

EasiRO

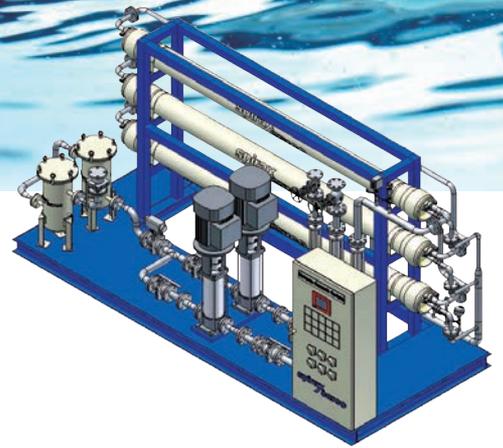
Steam & Water Conditioning

보일러 급수용 역삼투압 정수 장치

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
sarco



EasiRO는

순수한 물만을 통과시키는 반투막 멤브레인과 역삼투압(Reverse Osmosis)을 이용하여, 수중 용존 고형물의 99% 이상을 제거하는 순수 제조장치로서, 스케일 유발성분이 보일러 급수로 유입되는 것을 억제하여 다음과 같은 이점을 제공합니다.

스팀 질 향상

안정적인 급수
수질 유지

보일러 운전
농축도 증가

스케일 발생
경향 감소

보일러
설비 수명 증가

EasiRO 특징

Easi Installation & Operation

Compact한 디자인과 쉽고, 편리한 한글 컨트롤러 사용으로 설치와 운전이 간편합니다.

Easi Cleaning

OBS(Osmosis Backwash System) 도입으로, 별도의 CIP(멤브레인 세정)를 시행함에 따른 RO Shut Down의 번거로움과 세정약품 사용과 그에 따른 폐수 발생량이 없어, 운전관리가 간편하고 장시간 운전이 가능하며, 고 순도의 생산수질과 높은 생산수율 확보 및 RO멤브레인 수명 연장이 가능한 친환경 제품입니다.

Easi Control

항시 최적의 급수온도 25°C를 유지함으로써 안정적인 운전관리가 가능하며, 유량을 자동으로 제어하여 생산수량 변동을 사전에 방지하여 높은 생산수율 유지 및 RO멤브레인 수명 연장이 가능합니다.

High Recovery

EDR(Electrodialysis Reversal) 도입으로 RO Reject Water를 최대 95% 회수하여 원수 사용량이 감소되는 친환경 제품입니다.

Easi Monitoring

한국스파이렉스사코에서 개발한 Remote Monitoring 을 적용하여 운전 사항을 Smart 하게 관리 하여 돌발 사항에 즉각 대응이 가능한 제품입니다.

EasiRO OBS

Osmosis Backwash System

스파이렉스사코 ERO 시리즈에 적용된 OBS는 기존 RO장치의 기술적인 한계인 멤브레인의 막힘과 오염 현상을 최소화 합니다.

OBS 장점

생산 수질 및 생산 수율 향상

일정주기 In-line 자동역세로 RO멤브레인을 항상 깨끗한 상태로 유지하여, 생산수질 및 생산수율 높임

RO멤브레인 수명 연장

RO멤브레인에 부착되는 이물질로 인한 멤브레인 파손 및 차압발생으로 인한 무리가 발생하지 않으므로 수명 연장 효과

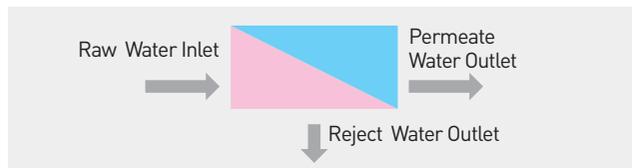
친환경

RO 생산수를 이용하여 역세를 함으로써 별도의 약품을 사용하지 않고, 기존 RO세정약품 사용 및 수세하는 과정의 폐수 발생이 없음

OBS 원리

RO 생산수를 이용하여 멤브레인에 삼투압 현상을 발생시켜 불순물을 자동 배출

〈정상 운전 시〉



〈OBS 운전 시〉



EasiRO IJH

Instantaneous Jet Heater

스파이렉스사코 ERO 시리즈에 적용된 IJH는 RO장치의 최적의 급수 온도 25℃를 유지 하기 위한 System입니다.

