

휴대형 자동 수분량 측정기

KHK-21

5분 이내 측정, 결과확인 가능
전원선 불필요, 100% 포터블 실현

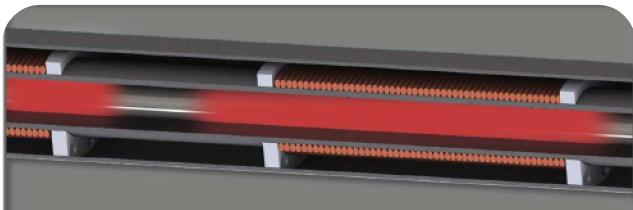
- 대기오염공정시험기준(ES01301.1c) 자동측정법 규정 만족
- 특허 기술(KRIT™) 적용으로 5분 이내 측정 완료
- 운반이 편리한 분리형 프로브 채택
- 외부 전원 배선이 불필요한 완전 휴대형 장비
- 한번 충전으로 1주일 사용 가능한 대용량 배터리
- 소모품, 유지보수 비용 Zero



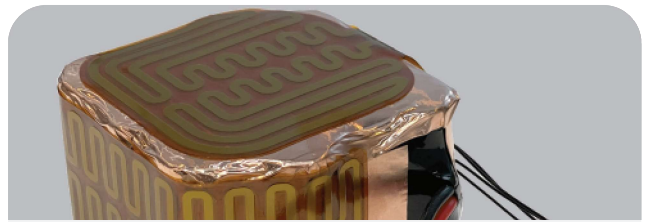
환경 기술 디지털전환 선도기업

01 간편한 휴대, 신속한 측정

KHK-21은 정전용량식 센서를 사용하는 자동 수분량 측정기입니다. 다른 자동 수분량 측정기 및 측정 기기와는 다르게, 전원을 켜 후 신속하게(약 1분 30초, 25°C 기준) 측정을 시작할 수 있습니다. 특허받은 급속 가열 방식의 프로브와 이의 능동적 제어 방식 및 신속한 센서 안정화가 이를 가능하게 합니다. 초반 가열 및 유로 포화와 동시에 안정화가 이루어져 별도의 시스템 안정화 시간이 필요하지 않습니다. 환경 변화에 따른 즉각적인 측정 결과의 반영 및 출력이 가능합니다.



**KRIT™
급속 가열 프로브**
전자기유도 방식을 사용한
순간가열 및 온도 능동제어



**KBMS
머신러닝 배터리 관리 시스템**
혹한 조건에서도 사용 가능하도록 머신러닝 기반의
히팅시스템 구현 및 능동형 관리


02 어떠한 환경에서도 정확한 측정결과 제공

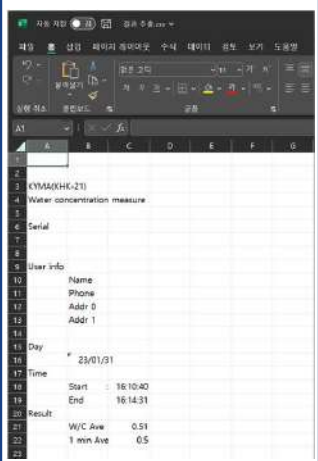
센서에서 측정된 값을 일괄적으로 측정하여 출력하는 기존 자동 수분량 측정기와 달리, 기기 내 10여 개의 센서를 종합하여 결과를 산출해냅니다. KYMA의 KHK-21은 데이터 분석에 머신러닝 기술을 사용하여 약 200여 개의 다양한 스택에서 측정 데이터를 획득, 학습 및 분석하였습니다. 이를 통해 고압, 저압 및 고온 등 다양한 환경에서 기존 측정 결과와의 괴리를 해소하여 보다 정확한 측정 결과를 제공합니다.




03 다양한 출력결과 제공

측정 완료 후 데이터는 기기 내에 저장 보관되며, 저장된 데이터는 언제든지 다시 열전사 프린터로 출력하거나 USB로 추출 후 저장(CSV,PDF) 및 출력 할 수 있습니다.


