

Datenblatt: FI-3000 FiberInspector Pro™

Die FI-3000 FiberInspector™ Pro ist die effizienteste Lösung für die MPO-Inspektion der Branche. Als erstes sieht man eine sofort verfügbare Ansicht der gesamten Faserendfläche mit der Live View-Funktion. Dann wird die einfache gestenbasierte Benutzeroberfläche zum Vergrößern jeder Faser oder zum Durchführen einer sekundenschnellen automatisierten PASS/FAIL-Analyse verwendet. Durch das ergonomische Design ist die Inspektion von Hunderten von (Einbau-)Kupplungen und Kabeln bequem durchzuführen. Man kann zwischen zwei Bedieneroberflächen und Berichtsmethoden auswählen. Zuerst ermöglicht die IOS/Android-App die Inspektion der MPO-Installation mittels eines Mobiltelefons und die einfache Verteilung der Inspektionsergebnisse per SMS oder sogar Social Media. Dann wird die FiberInspector über die Bedienoberfläche und mit dem branchenführenden LinkWare™-System zur Dokumentation mit dem Versiv Kabel-Zertifizierungssystem gepaart. Mit Versiv und LinkWare können Sie Kupfer, Glasfaserdämpfung, OTDR und Inspektion testen und die Ergebnisse in einem vollständigen Bericht kombinieren.*

*Verfügbar ab dem zweiten Halbjahr 2019



Eliminieren Sie die Hauptursache für Störungen in Glasfaserverkabelungen

Die Verunreinigung der Endflächen ist der Hauptgrund für Fehler in Glasfaserverbindungen. Schmutz und Ablagerungen verursachen Einfügedämpfung und Reflektionen, die die Lichtübertragung verhindern und den Betrieb von Transceivern stören. Faserdämpfungs- und OTDR-Prüfungen können dieses Problem aufdecken, doch oftmals machen verschmutzte Verbindungen die Glasfaserprüfung zu einer zeitaufwendigen und ungenauen Angelegenheit.

Da Schmutz vor, während und nach der Zertifizierung von Glasfasern Probleme verursacht und beim Herstellen einer Verbindung von einer Endfläche zur anderen wandern kann, müssen immer beide Seiten einer Verbindung gereinigt und überprüft werden. Außerdem kann das Verbinden verunreinigter Stecker bleibende Schäden verursachen, da mikroskopisch kleine Partikel beim physikalischen Kontakt zwischen den Endflächen zerquetscht werden. Auch im Werk konfektionierte Patchkabel oder Anschlussfasern müssen überprüft werden, da Schutzkappen die Endflächen nicht vor Verunreinigung schützen. Die Vermeidung dieser häufigen Fehlerursache fängt damit an, die Endflächen zu inspizieren und jegliche Verunreinigungen zu entfernen, bevor sie in einen Einbaustecker oder ein Gerät eingesteckt wird. Inspektion ist unerlässlich für MPO-basierte Glasfaserinstallationen, da Schmutz und andere Ablagerungen leicht von einer Glasfaserendfläche auf eine andere übertragen werden können.

