

FI-3000 / FI2-7300 FiberInspector™ Ultra 카메라

개요

FI-3000 FiberInspector™ Ultra는 업계에서 가장 완벽한 광케이블 검사 솔루션입니다. 단일 광케이블이나 MPO 그리고 자동화된 검사 또는 즉석 수동 검사를 지원하며 Versiv™ 배선 인증 시스템, LinkWare™ 혹은 스마트폰과 함께 작동하는 유일한 검사 카메라입니다. 라이브 뷰 기능을 사용하여 광케이블 종단면을 즉시 볼 수 있습니다. 그 다음, 간단한 제스처 기반 인터페이스를 이용하여 광케이블을 확대하거나 선택적 합격/불합격 분석을 자동으로 수 초 안에 실시할 수 있습니다. 견고한 인체공학적 디자인으로 수백 개의 벌크헤드와 케이블을 검사할 때조차도 피로를 느끼지 않습니다. 두 가지 사용자 인터페이스와 보고 방식을 선택할 수 있습니다. 첫째, iOS/Android 앱은 전화기를 사용하여 MPO 설치를 검사하고 검사 결과를 문자 메시지로 또는 소셜 미디어로도 쉽게 공유할 수 있게 합니다. 둘째, 사용자 인터페이스와 업계 최고의 LinkWare™ 보고 시스템을 사용하여 FiberInspector를 Versiv™ 배선 인증 시스템을 페어링합니다. Versiv와 LinkWare를 이용하여, Copper, 광케이블 손실, OTDR과 검사를 테스트하고 결과를 하나의 완전한 보고서로 작성할 수 있습니다.

FiberInspector™ Ultra는 두 모델에서 이용 가능합니다.

- FI-3000 FiberInspector™ Ultra – Versiv™ 배선 인증 시스템과 모바일 기기 모두에서 작동합니다.
- FI2-7300 FiberInspector™ Ultra 키트 – FI-3000 카메라와 Versiv 2 메인프레임이 포함되어 있습니다.



광케이블 장애의 첫 번째 원인을 제거

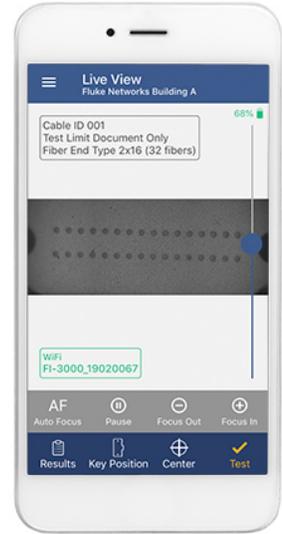
종단면 오염이 광케이블 장애의 주 원인입니다. 먼지와 찌꺼기는 광학 전송을 막고 송수신기에 피해를 주는 삽입 손실과 반사를 일으킵니다. 광케이블 손상과 OTDR 테스트로 이 문제가 노출될 수 있지만 많은 경우에 오염된 연결부는 광케이블 테스트 시간을 소모하고 부정확해집니다.

먼지는 광케이블 광학 인증 테스트 이전, 도중 또는 이후에 문제가 될 수 있으며 정착되면 종단면에서 다른 종단면으로 마이그레이션될 수 있기 때문에 연결 양 쪽을 항상 청소하고 검사해야 합니다. 또한 미세한 파편이 물리적 접촉 시 종단면 사이에서 부딪히기 때문에 오염된 커넥터의 정착은 영구적인 손상을 초래할 수 있습니다. 보호 캡이 종단면을 깨끗하게 유지해주지 못하므로 공장에서 종단한 패치 코드나 접속용 전선을 검사해야 합니다. 이런 일반적인 고장 원인을 방지하려면 우선 벌크헤드나 장비 일부에 삽입하기 전에 종단면을 검사하고 오염을 먼저 제거해야 합니다. 먼지와 기타 불순물은 쉽게 광케이블 종단면 간에 이동할 수 있으므로 MPO 기반 광케이블 설치 후 검사는 매우 중요합니다.