 CSV 출력지원




 PDF 출력지원



 무선프린터 지원

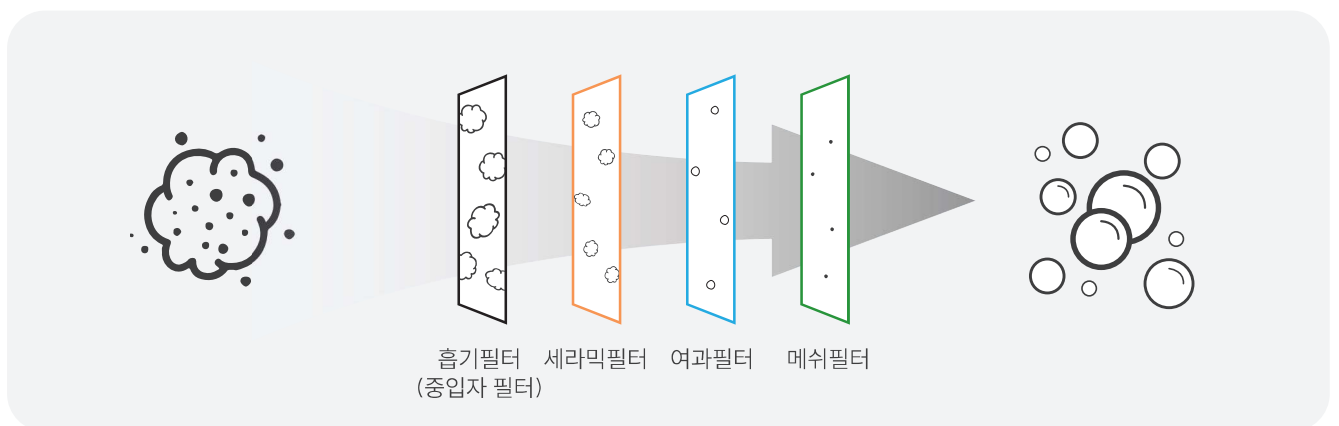


 스마트폰APP 지원(예정)



04 유지비 Free / 전자동 기기관리

유로 내 오염물질로 인한 유지 보수 비용이 저감됩니다. 모든 유로는 4종의 필터를 거쳐 센서로 유입됩니다. 중입자 필터, 세라믹 필터, 여과 필터, 메쉬필터 순으로 유입된 공기는 먼지 및 유기물의 기기 내 유입을 원천적으로 차단하며, 주기적으로 센서 및 유로를 퍼징시켜 화학적 오염물질들을 배출합니다.



휴대형 자동 수분량 측정기

KHK-21

KHK-21 장점

- 대기오염공정시험기준 만족
- 국내특허·제조, KC인증
- 5분 이내 측정 완료
- 유지비용 Zero
- 분리형 프로브 채택
- 최대 5일까지 사용 가능한 대용량 배터리
- 배터리사용, 외부전원 불필요



확장프로브(옵션) 설치 시
500°C 고온 환경에서도 사용 가능
(최대 2.6M까지 연장 가능)

본체

- 기체 흡입부
- 프로브 센서Line
- 프로브 전원Line
- 프로브 체결 래치
- 기체 토출부
- 전원버튼 (On:적색)



프로브

스테인리스 흡기관
탄소섬유 적용
(내충격, 내오염, 경량화)



흡기필터 카트리지

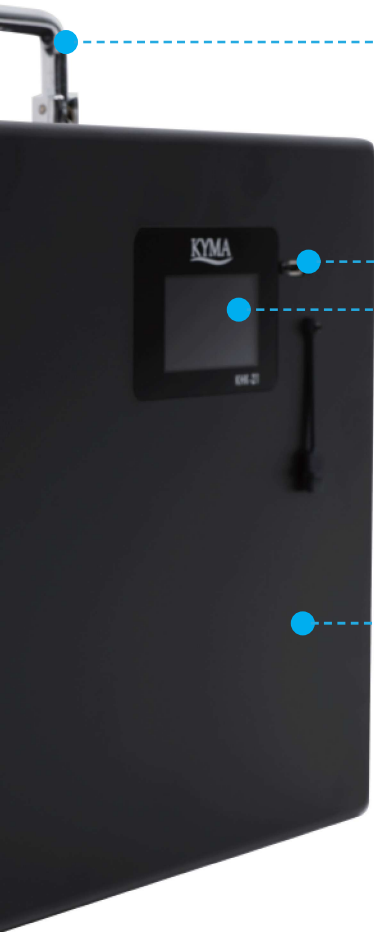


현장에서 바로 출력가능
무선 연결 열전사 프린터



데이터로거 불필요
USB-C 규격 호환 메모리 사용

Solution to pollution



본체

운반손잡이

충전, 데이터전송용
USB-C포트

OLED 터치디스플레이

금속케이스(IP66)

