FLUKE®

985

Airborne Particle Counter

사용 설명서

BC
03/2012 Rev. 1, 08/2025 (Korean)
©2025 Fluke Corporation. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

제한적 품질 보증 및 배상 책임의 제한

모든 Fluke 제품은 정상적으로 사용하고 정비하는 한 , 재료와 제작상에 하자가 없음을 보증합니다 . 품질 보증 기간은 선적일로부터 1 년입니다 . 부품 , 제품 수리 및 서비스는 90 일 동안 보증됩니다 . 이 보증은 원 구매자 또는 공인 Fluke 판매점의 최종 고객에게만 적용되며 , 퓨즈 , 일회용 배터리 또는 오용 , 개조 , 부주의한 취급 , 오염 , 사고 또는 비정상 상태에서의 작동 및 취급에 기인한 손상은 포함되지 않습니다 . Fluke 는 90 일 동안 소프트웨어가 기능적 사양에 따라 작동할 것과 결함없는 매체에 올바로 기록되었음을 보증합니다 . Fluke 는 소프트웨어가 오류나 중단 없이 작동할 것을 보증하지 않습니다 .

공인 Fluke 판매점은 최종 고객에 한해 신제품에 대해 이 보증을 제공할 수 있지만 그 외의 어떤 보증도 Fluke 를 대신하여 추가로 제공할 수 없습니다 . Fluke 의 공인 판매처에서 제품을 구입했거나 합당한 국제 가격을 지불한 경우에만 품질 보증 지원을 받을 수 있습니다 . Fluke 는 제품을 구입한 국가가 아닌 다른 국가에서 서비스를 요청할 경우 구매자에게 수리 / 교체 부품 수입 비용을 청구할 권리를 보유합니다 .

Fluke 의 품질 보증 책임은 보증 기간 내에 Fluke 서비스 센터에 반환된 결함 있는 제품에 한해 Fluke 의 결정에 따라 구입가 환불 , 무상 수리 또는 결함 제품 대체에 한정됩니다 .

품질 보증 서비스를 받으려면 가까운 Fluke 서비스 센터에 문의하여 인증 정보를 받은 다음 , 문제점에 대한 설명과 함께 해당 서비스 센터로 제품을 보내시기 바랍니다 . 이 때 우송료 및 보험료를 사용자가 선불 (도착항 본선 인도) 해야 합니다 . Fluke 는 운송 시 발생하는 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다 . 보증 수리가 끝난 제품은 운송료 발신자 부담으로 (도착항 본선 인도) 구매자에게 반송됩니다 . 제품에 지정된 정격 전압을 준수하지 않아서 생긴 과압 고장이나 정상적인 기계 부품의 마모로 인해 생긴 고장을 포함해서 부주의한 취급 , 오용 , 오염 , 개조 , 사고 또는 부적절한 상태에서의 작동이나 취급으로 인해 고장이 발생했다고 Fluke 가 판단한 경우 Fluke 는 수리비 견적을 내서 고객의 허가를 받은 후 작업을 시작합니다 . 수리 후 , 제품은 구매자에게 반송될 것이며 수리 비용과 반환 운송료 (FOB 발송지) 는 구매자에게 청구될 것입니다 .

본 보증서는 구매자의 독점적이고 유일한 구제 수단이며 다른 모든 보증과 특정 목적에의 적합성과 같은 여타의 명시적 , 암시적 보증을 대신합니다 . Fluke 는 데이터 손실을 포함한 특별한 , 간접적 , 부수적 또는 결과적인 손상이나 손실에 대해서는 그것이 어떠한 원인이나 이론에 기인하여 발생하였든 책임을 지지 않습니다 .

암시된 보증 또는 우발적 또는 결과적인 손상을 제외 또는 제한하는 것을 금지하는 일부 주나 국가에서는 이러한 배상 책임의 제한이 적용되지 않을 수도 있습니다 . 만일 본 보증서의 일부 조항이 관할 사법 기관의 의사 결정권자나 법원에 의해 무효 또는 시행 불가능하게 되었다 해도 그 외 규정의 유효성 또는 시행성에는 영향을 미치지 않습니다 .

