

초순수 제조장비 문제 해결 가이드



싸토리우스 코리아

증상	원인	확인 및 해결 방법
누수현상	Fitting 불량 및 깨짐	1. 전원 OFF / 전원케이블 분리 / 공급수 차단 후 누수부위 확인 2. Fitting, Connector 등의 손상으로 누수가 발생 한 경우 해당 부품 교체. A. 소모품(UF 등)에서 누수가 발생한 경우 교체이력 및 사용량 확인 3. 공압블럭의 Fitting이 분리 된 경우, UF 교체가 1년 미만인 경우 A. 본사보고 및 Claim report후 해당파트 발송
	Tubing 분리	
	UF 깨짐 (설치 및 교체 시 잘못 장착)	
ERROR 0100	LFP가 LFF보다 높을 때 나오는 현상	1. 공급수와 생산수의 전도도를 점검하여 생산수의 전도도가 공급 수보다 높을 경우 Filter 교체 2. 전도도 보드와 센서의 연결상태를 점검하고 센서의 고장이 확인 될 경우 SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체 3. 전도도 보드 교체
	전도도 보드와 센서의 통신 불량	
ERROR 0105	전도도 보드의 이상	1. 메인보드와 전도도 보드의 연결을 다시 한 후에 시스템을 재시동 해본다. 2. 전도도 보드를 교체한다. 3. 메인보드를 교체한다.
ERROR 0120	디스펜스 밸브 (V2) 의 잠김	1. Tank Inlet Tubing을 분리하여 공급수의 유량 확인 2. Final Filter를 제거하고 생산수의 유량 점검 3. Final filter를 제거 후 유량이 증가하면 재 결합 후 Final filter의 vent port를 개방하여 air를 완전히 제거 4. 내부압력 제거를 위하여 Depressurization 수행 5. V2 Valve 작동상태 점검 후 V2 Valve가 불량인 경우 교체
	카트리지의 내부에 공기 유입	
	공급수의 유량 부족	
	Final Filter의 내부압력 증가	

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0130	유량 센서의 이상	1. 공급수의 유량을 확인하고 정상일 경우 Air vent를 위하여 Depressurization 수행 2. Pump pressure, Operating pressure 점검 3. 압력이 정상수치에 미달 할 경우 Pump 교체, 공압블럭을 지난 후 유량이 감소하면 공압블럭 교체 4. 유량과 압력이 정상인 경우 유량센서 교체
	펌프의 이상	
ERROR 0140	UV램프의 이상	1. UV램프가 정상인지 확인한다. 2. UV램프 스타터가 정상인지 확인한다.
ERROR 0170	낮은 공급 압력	1. 공급수 압력을 확인한다. (RO: 0.5bar 이상, EDI: 2bar 이상) 2. 공급수의 압력이 기준치에 미달하면 Booster pump 장착 3. Pressure regulator의 Outlet 압력 점검, A. 기준 값 미달 시 출력압력 조정, 조정되지 않을 경우 Pressure regulator 교체 4. Pre-treatment cartridge Outlet의 압력을 측정하여 기준 값 미달 시 Pre-treatment cartridge 교체
	Pre-treatment cartridge 막힘	
ERROR 0180	백탱크 연결 불량	1. 장비와 백탱크의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. 본체의 탱크 연결 단자 전압 확인 A. 전압이 출력되지 않을 경우 Main board 교체 3. 백탱크 내부에 센서와 케이블의 연결상태 확인 후 이상 없을 시 압력센서 교체

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0190	EDI모듈 이상	1. EDI모듈과 메인보드의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. EDI모듈을 교체한다.
ERROR 03XX	TOC 모듈 이상	1. 소프트웨어 버전이 최신 버전 (3.10) 인지 확인한다. 2. TOC모듈을 교체한다.
Limit exceeded LFF > xx uS/cm (xx = 사용자 설정 값)	LFF 전도도 한계치 초과	1. 검/교정 받은 전도도 미터로 공급수의 전도도를 확인한다. A. 공급수의 전도도가 기준치 초과 시 전처리 장치 설치 2. 전도도센서 교체
Limit exceeded LFP > x,xxx uS/cm (x,xxx = 사용자 설정 값)	LFP 전도도 한계치 초과	1. 생산수의 전도도를 측정하여 전도도 저하가 확인 될 시 카트리리지 교체 2. 기기의 측정 전도도와 표준장비의 전도도가 차이가 확인 한 경우 전도도 센서교체
Conductivity measurement LFF out of range	LFF 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체한다.
Conductivity measurement LFP out of range	LFP 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0019(LFP센서)를 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Maximum permitted water temperature exceeded	생산수 수온 초과	1. 생산수의 측정 온도를 확인하고 실제 생산수의 온도가 증가한 경우 5L 이상의 물을 채수하여 온도변화 확인
	LFF 센서 이상	2. 온도가 떨어질 경우 설치환경 점검(직사광선 등) 사용량에 비해 사용 빈도가 높을 경우 Eco mode 시간 변경 3. 기기에서 측정되는 생산수의 온도가 터무니 없는 값이거나 채수 후에도 변화가 없는 경우 센서 교체 4. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체 후 본사에 Claim report 발송
Change UV lamp	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프가 정상인지 확인한다. (필요시 교체) A. Note: UV Lamp Timer에서 타이머를 리셋한다.
Replace ultrafilter	울트라필터 타이머 알람	1. 울트라필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Ultrafilter를 수행한다.
Replace cartridge	카트리지 타이머 알람	1. 카트리지 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Cartridges를 수행한다.
Change sterile final filter	파이널필터 타이머 알람	1. 파이널필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Sterile Final Filter Timer를 수행한다.
Sanitization required	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. A. 일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라필터를 교체한다 B. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. C. Note: Sanitization을 수행한다.(전용 솔루션 필요)

