

의료 및 제약 데이터로깅 솔루션

멸균 및 시설 모니터링



TESSOL

주식회사 테솔

경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13 흥덕IT밸리 P동 102- A호
Tel. 031-713-5988 Fax. 031-713-5983
Email. sales@tessol.com
www.tessol.com

 **MADGETECH**
WE BUILD DATA LOGGERS

데이터 로깅 솔루션



저온 유통



고압 증기 멸균



건열 멸균법 & 발열인자멸균



에탈렌옥시드 멸균



백신 온도 모니터링



드라이아이스 운송



냉동 건조



냉동 보존 (저장)



실시간 연속 환경 모니터링

저온 유통 및 보관 데이터로거

MadgeTech의 저온 유통 및 보관 데이터 로거는 보관 또는 운송중인 상품의 온도를 모니터링하고 기록합니다. 이 로거들은 제품 품질 및 준수를 유지하는데 도움이 되는 데이터를 효율적으로 수집합니다.



TransiTempII

-40 °C ~ +80 °C Applications

TransiTempII는 매우 정밀한 반도체 온도 센서와 ABS 플라스틱 재질을 특징으로 하는 저비용 방수형 온도 데이터로거입니다. 이 저렴한 장비는 식품 및 의약 제품을 포함한 잘 상할 수 있는 모든 제품을 보관하고 운송할 때 온도를 모니터링하고 기록하기에 이상적입니다.

TransiTemp-EC

-20 °C ~ +70 °C Applications

TransiTemp-EC 온도 데이터 로거는 대량 저비용 운송 기록을 위해 만들어졌습니다. 이 제품은 편리한 부착을 위해 손잡이가 달린 맞춤형 몰드 케이스가 있으며 단일 및 다중 사용 버전으로 제공됩니다. 컴팩트한 크기의 휴대 가능하고 사용하기 편리한 이 장비는 8,191까지의 리딩값을 측정하고 기록합니다. 저장 매체는 배터리가 방전되거나 데이터 수집을 중지할 경우에도 최대한의 데이터 보안을 제공하는 비휘발성 고체 메모리입니다.



고압 증기 멸균

MadgeTech은 오토클레이브 내부의 온도와 압력을 확인하기 위한 데이터 로거 시리즈를 제조하고 있습니다. 이 견고하고 잠수형의 독립 장비는 전체 살균 과정을 확인하기 위한 전체적인 온도와 압력 프로파일을 제공하는 제품을 포함한 오토블레이브 내부에 직접 배치할 수 있습니다.



HiTemp140

고온용 데이터로거

HiTemp140과 HiTemp140-PT 시리즈 데이터로거는 정확한 고온 모니터링을 위한 MadgeTech의 솔루션입니다. 이 데이터로거는 최대 140°C의 온도까지 무기한 견딜 수 있습니다. HiTemp140은 260°C의 온도까지 측정할 수 있는 단단한 외부 RTD 프로브도 가지고 있습니다. 다양한 프로브 길이는 7인치까지 이용 가능합니다. HiTemp140-PT는 350°C의 온도까지 측정할 수 있는 24인치 길이의 유연한 강철 RTD 프로브를 가지고 있습니다.

HiTemp140X2 시리즈의 듀얼 프로브 고온용 데이터로거는 고온 모니터링 어플리케이션을 위해 매우 높은 유연성을 제공합니다. 이 제품은 오토클레이브 밸리데이션, 멸균 과정 등 이와 같은 어플리케이션에 이상적입니다.

HiTemp140-FR은 급변하는 가열 과정에서 온도를 기록하기 위해 초고속 응답 시간을 갖춘 고온용 데이터로거입니다. 이 고온용 데이터로거는 4Hz의 속도로 기록할 수 있습니다.

HiTemp140-FP 프로브의 설계는 좁고 경량이기 때문에 소형 유리병, 시험관, 다른 작은 직경이나 섬세한 애플리케이션 내에 배치하기에 이상적입니다. 이 유연한 경량의 프로브는 파손(유리 병 및 프로브 모두)의 위험을 최소화하고 프로브의 배치를 다루기 쉽게 합니다.

