

## Microscanner™ Cable Verifier 시리즈

### 개요

업계에서는 경제적인 측면에서 거의 콜백 없이 설치가 빠르고 정확하게 이루어져야 합니다. 그리고 음성, 데이터, 비디오 기술뿐만 아니라 점증하는 '사물 인터넷'이 통합되면서 서비스 테스트와 멀티미디어 지원에 대한 새로운 요건도 생겼습니다.

MicroScanner™ 시리즈는 이러한 성장세를 인지해서 검증 작업의 모든 측면을 간소화합니다. MicroScanner2 및 MicroScanner PoE는 시간을 절약하는 사용자 인터페이스와 통합 멀티미디어 지원에서 확장된 서비스 탐지 기능에 이르기까지 그 어느 때보다 빠르고 정확하게 작업을 수행할 수 있는 능력을 기술자에게 제공합니다.



### PoE 기반 시스템의 문제 해결

MicroScanner PoE는 PoE 기반 통신 배선을 빠르고, 쉽고, 명확하게 테스트합니다. 테스트는 802.3af, 802.3at, 802.3bt 사양에 따라 스위치가 제공할 수 있는 최대 전력 클래스를 보고하고, 802.3 PoE 클래스(0~8) 또는 수동 PoE 소스로부터의 전압을 표시합니다. 이를 통해 기술자는 PoE 기반 설치에 영향을 미치는 문제들을 정확하게 확인할 수 있습니다. MicroScanner PoE는 또한 최대 10G 이더넷까지 가용한 서비스에 대한 정보를 제공하여 네트워크가 원하는 작업을 수행할 수 있도록 확인합니다.

### 케이블과 연결을 검증합니다.

최근 통신 기술자들은 단지 케이블 배선 외에도 여러 가지 문제들을 해결해야 합니다. 또한 연결 문제의 원인을 결정하기 전에 케이블 및 서비스와 관련된 다른 모든 문제의 원인을 해결해야 합니다. 케이블이 어디에서 결함이 있는가? 모든 와이어들이 적절하게 중단되었습니까? 스위치가 원단에 있습니까? PoE를 사용할 수 있는가? MicroScanner2 및 MicroScanner PoE는 기술자 엔지니어들에게 최근의 가장 일반적인 음성, 데이터, 비디오 서비스를 확인할 수 있는 시야를 제공합니다.

### 테스트 시간 단축 및 사용자 오류 감소

과거의 케이블 검증 테스트는 사용자가 모든 테스트 결과를 보기 위해 (최대 4개의) 다른 작동 모드를 전환하며 확인해야 했습니다. 이 방법은 테스트 과정 속도를 느리게 할 뿐만 아니라 사용자의 불만과 오류를 유발합니다. MicroScanner 시리즈는 와이어맵, 페어 길이, 결함까지의 거리, 케이블 ID, 맨 끝 기기까지 주요 테스트 결과를 모두 한 화면에 표시하여 이러한 문제를 해결했습니다.

### 복잡한 케이블 위치도 몇 초만에 포착 가능

MicroScanner 시리즈는 내장된 IntelliTone™ 디지털 및 아날로그 톤을 통해 작업 환경에 상관없이 거의 모든 케이블이나 와이어 페어의 위치를 정확히 파악합니다.

다. 고급 데이터 배선(Cat 5e/6/6a)을 번들로, 또는 스위치나 패치 패널, 벽 콘센트에서 찾기 위해 디지털 모드를 사용합니다. 또한, 음성 등급 배선 보이스 등급 케이블링(Cat 3 이하) 및 동축(MicroScanner2만 해당), 보안/경보, 스피커 배선케이블에 아날로그 모드를 사용합니다.

### 도구의 수리 또는 교체 빈도를 줄여줍니다.

도구를 남용하면 정밀한 작업을 할 수 없습니다. MicroScanner 시리즈에는 고무랩으로 싸여진 터가 하우징이 있어 가장 힘든 작업에도 충분히 견딜 수 있습니다. 도구 상자에 넣으십시오. 사다리에서 떨어뜨릴 염려가 없습니다. 다룰 수 있을 것입니다. 또한 이제는 보호 기능 향상과 편리성을 위해 비닐 파우치가 기본적으로 함께 제공됩니다. 선택 사양인 MAG-KIT™(아래에 언급된 특정 모델에 포함)에는 강력한 자석 스트랩이 있어 MicroScanner를 랙, 케이블 선반이나 정리함에 걸 수 있습니다.