증상	원인	확인 및 해결 방법
TOC calibration necessary	TOC 캘리브레이션 타이머 알람	1. 내부 TOC를 교체한다. 2. 사용자가 TOC 재구매를 원치 않을 경우 A. Menu > Settings > Accessories 에서 TOC를 inactive 한다.
Maintenance interval expired	정기점검 타이머 알람	1. 서비스 모드에서 Special Application > Maintenance로 들어가 인터벌 리셋을 한다. 2. 서비스 모드에서 해당 항목을 비활성화 하면 이 알림은 울리지 않게 된다.
Poor rejection rate	Rejection Rate 한계치 초과	1. 공급수 전도도를 확인한다. A. 일부 중앙공급수의 경우에는 EDI처리까지 하는 경우에 장비에서 Rejection Rate Limit을 0%로 설정해야 하는 경우도 있다. 2. RO모듈 및 프리필터의 수명을 확인한다. (필요시 교체) 3. RO모듈이 막히지 않았는지 확인한다. (막혔을 시 교체)
Replace prefilter	프리필터 타이머 알람	1. 프리필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace pre-filter를 수행한다.
Replace RO modules	RO모듈 타이머 알람	1. RO모듈 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace RO modules를 수행한다.
Replace softener	소프트너 타이머 알람	1. 소프트너 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace softener를 수행한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
System cleaning required	시스템 클리닝 타이머 알람	1. RO모듈 클리닝이 필요한 경우에 수행한다. (전용 솔루션 필요) A. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. B. System cleaning을 수행한다.
Bag replacement re- quired	백 교체 타이머 알람	1. 백 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Bag replacement를 수행한다.
Display Failure	화면이 표시되지 않는 증상 (백라이트만 나옴)	1. 윗쪽 서비스 패널을 열어 HDMI 케이블을 재연결 한다.
Product Water Flow Rate Problem	생산수가 적게 나오는 현상	1. 탱크에 물이 있는지 확인한다. 2. 백탱크 전원이 켜져있는지 확인한다.
Recommend Ctrg. Chg. – Legacy arium	카트리지 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다. (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 New Cart. Flush를 수행한다.
Repl. Pre-Filter / RO modules / Softener - Legacy arium	각 소모품 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다 (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다 2. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Perform Sanitization – Legacy arium	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. (일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라 필터를 교체한다.) / 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. 2. 611 - 작동 상태에서 Operate/Stop을 눌러 System Inactive로 진입한 후에 "위+아래+엔터" 키를 20초간 누르고 다시 Operate/Stop을 누른다. 3. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.
Chance UV-Bulb – Legacy arium	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프 수명을 확인한 후에 교체가 필요하면 교체한다. A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 UV Life Timer에서 리셋을 수행한다.
Low Feed Pressure – Legacy arium	공급수 압력 부족	1. 공급수가 0.5 bar 미만인지 확인한다. 2. 공급수 압력이 정상적으로 들어온다면 압력센서를 교체한다. 3. 센서 교체를 희망하지 않는 경우에는 압력센서 케이블을 잘라 단락 시킨다. A. Note: 단수 시에는 장비 전원을 꼭 꺼야 한다
	Pressure Sensor 고장	
Leakage - UF	울트라필터 누수	1. 하우징에 누수 위치를 확인 후 교체한다. A. Note: 장착 시에 arium 내벽에 부딪히지 않도록 주의해서 설치한다.
Leakage - Fitting	피팅 누수	1. 피팅의 노후화 정도를 확인하고 해당 피팅을 교체한다. A. Note: 피팅에 삽입되어 있는 튜빙을 강제로 잡아빼지 않도록 주의한다.
Leakage - Safety Valve	세이프티 밸브 누수	1. 구형 61316(61215) 모델에 장착된 세이프티 밸브가 제대로 작동하지 않거나 누수가 발생하였을 경우에는 분해하여 정비하거나 새 밸브로 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Leakage - Adopter Block	아답터블록 누수	1. 신형 arium RO(comfort)의 아답터 블록의 피팅이 분리되어 발생하는 현상으로 보강링을 설치하거나 교체하여야 한다. A. For INTERNAL: 보강링은 무료로 본사에서 제공하고 있습니다.
Malfunction - Dispense Gun	손잡이 파손	1. 해당 부속의 파손으로 신품으로 교체를 해야한다.
생산수의 전도도가 0.1MΩ에서 변하지 않음	S/W 오류	1. 장비의 전원을 껐다가 다시 켜 후 전도도 확인
	카트리지가 불량	2. 생산수의 전도도 확인 후 전도도 저하 시 카트리지가 교체
Common Problem – RO Module	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 가압 펌프의 힘으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 회색 피팅을 먼저 끼운 후에 파란색, 빨간색 피팅에 튜빙을 연결하고 하우징에 장착한다. 하우징 클립의 인장력이 세므로 장착 시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 파란색, 빨간색 피팅에서 튜빙을 분리하고 회색(밀)을 분리한다. 회색 피팅을 튜빙과 분리하면 물이 나올 수 있기 때문에 주의한다.
Common Problem – Cartridge	고정 핀을 제대로 결속시키지 않을 경우에 압력으로 인해 누수가 발생할 수 있다.	1. 설치시 - 고정 철판의 방향에 맞게 (고정 철판에 날개가 달려있으면 방향을 틀리게 설치할 수 없고, 날개가 없다면 카트리지에 그려진 그림을 참고하여 방향에 주의할 수 있도록 한다.) 장착하고 고정핀을 밀어서 단단하게 고정한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 고정핀 두 개를 빼서 고정 철판을 카트리지와 분리시킨다. 내부 압력이 충분히 제거되지 않았을 경우에는 압축된 물의 압력으로 인해 물이 나올 수 있으니 주의한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Common Problem – Cartridge small type	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 장비 내부에 순환하는 물의 압력으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 피팅에 튜빙을 끼워서 설치한다. 하우스징 클립의 인장력이 세므로 장착시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 피팅에서 튜빙을 분리할 수 있도록 한다.
Common Problem – Ultra Filter	필터 위에 두 가지 나사가 있다. Drain과 Product 방향을 헛갈리지 않는 방법은 Product는 수평방향으로 되어있고, Drain은 수직방향으로 나사산이 있다. 제대로 설치되지 않았을 경우에는 필터 하우스징에 무리가 가서 깨질 우려가 있다.	1. 설치시 - 해체시의 반대의 순서로 나사 피팅을 장착하면 되며, 위쪽의 두 개의 나사 피팅은 두 개이기 때문에 정확한 부위에 장착하여야 한다. 하우스징 클립에 장착할 때에 장비 내벽에 부딪혀 필터 하우스징에 손상이 가지 않도록 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 위의 나사 피팅을 먼저 분리하고 밑의 나사 피팅을 분리한다. 물이 나오니 주의하여 해체한다.