HiTemp140-M12은 M12 프로브 커넥터를 내장한 고온용 데이터로거입니다. 이 로거는 수십개의 M12 RTD 프로브와 호환되며 최대 850°C(프로브에 따라 다름)까지 측정이 가능합니다.

Applications

- 증기 멸균 과정 밸리데이션
- 오토클레이브 챔버 맵핑
- 혈장 샘플 모니터링
- 냉장고/냉동고 모니터링&맵핑
- 연속 오븐 모니터링



HiTemp140X2 HiTemp140-PT-1 HiTemp140-1 HiTemp140-M12 HiTemp140-FR HiTemp140-FP

PR140

고온용 압력 데이터로거

PR140은 5Bar의 압력과 +140°C의 온도까지 견딜 수 있는 압력 데이터로거입니다. 이 견고한 장비는 완전히 잠수 가능합니다. PR140은 정밀 압력 센서를 내장하고 있어 ±0.03 Bar의 교정 정확도를 제공합니다.



Flush Top



NPT Pressure Port Top



Luer Fitting

AVS

오토클레이브 밸리데이션 데이터 로깅 솔루션

MadgeTech은 오토클레이브와 살균 세척기를 검증, 맵핑, 모니터링에 필요한 모든 도구를 제공하는 AVS(Autoclave Validation System)를 제공합니다. AVS는 모든 구성이 매끄럽고 보호용 알루미늄 서류 가방에 안전하게 포장되어 있기 때문에 여러 시설이나 장소에 보관 및 운송하기에 적합합니다.

AVS 키트는 선택할 수 있는 다양한 프로브 길이를 제공하는 HiTemp140 데이터로거의 조합으로 사용자 지정 구성 할 수 있습니다.

AVS 키트 포함 (표준 패키지)

- (5)HiTemp140 고온 데이터로거(1인치), 모든 교정 성적서
- (1)PR140, 교정 성적서
- IFC406 멀티 인터페이스
- MadgeTech Secure 데이터로거 소프트웨어, IQ/OQ/PQ 밸리데이션 프로토콜, 워크북
- 알루미늄 보관 케이스



건열 멸균법, 발열인자멸균 및 극온 밸리데이션

고열에 장시간 노출해야 하는 어플리케이션을 위해 MadgeTech는 HiTemp140 시리즈와 사용하는 열 인클로저 라인을 개발했습니다. 이러한 써머실드 및 배리어는 효과적인 발열인자멸균 또는 건열 멸균에 필요한 노출 시간과 극한의 온도를 모니터링 하기 위한 이상적인 솔루션을 만드는 HiTemp140 시리즈의 기능을 확장합니다.

DHS Data Logging System

건열 멸균 데이터로거 시스템

DHS Data Logging System은 다음과 같은 장비를 갖춘 건열 멸균을 위한 올인원 솔루션입니다.

- HiTemp140-M12, 고온용 데이터로거
- M12 커넥터와 평평한 프로브 팁을 갖춘 36인치 유리선 RTD 발열인자멸균 프로브
- ThermoVault Max, 극한 온도용 써멀 배리어

이 시스템은 최대 400°C의 온도에서 60분 동안 견디고 측정 가능하며 전체 발열인자멸균이나 건열 멸균 과정을 통해 기록할 수 있습니다. HiTemp140-M12 데이터로거는 M12 연결 호환성을 갖춘 수십 종류의 RTD 프로브 옵션을 유연하게 사용하는 HiTemp140 데이터로거 시리즈의 대중적이고 견고한 강철 바디 디자인을 특징으로 합니다.

ThermoVault Max

호환되는 데이터 로거

- HiTemp140-PT
- HiTemp140-FP (최대 260°C)
- HiTemp140-M12



ThermoVault Max 별도 구매 가능



HiTemp140-M12

M12 프로브 커넥터가 있는 고온용 데이터

HiTemp140-M12는 HiTemp140 데이터로거 시리즈와 같이 견고한 스테인레스 강철 바디를 특징으로 하지만 M12 타입 커넥터를 사용하여 교체할 수 있는 프로브 옵션을 제공합니다. M12 연결은 이 다용도 데이터로거가 오늘날 사용 가능하고 다양한 M12 RTD 프로브들과 호환할 수 있게 해줍니다. HiTemp140-M12는 -200°C에서 +850°C까지 온도를 측정하고 기록할 수 있습니다.