IJH 장점

Steam 사용량 감소

증기의 현열까지 사용

응축수 처리 불필요

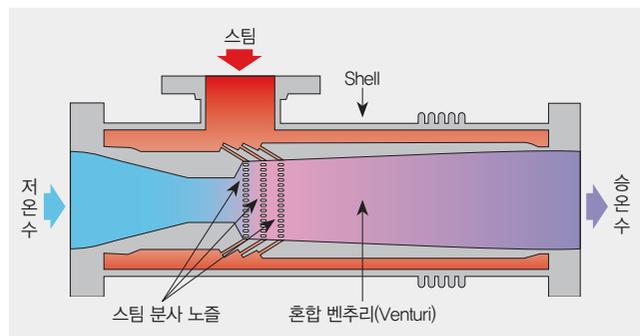
별도의 응축수가 발생되지 않기 때문에 밸브 및 배관 비용 감소

설치면적 및 비용감소

스팀직접분사 방식으로 설치 면적 및 비용감소

IJH 원리

물에 스팀을 분사시켜 승온, 미세 분사노즐을 통해 스팀과 물의 접촉면적을 최대한 줄여 Hammering과 소음 해결



EasiRO EDR

Electrodialysis Reversal (역전극전기투석장치)

스파이렉스사코 ERO 시리즈에 적용된 EDR은 기존 RO장치의 농축수(Reject Water)를 최대 95% 회수하여 원수 사용량이 감소되는 친환경적인 System 입니다.

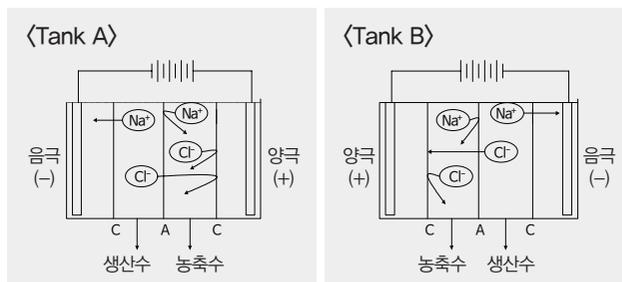
EDR 장점

원수 사용량 감소

농축수를 95%까지 회수하여 원수 사용량 감소

EDR 원리

이온교환막을 이용해 이온성 물질을 분리할 때 물질이동의 추진력으로 기전력(Electric Force)을 사용하며, 운전 중에는 전극의 극성이 일정 주기로 바뀐다. 이를 통해 멤브레인 스택내의 이온의 활동 방향이 바뀌면서 막에 형성된 스케일이 제거된다.



* A : 음이온교환막(Anion Exchange Membrane)
C : 양이온교환막(Cation Exchange Membrane)

EasiRO | 역삼투압 정수 장치

Model	ERO-1	ERO-2	ERO-3	ERO-4	ERO-5	ERO-8	ERO-10	ERO-20	ERO-30	ERO-40	ERO-50
생산 수율 (%)	60	65	65	70	70	75	75	75	75	75	75
생산 수량 (m³/hr)	1	2	3	4	5	8	10	20	30	40	50
Micro Filter Element (사이즈 x 수량)	H500mm x 1ea	H500mm x 3ea		H500mm x 6ea		H500mm x 9ea		H500mm x 20ea	H750mm x 20ea	H750mm x 25ea	H750mm x 30ea
Carbon Filter Element (사이즈 x 수량)	H500mm x 1ea	H500mm x 3ea		H500mm x 6ea		H500mm x 9ea		H500mm x 20ea	H750mm x 20ea	H750mm x 25ea	H750mm x 30ea
재질 (Housing / Membrane)	(Filament Wound Epoxy-Glass Composites / Fiberglass)										
Membrane Element 수량	1	3	4	5	6	9	12	24	35	42	54
Membrane Housing 배열	1	2:1	2:2	3:2	2:1	2:1	2:1	4:2	4:3	4:3	6:3
Pump 동력 (kW)	3	3.7	3.7	5.5	5.5	7.5	9	18.5	30	37	45
무게 (kg)	350	500	560	680	700	1,250	1,500	2,350	2,950	3,700	4,300
치수 (mm) (L x W x H)	1,700	2,000	2,000	2,200	2,800	3,800	4,900	4,900	6,000	7,000	7,000
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1,100	1,400	1,400	1,500	1,500	2,000	1,900	2,400	2,500	2,500	3,000
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1,562	1,839	1,849	2,058	1,658	1,965	1,965	2,433	2,808	3,030	2,644

※ 유입수 SDI 30이하 조건이며, SDI 30이상 일 경우에는 전처리 시스템 추가 필요
(SDI : Silt Density Index, RO멤브레인을 오염시키는 원수의 수질 지수)

www.spiraxsarco.com/global/kr



- 본사: 서울특별시 동작구 사당로 30길 99 스팀피플하우스 TEL(02)3489-3489
- 공장: 인천광역시 남동구 청능대로 327 TEL(032)820-3000
- 인천영업소: TEL(032)820-3050
- 서부영업소: TEL(031)366-0303
- 전주영업소: TEL(063)226-1408
- 대구영업소: TEL(053)382-5755
- 여수영업소: TEL(061)686-5755
- 경남영업소: TEL(055)332-5755
- 울산영업소: TEL(052)258-5744



한국스피라릭스사코(주)는 로이드인증원(LRQA)으로부터 ISO 9001(품질경영)/14001(환경경영)/OHSAS 18001(안전보건) 인증 및 에너지관리공단으로부터 ISO 50001(에너지경영) 인증을 받았습니다.