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd
Everett, WA 98203
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

목차

제목	페이지
소개	1
Fluke 연락처	1
적용 분야	2
안전 정보	2
작동	2
전원 켜기/끄기	2
탐색 메뉴	3
샘플 화면 메뉴	4
버퍼 데이터 메뉴	4
기록 삭제	5
설정 메뉴	5
샘플 설정 메뉴	5
샘플 설정 하위 메뉴	6
경보 설정 하위 메뉴	7
데이터 표시 설정 하위 메뉴	7
데이터 카운팅 방법 설정	7
위치 설정 하위 메뉴	8
통신 설정 하위 메뉴	9
통신 설정	9
일반 설정 하위 메뉴	9
진단 하위 메뉴	10
로그인 하위 메뉴	11
추이 데이터	11
데이터 내보내기	12
USB 케이블을 사용하여 제품 데이터를 PC에 옮기는 방법	12
제품 데이터를 플래시 USB 드라이브로 옮기는 방법	12
이더넷 케이블을 사용하여 제품 데이터를 이동하는 방법	13
유지 보수	14
사양	15
제품 폐기	15

소개

Fluke 985 Airborne Particle Counter(이하 제품) 는 공기 오염을 측정하고 보고하는 휴대용 기기입니다 .

이 제품은 10,000 개의 샘플을 메모리에 저장하며 각 샘플의 날짜 , 시간 , 수 및 샘플 양을 기록합니다 .

제공된 USB 케이블 , 이더넷 연결 , 또는 플래시 USB 드라이브 (미제공) 를 사용하여 PC 에 데이터를 다운로드하십시오 .

Fluke 연락처

Fluke Corporation 은 전 세계에서 사업을 운영하고 있습니다 . 지역 연락처 정보는 당사 웹 사이트 , www.fluke.com 에서 확인할 수 있습니다 .

제품을 등록하거나 , 최신 설명서 또는 설명서의 추가 자료를 열람 , 인쇄 또는 다운로드하려면 당사 웹 사이트를 방문하십시오 .

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com

적용 분야

이 제품은 다음과 같은 용도로 사용할 수 있습니다 .

- 클린룸 모니터링
- 실내 공기 품질 조사
- 탈의실 모니터링
- 필터 씰 테스트
- 입자 오염원 위치 찾기
- 입자 크기 분포 모니터링

안전 정보

경고는 사용자에게 위험한 상태 및 절차를 나타냅니다 . **주의**는 테스트 중에 제품이나 장치가 손상될 수 있는 상태 및 절차를 나타냅니다 .

일반 안전 정보는 제품과 함께 배송되는 인쇄된 시작하기 설명서와 www.fluke.com 에 나와 있습니다 . 해당하는 경우 구체적인 안전 정보가 나열됩니다 .

작동

다음 섹션에서는 제품 작동에 대해 설명합니다 .

전원 켜기 / 끄기

⏻ 을 눌러 제품 전원을 켜고 끕니다 .

제품 전원이 켜지면 , 스플래시 페이지가 나타난 후 기본 샘플 화면이 나타납니다 .

샘플 화면에서 바로 샘플 수집을 시작할 수 있습니다 . 샘플에는 기본 설정값 또는 사용자가 구성하여 저장한 설정값이 사용됩니다 .

제품을 사용하기 전에 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하십시오 . 시작하기 설명서를 참조하십시오 .

탐색 메뉴

탐색 메뉴는 제품 소프트웨어 내 5 개의 서로 다른 섹션 간 이동을 위해 사용됩니다 . 탐색 메뉴로 이동하려면 MENU 을 누릅니다 . 화면의 중앙에 활성화된 탐색 아이콘은 다른 아이콘보다 더 크고 밝습니다 . 5 개의 메인 메뉴가 있습니다 . 표 1 항목을 참조하십시오 . 샘플 설정 및 통신 설정 메뉴에는 하위 메뉴가 있습니다 .