싸토리우스 코리아 고객센터

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로 120 U타워 25층

Tel : 1600-0288 / Fax : 031-739-7677

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0130	유량 센서의 이상	1. 공급수의 유량을 확인하고 정상일 경우 Air vent를 위하여 Depressurization 수행 2. Pump pressure, Operating pressure 점검 3. 압력이 정상수치에 미달 할 경우 Pump 교체, 공압블럭을 지난 후 유량이 감소하면 공압블럭 교체 4. 유량과 압력이 정상인 경우 유량센서 교체
	펌프의 이상	
ERROR 0140	UV램프의 이상	1. UV램프가 정상인지 확인한다. 2. UV램프 스타터가 정상인지 확인한다.
ERROR 0170	낮은 공급 압력	1. 공급수 압력을 확인한다. (RO: 0.5bar 이상, EDI: 2bar 이상) 2. 공급수의 압력이 기준치에 미달하면 Booster pump 장착 3. Pressure regulator의 Outlet 압력 점검, A. 기준 값 미달 시 출력압력 조정, 조정되지 않을 경우 Pressure regulator 교체 4. Pre-treatment cartridge Outlet의 압력을 측정하여 기준 값 미달 시 Pre-treatment cartridge 교체
	Pre-treatment cartridge 막힘	
ERROR 0180	백탱크 연결 불량	1. 장비와 백탱크의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. 본체의 탱크 연결 단자 전압 확인 A. 전압이 출력되지 않을 경우 Main board 교체 3. 백탱크 내부에 센서와 케이블의 연결상태 확인 후 이상 없을 시 압력센서 교체

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0190	EDI모듈 이상	1. EDI모듈과 메인보드의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. EDI모듈을 교체한다.
ERROR 03XX	TOC 모듈 이상	1. 소프트웨어 버전이 최신 버전 (3.10) 인지 확인한다. 2. TOC모듈을 교체한다.
Limit exceeded LFF > xx uS/cm (xx = 사용자 설정 값)	LFF 전도도 한계치 초과	1. 검/교정 받은 전도도 미터로 공급수의 전도도를 확인한다. A. 공급수의 전도도가 기준치 초과 시 전처리 장치 설치 2. 전도도센서 교체
Limit exceeded LFP > x,xxx uS/cm (x,xxx = 사용자 설정 값)	LFP 전도도 한계치 초과	1. 생산수의 전도도를 측정하여 전도도 저하가 확인 될 시 카트리지를 교체 2. 기기의 측정 전도도와 표준장비의 전도도가 차이가 확인 한 경우 전도도 센서교체
Conductivity measurement LFF out of range	LFF 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체한다.
Conductivity measurement LFP out of range	LFP 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0019(LFP센서)를 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Maximum permitted water temperature exceeded	생산수 수온 초과	1. 생산수의 측정 온도를 확인하고 실제 생산수의 온도가 증가한 경우 5L 이상의 물을 채수하여 온도변화 확인
	LFF 센서 이상	2. 온도가 떨어질 경우 설치환경 점검(직사광선 등) 사용량에 비해 사용 빈도가 높을 경우 Eco mode 시간 변경 3. 기기에서 측정되는 생산수의 온도가 터무니 없는 값이거나 채수 후에도 변화가 없는 경우 센서 교체 4. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체 후 본사에 Claim report 발송
Change UV lamp	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프가 정상인지 확인한다. (필요시 교체) A. Note: UV Lamp Timer에서 타이머를 리셋한다.
Replace ultrafilter	울트라필터 타이머 알람	1. 울트라필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Ultrafilter를 수행한다.
Replace cartridge	카트리지 타이머 알람	1. 카트리지 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Cartridges를 수행한다.
Change sterile final filter	파이널필터 타이머 알람	1. 파이널필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Sterile Final Filter Timer를 수행한다.
Sanitization required	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. A. 일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라필터를 교체한다 B. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. C. Note: Sanitization을 수행한다.(전용 솔루션 필요)