가장 완벽하면서도 최고의 효율을 자랑하는 검사 솔루션을 확보하십시오

FI-3000 FiberInspector™ Ultra는 MPO 트렁크, 카세트, 어레이 케이블 또는 단일 광케이블 테스트를 쉽고 효율적으로 만드는 다양한 기능들을 제공합니다. 자동 초점 기능을 가진 다중 카메라 디자인으로, Versiv나 스마트폰에서 전체 종단면을 즉시 라이브로 볼 수 있습니다. 그런 다음 간단한 터치스크린 제스처로 종단면을 실시간으로 자세히 확인합니다. "TEST"(테스트)를 터치하면, 수 초 안에 IEC 61300-3-35에 준하는 합격/불합격 결과를 자동으로 얻을 수 있습니다. 업계 선두 LinkWare 플랫폼을 사용하여 구리, 광케이블 손실, OTDR, 종단면 이미지를 포함하는 종합 프로젝트 보고서를 저장하거나 결과를 자신의 전화기에 저장하고 문자 메시지나 이메일을 통해 공유할 수 있습니다. 자동 초점 기능을 갖춘 컴팩트하고 인체공학적인 디자인으로 수백 개의 케이블 또는 포트를 테스트할 때도 편안하고 빠릅니다.

- 전체 트렁크에서 개별 종단면까지의 라이브 뷰를 가진 종합 종단면 가시화
- 간편한 운영과 문서화를 위해 Versiv™ 배선 인증 시스템 및 LinkWare™ 보고 소프트웨어와 통합하거나 테스트와 공유를 위해 휴대전화와 통합할 수 있습니다.
- 광케이블당 2초 미만에 선택적 자동 합격/불합격 결과
- 자동 초점/자동 중심 설정 기능이 있는 실시간 이미지를 위한 다중 카메라 디자인
- 견고하고 인체공학적인 디자인
- 1열 또는 2열로 구성된 8,12, 16 혹은 단일 UPC 또는 APC 커넥터를 지원합니다.



MPO 결과

즉각적인 실시간 가시성을 위한 자동 초점 및 자동 중심 설정 기능을 이용한 라이브 뷰

이 커넥터를 FI-3000 카메라에 꽂고, 자동 초점 버튼을 터치하면 라이브 뷰 기능이 즉시 광케이블 종단면을 라이브로 보여줍니다. 설정이나 처리 시간이 필요 없습니다. 듀얼 카메라는 단일 파이버 또는 전체 MPO 종단면의 단일 통합 보기를 제공합니다. 간단한 손동작으로 관심있는 부분을 확대하거나, 커넥터를 움직이거나, 특정 광케이블 이미지를 눌러 상세한 이미지를 볼 수 있습니다. 문서화를 위해 종단면의 고해상도 이미지가 Versiv 메인프레임에 저장되고, 보고를 위해 LinkWare에 업로드되거나 손쉬운 공유를 위해 휴대전화에 저장될 수 있습니다.

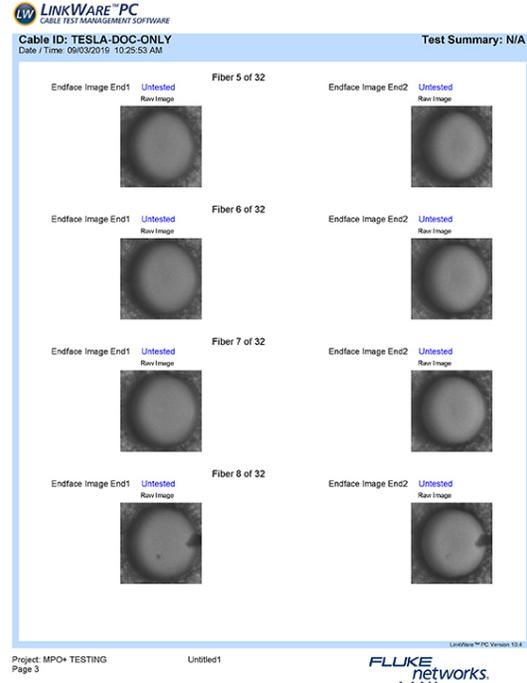
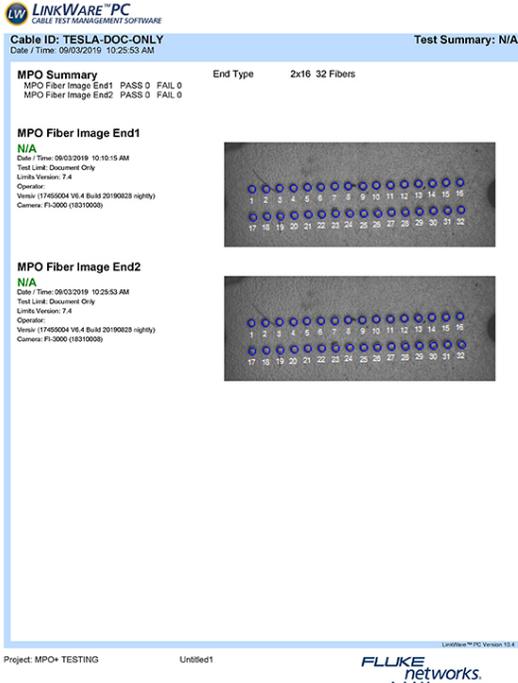