표 1. 메인 메뉴 아이콘

아이콘	메뉴 항목
	샘플 화면
	버퍼 데이터 화면
	샘플 설정
	통신 설정
	추이 데이터

탐색 메뉴로 들어가 메뉴 옵션 선택 방법

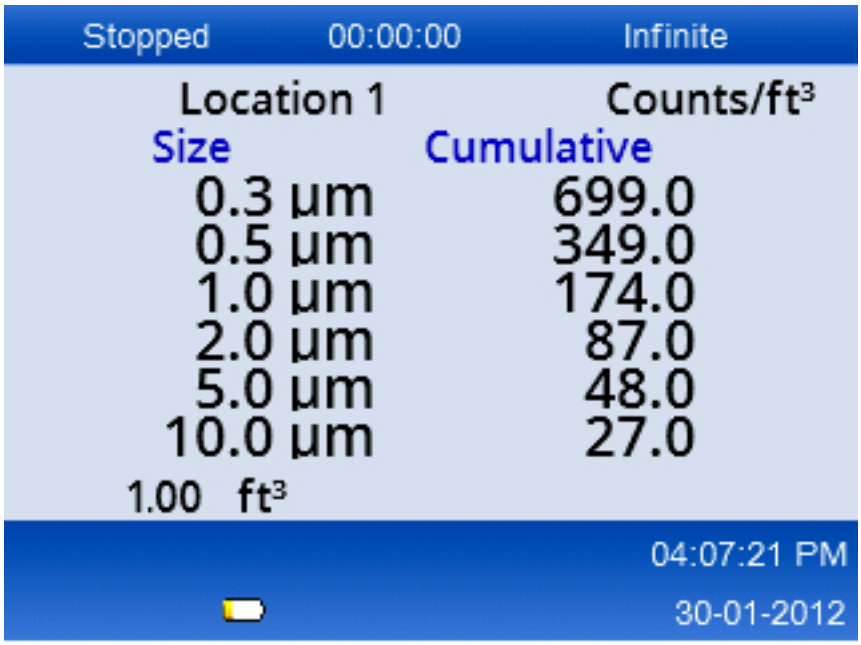
1. MENU 을 누릅니다 .
2. ◀ 또는 ▶ 을 누르면 메뉴 아이콘이 강조 표시됩니다 . 아이콘 위아래의 화살표는 하위 메뉴 항목이 있음을 나타냅니다 .
3. ▲ 또는 ▼ 을 누르면 하위 메뉴 사이를 이동합니다 .
4. ENTER SELECT 을 누르면 강조 표시된 아이콘이 선택됩니다 . 선택한 하위 메뉴 또는 하위 메뉴 화면이 나타납니다 .
5. 데이터를 평가 및 편집하고 원하는 대로 필드를 구성합니다 .

화면의 필드 및 컨트롤에는 라디오 버튼 , 텍스트 필드 , 숫자 필드가 포함된 경우가 있으므로 상자와 드롭다운 메뉴를 확인하십시오 . 텍스트 필드가 필요한 경우 화상 키보드가 나타납니다 . 키보드를 사용하여 필드에 데이터를 기록합니다 .

샘플 화면 메뉴

샘플 화면은 제품이 켜진 후 표시되는 기본 화면입니다 . 샘플 화면에는 샘플링 과정에서 현재 샘플 설정이 표시됩니다 . A 또는 B 을 눌러 로딩된 위치 중에서 선택합니다 . 그림 1 항목을 참조하십시오 .

그림 1. 샘플 화면



버퍼 데이터 메뉴

이 제품에는 10,000 개의 샘플을 저장할 수 있습니다 . 버퍼 데이터를 보는 방법 :

1. MENU 을 누릅니다 .
2. 버퍼 데이터 화면 메뉴 아이콘이 나타날 때까지 ▷ 을 누릅니다 .
3. ENTER SELECT 을 누르면 버퍼 데이터 샘플이 나타납니다 .
4. 각 샘플 사이를 이동하려면 ◁ 또는 ▷ 을 누릅니다 . ◁ 또는 ▷ 를 길게 누르면 샘플 사이를 더 빨리 이동할 수 있습니다 .

기록 삭제

버퍼 데이터 화면 메뉴에서 샘플 전부를 삭제할 수 있습니다 .

1. 을 눌러 항목을 강조 표시합니다 .
2. 을 누릅니다 .
3. 이 제품에는 데이터를 삭제할 수 있는 옵션이 있습니다 .
4. 데이터를 지우려면 을 눌러 항목을 강조 표시하고 을 누릅니다 . 모든 데이터가 지워집니다 .

이 메뉴에서 나가려면 항목을 계속 강조 표시한 상태로 두고 을 누릅니다 . 버퍼 데이터 화면으로 이동합니다 .

설정 메뉴

다음과 같이 2 가지 설정 메뉴가 있습니다 .

- 샘플 설정
- 통신 설정

이 메뉴 및 해당 하위 메뉴를 사용하여 제품을 구성합니다 .