증상	원인	확인 및 해결 방법
TOC calibration necessary	TOC 캘리브레이션 타이머 알람	1. 내부 TOC를 교체한다. 2. 사용자가 TOC 재구매를 원치 않을 경우 A. Menu > Settings > Accessories 에서 TOC를 inactive 한다.
Maintenance interval expired	정기점검 타이머 알람	1. 서비스 모드에서 Special Application > Maintenance로 들어가 인터벌 리셋을 한다. 2. 서비스 모드에서 해당 항목을 비활성화 하면 이 알림은 울리지 않게 된다.
Poor rejection rate	Rejection Rate 한계치 초과	1. 공급수 전도도를 확인한다. A. 일부 중앙공급수의 경우에는 EDI처리까지 하는 경우에 장비에서 Rejection Rate Limit을 0%로 설정해야 하는 경우도 있다. 2. RO모듈 및 프리필터의 수명을 확인한다. (필요시 교체) 3. RO모듈이 막히지 않았는지 확인한다. (막혔을 시 교체)
Replace prefilter	프리필터 타이머 알람	1. 프리필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace pre-filter를 수행한다.
Replace RO modules	RO모듈 타이머 알람	1. RO모듈 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace RO modules를 수행한다.
Replace softener	소프트너 타이머 알람	1. 소프트너 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace softener를 수행한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
System cleaning required	시스템 클리닝 타이머 알람	1. RO모듈 클리닝이 필요한 경우에 수행한다. (전용 솔루션 필요) A. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. B. System cleaning을 수행한다.
Bag replacement re- quired	백 교체 타이머 알람	1. 백 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Bag replacement를 수행한다.
Display Failure	화면이 표시되지 않는 증상 (백라이트만 나옴)	1. 윗쪽 서비스 패널을 열어 HDMI 케이블을 재연결 한다.
Product Water Flow Rate Problem	생산수가 적게 나오는 현상	1. 탱크에 물이 있는지 확인한다. 2. 백탱크 전원이 켜져있는지 확인한다.
Recommend Ctrg. Chg. – Legacy arium	카트리지 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다. (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 New Cart. Flush를 수행한다.
Repl. Pre-Filter / RO modules / Softener - Legacy arium	각 소모품 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다 (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다 2. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Perform Sanitization – Legacy arium	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. (일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라 필터를 교체한다.) / 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. 2. 611 - 작동 상태에서 Operate/Stop을 눌러 System Inactive로 진입한 후에 "위+아래+엔터" 키를 20초간 누르고 다시 Operate/Stop을 누른다. 3. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.
Chance UV-Bulb – Legacy arium	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프 수명을 확인한 후에 교체가 필요하면 교체한다. A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 UV Life Timer에서 리셋을 수행한다.
Low Feed Pressure – Legacy arium	공급수 압력 부족	1. 공급수가 0.5 bar 미만인지 확인한다. 2. 공급수 압력이 정상적으로 들어온다면 압력센서를 교체한다. 3. 센서 교체를 희망하지 않는 경우에는 압력센서 케이블을 잘라 단락 시킨다. A. Note: 단수 시에는 장비 전원을 꼭 꺼야 한다
	Pressure Sensor 고장	
Leakage - UF	울트라필터 누수	1. 하우징에 누수 위치를 확인 후 교체한다. A. Note: 장착 시에 arium 내벽에 부딪히지 않도록 주의해서 설치한다.
Leakage - Fitting	피팅 누수	1. 피팅의 노후화 정도를 확인하고 해당 피팅을 교체한다. A. Note: 피팅에 삽입되어 있는 튜빙을 강제로 잡아빼지 않도록 주의한다.
Leakage - Safety Valve	세이프티 밸브 누수	1. 구형 61316(61215) 모델에 장착된 세이프티 밸브가 제대로 작동하지 않거나 누수가 발생하였을 경우에는 분해하여 정비하거나 새 밸브로 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Leakage - Adopter Block	아답터블록 누수	1. 신형 arium RO(comfort)의 아답터 블록의 피팅이 분리되어 발생하는 현상으로 보강링을 설치하거나 교체하여야 한다. A. For INTERNAL: 보강링은 무료로 본사에서 제공하고 있습니다.
Malfunction - Dispense Gun	손잡이 파손	1. 해당 부속의 파손으로 신품으로 교체를 해야한다.
생산수의 전도도가 0.1MΩ에서 변하지 않음	S/W 오류	1. 장비의 전원을 껐다가 다시 켜 후 전도도 확인
	카트리지가 불량	2. 생산수의 전도도 확인 후 전도도 저하 시 카트리지가 교체
Common Problem – RO Module	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 가압 펌프의 힘으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 회색 피팅을 먼저 끼운 후에 파란색, 빨간색 피팅에 튜빙을 연결하고 하우징에 장착한다. 하우징 클립의 인장력이 세므로 장착 시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 파란색, 빨간색 피팅에서 튜빙을 분리하고 회색(밀)을 분리한다. 회색 피팅을 튜빙과 분리하면 물이 나올 수 있기 때문에 주의한다.
Common Problem – Cartridge	고정 핀을 제대로 결속시키지 않을 경우에 압력으로 인해 누수가 발생할 수 있다.	1. 설치시 - 고정 철판의 방향에 맞게 (고정 철판에 날개가 달려있으면 방향을 틀리게 설치할 수 없고, 날개가 없다면 카트리지에 그려진 그림을 참고하여 방향에 주의할 수 있도록 한다.) 장착하고 고정핀을 밀어서 단단하게 고정한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 고정핀 두 개를 빼서 고정 철판을 카트리지와 분리시킨다. 내부 압력이 충분히 제거되지 않았을 경우에는 압축된 물의 압력으로 인해 물이 나올 수 있으니 주의한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Common Problem – Cartridge small type	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 장비 내부에 순환하는 물의 압력으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 피팅에 튜빙을 끼워서 설치한다. 하우스징 클립의 인장력이 세므로 장착시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 피팅에서 튜빙을 분리할 수 있도록 한다.
Common Problem – Ultra Filter	필터 위에 두 가지 나사가 있다. Drain과 Product 방향을 헛갈리지 않는 방법은 Product는 수평방향으로 되어있고, Drain은 수직방향으로 나사산이 있다. 제대로 설치되지 않았을 경우에는 필터 하우스징에 무리가 가서 깨질 우려가 있다.	1. 설치시 - 해체시의 반대의 순서로 나사 피팅을 장착하면 되며, 위쪽의 두 개의 나사 피팅은 두 개이기 때문에 정확한 부위에 장착하여야 한다. 하우스징 클립에 장착할 때에 장비 내벽에 부딪혀 필터 하우스징에 손상이 가지 않도록 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 위의 나사 피팅을 먼저 분리하고 밑의 나사 피팅을 분리한다. 물이 나오니 주의하여 해체한다.

