



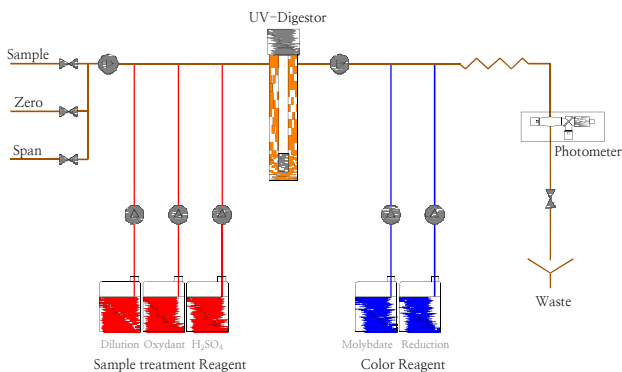
총인 분석기

MoniLyzer-TP3100

- ▶ 인은 자연수 및 폐수에서 대부분 인산염 형태로 존재하며, 정인산염, 결합 인산염(Pyro-, Meta-, other phosphates) 및 유기인으로 분류
- ▶ 정인산염만 비색반응에 관여하므로 총인 분석을 위해서는 모든 인 화합물에 대한 산화 전처리가 필요
- ▶ 시료를 황산과 산화제를 혼합하여 자외선 분해기에서 90-95°C로 15분간 가열하여 산화
- ▶ 냉각된 전처리 시료(정인산염 으로 산화된 시료)는 몰리브덴산 이온 및 환원제와 반응하여 몰리브덴청 착화합물이 형성되고, 청색의 발색정도를 흡광 광도계로 측정
- ▶ 총인 분석은 처리 공장의 배출수질기준 적합여부 파악 및 화학응집 제어를 위한 농도분석에 사용되며, 총인은 총질소와 함께 강과 호수의 부영양화를 나타내는 중요한 지표로 사용

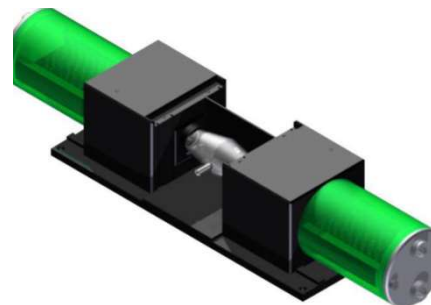


측정 장치



- 전처리는 90-95°C로 가열된 UV 반응기에서 산성 산화제에 의해 생성, 모든 인 화합물은 정인산염 으로 변환.
- 인산염 측정은 몰리브덴 청 또는 바나듐 엘로우 방법으로 가능, 측정범위에 따라 650nm 또는 880nm 검출기를 사용.
- 환원제로 아스코르빈산 또는 메틀 사용
- 시료 상태에 따라 시료 예열 절차를 적용할 수 있으며 분석 주기를 최적화 가능.
- 산화된 시료는 발색 반응 전과 발색 반응 후 측정하며, 발색에 관여하는 흡광도에 대한 자동 보정이 이루어짐

단일 파장 광도계



- 이중 빔 경로 시스템은 기준 빔과 샘플 빔을 구분하여 사용하고 자동으로 보정. 동일한 광원(파장)이 사용되고 광원의 강도 변화가 자동으로 보정되어 최적의 안정성과 정확성을 제공.
- 단일 파장 LED 광원 (650 또는 880nm)을 사용하여 시스템이 단순화 되고, 긴 수명의 LED 광원을 사용하고 온도가 제어되는 포토 검출기에서 시스템의 최상의 안정성과 정확성을 보장.
- 최신에 검출기를 이용하여 광도계를 절전모드와 작업모드로 구분하여 제어가능하며, 전력 소비를 최소화하고 램프 수명을 극대화.



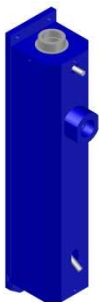
총인 분석기

MoniLyzer-TP3100

제품 사양

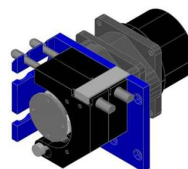
측정방법	몰리브덴청 흡광광도법
측정항목	총인(인산염인 측정가능)
측정범위	0~1.0/ 0~2.0/ 0~5.0 mg/L (범위 선택 가능)
정확성/반복성	±3% 이하
검출한계	0.002mg/L(at 880 nm)
분석 시간/ 채널	30분(TP)/ TP 및 PO ₄ -P 최대 6 채널 확장 가능
검출 시스템	880nm 이중 빔 광도계
제어 시스템	PC104 Controller
디스플레이	터치 스크린, 컬러 LCD
통신방식	4~20mA DC, RS232, LAN, USB, 모뎀(옵션)
전 원	85~264VAC, 47~63Hz 절전 모드와 작동 모드를 선택하여 전력소비 최소화
교 정	자동, 수동, 교정 간격 임의 설정, 2 포인트 교정
측정 간격	주기적 연속 분석
규 격	550(W) x 330(D) x 1700(H) mm
보호등급	IP65, IP54
추가기능	폐액 분리, 시료 예열 시스템

UV 반응기 디자인



- 대기압조건에서 산화
- 산성 K₂S₂O₈ 산화
- 연속 공기주입으로 시료 혼합 효율을 극대화하고 샘플을 순환시켜 UV광 접촉을 극대화시켜 반응을 활성화
- 반사반응기는 최대의 UV 효율을 제공
- 온도는 90~95°C로 조절되어 산화 중 시료 손실을 최소화

펌프 디자인



- 맥동을 줄인 4-롤러펌프로 시약 및 시료의 안정된 이송으로 측정의 안정성 강화
- 속도제어 모터로 동일크기의 튜브를 사용 펌프튜브 종류를 단순화
- 원터치 방식의 튜브 교체 가능
- 양방향 펌핑으로 주입 및 배출이 가능
- 이중 또는 3채널 펌프헤드 탑재
- 누출 보호용으로 모터 봉인

컨트롤러 / 디스플레이 및 소프트웨어



- PC104 x86 이상
- 터치 스크린 디스플레이 : 그래픽 및 수치 표현
- 내부 메모리를 사용하여 데이터를 저장
- RS232, LAN, 모뎀에 의한 원격 제어
- CAN 버스를 통한 외부 센서 및 분석기 인터페이스
- 여과 제어 및 외부 펌프 제어 가능
- USB 다운로드 및 업그레이드 가능
- 각 국가별 표준 프로토콜
- 자가 진단 기능
- 옵션 : 모뎀 (GPRS)