### MicroScanner PoE

**Wiremap adapter**  
doubles as protective cap

**Digital toning** is safe and effective on active networks

**Length meter** shows distance to termination, open, or short

**Detail mode** gives additional test status information

**Package contents:**

- MicroScanner PoE Cable Verifier
- Detachable wiremap adapter
- 2 AA alkaline batteries
- Soft carrying case
- Detailed use instructions

**Modular port** accepts RJ45 and RJ11 plugs

**Rubber holster** enhances ruggedness and grip

**Intuitive icons** show what's at the far end of any cable

**PoE reporting** PoE detection displays available power and class (1-8) from POE sources to rule out power as a source of problems

**Graphical wiremap** shows type and location of fault (miswires, reversals, split pairs, shorts, breaks)

EA Certified 2.0

### MicroScanner2 케이블 검증기

**Wiremap adapter**  
doubles as protective cap



**주문 정보**

주문 정보	
MicroScanner PoE 및 MicroScanner2 키트	
모델	설명
MS-POE	MS-POE 와이어맵 어댑터가 있는 MicroScanner PoE Verifier, 다국어 시작 가이드, 배터리, Fluke Networks 휴대용 파우치
MS-POE-KIT	MicroScanner PoE Verifier, MS-POE 와이어맵 어댑터, IntelliTone Pro 200 프로브, RJ45 원격 ID #2-7, 패치 코드(차폐형 RJ45, RJ11), 다국어 시작 가이드, 배터리, 자석 스트랩부착물, 고급 Fluke Networks 휴대용 케이스
MS2-100	기본 와이어맵 어댑터가 있는 MicroScanner2 Cable Verifier, 다국어 시작 가이드, 배터리 및 Fluke Networks 휴대용 파우치
MS2-KIT	The MicroScanner2 Professional Kit Includes MicroScanner2, Cable Verifier with main wiremap adapter, IntelliTone™ Pro 200 Probe, Remote Identifiers #2-7, patch cords (shielded RJ45, RJ11, coax), multi-language Getting Started Guide, batteries, Magnetic Strap Attachment, and deluxe Fluke Networks carry case
MS2-TTK	The MicroScanner2 Termination Test Kit Includes MicroScanner2 Cable Verifier with main wiremap adapter, IntelliTone™ Pro Probe, IS60 Pro-Tool™ Kit, multi-language Getting Started Guide, batteries, Magnetic Strap Attachment, and deluxe Fluke Networks carry case
MS2-FTK	기본 와이어맵 어댑터가 있는 MicroScanner2 Cable Verifier, Simplifiber Pro 광학 전력 미터, 850/1300 멀티모드 소스, SC 전력 미터 어댑터, 다국어 시작 가이드, 배터리, 자석 스트랩 부착품, 휴대용 케이스 포함

액세서리	설명
MS2-IDK27	MicroScanner2 원격 식별기 키트 #2-7
MT-8200-63A	IntelliTone Pro 200 Probe
REMOTEID-KIT	Microscanner PoE용 원격 ID 키트
CIQ-RJA	RJ45/11 모듈식 어댑터
CIQ-COAX	RCA, BNC용 동축 어댑터 키트
MICRO-DIT	MicroScanner2 키트 소프트 휴대용 더플백
MS2-MAG-KIT	자석 스트랩 부속품 및 예비 홀스터

사양 및 가용성은 변경될 수 있습니다

비교 차트		
	MicroScanner2	MicroScanner PoE
트위스트 페어(RJ-11, RJ-45)		
와이어맵	✓	✓
결함까지의 길이/거리	✓	✓
동축		
서비스 ID		
최대 전력 클래스를 보고합니다		✓
10/100/1000BASE-T	✓	✓
2.5GBASE-T, 5GBASE-T, 10GBASE-T		✓
이더넷 전원장치(PoE)	802.3af를 탐지합니다	802.3af, .3at 및 .3bt용 클래스와 전력을 보고합니다
아날로그 및 디지털 토닝	✓	✓
선택 사양인 원격 식별기	✓	✓

## Copper 기술자 키트

### MS-POE-KIT

Microscanner™ PoE 테스터는 802.3at, .3af 및 .3bt 장치로부터 이용 가능한 PoE 클래스(0~8), 수동 PoE 소스로부터의 전압, 이용 가능한 서비스 (최대 10G 이더

넷), 케이블 길이, 와이어맵, 결함 부분까지의 거리를 모두 표시합니다. 이 키트는 또한 활성 데이터 케이블을 추적하기 위해 디지털 톤을 이용하는 IntelliTone Pro 200 프로브, 테스트할 케이블의 위치를 파악하는 데 사용하는 원격 식별자 6개, 그리고 가까운 자성 표면이나 후크에 테스트를 걸 수 있는 자석 걸이용 끈을 포함합니다.