싸토리우스 코리아 고객센터

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로 120 U타워 25층

Tel : 1600-0288 / Fax : 031-739-7677

초순수 제조장비 문제 해결 가이드



싸토리우스 코리아

증상	원인	확인 및 해결 방법
누수현상	Fitting 불량 및 깨짐	1. 전원 OFF / 전원케이블 분리 / 공급수 차단 후 누수부위 확인 2. Fitting, Connector 등의 손상으로 누수가 발생 한 경우 해당 부품 교체. A. 소모품(UF 등)에서 누수가 발생한 경우 교체이력 및 사용량 확인 3. 공압블럭의 Fitting이 분리 된 경우, UF 교체가 1년 미만인 경우 A. 본사보고 및 Claim report후 해당파트 발송
	Tubing 분리	
	UF 깨짐 (설치 및 교체 시 잘못 장착)	
ERROR 0100	LFP가 LFF보다 높을 때 나오는 현상	1. 공급수와 생산수의 전도도를 점검하여 생산수의 전도도가 공급 수보다 높을 경 우 Filter 교체 2. 전도도 보드와 센서의 연결상태를 점검하고 센서의 고장이 확인 될 경우 SB-12- 01-0018(LFF센서)를 교체 3. 전도도 보드 교체
	전도도 보드와 센서의 통신 불량	
ERROR 0105	전도도 보드의 이상	1. 메인보드와 전도도 보드의 연결을 다시 한 후에 시스템을 재시동 해본다. 2. 전도도 보드를 교체한다. 3. 메인보드를 교체한다.
ERROR 0120	디스펜스 밸브 (V2) 의 잠김	1. Tank Inlet Tubing을 분리하여 공급수의 유량 확인 2. Final Filter를 제거하고 생산수의 유량 점검 3. Final filter를 제거 후 유량이 증가하면 재 결합 후 Final filter의 vent port를 개방 하여 air를 완전히 제거 4. 내부압력 제거를 위하여 Depressurization 수행 5. V2 Valve 작동상태 점검 후 V2 Valve가 불량인 경우 교체
	카트리지의 내부에 공기 유입	
	공급수의 유량 부족	
	Final Filter의 내부압력 증가	

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0130	유량 센서의 이상	1. 공급수의 유량을 확인하고 정상일 경우 Air vent를 위하여 Depressurization 수행 2. Pump pressure, Operating pressure 점검 3. 압력이 정상수치에 미달 할 경우 Pump 교체, 공압블럭을 지난 후 유량이 감소하면 공압블럭 교체 4. 유량과 압력이 정상인 경우 유량센서 교체
	펌프의 이상	
ERROR 0140	UV램프의 이상	1. UV램프가 정상인지 확인한다. 2. UV램프 스타터가 정상인지 확인한다.
ERROR 0170	낮은 공급 압력	1. 공급수 압력을 확인한다. (RO: 0.5bar 이상, EDI: 2bar 이상) 2. 공급수의 압력이 기준치에 미달하면 Booster pump 장착 3. Pressure regulator의 Outlet 압력 점검, A. 기준 값 미달 시 출력압력 조정, 조정되지 않을 경우 Pressure regulator 교체 4. Pre-treatment cartridge Outlet의 압력을 측정하여 기준 값 미달 시 Pre-treatment cartridge 교체
	Pre-treatment cartridge 막힘	
ERROR 0180	백탱크 연결 불량	1. 장비와 백탱크의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. 본체의 탱크 연결 단자 전압 확인 A. 전압이 출력되지 않을 경우 Main board 교체 3. 백탱크 내부에 센서와 케이블의 연결상태 확인 후 이상 없을 시 압력센서 교체

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0190	EDI모듈 이상	1. EDI모듈과 메인보드의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. EDI모듈을 교체한다.
ERROR 03XX	TOC 모듈 이상	1. 소프트웨어 버전이 최신 버전 (3.10) 인지 확인한다. 2. TOC모듈을 교체한다.
Limit exceeded LFF > xx uS/cm (xx = 사용자 설정 값)	LFF 전도도 한계치 초과	1. 검/교정 받은 전도도 미터로 공급수의 전도도를 확인한다. A. 공급수의 전도도가 기준치 초과 시 전처리 장치 설치 2. 전도도센서 교체
Limit exceeded LFP > x,xxx uS/cm (x,xxx = 사용자 설정 값)	LFP 전도도 한계치 초과	1. 생산수의 전도도를 측정하여 전도도 저하가 확인 될 시 카트리리지 교체 2. 기기의 측정 전도도와 표준장비의 전도도가 차이가 확인 한 경우 전도도 센서교체
Conductivity measurement LFF out of range	LFF 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체한다.
Conductivity measurement LFP out of range	LFP 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0019(LFP센서)를 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Maximum permitted water temperature exceeded	생산수 수온 초과	1. 생산수의 측정 온도를 확인하고 실제 생산수의 온도가 증가한 경우 5L 이상의 물을 채수하여 온도변화 확인
	LFF 센서 이상	2. 온도가 떨어질 경우 설치환경 점검(직사광선 등) 사용량에 비해 사용 빈도가 높을 경우 Eco mode 시간 변경 3. 기기에서 측정되는 생산수의 온도가 터무니 없는 값이거나 채수 후에도 변화가 없는 경우 센서 교체 4. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체 후 본사에 Claim report 발송
Change UV lamp	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프가 정상인지 확인한다. (필요시 교체) A. Note: UV Lamp Timer에서 타이머를 리셋한다.
Replace ultrafilter	울트라필터 타이머 알람	1. 울트라필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Ultrafilter를 수행한다.
Replace cartridge	카트리지 타이머 알람	1. 카트리지 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Cartridges를 수행한다.
Change sterile final filter	파이널필터 타이머 알람	1. 파이널필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Sterile Final Filter Timer를 수행한다.
Sanitization required	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. A. 일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라필터를 교체한다 B. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. C. Note: Sanitization을 수행한다.(전용 솔루션 필요)