써머실드

폭넓은 고온 모니터링용

140°C 이상의 어플리케이션을 위해 써머실드는 HiTemp140과 HiTemp140-PT 시리즈 데이터로거의 대부분 모델들과 사용 가능합니다. 써머실드는 데이터로거의 작동 온도를 연장하고 이로 하여금 더욱 오랜 시간 동안 고온에 노출될 수 있도록 해줍니다. 프로브 보호를 제공하기 위해 Flush형과 Vent형의 모델로 이용 가능합니다.



HiTemp140 시리즈의 데이터로거와 함께 쓰인 써멀 실드

에틸렌옥사이드 멸균(EtO/EO)

ANSI/AAMI/ISO 11135를 준수하여 EtO/EO 멸균 과정 동안 온도 및 습도 레벨을 모니터링 하는 것이 필요합니다. MadgeTech 데이터로거를 사용하여 이러한 파라미터를 확인하여 충분한 무균 수준이 달성되는 환경을 보장할 수 있습니다.



Temp1000IS 데이터로거는 온도, RHTemp1000IS는 온도와 습도를 측정합니다. 두 장비는 열악한 환경을 견디고 EtO 사이클의 완벽한 온도와 습도 프로파일을 제공하는 사용자 지정 시간 간격으로 데이터를 기록하도록 만들어졌습니다.

Temp1000IS 및 RHTemp1000IS은 멸균 챔버에 직접 배치하고 필요한 규정 기준을 충족하도록 설계되었습니다. Class I, Division 1, Class A, B, C, D 및 Class I, Division 2에서 A, B, C, D 그룹의 위험한 환경에서 본질적으로 안전한 FM Approvals에 의해 인정되고 있습니다.



RHTemp1000IS

본질적으로 안전한 습도 & 온도 데이터로거

RHTemp1000IS는 MadgeTech의 가장 강력한 온도 및 습도 데이터 로깅 솔루션이며, 에틸렌 옥사이드 기반 (EtO) 멸균 과정에서 가장 긴 수명을 제공하는 최첨단의 열경화성 폴리머 센서를 갖추고 있습니다. 각종 약액과 이소 프로필 벤젠, 톨루엔, 포름 알데히드, 오일, 일반 세정제 등의 증기에 대한 내성을 유지하는 능력을 갖고 있는 이 센서는 지속적으로 장기간의 사용뿐만 아니라, EtO 프로세스에 적합합니다.

RHTemp1000IS의 외부는 316 스테인레스 스틸로 만들어졌습니다. 작고 세련된 디자인으로 온도와 습도의 매핑을 위한 중요한 위치에 정확하게 배치 할 수 있습니다.

Temp1000IS

본질적으로 안전한 온도 데이터로거

Temp1000IS는 위험한 장소에서 온도 모니터링에 본질적으로 안전한 솔루션을 제공하고 매우 정확한 100Ω 백금 RTD 센서 요소를 가지고 있습니다. 외부의 1 인치 RTD 프로브는 대부분의 표준 내부 센서에 비해 더 빠른 응답 시간을 제공합니다.

Temp1000IS는 316 스테인레스 스틸로 만들어졌습니다. 고리(키링) 부착 옵션은 추가 설치 구성에서 사용할 수 있습니다.



고리 캡은 RHTemp1000IS와 Temp1000IS에서 이용 가능합니다.



IFC406

멀티 데이터로거 인터페이스

IFC406 멀티플렉서 데이터로거 인터페이스를 통해 여러개의 데이터로거를 연결하여 데이터를 동시에 다운로드 할 수 있습니다. IFC406 하나당 데이터로거 6개까지 연결 가능하며 IFC406 3개까지 체인 방식으로 연결할 수 있어 총 1개의 USB 포트에 데이터로거 18개까지 통신할 수 있습니다.

IFC406 인터페이스를 여러 개와 함께 연결하려면 유닛이 나란히 스프링 핀의 접점에 연결되어 있고 자석으로 연결되어 있는지 확인합니다.