참고

설정 메뉴에는 도움말이 있습니다 . 도움말에 액세스하려면 , 제품 버튼을 이용하여 강조 표시한 후 을 누릅니다 . 설정 메뉴에 대한 설명이 나타납니다 . 완료되면 을 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다 .

샘플 설정 메뉴

주 샘플 설정 메뉴 보기

1. 을 누릅니다 .
2. 샘플 설정 메뉴 아이콘이 나타날 때까지 을 누릅니다 .
3. 을 눌러 샘플 설정 화면으로 이동합니다 .

이 메뉴에서 표 2 에 나타난 매개변수를 설정할 수 있습니다 .

표 2. 샘플 옵션

옵션	설명
방법	**시간 :** 제품은 이 필드에 기록된 시간 동안 샘플링을 진행합니다 . 범위 : 00:00:01~23:59:59. 시간 기반 샘플링 방법에서 , 이 값에 대기 시간을 더한 값은 1 회 사이클과 동일합니다 . **양 :** 제품 샘플은 이 필드에 기록된 양과 동일합니다 . 양 기반 샘플링 절차에서 , 이 값에 대기 시간을 더한 값은 1 회 사이클과 동일합니다 . 샘플은 예측값으로 유지됩니다 .
보류	샘플 간 시간 . 범위 : 00:00:00~23:59:59
지연	ENTER SELECT 을 누른 후 첫 번째 샘플이 시작되기 전까지의 시간 . 범위 : 00:00:03~23:59:59.
사이클	샘플링 및 대기 간격의 총계 . 범위 : 0~999. 자동 모드에서는 마지막 사이클이 완료된 후 제품이 정지합니다 . 값이 0 일 경우 , 제품은 ENTER SELECT 을 누를 때까지 작동합니다 .
모드	**자동 :** 제품 샘플링이 진행됩니다 . 기록된 매개변수를 참조합니다 . **수동 :** 1 회 제품 샘플링 후 정지합니다 . **신호음 :** 자동 모드 설정을 사용하지만 카운트 경보 설정은 무시합니다 . 카운트에 포함된 입자가 있을 경우 신호음을 울립니다 .

샘플 설정 하위 메뉴

샘플 설정 메뉴에는 3 개의 하위 메뉴가 있습니다 . 하위 메뉴 아이콘은 표 3 에 표시되어 있으며 , 다음 섹션에서는 이 하위 메뉴에 대해 설명합니다 .

표 3. 샘플 설정 하위 메뉴

아이콘	하위 메뉴 항목
	경보 설정
	데이터 표시 설정
	위치 설정

경보 설정 하위 메뉴

다른 입자 크기로 트리거되도록 제품 경보를 설정할 수 있습니다 .

매개변수 업데이트 또는 변경 방법

1. 주 샘플 설정 메뉴 아이콘에서 ⌓ 을 누르면 경보 설정 아이콘이 나타납니다 .
2. ENTER SELECT 을 눌러 하위 메뉴로 들어갑니다 .
3. 입자 크기가 0.3µm~10.0µm 일 경우 제품 경보가 울리도록 설정할 수 있습니다 .

제품 버튼을 사용하여 메뉴 데이터를 선택하고 기록합니다 .

데이터 표시 설정 하위 메뉴

데이터 표시 설정 하위 메뉴에서는 제품에서 데이터를 표시하고 유지하는 방법을 변경할 수 있습니다 .

매개변수 업데이트 또는 변경 방법

1. 주 샘플 설정 메뉴 아이콘에서 ⌓ 을 두 번 누르면 데이터 표시 설정 아이콘이 나타납니다 .
2. ENTER SELECT 을 눌러 하위 메뉴로 들어갑니다 .
3. 제품 버튼을 사용하여 메뉴 데이터를 선택하고 기록합니다 .
4. ENTER SELECT 을 눌러 매개변수를 구성합니다 .

데이터 표시 설정 화면에는 체크박스 , 라디오 버튼 및 드롭다운 메뉴 필드가 있습니다 . 샘플 화면은 표시 설정에 따라 변경됩니다 .

폰트 크기 등의 매개변수는 제품 구성에 따라 다를 수 있습니다 .

데이터 카운팅 방법 설정

데이터 카운팅 옵션은 다음과 같습니다 .

누적

누적 카운팅 모드는 샘플 양 필드에서 선택된 입자 크기와 동일하거나 그보다 큰 모든 입자를 포함합니다 .