단일 광케이블 결과

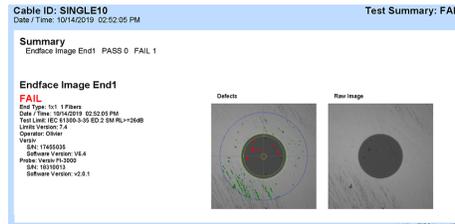
상세 보고서

단일 광케이블 결과

MPO 결과



요약 보고서나 상세 보고서로 이용 가능합니다.



스마트폰이나 Versiv™ 테스터에서 상세한 PDF 보고서를 생성합니다. 또한 Versiv™ 및 LinkWare™는 Tier 1(손실) 및 Tier 2(OTDR) 테스트를 포함하는 통합 보고서를 지원합니다.

프로젝트 관리와 보고를 위해 Versiv™ 및 LinkWare™와 통합됩니다.

신규 설치나 업그레이드의 일부로 다수의 광케이블 링크, MPO 트렁크, 카세트 또는 어레이 케이블을 설치하는 경우, FI-3000은 Versiv™ 배선 인증 시스템과 통합되어 신속하고 오류가 없는 프로젝트 관리와 보고가 가능합니다. Versiv 브랜드 ProjX™ 관리 시스템으로 케이블 유형, 식별기, 필요한 테스트, 한계값 등 각 작업을 정의할 수 있습니다. 기술자는 손실(Tier 1), OTDR(계측 Tier 2) 및 검사에 동일한 플랫폼을 사용하여 혼란 비용과 오류 발생 가능성을 줄일 수 있습니다. FI-3000은 USB 케이블을 통하여 Versiv에 연결됩니다.

Versiv는 대형의 고해상도 디스플레이를 가지고 있어 결과를 명확하게 볼 수 있습니다. 제스처 기반 Taptive™ 스크린은 라이브 뷰 이미지의 이동 또는 확대와 축소를 쉽게 해줍니다.

또한 Versiv 메인프레임과 사용될 경우 FI-3000 카메라는 배선 시스템 문서화의 실질적인 업계 표준인 LinkWare에서도 작동합니다. LinkWare로 계측 Tier 1, 계측 Tier 2 및 검사 결과를 단일 보고서로 통합하여 시스템의 모든 링크를 완벽하게 문서화할 수 있습니다. 클라우드 기반 버전인 LinkWare Live를 이용해 스마트폰이나 PC에서 작업 진행 상황을 쉽게 추적하고 고객들과 결과를 공유할 수 있습니다.

FI-3000-NW 옵션은 사용자에게 무선 가능 장치를 허용하지 않는 보안 시설에서 Versiv를 사용해 연결을 테스트할 수 있는 역량을 제공합니다. 이 키트는 Wi-Fi가 비활성화되었다는 점을 제외하고 FI-3000과 동일하게 구성되어 있습니다.