MadgeTech EtO 서비스

EtO 과정 모니터링에서 데이터로거를 성공적으로 활용하기 위해 정기적인 교정 체크와 유지보수를 하여 정기적으로 정확성을 확인하는 것이 필수입니다.

MadgeTech는 모든 데이터로거에 대해 전문적인 교정 서비스를 제공합니다.

EtO 프로세싱을 위한 표준 서비스 플랜은 다음과 같습니다.

- 무료 장비 평가
- As Found 데이터 수집
- 습도 센서 교체
- O-Ring 교체
- 배터리 교체
- 표준 또는 사용자 지정 포인트로 교정 및 보정

테스트 장비

- (2)PGC 온습도 안정성 챔버
- 다양한 순환 bath
- 압력 교정기

표준 장비

- Rotronic 습도계
- 정확도: ±1 %RH, 0 %RH-90 %RH ±0.3°C, 0°C-80°C (특수한 온도 정확도 0.05°C @ 25.0°C)
- Fluke Calibration 1502A Thermometer Readouts
- 정확도: ±0.030°C, -80°C에서 +300°C
- Mensor CPC 6000 Pressure Calibrator
- 정확도: ± 0.05 psi

테스트 및 표준 장비로 하는 일

- 연례 교정
- 연례 밸리데이션
- 연례 맵핑

백신 모니터링

MadgeTech의 백신 온도 모니터링 시스템(VTMS)은 냉장고, 냉동고, 냉각기 및 인큐베이터에서 민감한 백신이나 의약품의 온도를 연속적으로 측정하고 데이터 로깅하는데 이상적입니다.



VTMS

백신 온도 모니터링 시스템

통계를 수동으로 표시하고 재설정하는 기능을 가진 **VTMS** 데이터로깅 시스템은 특정 보관을 준수하는 데 필요한 도구 및 CDC에 따른 통제와 치료를 위한 취급 지침을 제공합니다.

이 시스템에는 써머커플 프로브, 글리콜 병, 교정 인증서가 있는 RFTCTemp2000A 데이터로거를 포함합니다. VTMS 시스템의 RFTCTemp2000A 데이터로거는 현재 리딩값, 최소, 최대 값 및 평균 통계를 표시해주는 편리한 LCD 화면이 있습니다. RFTCTemp2000A는 벽걸이로 가능하며 무선으로 중앙 PC에 실시간 데이터 전송을 할 수 있습니다.



써머커플 프로브는 데이터로거에서 분리할 수 있음



모니터하기 위해 인클로저 외부에 설치된 VTMS

동결 건조

LyoTemp는 동결 건조기 내부에서 온도를 모니터링하기 위해 견고하고 신뢰성이 높고 비용 효율적인 솔루션으로 만들어졌습니다. 쉽고 간단한 설치는 기존 써머커플이 기반이 된 시스템에 비해 시간과 비용을 절약해줍니다.



LyoTemp

동결 건조 데이터로거

LyoTemp 데이터로거는 동결 건조 과정 같은 매우 낮은 온도에서 사용하도록 만들어졌습니다. LyoTemp의 작동 범위는 $-60^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ 이며 장비 전체를 동결 건조 내부에 넣을 수 있습니다. 48인치 길이로 제공되는 용병한 써미스터를 특징으로 하며 바이알과 앰플 내의 온도를 모니터링 할 수 있습니다. MicroDisc 액세스리는 챔버 맵핑을 위한 표면 온도 모니터링 솔루션을 제공하는 써미스터의 가장자리에 장착 할 수 있습니다.

컴팩트한 사이즈와 간단한 작동법은 사용자가 LyoTemp를 친근하게 느끼고 신뢰할 수 있게 해줍니다. LyoTemp는 3개의 로깅 상태를 사용자에게 알려주거나 경고해주는 LED 표시등과 장비에서 수동으로 이용 가능한 시작 및 정지 옵션을 가지고 있습니다. LyoTemp의 다른 특징으로는 시작 지연 설정, 사용자 설정 경보, 암호 보호가 있습니다.