차동

차동 카운팅 모드는 샘플 양 필드에서 선택된 입자 크기와 동일하거나 그보다 크지만 다음 최대 입자 크기보다 작은 모든 입자를 포함합니다 .

위치 설정 하위 메뉴

샘플에 대한 샘플 위치를 기록할 수 있습니다 . 제품이 복수의 영역에서 사용될 경우 , 샘플 위치가 기록되어 있다면 샘플이 보다 명확해집니다 . 75 개의 위치를 추가할 수 있습니다 .

위치 매개변수 업데이트 또는 변경 방법

1. 주 샘플 설정 메뉴 아이콘에서 ⌓ 을 3 번 누르면 위치 설정 아이콘이 나타납니다 .
2. ENTER SELECT 을 누르면 하위 메뉴로 들어갑니다 .
3. 제품 버튼을 사용하여 위치 설정에 필요한 조치를 선택합니다 . 표 4 항목을 참조하십시오 .
4. 위치 데이터가 변경된 후 MENU 을 눌러 탐색 메뉴로 돌아갑니다 .

표 4. 위치 하위 메뉴 아이콘

아이콘	설명
	위치 추가
	위치 편집
	위치 삭제
	위치에서 이 아이콘을 사용하여 , 선택한 위치를 목록 중 아래로 이동합니다 .
	위치에서 이 아이콘을 이용하여 선택한 위치를 목록 중 위로 이동합니다 .

통신 설정 하위 메뉴

통신 설정 메뉴에는 2 개의 하위 메뉴가 있습니다 . 하위 메뉴 아이콘은 표 5 에 표시되어 있으며 , 다음 섹션에서는 이 하위 메뉴에 대해 설명합니다 .

표 5. 통신 하위 메뉴 아이콘

아이콘	하위 메뉴 항목
	일반 설정
	진단 방법
	로그인

통신 설정

자동 LAN 구성을 위해 DHCP 를 선택합니다 . IP 주소 , 서브넷 , 게이트웨이를 수동으로 설정하려면 선택 취소합니다 . 펌웨어 버전 1.53 이상에서는 .xls 또는 .tsv 데이터 내보내기를 선택할 수 있습니다 .

- **tsv** 탭으로 구분된 변수 파일로 , 최대 10,000 개의 데이터 레코드를 지원합니다 .
- **xls** Excel 스프레드시트 파일입니다 . 이 파일은 편집을 위해 잠겨 있으며 CFR21 파트 II 보안이 적용됩니다 . 최대 5,000 개의 데이터 레코드를 내보낼 수 있습니다 .

일반 설정 하위 메뉴

제품 하드웨어 설정은 일반 설정 하위 메뉴에서 변경할 수 있습니다 . 이 매개변수는 변경 가능합니다 .

- 백라이트 타임 아웃 (초): 000~999 초
- 백라이트 대비 : 높음 , 중간 또는 낮음
- 보안 : 제품에 비밀번호를 설정할 수 있습니다 . 기본 비밀번호는 "123456" 입니다 . 비밀번호가 변경되거나 분실된 경우 , Fluke Customer Service 에 연락하여 재설정하십시오 . *Fluke 연락처* 섹션을 참조하십시오 .
- 피드백 볼륨 : 음소거 , 낮음 , 중간 , 높음
- 현재 시스템 날짜 : MDY, YMD, DMY 형식
- 현재 시스템 시간 : 12 시간 또는 24 시간

하위 메뉴에서 나가려면 MENU 을 누릅니다 .

진단 하위 메뉴

진단 하위 메뉴는 제품의 정적 정보를 나타냅니다 .

- 모델 번호
- 일련 번호

이 하위 메뉴는 샘플링 진행 과정에서 사용자가 확인할 수 있는 동적 데이터를 나타냅니다 .

- 현재 배터리 전압
- 교정 : 꺼짐 또는 실제 샘플링 중 전압
- 레이저 전류 : 꺼짐 또는 실제 샘플링 중 mA
- 모터 전류
- 펌프 시간 (누적)
- 레이저 시간 (누적)
- 교정 날짜
- 교정 만기일

화면 아래에는 버전 목록과 약어가 있습니다 .

- FW = 펌웨어
- BL = 부트 로더
- FP = FPGA 코드
- HW = 하드웨어
- BD = 보드 대시 번호

하위 메뉴에서 나가려면 MENU 을 누릅니다 .