수 초 안에 자동으로 중단면 테스트의 합격/불합격 판정(선택사항)

FI-3000 카메라의 선택적 자동 테스트 모드는 커넥터의 모든 광케이블 중단면을 검사하고, 업계 표준 IEC 61300-3-35에 따라 등급을 매기고 광케이블당 2초 미만 에 종합적인 합격 또는 불합격 판정을 내립니다. 손동작 기반 사용자 인터페이스를 이용해 요약 보기에서 상세 보기로 쉽게 전환할 수 있습니다.

중단면 불합격 시, FI-3000 카메라는 어느 광케이블이 불합격했는지 보여주며 불합격을 유발한 부분을 표시합니다. 오염, 파임, 깎임 및 굽힘. 불합격 원인을 이해 함으로써, 사용자는 필요한 클리닝 유형이나 커넥터가 수리 불가능할 정도로 손상이 되었는지를 판단할 수 있습니다.



요약 보기(왼쪽)에서 이미지 보기(중앙)로 매끈하게 전환한 다음, 손동작 기반 인터페이스를 이용하여 개별 광케이블(오른쪽) 보기로 확대하고 커넥터 전체를 가로질러 이동합니다. 개별 광케이블에 라벨이 붙어 있어 어느 것을 보고 있는지 알 수 있습니다. 선정된 표준에 따라 붉은색 결함은 불합격이며, 녹색은 합격입니다.



1. 교환 가능 팁이 1열 또는 2열로 구성된 8, 12, 16 혹은 단일 UPC 또는 APC 커넥터 지원
2. 어둡고 밀집된 패치 패널을 위한 PortBright™ 조명
3. 줄 달린 보호 덮개

6. 합격/불합격 및 Wi-Fi 연결 표시 LED
7. Versiv™ 또는 스마트폰을 사용하지 않고 자동 테스트 시작
8. 자동 꺼짐 기능으로 배터리 수명 연장
9. 케이블이나 포트 검사를 편하게 하는 인체공학적 디자인

- 4. 자동 초점 조절
- 5. PortBright™ 켜기/끄기

- 10. 일관적인 현장 사용을 위한 견고한 디자인
- 11. 리튬-이온 배터리 충전과 Versiv에 연결하기 위한 USB 포트

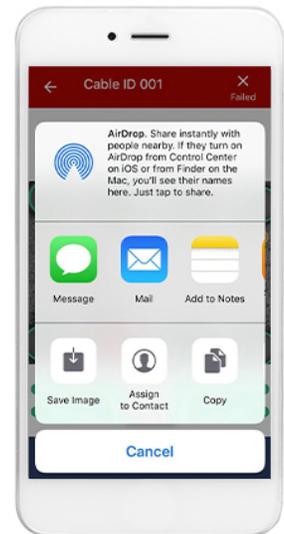
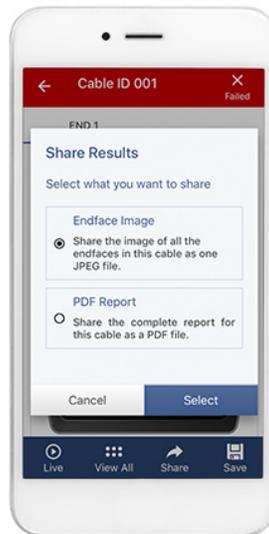
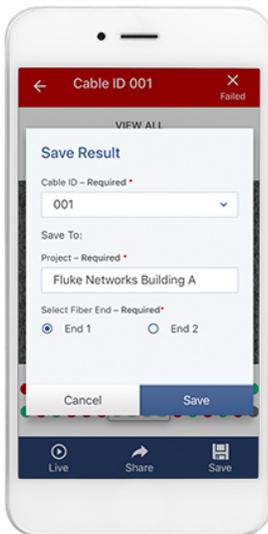
전용 케이스가 포함된 가볍고 인체공학적 디자인

FI-3000 카메라의 독특한 디자인으로 벌크헤드와 트렁크 케이블 검사 모두가 쉽습니다. 소형이며 경량 (326g/11.5온스)의 디자인으로 하루 종일 사용해도 피곤하지 않습니다. 내장 PortBright™ 조명으로 침침한 어두운 데이터 센터나 어두운 배전 박스에 밀집되어 있는 패치 패널에서 정확한 포트를 쉽게 찾을 수 있습니다. 모든 FI-3000 모델에는 카메라에 편리하게 접근하고 검사용 팁과 QuickClean™ 클리너를 저장할 수 있는 전용 케이스가 포함됩니다.