표면 온도 프로브 부착으로 이용 가능한 MicroDisc

냉동 보존

MadgeTech의 극저온 데이터 로거는 보관 중이거나 효과적인 서비스 기준을 유지하기 위해 필요한 품질 관리를 제공하는 운송을 하는 동안 상품의 온도를 모니터링하고 기록합니다.



Cryo-Temp

-86°C 극저온 보관 & 운송

Cryo-Temp는 외부 프로브 필요 없이 -86°C의 낮은 기온에서도 측정할 수 있는 극저온 독립형 데이터로거입니다. 외부는 쉽게 부착할 수 있게 손잡이가 있으며 재질은 IP64(방수형)입니다. 사용자 설정 경고 한계가 위반됐을 때와 온도 알람 한계점이 초과됐을 때 로깅을 나타내주는 세개의 LED가 있습니다. 이 장비는 의약품 운송, 혈액 은행 보관, 줄기 세포 샘플, 드라이 아이스 운반이나 보관이 필요한 다른 물질들을 모니터링 하는데 이상적입니다.



LNDS

-196°C 액화 질소 기반 어플리케이션

액화 질소 데이터로깅 시스템인 LNDS는 극저온에서 보존할 필요가 있는 온도에 민감한 물질의 모니터링 용으로 특별히 만들어진 극저온 측정 시스템입니다.

LNDS는 저온 운반용 컨테이너나 냉동고 상단 또는 외부에 고정될 수 있으며 프로브 피복을 탱크 안에 삽입할 수 있습니다. 사용자는 내부 온도뿐만 아니라 최소, 최대, 평균 통계값도 로거의 LCD 화면을 통해 직접 볼 수 있습니다.

LNDS 시스템에는 다음과 같이 포함되어 있습니다.

- TCTemp2000 데이터로거
- E 타입 써머커플 프로브
- -196°C, -80°C, 0°C에서의 3 포인트 교정
- 교정 증명서



무선 실시간 프로세스 모니터링

실시간 연속 모니터링을 위해 MadgeTech 무선 (RF) 시리즈는 온도, 습도, 압력 수준 등을 검증하는 시간을 절약하고 비용 효율적인 솔루션입니다. 모델 선택은 다양한 어플리케이션에서 이용할 수 있습니다.



2000A 시리즈

MadgeTech의 2000A 양방향 무선 데이터로거 시리즈는 자동화되고 안정적인 모니터링 솔루션을 필요로 하는 사용자를 위해 만들어졌습니다. 실험실, 창고, 냉장고, 냉동고와 같은 환경을 모니터링 하는데 이상적이고 다양한 어플리케이션의 요구를 충족시키며 이용할 수 있습니다. 이 장비는 온도/습도 리딩값의 실시간 업데이트를 위해 중앙 PC로 재전송 되는 데이터를 사용자가 지정한 간격으로 리딩값을 받아들입니다. 또한 LCD 화면은 최소, 최대, 평균, 현재 리딩값의 판독값을 즉시 제공합니다.

2000A 시리즈는 근처에 있는 사용자를 위한 시청각 알람도 포함되어 있습니다. 만약 온도, 습도, 압력 또는 CO₂ 레벨이 사용자가 정의한 안전 범위에서 초과된다면 사용자가 즉시 행동할 수 있도록 알람이 울립니다. 위치에 상관없이 실시간 알람이 보장되는 청각 알람 이외에도 이메일과 문제 메시지 알람이 프로그램화 될 수 있습니다.

RFTemp2000A & RFRHTemp2000A

환경 및 프로세스 모니터링



RFTemp2000A
LCD 화면을 갖춘 무선 온도 데이터로거, 벽 마운팅 형태



RFRHTemp2000A
LCD 화면을 갖춘 무선 온습도 데이터로거, 스탠드 형태

Applications

- 실험실 모니터링
- 창고 모니터링
- 인큐베이터
- 안전성 챔버
- 청정실 (무균실)
- 환경 맵핑
- 냉장고 및 냉동고

Parameters

- 온도
- 습도
- 압력
- 전류
- 전압
- 펄스
- 이산화탄소

무선 온도 & 습도 모니터링 시스템



데이터로거에서 무선 송수신기로

무선 송수신기에서 PC로



무선 온도 & 습도 모니터링 개요

MadgeTech 무선 데이터 로거의 설정 및 설치는 쉽고 빠릅니다. 로거와 리피터들은 전원이 켜지자마자 각각 서로 통신하도록 만들어졌기 때문에 수동으로 프로그래밍할 필요가 거의 없습니다.