Holen Sie sich die effizienteste Lösung für die MPO-Inspektion

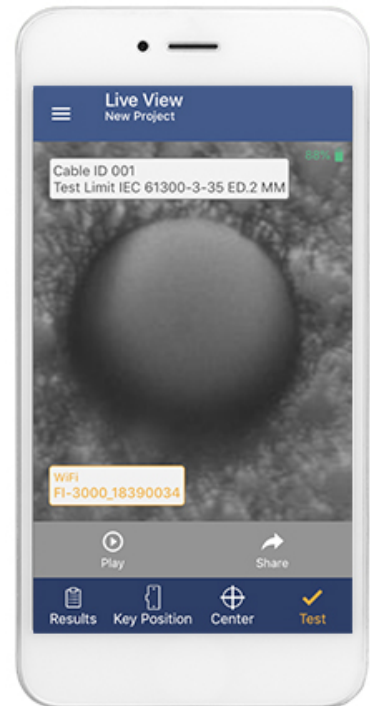
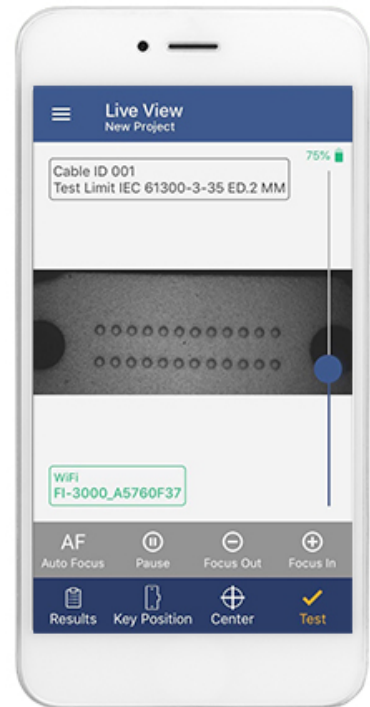
Die FI-3000 FiberInspector Pro bietet einen umfangreichen Funktionsatz an, mit dem das Überprüfen von MPO-Glasfasertrunks leicht und effizient wird. Durch die Ausführung mit mehreren Kameras erhält man sofort eine Live-Ansicht der gesamten Endfläche auf dem Smartphone oder Versiv, und dann kommt man mit einfachen Touchscreen-Gesten zur Ansicht von einzelnen Endflächen in Echtzeit. Tippen Sie auf „Test“ und Sie werden in Sekunden ein automatisiertes PASS/FAIL-Ergebnis erhalten, das mit IEC 61300-3-35 konform ist. Ergebnisse können auf dem Mobiltelefon gespeichert und mittels SMS oder E-Mail weitergegeben werden. Oder man kann die branchenführende LinkWare zum Abspeichern vollständiger Projektberichte einschließlich Kupfer, Dämpfung, OTDR und Endflächen-Bildern verwenden. Mit dem kompakten, ergonomischen Design mit Autofokus ist das Testen selbst von Hunderten von Kabeln oder Anschlüsse bequem und einfach.

- Völlige Sichtbarkeit der Endflächen mit Live View von komplettem Trunk bis zur einzelnen Endfläche
- Lässt sich mit Versiv/Linkware für einfachen Betrieb und Dokumentation oder mit Mobiltelefonen zum Testen und zur Freigabe integrieren*
- Automatisierte PASS/FAIL-Ergebnisse innerhalb von weniger als zwei Sekunden pro Faser
- Mehrfach-Kamera mit Autofokus/Autozentrierung für Echtzeit-Imaging
- Robuste, ergonomische Ausführung
- Unterstützt eine oder zwei Reihen von 8, 12 oder 16 UPC- oder APC-Steckern sowie Einzelfasern*

*Versiv, LinkWare und Einzelfaser-Unterstützung erhältlich ab dem zweiten Halbjahr 2019