로그인 하위 메뉴

일반 설정 하위 메뉴를 잠그면 매개변수 설정을 변경할 수 없습니다 .

일반 설정 하위 메뉴가 잠기면 다음과 같이 합니다 .

1. ▲ 또는 ▼ 을 눌러 항목을 강조 표시합니다 .
2. ENTER SELECT 을 눌러 로그인 화면에 액세스합니다 .
3. 비밀번호를 입력합니다 .

이제 일반 설정 항목을 변경할 수 있습니다 . 일반 설정 하위 메뉴에서 비밀번호 보안을 비활성화할 수 있지만 , 비밀번호 보안을 비활성화하지 않는 이상 보안 모드가 계속 유지되며 일반 설정 하위 메뉴로 들어갈 때마다 비밀번호를 입력해야 합니다 .

추이 데이터

제품은 추이 데이터 화면에서 데이터 추이를 표시할 수 있습니다 .

데이터 추이는 시간 경과에 따라 크기 및 카운트 값으로 표시되고 그래프로 나타냅니다 . 그래프는 새 데이터가 생길 때마다 자동으로 업데이트됩니다 . 기록 데이터도 위치별로 표시할 수 있습니다 .

입자 크기를 실시간으로 표시하는 방법 :

1. MENU 및 ◀ 또는 ▶ 을 눌러 추이 데이터 아이콘으로 이동합니다 .
2. ENTER SELECT 을 눌러 추이 데이터 화면으로 이동합니다 . 추이 그래프 화면이 나타납니다 .
3. ENTER SELECT 을 누릅니다 .
4. 그래프 설정 화면이 기본으로 샘플링 조절 아이콘과 함께 나타납니다 .
5. ENTER SELECT 을 눌러 현재 설정으로 샘플링 프로세스를 시작하거나 , 그래프 설정 화면에서 먼저 설정을 변경한 후 샘플링 조절 아이콘을 강조 표시 한 후 ENTER SELECT 을 누릅니다 . 샘플링 프로세스가 시작됩니다 .

참고

그래프 설정에 대한 자세한 내용은 도움말 화면을 참조하십시오 .

추이 그래프의 우측은 가장 최근 샘플로 고정되어 있습니다 . 을 눌러 추이 그래프에 표시된 샘플 지점의 수를 조정합니다 . 표시 가능한 최대 샘플 수는 255 개입니다 . 및 을 사용하여 Y 축 눈금을 조정합니다 .

참고

추이 설정 화면에서 검토를 위해 위치 기록 데이터를 선택할 경우 , 각 데이터 기록의 샘플링 시간이 동일하면 X 축은 선형으로만 표시됩니다 .

데이터 내보내기

제품은 수집한 데이터를 플래시 메모리에 저장합니다 . 이 데이터는 데이터가 삭제될 때까지 저장되며 제품 전원이 꺼질 때에도 유지됩니다 . 데이터는 USB 케이블을 사용하여 PC 나 랩탑으로 이동하거나 플래시 USB 에 저장할 수 있으며 이더넷 연결을 통해 전송할 수 있습니다 . Excel 형식의 샘플 보고서가 그림 2 에 표시됩니다 .

USB 케이블을 사용하여 제품 데이터를 PC 에 옮기는 방법

USB 케이블을 사용하여 제품 데이터를 PC 에 옮기려면 다음과 같이 합니다 .

1. USB 케이블을 제품 또는 충전 거치대 USB 포트에 연결합니다 . 충전 거치대를 사용할 경우 , 제품이 거치대에 있어야 합니다 . USB 케이블을 연결하면 아이콘이 나타납니다 .
2. Windows Explorer 를 사용하여 HPC USB 드라이브로 이동합니다 .
3. Windows Explorer 창이 열리고 Data.tsv 또는 Data.xls 파일 아이콘이 표시됩니다 . 파일을 오른쪽 클릭하여 Microsoft Excel 또는 텍스트 편집기에서 파일을 엽니다 . Excel 형식의 샘플 보고서가 그림 2 에 표시됩니다 .

제품 데이터를 플래시 USB 드라이브로 옮기는 방법

제품 데이터를 플래시 USB 드라이브로 옮기려면 다음과 같이 합니다 .

