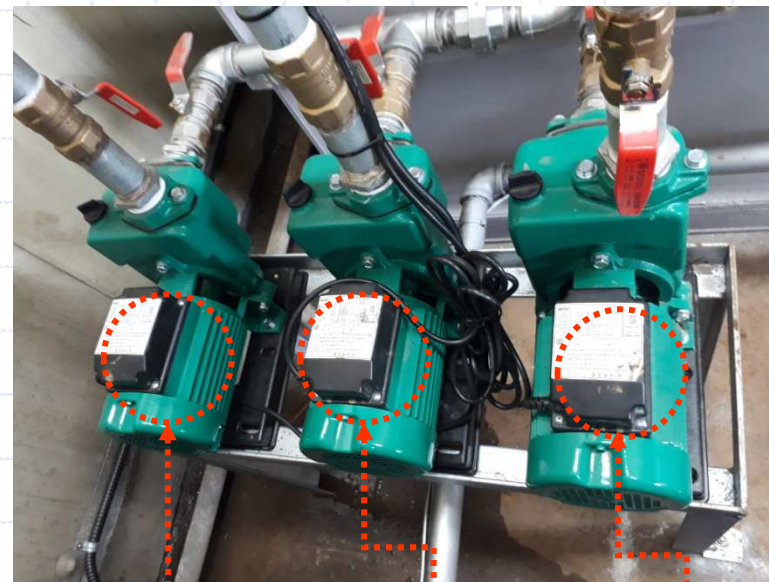
두 부분의 결속을 풀고 유량계를 분리한후 내부의 스트레이너를 청소한후 다시 결속 시킨다.

고장시 응급처리 요령 (3)

유량계 청소 후에도 정상적으로 배출이 되지 않을 때에는
원수 **pump** 선택 스위치를 원수 **pump**로(2) 선택한다.



1/2선택스위치



원수펌프1

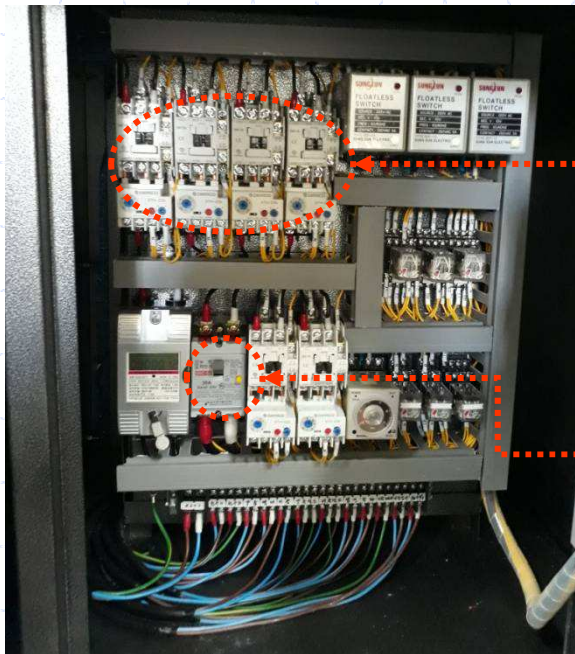
원수펌프2

역세펌프

고장시 응급처리 요령 (4)

집수조에 폐수가 일정수위 이상 일 때 폐수처리장치가 자동으로 작동하지 않을 때에는 수동으로 작동하고 집수조 내부의 레벨스위치를 청소하여준다. 만약 수동으로도 작동하지 않는다면 폐수처리장치 **panel**을 열고 자동차단 스위치를 확인한다.

만약 계속 자동차단기가 전원을 차단 할 때에는
(3)번 설명과 같이 원수 **pump2**를 작동시킨다.



마그네트의
작동 여부를 확인한다.

차단기를 확인한다.

폐수처리기 장/단점

1. 특수 **EPS**를 이용한 상향류식 여과방식으로서 특허 출원을 하였다.
2. 슬러지 발생량을 최소화 하였다.
3. 한가지 약품으로 처리하므로 약품비가 극히 적다. (**2000원/월**)
4. **CABINET** 외부 및 내부 도장을 특수코팅 처리하여 외관이 수려하고 견고하며 내구성이 강하다.
5. 완전 자동시스템 적용으로 운전이 쉽고 관리가 용이하다.
6. 화학 약품에 의한 2차 오염물질 발생이 전혀 없다.
7. **PACKAGE**화된 시설로 공급하므로 공사기간이 단축되었다.
8. 동파방지시설 을 장착하여 실외에 설치하여도 동절기 동파 우려가 없으며 하우징이 필요하다.

폐수처리기 모델별 사진



시설전경



시설내부



컨트롤판넬외부



컨트롤판넬내부



시설내부-배관

폐수처리기 운전 계통도