<안전·편의기능>

자동퍼징, 자동건조, 자동보정,
모션감지, 낙하감지 및 기기보호,
자동고장진단



전용 고속 충전기 제공
4시간 내 완전충전



휴대성과 사용 편의성을 높인
충격 흡수 패드 내장
전용 케이스



다양한 편의 사양 도입

01



편리한 UI

모든 조작이
아이콘 터치만으로 가능

기기 사용을 위한
별도의 교육 불필요

02



자동보정 기능

기압·자이로·온도센서

측정환경 자동보정

03



데이터 저장

데이터 자체저장 및
외부저장 기능

무선프린터 출력 및
문서출력, PDF,
엑셀출력 지원

04



결로방지 기능

결로방지/제거 자동퍼징기능

수분대량 유입
내부 결로 발생시 수분 자동 제거

센서 표면에 부착된
오염물질 자동 제거

다중 안전 사양 적용



4중 필터와 항균처리 튜브

먼지 및 유기물의 기기 내부 유입을
원천적으로 차단, 유로상의 유기물
잔류와 미생물 번식을 억제



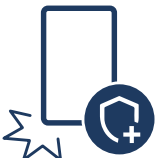
높은 부식 저항성

프로브 내부에 크롬 도금 SUS
외부에 탄소섬유를 사용
산·염기에 대한 내부식성 확보



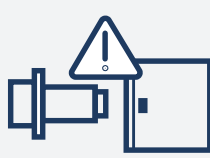
자가진단

각종 연결부위 및 센서 이상을
확인할 수 있는 진단시스템 적용,
실시간 기기 점검 및 관리기능



제품 보호 기능

제품 낙하 및 충격 발생시 시스템 전원
자동 차단으로 기기 보호



조작중 오작동 방지

프로브나 필터 미장착 또는 비정상
장착시 화면알림, 설치 방법 안내



동결방지 기능

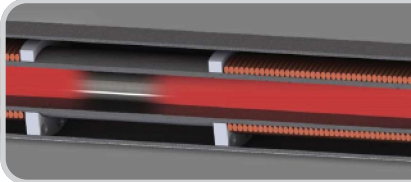
혹한시(최저 -35°C)에도 정상사용 가능
(제조사 자체시험결과)

고스펙 하드웨어 사양 적용



탁월한 안전성의 리튬인산철(LiFePo4) 배터리 사용

리튬인산철 배터리는 혹한 및 혹염의 열악한 환경에서도 정상적인 작동을 보장하며, 외부의 물리적, 전기적 충격 시 발생할 수 있는 열폭주 및 기기 소실을 최소화시켜 확실한 안전성을 제공합니다.



프로브 급속가열 특허기술 적용

자체 특허KRIT™가 적용된 프로브 가열 기술은 사용자의 신속한 측정을 가능하게 합니다. 이를 위해 별도 제작된 2중 카본 파이프, 특수 재질의 금속 파이프 및 특수구조 와이어가 기술의 핵심 요소입니다.



고성능 흡입펌프 사용

분당 4L의 고용량 처리능력을 가진 흡입펌프가 다양한 Stack의 상황에서도 적정 흡기량을 유지하여 수분량 측정을 가능하게 합니다.



방진방수 등급 IP66 획득

먼지 완전방진, 강우 환경에서도 완전방수

SPECIFICATIONS

- 센서타입 Capacitive Sensor (정전용량식 센서)
- 측정범위 0.1~60%
- 측정간격 36회 / 3min
- 측정정밀도 Min 0.2% ~ Max 0.9% of FullRange
- 응답시간 T63 15sec이내, T95 30sec 이내
- 측정온도범위(골목) <300°C
- 사용환경범위 -20°C~50°C
- 사용기압범위 300hPa(225mmHg)~1300hPa(975mmHg)
- 방진·방수등급 IP66
- 공급전원 9900mAh x 2 Battery Unit (USB-C ADAPTER 충전)
- 크기/무게 954*277*106mm / 9.0Kg
- 프로브 유지 온도 120 ± 2 °C
- 예열·안정화 시간 <90sec @25 °C, 완충시
- 총 소요 시간 <5min @25 °C, 완충시 (max 13min @수분량 45% 이상)
- 외부오염여과 1차) 흡기필터 (프로브 여과재)
2차) 세라믹필터 (프로브 여과재)
3차) 내부필터 (기기본체)
- 입출력 인터페이스 터치식 OLED Display, 측정결과 기기 자체저장 기능
- 측정값 USB 저장 기능 (전용메모리), 열전사 프린터 인쇄 지원
- 편의기능 자동퍼징, 자동건조, 모션감지, 낙하감지및기기보호, 자동고장진단



제품 외형 및 구성 사양은
품질개선을 위해 예고없이 변경 될 수 있습니다

무료 제공 악세서리



무선 블루투스 열전사 프린터



USB-C 어댑터 및 전용메모리



USB-C PD 고속충전기



전용 가방

KYMA 홈페이지



KHK-21 사용법



KC 인증 (2022. 08)
R-R-okm-KHK-21

등록특허 (2022. 06)
산업 배기가스용 수분량 측정장치

조달청 등록 (2023. 02)



본 사 경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 77 (이의동)
에이스광교타워 3차 305호

홈페이지 <https://kyma.co.kr>
대표메일 kyma@kyma.co.kr
전 화 031-211-7441