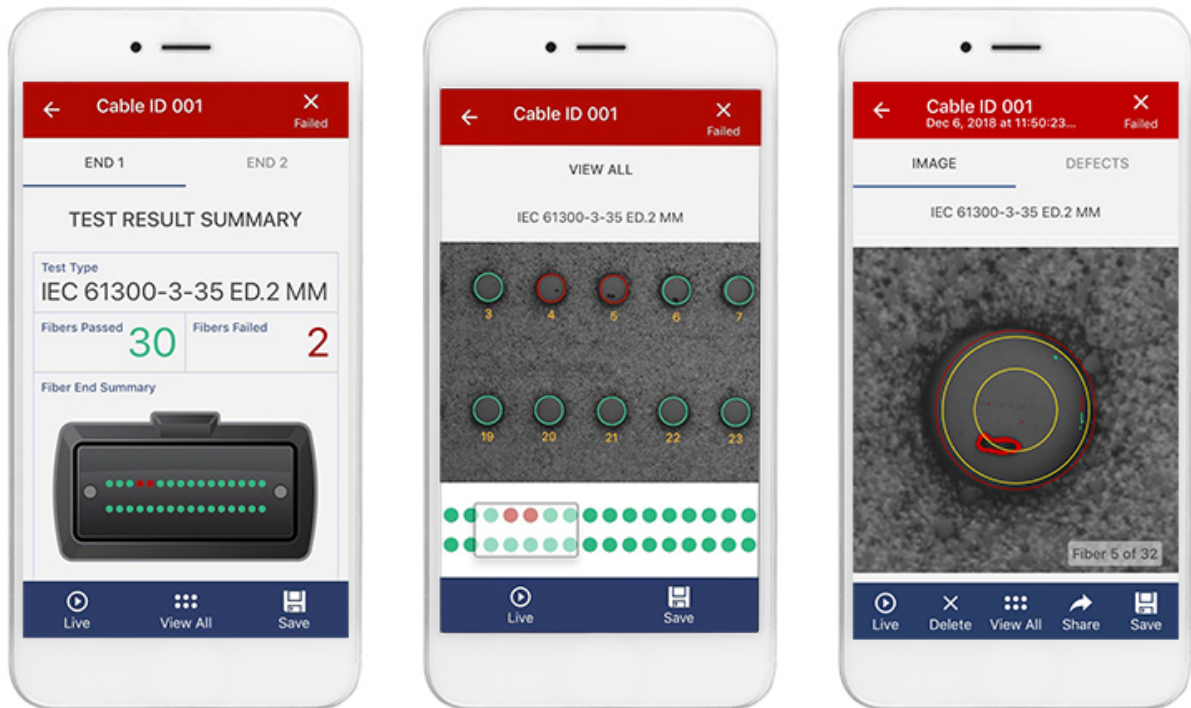
Live-Ansicht mit AutoFocus und AutoCentering für sofortige Sichtbarkeit in Echtzeit

Stecken Sie den Steckverbinder in die FI-3000, drücken Sie auf die Autofocus-Taste und die Live-Ansicht-Funktion zeigt sofort eine Live-Ansicht der Glasfaser-Endfläche an – völlig ohne Konfiguration oder Verarbeitungszeit. Doppelte Kameras zeigen eine einzelne integrierte Ansicht der gesamten Endfläche. Sie können mit einfachen Gesten den interessanten Datenbereich vergrößern, über den Steckverbinder schwenken oder für eine detaillierte Ansicht einfach auf das Bild einer spezifischen Glasfaser tippen.



Automatisierter Pass/Fail-Test von MPO-Trunks und Endflächen binnen Sekunden

Die manuelle Inspektion von MPO-Inspektionen kann langsam und fehleranfällig sein. Manuelles Verfolgen über mehrere Glasfaser-Endflächen im Steckverbinder macht es möglich, dass eine oder mehrere übergangen werden. Der FiberInspector Autotest-Modus untersucht alle Glasfaser-Endflächen im Steckverbinder, bewertet sie nach dem Industriestandard IEC 61300-3-35 und liefert ein Gesamtergebnis von PASS oder FAIL innerhalb von weniger als zwei Sekunden pro Faser. Mit der gestenbasierten Benutzeroberfläche wird die Umstellung von der Gesamt- zur Detailansicht einfach gemacht.



Nahtlos von der Übersicht (links) auf ein Einzelbild (Mitte) umschalten, dann mit der gestenbasierten Bedienoberfläche eine Ansicht jeder einzelnen Glasfaser (rechts) vergrößern und über den gesamten Verbinder schwenken. Einzelne Glasfasern werden markiert, sodass man weiß, was man sich ansieht. Rote Defekte sind Fehler, grüne sind gemäß des ausgewählten Standards akzeptabel.