1. 제품 USB 드라이브 포트에 USB 플래시 드라이브를 연결합니다 . USB 드라이브를 연결한 후 , 표시 화면 아래 부분에 USB 드라이브 아이콘 () 이 나타날 때까지 기다립니다 .
2. MENU 을 눌러 버퍼 데이터 화면으로 이동합니다 .
3. ENTER SELECT 을 누릅니다 .
4. 을 눌러 데이터 내보내기 아이콘 () 을 강조 표시합니다 .
5. ENTER SELECT 을 눌러 데이터를 플래시 USB 드라이브로 내보냅니다 .
6. 데이터 보는 방법 :
7. Windows Explorer 를 이용하여 플래시 USB 드라이브로 이동합니다 .

드라이브에 Data.tsv 또는 Data.xls 파일이 있습니다 . 파일을 더블 클릭하여 엽니다 . 이 파일은 Microsoft Excel 또는 텍스트 편집기에서 열 수 있습니다 . Excel 형식의 샘플 보고서가 그림 2 에 표시됩니다 . 데이터를 드라이브에 다운로드할 때마다 이전에 다운로드된 데이터를 덮어씁니다 .

이더넷 케이블을 사용하여 제품 데이터를 이동하는 방법

이더넷 케이블을 사용하여 제품 데이터를 PC 로 이동하려면 , 이더넷 케이블을 PC 에 연결하거나 이더넷 연결 소스에 직접 연결할 수 있습니다 .

PC 이더넷 포트에 직접 연결할 경우 , 무선 연결 등을 통해 네트워크에 연결할 수 있어야 합니다 . 이 설정에서는 제품 IP 주소 및 서브넷을 수동으로 설정해야 합니다 .

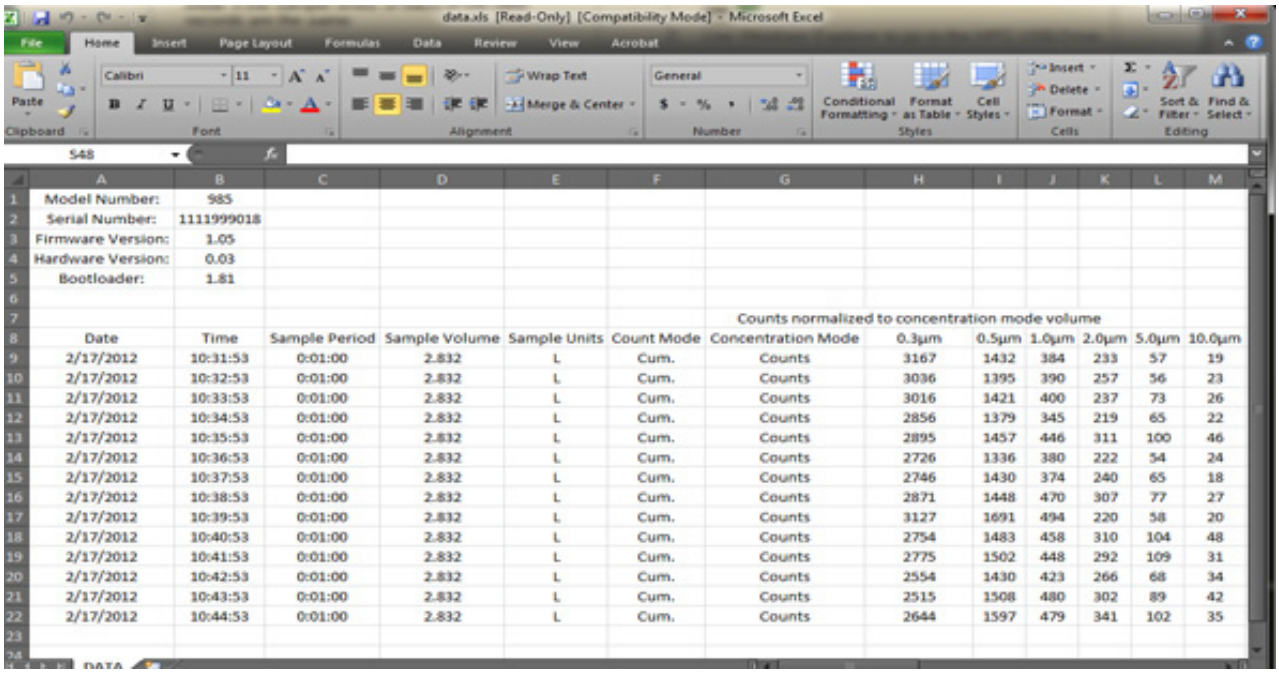
이더넷 연결에는 충전 거치대가 필요합니다 . 이더넷 케이블을 충전 거치대 이더넷 포트와 이더넷 소스에 연결합니다 . 제품은 거치대 위에 있어야 합니다 . 시작하기 설명서를 참조하십시오 .