증상	원인	확인 및 해결 방법
TOC calibration necessary	TOC 캘리브레이션 타이머 알람	1. 내부 TOC를 교체한다. 2. 사용자가 TOC 재구매를 원치 않을 경우 A. Menu > Settings > Accessories 에서 TOC를 inactive 한다.
Maintenance interval expired	정기점검 타이머 알람	1. 서비스 모드에서 Special Application > Maintenance로 들어가 인터벌 리셋을 한다. 2. 서비스 모드에서 해당 항목을 비활성화 하면 이 알림은 울리지 않게 된다.
Poor rejection rate	Rejection Rate 한계치 초과	1. 공급수 전도도를 확인한다. A. 일부 중앙공급수의 경우에는 EDI처리까지 하는 경우에 장비에서 Rejection Rate Limit을 0%로 설정해야 하는 경우도 있다. 2. RO모듈 및 프리필터의 수명을 확인한다. (필요시 교체) 3. RO모듈이 막히지 않았는지 확인한다. (막혔을 시 교체)
Replace prefilter	프리필터 타이머 알람	1. 프리필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace pre-filter를 수행한다.
Replace RO modules	RO모듈 타이머 알람	1. RO모듈 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace RO modules를 수행한다.
Replace softener	소프트너 타이머 알람	1. 소프트너 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace softener를 수행한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
System cleaning required	시스템 클리닝 타이머 알람	1. RO모듈 클리닝이 필요한 경우에 수행한다. (전용 솔루션 필요) A. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. B. System cleaning을 수행한다.
Bag replacement re- quired	백 교체 타이머 알람	1. 백 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Bag replacement를 수행한다.
Display Failure	화면이 표시되지 않는 증상 (백라이트만 나옴)	1. 윗쪽 서비스 패널을 열어 HDMI 케이블을 재연결 한다.
Product Water Flow Rate Problem	생산수가 적게 나오는 현상	1. 탱크에 물이 있는지 확인한다. 2. 백탱크 전원이 켜져있는지 확인한다.
Recommend Ctrg. Chg. – Legacy arium	카트리지 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다. (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 New Cart. Flush를 수행한다.
Repl. Pre-Filter / RO modules / Softener - Legacy arium	각 소모품 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다 (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다 2. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Perform Sanitization – Legacy arium	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. (일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라 필터를 교체한다.) / 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. 2. 611 - 작동 상태에서 Operate/Stop을 눌러 System Inactive로 진입한 후에 "위+아래+엔터" 키를 20초간 누르고 다시 Operate/Stop을 누른다. 3. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.
Chance UV-Bulb – Legacy arium	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프 수명을 확인한 후에 교체가 필요하면 교체한다. A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 UV Life Timer에서 리셋을 수행한다.
Low Feed Pressure – Legacy arium	공급수 압력 부족	1. 공급수가 0.5 bar 미만인지 확인한다. 2. 공급수 압력이 정상적으로 들어온다면 압력센서를 교체한다. 3. 센서 교체를 희망하지 않는 경우에는 압력센서 케이블을 잘라 단락 시킨다. A. Note: 단수 시에는 장비 전원을 꼭 꺼야 한다
	Pressure Sensor 고장	
Leakage - UF	울트라필터 누수	1. 하우징에 누수 위치를 확인 후 교체한다. A. Note: 장착 시에 arium 내벽에 부딪히지 않도록 주의해서 설치한다.
Leakage - Fitting	피팅 누수	1. 피팅의 노후화 정도를 확인하고 해당 피팅을 교체한다. A. Note: 피팅에 삽입되어 있는 튜빙을 강제로 잡아빼지 않도록 주의한다.
Leakage - Safety Valve	세이프티 밸브 누수	1. 구형 61316(61215) 모델에 장착된 세이프티 밸브가 제대로 작동하지 않거나 누수가 발생하였을 경우에는 분해하여 정비하거나 새 밸브로 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Leakage - Adopter Block	아답터블록 누수	1. 신형 arium RO(comfort)의 아답터 블록의 피팅이 분리되어 발생하는 현상으로 보강링을 설치하거나 교체하여야 한다. A. For INTERNAL: 보강링은 무료로 본사에서 제공하고 있습니다.
Malfunction - Dispense Gun	손잡이 파손	1. 해당 부속의 파손으로 신품으로 교체를 해야한다.
생산수의 전도도가 0.1MΩ에서 변하지 않음	S/W 오류	1. 장비의 전원을 껐다가 다시 켜 후 전도도 확인
	카트리지가 불량	2. 생산수의 전도도 확인 후 전도도 저하 시 카트리지를 교체
Common Problem – RO Module	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 가압 펌프의 힘으로 튜브가 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 회색 피팅을 먼저 끼운 후에 파란색, 빨간색 피팅에 튜브를 연결하고 하우징에 장착한다. 하우징 클립의 인장력이 세므로 장착 시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 파란색, 빨간색 피팅에서 튜브를 분리하고 회색(밀)을 분리한다. 회색 피팅을 튜브와 분리하면 물이 나올 수 있기 때문에 주의한다.
Common Problem – Cartridge	고정 핀을 제대로 걸속시키지 않을 경우에 압력으로 인해 누수가 발생할 수 있다.	1. 설치시 - 고정 철판의 방향에 맞게 (고정 철판에 날개가 달려있으면 방향을 틀리게 설치할 수 없고, 날개가 없다면 카트리지에 그려진 그림을 참고하여 방향에 주의할 수 있도록 한다.) 장착하고 고정핀을 밀어서 단단하게 고정한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 고정핀 두 개를 빼서 고정 철판을 카트리지와 분리시킨다. 내부 압력이 충분히 제거되지 않았을 경우에는 압축된 물의 압력으로 인해 물이 나올 수 있으니 주의한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Common Problem – Cartridge small type	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 장비 내부에 순환하는 물의 압력으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 피팅에 튜빙을 끼워서 설치한다. 하우스징 클립의 인장력이 세므로 장착시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 피팅에서 튜빙을 분리할 수 있도록 한다.
Common Problem – Ultra Filter	필터 위에 두 가지 나사가 있다. Drain과 Product 방향을 헷갈리지 않는 방법은 Product는 수평방향으로 되어있고, Drain은 수직방향으로 나사산이 있다. 제대로 설치되지 않았을 경우에는 필터 하우스징에 무리가 가서 깨질 우려가 있다.	1. 설치시 - 해체시의 반대의 순서로 나사 피팅을 장착하면 되며, 위쪽의 두 개의 나사 피팅은 두 개이기 때문에 정확한 부위에 장착하여야 한다. 하우스징 클립에 장착할 때에 장비 내벽에 부딪혀 필터 하우스징에 손상이 가지 않도록 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 위의 나사 피팅을 먼저 분리하고 밑의 나사 피팅을 분리한다. 물이 나오니 주의하여 해체한다.