1. 데이터로거를 배치하세요.

2. 메인 PC에서 로거를 무선으로 시작하세요.

3. 데이터는 실시간 모니터링을 위해 메인 PC로 즉시 전송됩니다.

알람 기능

- 이메일
- 문자 메시지
- 화면
- LED 표시

MadgeTech Cloud Services

MadgeTech Cloud의 데이터 로깅 플랫폼은 온도, 압력, 습도 데이터의 연속적인 기록 및 모니터링을 제공하고 사용자에게 어디서나 즉각적인 액세스를 제공합니다.



MadgeTech 4 소프트웨어

MadgeTech 4 Secure Software는 고객이 21 CFR Part 11의 요구 사항을 준수하도록 해줍니다. 이 소프트웨어는 전자 파일이 종이 기록과 동등하게 간주되는 표준을 보장하고 시간과 노력을 절약합니다.

세계 어디에서나 빠르고 안전한 데이터 접근

무한한 어플리케이션의 확장형 솔루션 : MadgeTech Cloud 서비스는 단일 데이터로부터 여러 위치에 있는 수백개의 로거 네트워크까지 어디에서나 필요로 하는 어플리케이션에 이상적입니다.

연속적인 모니터링 및 로깅 : MadgeTech Cloud 서비스는 전세계 어디서나 여러분의 손바닥에서 실시간 데이터를 보여주며 기록된 데이터는 버퍼된 장치의 내부 메모리에 저장됩니다.

이메일 & 문자 메시지 알림 : 사용자는 MadgeTech Cloud 플랫폼으로 필요에 맞게 사용자 맞춤 알림을 설정할 수 있습니다. 한계점이 초과될 때 이메일이나 문자 메시지로 알림이 전송됩니다. 알림은 장비에서 시청각 알림 뿐만 아니라 스크린에서도 볼 수 있습니다.

실시간 데이터는 두 가지 방법으로 전송될 수 있습니다.

- 무선으로 PC에 전송되며 MadgeTech 소프트웨어에 기록됩니다. 그곳에서 데이터가 MadgeTech Cloud에 전송되고 컴퓨터, 태블릿, 휴대 전화 등 인터넷 또는 데이터가 지원되는 장비에서 볼 수 있습니다.
- Ethernet을 통해 통신하는 RFC1000 Cloud Relay 데이터 로깅 허브로 실제 데이터가 MadgeTech Cloud 서비스 플랫폼에 직접 전송됩니다. 이를 통해 사용자는 중앙 PC 없이도 대규모 시설 또는 여러 위치에서 원격으로 데이터로거 그룹들을 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

RFC1000 Cloud Relay

데이터 로깅 허브

RFC1000 Cloud Relay는 인터넷을 통해 통신하고 실제 데이터를 MadgeTech 클라우드 서비스 플랫폼에 직접 보내는 데이터 로깅 허브입니다. 이를 통해 사용자는 중앙 PC 없이도 대규모 시설 또는 여러 위치에서 원격으로 데이터로거 그룹들을 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

사용자 권한을 설정하고 스마트 폰, 태블릿 또는 PC에서 문자 메시지나 이메일 알림을 설정하세요. 실제 데이터는 즉각적인 접근을 위해 MadgeTech Cloud로 전송되며, 모든 기록된 데이터는 기록과 자세한 분석을 위해 CSV 파일로 다운로드 할 수 있습니다.



특징 & 장점

FDA 21 CFR Part 11/820 및 GxP 지침을 준수합니다. 다음과 같은 추가 보안상의 이점이 있습니다.