**MS2-KIT**

MicroScanner2 Cable Verifier는 그래픽으로 보여주는 와이어맵, 쌍페어의 길이, 결함 부분까지의 거리, 원단 장치를 보여줍니다. 이 키트는 또한 IntelliTone™ Pro 200 프로브, 6개의 원격 식별자, 자석 걸이용 끈을 포함합니다.



**MS2-TTK**

MicroScanner2 중단 테스트 키트는 MicroScanner2 Cable Verifier, IntelliTone Pro 200 프로브, 자석 걸이용 끈, IS60 설치 및 중단 도구 세트를 포함합니다.





## 구리선로 및 광선로 기술자용 기본 키트

### MS2-FTK

프로젝트 요건이 구리선로와 광선로를 모두 포함하도록 확대됨에 따라, 구리선로 및 광선로 기술자용 기본 키트(MS2-FTK)는 네트워크를 관리하고 이의 원활한 운영을 지원하는 적절한 도구들을 제공합니다. MicroScanner2의 기능과 함께 MS2-FTK는 다음에 필요한 광케이블 테스트 도구를 제공합니다. 6개 파장(850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625nm)에서 단일 포트 동시 이중 파장 테스트를 이용하여 광학 손실과 전력 수준을 신속히 확인합니다.

- SimpliFiber Pro의 FindFiber® 기능으로 효율적인 케이블 라우팅 식별을 실시합니다
- 최대 1000개의 테스트 결과를 저장하고 업로드하여 Fluke Networks의 인기 있는 [LinkWare Cable Test Management Software](#)를 통해 개인 컴퓨터에서 관리합니다.
- 최대/최대 기능으로 일시적인 전력 변동을 추적합니다.



## MicroScanner2 및 MicroScanner PoE 사양

별도로 언급하지 않는 한, 사양은 23°C(73°F)에 적용됩니다.

환경 사양	
작동 온도	32°F ~ 113°F(0°C ~ 45°C)
보관 온도	-4°F ~ +140°F(-20°C ~ +60°C)
작동 상대 습도 (응축 없는 % RH)	90 % (50 °F to 95 °F 10 °C to 35 °C) 75 % (95 °F to 113 °F 35 °C to 45 °C)
충격 및 진동	Random, 2 g, 5 Hz-500 Hz (Class 2) 1 m drop test with and without wiremap adapter attached
안전	IEC 61010-1 3차 개정판
고도	4,000m, 보관: 12,000m
EMC	IEC 61326-1

일반 사양	
커넥터 테스트	차폐형 8핀 모듈 잭에는 8핀 모듈(RJ45)과 4핀 모듈(RJ11) 플러그를 사용할 수 있습니다. MicroScanner2: 동축 케이블용 F-커넥터.
파워	배터리 유형: 2 AA (NEDA 15A, IEC LR6) alkaline batteries Battery life: 20 hours of typical use Other compatible battery types: 2 AA 포토 리튬, NIMH, NICAD
크기와 무게(배터리 설치 및 와이어맵 어댑터 포함)	3 in x 6.4in x 1.4 in (7.6 cm x 16.3 cm x 3.6 cm) MicroScanner2: 11.5 oz (363g) MicroScanner PoE: 10.6oz(247g)
디스플레이	흑백 LCD, 백라이트 포함

테스트 모드	
케이블 테스트	길이 측정, 와이어맵 확인, 원격 ID 로케이터 식별, 이더넷 포트 탐지. MicroScanner PoE는 또한 케이블의 저항이 12.5Ω을 초과하면 HIGH Ω이라고 표시합니다. 결과를 한 장치에 표시합니다.
톤	Intellitone™ 및 보통 아날로그 톤링 신호 생성
PoE	MicroScanner2: 802.3af와 호환되는 PoE(이더넷에서 작동) 기기의 현재 상태를 요청하고 탐지합니다 MicroScanner PoE: 802.3af, at, bt 장치의 유무를 요청하고 탐지합니다.