싸토리우스 코리아 고객센터

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로 120 U타워 25층

Tel : 1600-0288 / Fax : 031-739-7677

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0130	유량 센서의 이상	1. 공급수의 유량을 확인하고 정상일 경우 Air vent를 위하여 Depressurization 수행 2. Pump pressure, Operating pressure 점검 3. 압력이 정상수치에 미달 할 경우 Pump 교체, 공압블럭을 지난 후 유량이 감소하면 공압블럭 교체 4. 유량과 압력이 정상인 경우 유량센서 교체
	펌프의 이상	
ERROR 0140	UV램프의 이상	1. UV램프가 정상인지 확인한다. 2. UV램프 스타터가 정상인지 확인한다.
ERROR 0170	낮은 공급 압력	1. 공급수 압력을 확인한다. (RO: 0.5bar 이상, EDI: 2bar 이상) 2. 공급수의 압력이 기준치에 미달하면 Booster pump 장착 3. Pressure regulator의 Outlet 압력 점검, A. 기준 값 미달 시 출력압력 조정, 조정되지 않을 경우 Pressure regulator 교체 4. Pre-treatment cartridge Outlet의 압력을 측정하여 기준 값 미달 시 Pre-treatment cartridge 교체
	Pre-treatment cartridge 막힘	
ERROR 0180	백탱크 연결 불량	1. 장비와 백탱크의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. 본체의 탱크 연결 단자 전압 확인 A. 전압이 출력되지 않을 경우 Main board 교체 3. 백탱크 내부에 센서와 케이블의 연결상태 확인 후 이상 없을 시 압력센서 교체

증상	원인	확인 및 해결 방법
ERROR 0190	EDI모듈 이상	1. EDI모듈과 메인보드의 연결이 제대로 되어있는지 확인한다. 2. EDI모듈을 교체한다.
ERROR 03XX	TOC 모듈 이상	1. 소프트웨어 버전이 최신 버전 (3.10) 인지 확인한다. 2. TOC모듈을 교체한다.
Limit exceeded LFF > xx uS/cm (xx = 사용자 설정 값)	LFF 전도도 한계치 초과	1. 검/교정 받은 전도도 미터로 공급수의 전도도를 확인한다. A. 공급수의 전도도가 기준치 초과 시 전처리 장치 설치 2. 전도도센서 교체
Limit exceeded LFP > x,xxx uS/cm (x,xxx = 사용자 설정 값)	LFP 전도도 한계치 초과	1. 생산수의 전도도를 측정하여 전도도 저하가 확인 될 시 카트리리지 교체 2. 기기의 측정 전도도와 표준장비의 전도도가 차이가 확인 한 경우 전도도 센서교체
Conductivity measurement LFF out of range	LFF 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체한다.
Conductivity measurement LFP out of range	LFP 측정 범위 이탈	1. 전도도 확인 2. SB-12-01-0019(LFP센서)를 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Maximum permitted water temperature exceeded	생산수 수온 초과	1. 생산수의 측정 온도를 확인하고 실제 생산수의 온도가 증가한 경우 5L 이상의 물을 채수하여 온도변화 확인
	LFF 센서 이상	2. 온도가 떨어질 경우 설치환경 점검(직사광선 등) 사용량에 비해 사용 빈도가 높을 경우 Eco mode 시간 변경 3. 기기에서 측정되는 생산수의 온도가 터무니 없는 값이거나 채수 후에도 변화가 없는 경우 센서 교체 4. SB-12-01-0018(LFF센서)를 교체 후 본사에 Claim report 발송
Change UV lamp	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프가 정상인지 확인한다. (필요시 교체) A. Note: UV Lamp Timer에서 타이머를 리셋한다.
Replace ultrafilter	울트라필터 타이머 알람	1. 울트라필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Ultrafilter를 수행한다.
Replace cartridge	카트리지 타이머 알람	1. 카트리지 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Change Cartridges를 수행한다.
Change sterile final filter	파이널필터 타이머 알람	1. 파이널필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Sterile Final Filter Timer를 수행한다.
Sanitization required	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. A. 일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라필터를 교체한다 B. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. C. Note: Sanitization을 수행한다.(전용 솔루션 필요)