- 감사 추적
- 데이터 파일 보안
- 정교한 사용자 관리
- 전자 서명
- 감사의 심문에 직면하는 시간 및 비용 절약의 검증 패키지
- 자동 데이터 보안 및 감사 추적
- 사용자 지정 전자 서명 추적 관리



FDA의 Good Manufacturing Practices 또는 품질 계획에 명시된 규정을 준수하는 것은 점차 복잡해졌습니다. MadgeTech는 MadgeTech 4 Secure Software 패키지에 IQ / OQ / PQ 프로토콜을 포함시켜 이 프로세스를 간소화했습니다.

이러한 엄청난 시간과 비용을 절약 할 수 있는 기능으로 사내 소프트웨어 검증 절차를 개발할 필요가 없습니다. MadgeTech IQ / OQ / PQ 프로토콜은 FDA 및 cGMP 지침을 지원합니다. 또한 MadgeTech는 사용자가 소프트웨어의 기능을 검증 할 수 있도록 지원하는 소프트웨어 검증 워크 북을 제공합니다.

평가 분야

설치적격성평가(IQ)

- MadgeTech 시스템 설명
- 모든 MadgeTech 시스템 장비, 소프트웨어 및 액세서리가 양호한 상태로 제공되는지 확인
- 완전한 문서 확인
- MadgeTech 장비의 설치가 올바르게 완료되었는지 확인
- MadgeTech 소프트웨어가 대상 워크스테이션에 적절하게 설치되었는지 확인
- MadgeTech 데이터로거와 대상 워크스테이션 사이의 기본 통신 확인

운전적격성평가(OQ)

- MadgeTech 데이터 로거의 기능 검증
- MadgeTech 장비 사용에 대한 취급 및 유지 보수 정보
- 주요 기능에 대한 MadgeTech 운영 절차
- MadgeTech 데이터로거와 대상 워크스테이션 사이의 적절한 통신 확인
- 데이터로거 하드웨어가 작동하는지 확인

성능적격성평가(PQ) 권장

- MadgeTech 장비의 정확성을 유지하기 위한 추가 취급 예방 조치
- MadgeTech 장비 사용을 위한 주기적인 유지 보수 정보
- 현장에서 정기적인 교정 검증
- 보고된 값과 기존의 좋은 기준과 비교
- 대상 시스템에서 수용 가능한 성능 검증

MadgeTech 4의 또 다른 기록장치

박막형 데이터로거

RHTemp101A Data Logger

RHTemp101A는 주변 온도/습도를 모니터링 하는 많은 어플리케이션으로 주변온도를 -40°C에서 80°C까지 측정이 가능하며, 습도는 0 %RH에서 95 %RH까지 측정이 가능합니다.이 소형 기기는 환경의 정확한 온도와 습도 기록을 제공하기 위해 사실상 어디에나 배치될 수 있습니다. 큰 공간이나 시설을 맵핑하기 위해서는 여러 대의 RHTemp101를 사용해야 합니다. 온도만 측정할 수 있는 Temp101A도 이용가능합니다.



Temp101A 온도



RTDTemp101A RTD 1채널



PRHTemp101A 압력, 온습도



TempRetriever 온도



TempRetrieverRH 온습도

오븐 온도 프로파일러

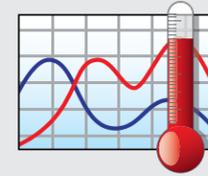
QuadThermoVault Data Logger

QuadThermoVault는 4채널의 단열 오븐 온도 데이터로거입니다. QuadThermoVault는 PTFE로 단열된 스테인리스스틸의 재질의 쉼트이며, 350°C에서 25분까지 견딜 수 있습니다. 이 장비는 대부분의 컨베이어 오븐 안에 적합한 62mm의 높이를 가지고 있으며, 다양한 포인트의 온도를 측정하기 위해 4개의 써모커플을 포함합니다. 8채널 또한 이용가능합니다.