데이터 공유를 간편하게 해주는 iOS 및 Android 앱

FI-3000 카메라는 Wi-Fi를 통해 iOS나 Android 장치에 연결하여 간단한 작업이나 신속한 검사를 수행할 수 있습니다. FiberInspector 앱(FI-IN)은 간단한 합격/불합격 결과를 보여주나, FI-3000 카메라를 안전하게 제어할 수 있어, 각 종단면을 확대, 축소하고 전체 종단면의 라이브 뷰를 중심으로 하여 이동할 수 있습니다. FI-IN을 이용하면 테스트 결과에 이름을 붙여 장치에 저장하거나 이들을 이미지나 PDF 보고서로 팀의 다른 사람에게 전송하여 신속하고 간편하게 협력할 수 있습니다.



전화기에 결과를 저장하거나 다른 사람들과 공유합니다.

광케이블 검사를 위한 완벽한 솔루션

FI-3000 FiberInspector Ultra는 거의 모든 종류의 광케이블을 테스트하는 데 필요한 모든 기능을 제공합니다.

- USB 및 Wi-Fi 통신을 포함한 인체공학적 디자인의 견고한 FI-3000 카메라
- 12/24 UPC 및 12/24 APC 커넥터용 MPO 팁
- 단일 광케이블용 어댑터

FI2-7300 FiberInspector Ultra 키트는 Versiv™ 메인프레임을 FI-3000에 추가합니다.



FI-3000 FiberInspector 카메라 키트



FI2-7300 FiberInspector(TM) Ultra 카메라 Versiv 키트

주문 정보

FI-3000 무선 모델, 팁, 어댑터, 액세서리

모델	설명
FI2-7300	FI2-7300 FiberInspector™ Ultra 키트에는 다음이 포함되어 있습니다. Versiv 메인프레임, FI-3000 MPO/단일 광케이블 카메라, 홀스터, 프로브를 메인프레임에 연결하는 USB-USB C 케이블, 팁 세트(12/24 UPC 및 12/24 APC), FI-1000 팁용 단일 광케이블 어댑터, 메인프레임의 뒷면 커넥터를 보호하는 빈 모듈, AC 충전기, 어깨끈, USB 인터페이스 케이블, Versiv 오픈 소스 소프트웨어 CD, 통합 Wi-Fi, 시작 가이드, 휴대용 소프트 케이스.
FI2-7300-NW	통합 Wi-Fi가 비활성화된 FI2-7300과 동일한 구성.
FI-3000	FI-3000 FiberInspector Ultra 카메라, 팁 세트(12/24 UPC 및 12/24 APC) 포함, FI-1000 팁용 단일 광케이블 어댑터, AC 충전기, 시작 가이드, 전용 케이스, 소프트 휴대용 케이스

