

MAX-iR FTIR 가스 분석기

ppb-ppt 탐지 한도를 한 자릿수로 유지하면서 실시간 FTIR의 모든 이점을 그대로 유지

인라인 프로세스, 제품 품질, 가스 순도/인증, 지속적인 배출량 모니터링, 대기 모니터링 관련 엄격한 기준을 충족하는 설계

Thermo Scientific™ MAX-iR™ FTIR 가스 분석기는 Thermo Scientific™ StarBoost™ 기술을 적용하여 사용자가 ppb-10 단위의 ppt 탐지 한도를 한 자릿수로 유지하면서 실시간 FTIR 분석의 모든 이점을 그대로 누릴 수 있습니다. MAX-iR 분석기에서만 제공되는 이 혁신적인 기술이며, 이 기술은 다양한 응용 분야에서 비용이 많이 드는 질량 분석법(Mass Spectrometry, MS), 가스 크로마토그래피(Gas Chromatography, GC) 또는 공동 링 다운 분광법(Cavity Ring-down Spectroscopy, CRDS)을 대체할 수 있습니다. MAX-iR 분석기를 이용하면 까다로운 프로세스와 환경 가스와 관련된 요구 사항을 해결 방법에 혁신을 가져옵니다.

다양한 구성

MAX-iR 가스 분석기는 24비트 아날로그-디지털(ADC) 통합 검출기 모듈을 갖춘 높은 처리량의 소형 러기드 간섭계를 기반으로 제작되어 액체질소 냉각 없이 뛰어난 신호 대 잡음비를 제공합니다. 수명이 긴 VCSEL(Vertical Cavity Surface Emitting Laser) 다이오드와 SiC(Silicon Carbide) IR 발광소자를 사용하여 분석기의 수명과 신뢰도를 높였습니다. 통합 온도 및 압력 센서를 통해 까다로운 인증 응용 분야에서 정밀도를 향상했습니다. 마지막으로, 이중 레벨 진동 감쇠 기능으로 분석기가 열악한 현장 환경에서도 정상적으로 작동할 수 있도록 했습니다.

MAX-iR 분석기에는 DTGS(Deuterated Triglycine Sulfate) 검출기가 기본으로 제공됩니다. StarBoost 기술이 옵션으로 제공되어, InAs(Indium Arsenide)와 MCT(Mercury-Cadmium-Telluride) 검출기 중에서 선택할 수 있습니다. 모든 시스템에 Thermo Scientific™ MAX-Acquisition™ 자동화 소프트웨어와 MAX-Analytics™ 소프트웨어가 기본으로 포함되어 있어 업계 최고 수준의 분석, 공장 통합 툴, 신속한 화합물 식별, 보정이 필요하지 않은 측정 정확성/안정성을 제공합니다.



MAX-iR FTIR 가스 분석기

특성 및 이점

- 실시간 가스 분석(1초 - 1분 응답)
- 1 - 32cm⁻¹ 분해능 FTIR 분광계
- 멀티패스 가스 셀 처리량 10m 높이
- VCSEL 다이오드(수명 10년)
- SiC IR 발광소자(수명 10년)
- 비흡습성 광학장치(퍼지가 필요하지 않음)
- 정밀 온도 및 압력 센서
- 5U - 19인치 표준 랙

옵션

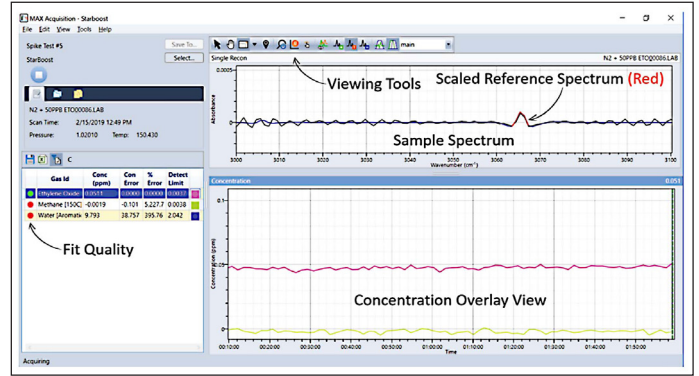
- StarBoost 기술 업그레이드
- 기본 시스템의 경우 DTGS, StarBoost의 경우 InAs 또는 MCT 검출기
- 분석 방식(공장 제공)

일반적인 응용 분야

- 인라인 프로세스 모니터링
- 가스 순도 분석
- 가스 인증 분석
- 지속적인 배출량 모니터링(Continuous Emissions Monitoring, CEM)
- 대기 공기 테스트
- 고정 소스 테스트(RICE, 터빈, 시멘트 킬른)
- 누출 감지



MAX-iR FTIR 가스 분석기 후면 및 내부



MAX-Acquisition 소프트웨어 스크린

MAX-iR 분석기 사양

- 19 x 24 x 8.75인치 랙 마운트
- 75lbs
- 120/240VAC 50/60Hz
- 통합 온도 및 압력 센서
- 업계 최고 수준의 FTIR 분광계
 - ZnSe 광학장치
 - VCSEL 다이오드 레이저
 - SiC IR 발광소자
- 환경 습도: 10-90% RH, 비응축
- 환경 온도: 20-30°C
- 작동 온도: 5-191°C
- 단일 1/4" Swagelok™ 입력/출력
- N2 퍼지 포트(사용 옵션)
- 경로 길이 10m - 0.5L 볼륨 표준

MAX-Acquisition 소프트웨어

- FTIR 구성 및 제어
- 실시간 정량적 분석
- Thermo Scientific™ ASC-10™ 자동 샘플링 콘솔 제어
- Thermo Scientific™ MAX-OXT 열 산화기 모듈 제어
- Thermo Scientific™ MAX-INT 공장 인터페이스 모듈
- Modbus™ TCP/IP 통신
- 자동 샘플 수집 워크플로우

MAX-Analytics 소프트웨어

- 데이터 검증 및 분석
- 화합물 검색

옵션 하드웨어

- 작동 압력: 1 또는 5atm
- Windows BaF₂, KBr, CaF₂, ZnSe
- 검출기
 - DTGS(기본)
 - TE 냉각 MCT(StarBoost)
 - TE 냉각 InAs(StarBoost)
- StarBoost 광학 개선 기술

부속품

- ASC-10 자동 샘플링 콘솔
- MAX-OXT 열 산화 모듈
- MAX-INT 공장 인터페이스 모듈

자세한 내용은 maxanalytical.com/max-ir에서 확인하세요.