1. Austauschbare Spitzen unterstützen eine oder zwei Reihen von 8, 12 oder 16 UPC- oder APC-Steckern sowie Einzelfasern*
2. PortBright™-Beleuchtung für dunkle und dicht besetzte Patch-Panels
3. Schutzabdeckung mit Befestigung

*Einzelfaser-Support ab 2. Halbjahr 2019 verfügbar

4. AutoFocus Steuerung
5. PortBright ein/aus
6. LED zeigen PASS/FAIL und Wi-Fi-Anschluss an
7. Einen automatisierten Test beginnen, ohne nach dem Versiv oder Smartphone zu greifen
8. Automatische Abschaltung spart Batterielebensdauer
9. Ergonomische Ausführung macht die Inspektion von Kabeln und Anschlüssen bequem
10. Robuste Ausführung für ständige Verwendung im Feld
11. USB-Anschluss zum Aufladen von Li-Ion-Batterie und zum Anschließen an den Versiv

Testergebnisse mit grafischer Anzeige von Problembereichen

Wenn eine Endfläche durchfällt, zeigt der FI-3000, welche Fasern fehlerhaft sind und hebt die Bereiche hervor, die den Fehler hervorgerufen haben: Verunreinigungen, Vertiefungen, Splitterungen und Kratzern. Wenn der Grund des Fehlers verständlich ist, kann der Benutzer die Art der erfordernten Reinigung bestimmen oder feststellen, ob der Verbinder irreparabel beschädigt ist.

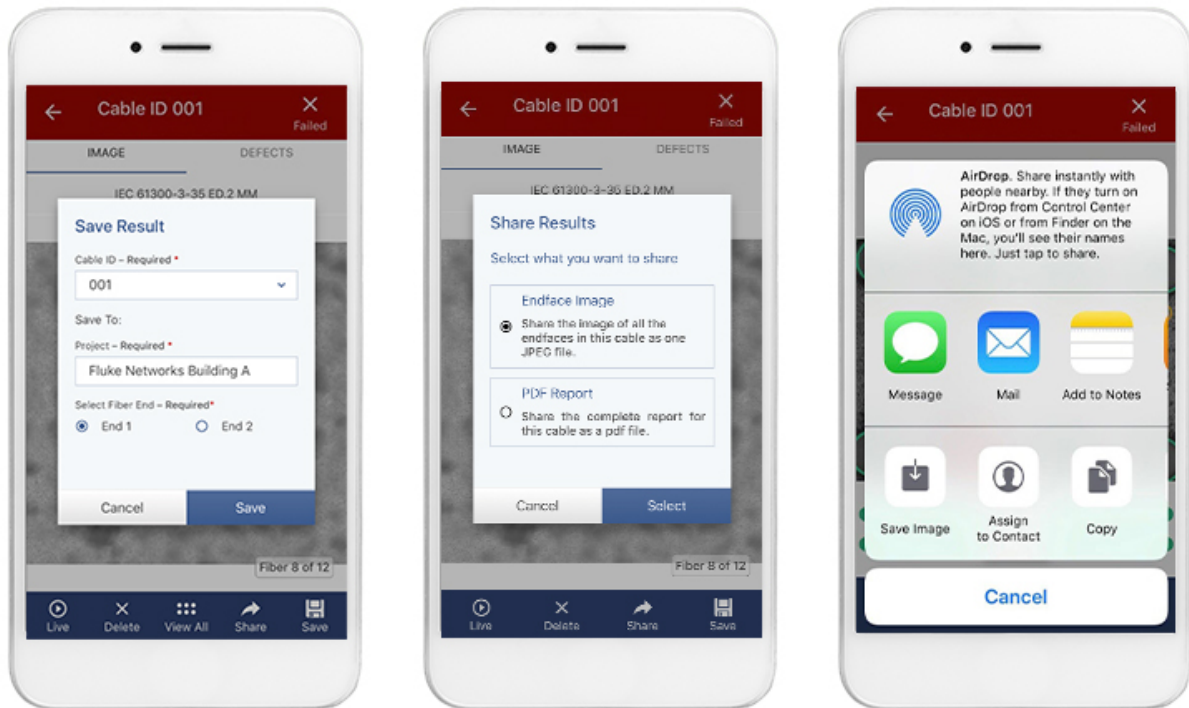
Leichtes, ergonomisches Design mit Holster

