

실시간 온라인 미생물 모니터링

제약 용수용



공정 제어 및 생산 효율성 향상

- 2초마다 이루어지는 연속 모니터링
- 샘플 준비 또는 배양이 필요 없음
- 살균 처리 빈도 및 세척 시간의 최적화



정밀한 기술을 사용한 제품 품질 제어

- 미생물을 0.3 μ m 크기까지 측정 가능
- colony 단위로 추측하는 측정 방식이 아님
- 살아있지만 배양되지 않는(VBNC) 미생물 검출이 가능



위험 최소화 및 비용 절감

- 플레이트 카운팅 방식에서 결과가 나오기까지 5~7일 대기했던 기간의 단축
- 제품 출시 지연이 없음
- 플레이트 카운팅 방식 대비 위 양성 비용 절감
- 실시간 모니터링을 통해 미생물 관리기준 초과 전에 대응이 가능



전 세계 규정 준수

- 국제 규정은 신속한 미생물 측정에 대해 대체 방법의 사용을 적극 장려
- 전 세계 약전에서 플레이트 카운팅 방식의 어려움과 위험성 명시



7000RMS

실시간 미생물 검출

7000RMS™는 레이저 유도 형광 및 Mie 산란 기법과 같은 두 가지 기술을 통하여 제약 용수에 존재하는 미생물의 single counting이 가능합니다. 7000RMS는 샘플이나 플레이트 카운팅 결과를 기다릴 필요 없이 항상 미생물의 오염여부를 모니터링합니다.

플레이트 카운팅과 병행해서 사용되어, 7000RMS는 용수 설비의 향상된 미생물 제어, 오염된 용수의 사용 위험 감소, 공정 제어 개선이 가능하도록 하며 신속한 조치가 이루어지도록 합니다.

7000RMS에 대해 알아보기:

▶ www.mt.com/7000RMS

7000RMS의 기술 데이터

일반 사양

| | |
|----------|--|
| 유속 | 30mL/분 |
| 측정 한계 | 1 AFU(자가 형광 단위) |
| 최소 측정 크기 | ≥ 0.3µm |
| 측정 범위 | 0 - 10,000AFU/mL |
| 분석 시간 | 연속 |
| 응답 시간 | 2초(1mL) |
| 데이터 통신 | - Ethernet - 표준 RJ45/Wi-Fi 지원 - Modbus TCP를 통한 SCADA 연결 - 아날로그 출력 채널, 4-20 mA 표준(구성 가능한 출력 범위 포함) - USB |

용수 요구사항

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 온도(비응축) | 5 - 90 °C(41-194 °F)* |
| 주입부 압력 | 20 - 80 psig (2 - 5.5 bar(g))** 1 |
| 유형/품질 | 순수(PW), 초순수(UPW), 주사용수(WFI) |

전원/설치/인클로저

| | |
|--------------|--|
| 전원 요건 | 100 - 240 VAC 50 - 60 Hz 5A 장비에 포함된 전원 코드 사용 8.2'(2.5 m) 코드 길이가 표준으로 제공됨 |
| 측정 위치 | 샘플링 포트와 배출구 사이 구간 |
| 주변 온도(비응축) | 0 - 37 °C(32 - 98.6 °F)* |
| 주입부 연결 | 0.125"(3 mm) O.D. |
| 배출구 연결 | 0.125"(3 mm) O.D. |
| 벽면 설치 | 진동 방지 선반 필요(P/N 58 079 700) |
| 인클로저 재질 | 스테인리스 스틸 |
| 외부 치수(WxHxD) | 22.2"(56.4 cm) W x 24.25"(61.6 cm) H x 12"(30.5 cm) D |
| 중량 | 73.4lbs(33.3kg) |

환경조건

| | |
|---------|---|
| 용도 | 실내용 |
| 고도 | 최대 6562' (2000 m) |
| 환경 온도 | 5-35 °C (41-95 °F) |
| 환경 | 오염도 2 |
| 습도(비응축) | 80% 최대 상대습도 최대 31 °C (87.8 °F), 40 °C (104 °F)에서 상대 습도 선형적으로 50%까지 감소 |
| 전압 | 주 공급 전압은 100 - 240 VAC 50 - 60 Hz 공칭 전압에서 최대 ±10% 변동 순간 과전압: 최대 과전압 카테고리 II 수준까지 주 공급장치에서 일시적인 과전압 발생 |

*15 °C 미만 또는 45 °C 초과 온도는 열교환 코일(포함) 필요

**80psig(5.5bar(g))를 초과하는 공정 압력의 경우 선택사양인 고압 조절기 p/n 58 091 552가 필요합니다.

1 미세 조정, 세척 및 순간 시료 채취에는 샘플 압력 0 psig (0 bar(g)) 필요



7000RMS 분석기는 1 등급 레이저 제품으로 인증받았습니다. 7000RMS에는 IEC 60825-1 Ed.3 (2014)에 명시된 바에 따라 3B 등급 레이저 시스템이 탑재되었습니다.

어플리케이션

PW, WFI 및 초순수(UPW) 연속 모니터링

- 분배 루프
- 하위 루프
- 사용지점(PoU)
- 리턴 루프
- 순환 저장 탱크
- 저장 전 정화처리

www.mt.com/thornton

더 많은 정보 확인하기

메틀러 토레도 그룹
공정 분석 부서
연락처: www.mt.com/pro-MOs

기술적 변경에 따라 달라질 수 있습니다.
©03/2019 METTLER TOLEDO. 모든 권리는 본사가 보유합니다.
7000RMS는 메틀러 토레도 그룹의 상표입니다
PA0031KO Rev F 03/19



품질 인증서.
ISO 9001에 따른 개발, 생산 및 테스트.



CE 준수



UL 인증
캐나다 표준 충족