1. 이더넷 케이블이 연결되면 , 이더넷 연결 아이콘이 하단 표시 부분에 나타납니다 ( ).
2. 웹 브라우저에서 인터넷 주소 HPC [제품 일련 번호] 로 이동합니다 . "HPC" 다음에 제품 일련 번호를 괄호 없이 추가합니다 . Data.tsv 또는 Data.xls 파일을 PC 에 다운로드할 수 있는 웹 사이트로 이동합니다 .
3. 파일 이름을 더블 클릭하여 다운로드하거나 파일을 엽니다 .

데이터 보는 방법 :

1. 파일이 다운로드되면 , Windows Explorer 를 사용하여 파일이 다운로드된 디렉터리로 이동합니다 . 웹 브라우저에서 파일 열기를 선택한 경우 , 2 단계로 이동합니다 .
2. 파일을 더블 클릭하여 엽니다 . 파일은 텍스트 편집기 또는 Microsoft Excel 에서 열 수 있습니다 . Excel 형식의 샘플 보고서가 그림 2 에 표시됩니다 .

그림 **2.** 데이터 내보내기



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Model Number:	985											
2	Serial Number:	1111999018											
3	Firmware Version:	1.05											
4	Hardware Version:	0.03											
5	Bootloader:	1.81											
6													
7							Counts normalized to concentration mode volume						
8	Date	Time	Sample Period	Sample Volume	Sample Units	Count Mode	Concentration Mode	0.3µm	0.5µm	1.0µm	2.0µm	5.0µm	10.0µm
9	2/17/2012	10:31:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	3167	1432	384	233	57	19
10	2/17/2012	10:32:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	3036	1395	390	257	56	23
11	2/17/2012	10:33:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	3016	1421	400	237	73	26
12	2/17/2012	10:34:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2856	1379	345	219	65	22
13	2/17/2012	10:35:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2895	1457	446	311	100	46
14	2/17/2012	10:36:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2726	1336	380	222	54	24
15	2/17/2012	10:37:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2746	1430	374	240	65	18
16	2/17/2012	10:38:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2871	1448	470	307	77	27
17	2/17/2012	10:39:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	3127	1691	494	220	58	20
18	2/17/2012	10:40:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2754	1483	458	310	104	48
19	2/17/2012	10:41:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2775	1502	448	292	109	31
20	2/17/2012	10:42:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2554	1430	423	266	68	34
21	2/17/2012	10:43:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2515	1508	480	302	89	42
22	2/17/2012	10:44:53	0:01:00	2.832	L	Cum.	Counts	2644	1597	479	341	102	35

유지 보수

⚠⚠ 경고

감전 , 화재 및 상해 방지 방법 :

- 제품 수리는 인증된 기술자에게 의뢰하십시오 .
- 지정된 교체 부품만 사용하십시오 .
- 배터리 셀 / 팩을 열기나 화기 근처에 두지 마십시오 . 직사광선이 닿는 곳에 두지 마십시오 .
- 배터리 셀 / 팩을 분해하거나 파손하지 마십시오 .

제품을 안전하게 작동 및 유지하는 방법 :

- 배터리 누수 현상이 발생하는 경우 사용하기 전에 제품을 수리하십시오 .
- 제품을 사용하기 전에 배터리 충전기를 주 전원 콘센트에 연결하십시오 .
- 터미널이 단락될 수 있는 용기에 셀이나 배터리를 보관하지 마십시오 .
- 젖은 천에 중성 세제를 묻혀 닦으십시오 .

사양

사양은 제품과 함께 제공되는 시작하기 설명서를 참조하십시오 .

제품 폐기

제품 폐기는 전문적이고 환경적으로 적절한 방식으로 해야 합니다 .

- 폐기하기 전에 제품의 개인 식별 데이터를 삭제하십시오 .
- 전기 시스템에 통합되지 않은 배터리는 폐기하기 전에 제거하고 별도로 폐기하십시오 .
- 이 제품에 일체형 배터리가 있는 경우 전체 제품을 전기 폐기물로 버립니다 .