증상	원인	확인 및 해결 방법
TOC calibration necessary	TOC 캘리브레이션 타이머 알람	1. 내부 TOC를 교체한다. 2. 사용자가 TOC 재구매를 원치 않을 경우 A. Menu > Settings > Accessories 에서 TOC를 inactive 한다.
Maintenance interval expired	정기점검 타이머 알람	1. 서비스 모드에서 Special Application > Maintenance로 들어가 인터벌 리셋을 한다. 2. 서비스 모드에서 해당 항목을 비활성화 하면 이 알림은 울리지 않게 된다.
Poor rejection rate	Rejection Rate 한계치 초과	1. 공급수 전도도를 확인한다. A. 일부 중앙공급수의 경우에는 EDI처리까지 하는 경우에 장비에서 Rejection Rate Limit을 0%로 설정해야 하는 경우도 있다. 2. RO모듈 및 프리필터의 수명을 확인한다. (필요시 교체) 3. RO모듈이 막히지 않았는지 확인한다. (막혔을 시 교체)
Replace prefilter	프리필터 타이머 알람	1. 프리필터 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace pre-filter를 수행한다.
Replace RO modules	RO모듈 타이머 알람	1. RO모듈 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace RO modules를 수행한다.
Replace softener	소프트너 타이머 알람	1. 소프트너 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Note: Replace softener를 수행한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
System cleaning required	시스템 클리닝 타이머 알람	1. RO모듈 클리닝이 필요한 경우에 수행한다. (전용 솔루션 필요) A. 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. B. System cleaning을 수행한다.
Bag replacement re- quired	백 교체 타이머 알람	1. 백 수명을 확인한다. (필요시 교체) A. Bag replacement를 수행한다.
Display Failure	화면이 표시되지 않는 증상 (백라이트만 나옴)	1. 윗쪽 서비스 패널을 열어 HDMI 케이블을 재연결 한다.
Product Water Flow Rate Problem	생산수가 적게 나오는 현상	1. 탱크에 물이 있는지 확인한다. 2. 백탱크 전원이 켜져있는지 확인한다.
Recommend Ctrg. Chg. – Legacy arium	카트리지 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다. (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 New Cart. Flush를 수행한다.
Repl. Pre-Filter / RO modules / Softener - Legacy arium	각 소모품 타이머 알람	1. 전도도를 확인 한다 (필요시 교체) A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다 2. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Perform Sanitization – Legacy arium	시스템 소독 타이머 알람	1. LAL 테스트 불합격인지 확인한다. (일반적으로 Sanitization을 하지 않고 울트라 필터를 교체한다.) / 대부분의 경우에는 타이머만 리셋하는 것으로 끝난다. 2. 611 - 작동 상태에서 Operate/Stop을 눌러 System Inactive로 진입한 후에 "위+아래+엔터" 키를 20초간 누르고 다시 Operate/Stop을 누른다. 3. 61316 - STANDBY를 눌러 BACKFLUSHING을 4분간 수행 후에 디스플레이에 STANDBY만 나오게 되면 "위+아래+엔터"키를 눌러 서비스 모드에 진입하여 타이머를 리셋한다.
Chance UV-Bulb – Legacy arium	UV램프 교체 타이머 알람	1. UV램프 수명을 확인한 후에 교체가 필요하면 교체한다. A. 필요 없는 경우 다음과 같은 타이머 리셋 절차를 따른다. 2. 611 - Maintenance 메뉴에서 UV Life Timer에서 리셋을 수행한다.
Low Feed Pressure – Legacy arium	공급수 압력 부족	1. 공급수가 0.5 bar 미만인지 확인한다. 2. 공급수 압력이 정상적으로 들어온다면 압력센서를 교체한다. 3. 센서 교체를 희망하지 않는 경우에는 압력센서 케이블을 잘라 단락 시킨다. A. Note: 단수 시에는 장비 전원을 꼭 꺼야 한다
	Pressure Sensor 고장	
Leakage - UF	울트라필터 누수	1. 하우징에 누수 위치를 확인 후 교체한다. A. Note: 장착 시에 arium 내벽에 부딪히지 않도록 주의해서 설치한다.
Leakage - Fitting	피팅 누수	1. 피팅의 노후화 정도를 확인하고 해당 피팅을 교체한다. A. Note: 피팅에 삽입되어 있는 튜빙을 강제로 잡아빼지 않도록 주의한다.
Leakage - Safety Valve	세이프티 밸브 누수	1. 구형 61316(61215) 모델에 장착된 세이프티 밸브가 제대로 작동하지 않거나 누수가 발생하였을 경우에는 분해하여 정비하거나 새 밸브로 교체한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Leakage - Adopter Block	아답터블록 누수	1. 신형 arium RO(comfort)의 아답터 블록의 피팅이 분리되어 발생하는 현상으로 보강링을 설치하거나 교체하여야 한다. A. For INTERNAL: 보강링은 무료로 본사에서 제공하고 있습니다.
Malfunction - Dispense Gun	손잡이 파손	1. 해당 부속의 파손으로 신품으로 교체를 해야한다.
생산수의 전도도가 0.1MΩ에서 변하지 않음	S/W 오류	1. 장비의 전원을 껐다가 다시 켜 후 전도도 확인
	카트리지가 불량	2. 생산수의 전도도 확인 후 전도도 저하 시 카트리지를 교체
Common Problem – RO Module	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 가압 펌프의 힘으로 튜브가 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 회색 피팅을 먼저 끼운 후에 파란색, 빨간색 피팅에 튜브를 연결하고 하우징에 장착한다. 하우징 클립의 인장력이 세므로 장착 시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 파란색, 빨간색 피팅에서 튜브를 분리하고 회색(밀)을 분리한다. 회색 피팅을 튜브와 분리하면 물이 나올 수 있기 때문에 주의한다.
Common Problem – Cartridge	고정 핀을 제대로 걸속시키지 않을 경우에 압력으로 인해 누수가 발생할 수 있다.	1. 설치시 - 고정 철판의 방향에 맞게 (고정 철판에 날개가 달려있으면 방향을 틀리게 설치할 수 없고, 날개가 없다면 카트리지에 그려진 그림을 참고하여 방향에 주의할 수 있도록 한다.) 장착하고 고정핀을 밀어서 단단하게 고정한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 고정핀 두 개를 빼서 고정 철판을 카트리지와 분리시킨다. 내부 압력이 충분히 제거되지 않았을 경우에는 압축된 물의 압력으로 인해 물이 나올 수 있으니 주의한다.

증상	원인	확인 및 해결 방법
Common Problem – Cartridge small type	튜브를 피팅에 제대로 끼우지 않았을 시에 장비 내부에 순환하는 물의 압력으로 튜빙이 피팅에서 분리될 수 있으니 항상 단단하게 삽입되었는지 확인한다.	1. 설치시 - 피팅에 튜빙을 끼워서 설치한다. 하우스징 클립의 인장력이 세므로 장착시 상해에 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 피팅에서 튜빙을 분리할 수 있도록 한다.
Common Problem – Ultra Filter	필터 위에 두 가지 나사가 있다. Drain과 Product 방향을 헛갈리지 않는 방법은 Product는 수평방향으로 되어있고, Drain은 수직방향으로 나사산이 있다. 제대로 설치되지 않았을 경우에는 필터 하우스징에 무리가 가서 깨질 우려가 있다.	1. 설치시 - 해체시의 반대의 순서로 나사 피팅을 장착하면 되며, 위쪽의 두 개의 나사 피팅은 두 개이기 때문에 정확한 부위에 장착하여야 한다. 하우스징 클립에 장착할 때에 장비 내벽에 부딪혀 필터 하우스징에 손상이 가지 않도록 주의한다. 2. 해체시 - 내부 압력을 제거 (Note: Depressurization) 한 후에 위의 나사 피팅을 먼저 분리하고 밑의 나사 피팅을 분리한다. 물이 나오니 주의하여 해체한다.

싸토리우스 코리아 고객센터

경기도 용인시 기흥구 흥덕중앙로 120 U타워 25층

Tel : 1600-0288 / Fax : 031-739-7677