Durch das einzigartige Design des FI-3000 wird es leicht, Einbau-Kupplungen und Trunk-Kabel zu untersuchen. Die kompakte und leichte (326 g/11,5 oz) Ausführung ermöglicht einen ermüdungsfreien Gebrauch den ganzen Tag lang. Mit der integrierten PortBright™-Beleuchtung lässt sich der richtige Anschluss auf dicht belegten Patch-Panels in schlecht beleuchteten Rechenzentren oder dunklen Verteilerschränken leicht finden. Alle FI-3000-Modelle werden mit einem Holster geliefert, der bequemen Zugang zu der Kamera und Speicherplatz für Prüfspitzen und einen QuickClean™-Cleaner bietet.



iOS- und Android-Apps für Simple Data Sharing

Die FI-3000 kann für kleine Aufträge oder für eine schnelle Prüfung über Wi-Fi mit iOS- oder Android-Geräten verbunden werden. Die FiberInspector-App (FI-IN) zeigt einfache PASS/FAIL-Ergebnisse an und sie überlässt Ihnen die komplette Kontrolle über die FI-3000. Sie können also jede Endfläche nach Belieben vergrößern und verkleinern und über eine Live-Ansicht der gesamten Endfläche schwenken. FI-IN unterstützt das Benennen und Speichern von Ergebnissen im Gerät – oder man kann diese als Bild oder PDF-Bericht an andere Team-Mitglieder für schnelle, problemlose Zusammenarbeit senden.



Ergebnisse auf dem Mobiltelefon speichern oder mit anderen teilen.

Ausführliche Dokumentation

Detaillierte PDF-Berichte vom Telefon oder Versiv-Messgerät erstellen. Versiv und LinkWare unterstützen auch integrierte Berichte, einschließlich

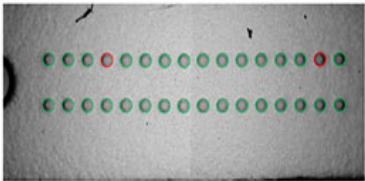
Tier 1 (Dämpfung) und Tier 2 (OTDR) Tests. (Integrierte Tests mittels Versiv und LinkWare verfügbar ab zweiter Jahreshälfte 2019.)

Cable ID: MPO SAMPLE **Test Summary: FAIL**
 Date / Time: 04/14/2017 09:40:49 AM End1 Name: Board Room
 Cable Type: OM3 Multimode 50 End2 Name: Data Closet

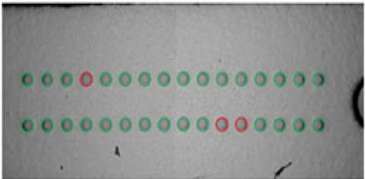
MPO Summary End Type: 2x16(32 Fibers)

- FiberInspector End 1 PASS 30 FAIL 2
- FiberInspector End 2 PASS 29 FAIL 3

MPO Endface Image End 1
FAIL
 Date / Time: 04/12/2017 03:04:12 PM
 Test Line: IEC 61300-3-35 ED 1 MM
 Limits Version: 5.0
 Operator: PNET FIBER GURU
 OptPower Pro (1546001 V5.0 Build 3)



MPO Endface Image End 2
FAIL
 Date / Time: 04/12/2017 03:04:12 PM
 Test Line: IEC 61300-3-35 ED 1 MM
 Limits Version: 5.0
 Operator: PNET FIBER GURU
 OptPower Pro (1546001 V5.0 Build 3)




LinkWare™ PC Version 10.0

Cable ID: MPO SAMPLE **Test Summary: FAIL**
 Date / Time: 04/14/2017 09:40:49 AM End1 Name: Board Room
 Cable Type: OM3 Multimode 50 End2 Name: Data Closet