성능 사양	
테스트되는 케이블 유형	트위스트 페어: UTP, FTP, SSTP Coaxial (MicroScanner2): 75Ω, 50Ω, 93Ω
길이 테스트	범위: 460 m (1500 ft) Resolution: 0.3 m (1 ft) Typical accuracy: ± 4% 또는 0.6m(2ft) 중 큰 수치. 정확하지 않은 NVP 값은 오류의 원인이 됩니다. 캘리브레이션: 트위스트 페어 및 동축용 사용자 설정 가능 NVP((MicroScanner2). 알려진 길이의 케이블을 통해 실제 NVP 결정 가능.
와이어맵 테스트	단일 와이어 결함, 단락(Shorts), 잘못된 연결 (miswires), 스 엇갈린 페어(Split pairs), 최대 7개의 먼 쪽 끝 어댑터 ID 탐지. 와이어맵은 결함의 대략적인 위치를 시각적으로 표시하기 위해 비례적인 길이로 그려집니다.
이더넷 포트 탐지	MicroScanner2: 광고된 대로 802.3 이더넷 포트(10Mbps, 100Mbps, 1Gbps 속도) 속도 탐지. MicroScanner PoE: 광고된 대로 802.3 이더넷 포트 (10Mbps, 100Mbps, 1Gbps, 2.5Gbps, 5Gbps, 10 Gbps 속도) 속도 탐지.
톤 발생기	Fluke Networks 디지털 IntelliTone™ 프로브를 통해 톤링 및 케이블 매핑 지원. 일반 아날로그 프로브와 호환되는 톤 네 개 생성. SmartTone™ 기능은 IntelliTone 또는 아날로그 프로브 사용 시 번들에 있는 케이블을 적극적으로 식별합니다.

### Simplifiber Pro 사양(MS2-FTK에 포함)

일반 사양	
온도 범위	운영: -10 °C - 50 °C 보관: -20°C ~ 50°C

습도 범위	95% (10 °C ~ 35 °C) 비응축; 75% (35 °C ~ 40 °C) 비응축; 비제어 <10 °C
인증	CE, CSA, N10140, 클래스 1 레이저 안전
크기	파워 미터: 6.4 in x 3.2 in x 1.5 in (16.5 cm x 8.0 cm x 3.9 cm) MM/SM sources: 5.6in x 3.2in x 1.6in (14.2cm x 8.1cm x 4.1cm)
무게	파워 미터: 11.5 oz (325 g) MM/SM sources: 9.8oz(278g)

광학 소스	
광학 출력 커넥터	고정 SC
이미터 유형	850/1300: LED 1310/1550: FP Laser FindFiber: 레이저
이미터 파장	CE, CSA, N10140, 클래스 1 레이저 안전
파워 출력 (최소)	MM: $\geq -20$ dBm SM: $\geq 8$ dBm 최소; -7dBm 공칭
Power output stability (8 hours)	MM: $\pm 0.1$ dB over 8 hours SM: 8 시간 이상에서 $\pm 0.25$ dB
MM 배터리 수명 (2 x AA IEC LR6)	40 시간 (일반적)
SM 배터리 수명 (2 x AA IEC LR6)	30 시간 (일반적)
FindFiber 배터리 수명 (2 x AA IEC LR6)	80 시간 (일반적)

광학 전력 미터	
파워 측정 정확도	$\pm 0.25$ dB
광학 커넥터	탈착식 어댑터; SC 어댑터 표준; LC, ST 포함된 옵션 어댑터
검출기 유형	InGaAs
보정된 파장	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625
전력 측정 선형성	850nm: $\pm 0.2$ dB; $\pm 0.2$ dB (0 dBm ~ -45 dBm 파워), $\pm 0.25$ dB (< -45 dBm 파워); 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm, 1625 nm: $\pm 0.1$ dB; $\pm 0.1$ dB (0 dBm ~ -55 dBm 파워), $\pm 0.2$ dB (> 0 dBm 및 < -55 dBm 파워)
해상도	0.01dB
배터리 수명	50 시간 이상 (일반적)
메모리	1000 손실 또는 파워 측정
직렬 통신 물리 인터페이스	USB





## Fluke Networks에 대하여

Fluke Networks는 중요한 네트워크 배선 인프라의 설치 및 정비를 하는 전문가를 위한 인증, 문제 해결 및 설치 도구 분야에서 세계적인 선도 기업입니다. 최고급 데이터 센터를 위한 설치부터 혹독한 기후 하의 복구 서비스에 이르기까지, 당사의 전설적 신뢰성 및 독보적 성과의 결합은 고객의 모든 작업이 효율적으로 달성되는 것을 보장합니다. 기업의 주력 제품은 현재까지 1,400백만 이상의 결과가 업로드된 혁신적인 세계 제일의 클라우드 연결 케이블 인증 솔루션인 LinkWare™ Live를 포함하고 있습니다.

1-800-283-5853 (US & Canada)

1-425-446-5500 (국제)

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 2020년 6월 23일 4:02 PM

Literature ID: 2798526

© Fluke Networks 2018