- ✓ 오븐의 핫 & 콜드 스팟 식별
- ✓ 최대 350°C의 온도환경까지 견디는 견고함



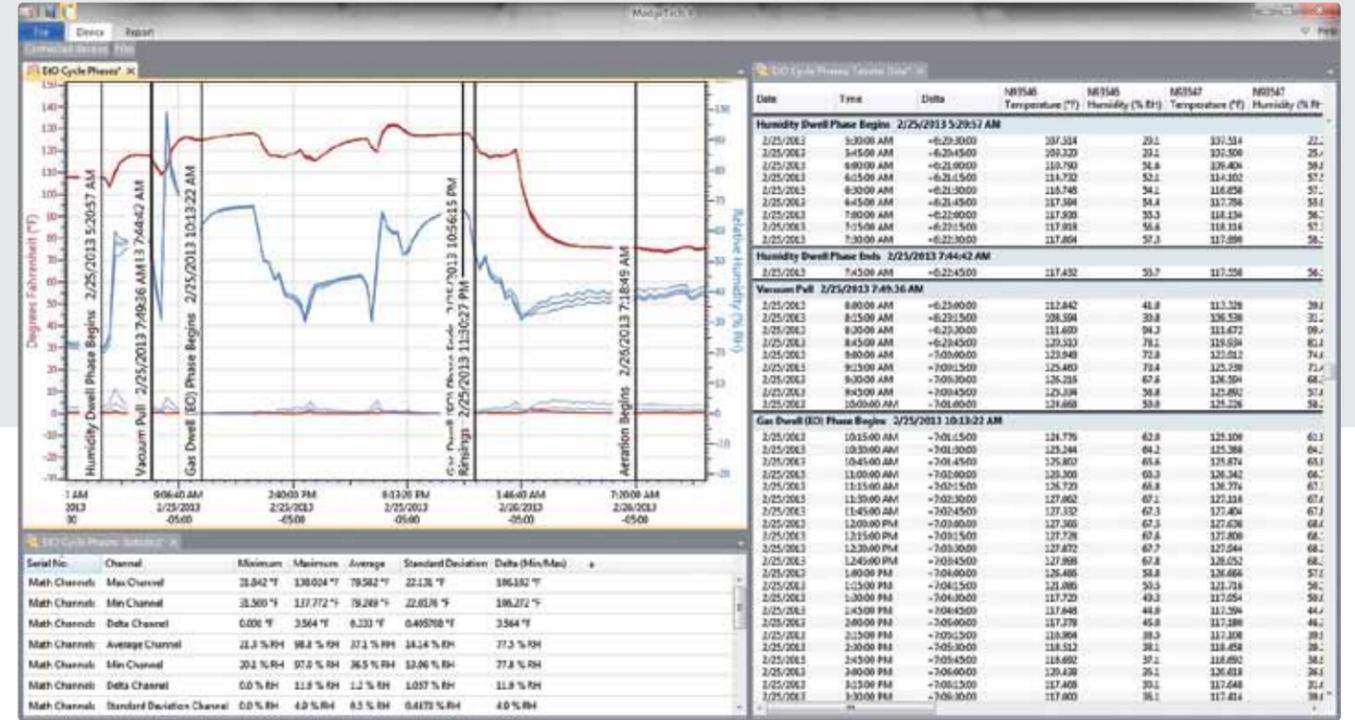
MadgeTech 데이터 로거는 장비가 제대로 작동하고 있는지 확인하고 예방 유지 보수 프로그램을 지원합니다.



MadgeTech 4 소프트웨어

간단하고 사용하기 쉬운 Windows 기반인 소프트웨어는 사용자가 효율적으로 데이터를 수집, 표시, 분석을 가능하게 해줍니다. 다양한 강력한 도구를 사용하여 마우스 클릭만으로, 전문 품질 보고서를 검토하여 내보내고 인쇄 할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 MadgeTech 웹사이트에서 무료로 다운로드 가능합니다.

간단하고, 사용하기 쉬운 Windows 기반 소프트웨어



사용자 지정 가능한 그래프

쿨링 플래그

표로 나타낸 데이터 보기

자동 통계 계산

디지털 교정

엑셀 변환

소프트웨어 특징

- 다양한 그래프 오버레이
- 타임 슬라이스
- 데이터 주석
- 데이터 테이블 보기
- 통계
- 치사율 방정식
- 사용자 친화적 파일 관리
- 자동 보고서 생성
- 디지털 교정
- 평균 운동 온도
- 최소/최대/평균 라인
- 요약 보기
- 줌 인/줌 아웃
- 풀 타임 존 지원
- 쿨링 플래그