FI-3000-NW	통합 Wi-Fi가 비활성화된 FI-3000과 동일한 구성
FI-3000TP-UMPO12F	MPO 12 또는 24UPC 팁
FI-3000TP-AMPO12F	MPO 12 또는 24APC 팁
FI-3000TP-UMPO16F	MPO 16 또는 32UPC 팁
FI-3000-1000ADP	FI-1000 팁을 FI-3000 프로브에 연결하는 어댑터
FI-3000-500ADP	FI-500 팁을 FI-3000 프로브에 연결하는 FI-3000-500ADP 어댑터
FI1000-1.25-UTIP	1.25 범용 패치 코드
FI1000-LC-PCTIP	LC 패치 코드
FI1000-1.25APC-TIP	1.25 APC 범용 패치 코드
FI1000-LCAPC-PTIP	LC APC 범용 패치 코드
FI1000-2.5-UTIP	2.5 범용 패치 코드
FI1000-2.5APC-UTIP	APC 범용 패치 코드
FI1000-EXND-LC-TIP	확장 LC 벌크헤드
FI1000-LCAPC-BTIP	LC/APC 렌즈 벌크헤드
FI1000-SCFC-팁	SC 및 FC 벌크헤드
FI1000-SCAPC-팁	SC/APC 벌크헤드 코드 종단면
FI1000-ST-TIP	ST 벌크헤드 영상 프로브 팁
FI-3000-Holster	FI-3000 프로브용 전용 케이스
QC-MPO-12/24-1P	MPO 12/24 광케이블용 QuickClean 클리너, 단일 팩
QC-MPO-12/24-5P	MPO 12/24 광케이블용 QuickClean 클리너, 5개짜리 클리너 팩
QC-MPO-16/32-1P	MPO 16/32 광케이블용 QuickClean 클리너, 단일 팩
QC-MPO-16/32-5P	MPO 16/32 광케이블용 QuickClean 클리너, 5개짜리 클리너 팩
QuickClean-1.25-1P	QuickClean 클리너 2.5 mm 광케이블, 단일 팩
QuickClean-1.25-5P	QuickClean 클리너 2.5 mm 광케이블, 5개짜리 클리너 팩
QuickClean-2.5-1P	QuickClean 클리너 2.5 mm 광케이블, 단일 팩
QuickClean-2.5-5P	QuickClean 클리너 2.5 mm 광케이블, 5개짜리 클리너 팩
골드 지원 모델:	
모델	설명
GLD-FI-7300	FI2-7300 키트에 대한 1년 Gold Support

GLD3-FI-7300	FI2-7300 키트에 대한 3년 Gold Support
GLD-FI-3000	FI-3000 카메라에 대한 1년 Gold Support
GLD3-FI-3000	FI-3000 카메라에 대한 3년 Gold Support

환경

온도 범위	운영: -10° C to +45° C (+14° F to +113° F) Storage: -10°C ~ +60°C(+14°F ~ +140°F)
습도 범위	운영: 0% to 95% (32° F to 95° F, 0° C to 35° C) RH non-condensing Storage: 0% ~ 95%(95°F ~ 113°F, 35°C ~ 45°C) RH non-condensing
고도	운영: 4,000 m (3,200 m with AC adapter) Storage: 12,000m
진동	2g, 5Hz ~ 500Hz
충격	1미터 낙하 테스트
안전	IEC 61010-1: 오염도 2
EMC	IEC 61326-1: Controlled Electromagnetic Environment; IEC 61326-2-1 CISPR 11: Group 2, Class A USA (FCC): 47 CFR 15 의도적 방출원: 이 장치는 FCC 규칙 파트 15을(를) 준수합니다.
엔드타입 지원	단일 광케이블 및 MPO: 1x8(광케이블 8개), 1x12(광케이블 8, 10 또는 12개), 1x16(광케이블 16개), 2x12(광케이블 16, 20 또는 24개), 2x16(광케이블 32개)
테스트 한계	IEC 61300-3-35 ED. 2 MM IEC 61300-3-35 ED. 2 SM APC Document Only
카메라 타입	5메가픽셀 1/4-인치 CMOS 센서
시아	610µm x 460µm
해상도	1µm
광원	LED, 100,000 hr 이상의 수명
종단면 조명	동축 청색 LED
포트 조명	백색 LED
배터리 유형	리튬 이온, 수명 10.8시간
전원 어댑터	입력: 100 to 240 VAC ±10 %, 50/60 Hz Output: 15VDC, 2A 최대 클래스 II
무선 전송*	출력 전력: <100mW 주파수 범위: 2.4GHz(2412MHz ~ 2462MHz)
크기	6.625 in x 5.375 in x 2.125 in (168 mm x 137 mm x 54 mm) (with no dust cap or adapter tip) Length with dust cap: 7.5인치 (191mm)
무게	11.5온스(326gm)(먼지 캡 포함, 어댑터 팁 미포함)

* 추가 정보를 원하시면, www.flukenetworks.com/manuals에 가서 "Radio Frequency Data for Class A"(클래스 A용 라디오 주파수 데이터)를 검색하십시오.

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: 2021년 6월 2일 8:13 AM

Literature ID: 7002773 C

© Fluke Networks 2018