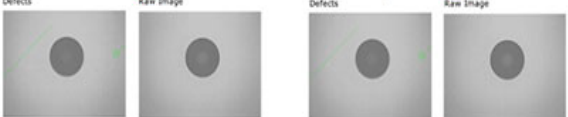
MPO SAMPLE-01 Fiber 1 of 32 **Test Summary: PASS**
 Endface Image End1 Endface Image End2

Defects Raw Image Defects Raw Image



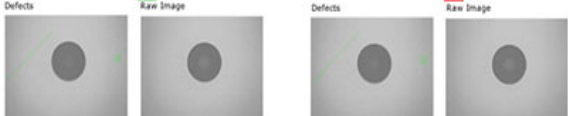
MPO SAMPLE-02 Fiber 2 of 32 **Test Summary: FAIL**
 Endface Image End1 Endface Image End2

Defects Raw Image Defects Raw Image



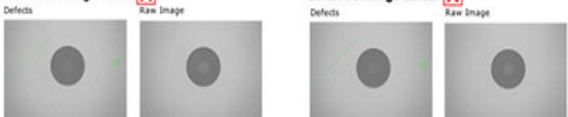
MPO SAMPLE-03 Fiber 3 of 32 **Test Summary: FAIL**
 Endface Image End1 Endface Image End2

Defects Raw Image Defects Raw Image



MPO SAMPLE-04 Fiber 4 of 32 **Test Summary: FAIL**
 Endface Image End1 Endface Image End2

Defects Raw Image Defects Raw Image



LinkWare™ PC Version 10.0

Gesamt- oder Detailberichte sind verfügbar.

In Versiv und LinkWare™ für Projektmanagement und Dokumentation integriert*

Beim Installieren von mehreren MPO-Trunks als Teil einer neuen Installation oder einer Aufrüstung lässt sich die FI-3000 für schnelles, fehlerfreies Projektmanagement und Dokumentation in das Versiv Kabelzertifizierungssystem integrieren. Mit dem Versiv ProjX Management System kann man jeden Auftrag definieren, einschließlich Kabeltypen, Identifizierer, erforderliche Tests und Testgrenzwerte. Techniker können die gleiche Plattform für Dämpfung (Tier 1) OTDR (Tier 2) sowie für Inspektion verwenden, womit Schulungskosten und Fehlerhäufigkeit reduziert werden. Die FI-3000 wird mittels USB-Kabel mit dem Versiv verbunden.

Versiv weist eine große, hochauflösende Anzeige auf, die die Ergebnisse deutlich anzeigt. Mit dem gestenbasierten Taptive™-Bildschirm ist es ein Leichtes, über ein Live View-Bild schwenken oder es vergrößern bzw. verkleinern.

Die FI-3000 arbeitet auch mit Fluke Networks LinkWare, dem de facto-Branchenstandard für das Dokumentieren von Verkabelungs-Systemen. Mit LinkWare lassen sich Tier 1, Tier 2 und Ergebnisse der Inspektion für eine komplette Dokumentation jeder Verbindung im System in einem einzelnen Bericht zusammenfassen. Die cloud-basierte Version, LinkWare Live, macht es einfach, den Fortschritt eines Auftrags über ein Smartphone oder einen PC zu verfolgen und die Ergebnisse den Kunden mitzuteilen.

Prüfspitzen für jeden Bedarf

Standardmäßig wird die FI-3000 mit Prüfspitzen für 12/24 UPC- und 12/24 APC-Endflächen geliefert. Eine Zusatzspitze ist verfügbar für 16/32 UPC-Konfigurationen. Die FI-3000 erfüllt alle Einzelfaser-Prüfansprüche mit den gleichen Autofokus-, Autocentering-, Autograding- und Live View-Funktionen wie MPO*. Optionale Spitzen werden zur Unterstützung von LC, SC, 1,25 mm, 2,5 mm und E2000 verfügbar.

**Einzelfaser-Support ab 2. Halbjahr 2019 verfügbar*

Bestellinformationen

Drahtlose FI-3000 Modelle, Spitzen, Adapter und Zubehör	
Modell	Beschreibung
FI-3000	FI-3000 FiberInspector Pro MPO-Sonde und Prüfspitzen-Satz (12/24 UPC und 12/24 APC)
FI-3000TP-UMPO12F	MPO 12- oder 24 UPC-Spitze
FI-3000TP-UMPO16F	MPO 16- oder 32 UPC-Spitze
FI-3000TP-AMPO12F	MPO 12- oder 24 APC-Spitze
FI-3000-Holster	Holster für die FI-3000-Sonde
QC-MPO-12/24-1P	QuickClean™ Cleaner für MPO 12/24-Faser, Einzelpackung
QC-MPO-12/24-5P	QuickClean™ Cleaner für MPO 12/24-Faser, 5er-Pack
QC-MPO-16/32-1P	QuickClean™ Cleaner für MPO 16/32-Faser, Einzelpackung
QC-MPO-16/32-5P	QuickClean™ Cleaner für MPO 16/32-Faser, 5er-Pack

Gold Support-Modelle	
Modell	Beschreibung
GLD-FI-3000	1 Jahr Gold Support für FI-3000
GLD3-FI-3000	3 Jahre Gold Support für FI-3000

Umgebung	
Temperaturbereich	Betrieb: 10 °C bis 45 °C (14 °F bis 113 °F) Speicher: 10 °C bis 60 °C (14 °F bis 140 °F)
Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb: 0 % bis 95 % (32 °F bis 95 °F, 0 °C bis 35 °C) RH nicht-kondensierend Speicher: 0 % bis 95 % (95 °F bis 113 °F, 35 °C bis 45 °C) RH nicht-kondensierend
Höhenlage	Betrieb: 4.000 m (3.200 m mit Netzadapter) Speicher: 12.000 m
Schwingung	2 g 5 Hz bis 500 Hz
Stoß	1 Meter Falltest
Sicherheit	IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2
EMV	IEC 61326-1: Kontrollierte elektromagnetische Umgebung; IEC 61326-2-1 CIS 11: Gruppe 2, Klasse A USA (FC): 47 CFR 15 Intentional Radiators: Dieses Gerät ist konform mit Teil 15 der FCC-Regeln.

Technisches	
MPO-Endtyp – Unterstützung	1x8 (8 Fasern), 1x12 (8, 10 oder 12 Fasern), 1x16 (16 Fasern), 2x12 (16, 20 oder 24 Fasern), 2x16 (32 Fasern)
Testgrenzwerte	IEC 61300-3-35 ED. 2 MM IEC 61300-3-35 ED. 2 SM APC Nur Dokumentation
Automatisierte Pass/Fail-Testzeit	Weniger als 2 Sekunden pro Faser
Kameratyp	5 Megapixel 1/4-Zoll-CMOS-Sensor
Sichtfeld	610 µm x 460 µm
Auflösung	1 µm
Lichtquelle	LED, >100.000 Stunden Lebensdauer
Endflächenbeleuchtung	Koaxial-LED, blau
Port-Beleuchtung	Weiß LED
Batterietyp	Lithium-ion; 10,8 Stunde(n) Lebensdauer
Netzteil	Eingang: 100 bis 240 VAC±10 %, 50/60 Hz Ausgabe: 15 VDC, 2 A max. Klasse II
Drahtlose Übertragung*	Ausgangsleistung: < 100 mW Frequenzbereiche: 2,4 GHz (2412 MHz bis 2462 MHz)
Abmessungen	6,625 Zoll x 5,375 Zoll x 2,125 Zoll (168 mm x 137 mm x 54 mm) (ohne Staubkappe bzw. Adapterspitze) Länge mit Staubkappe: 7,5 Zoll (191 mm)
Gewicht	11,5 oz (326 gm) (mit Staubkappe, ohne Adapterspitze)

* Für weitere Informationen suchen Sie www.flukenetworks.com/manuals auf und suchen nach „Radio Frequency Data for Class A“.

