

Спецификации: FI-500 FiberInspector™ — волоконно-оптический эндоскоп для осмотра торцевых поверхностей оптоволоконных кабелей с системой освещения PortBright™.

Спецификации: FI-500 FiberInspector™ — волоконно-оптический эндоскоп для осмотра торцевых поверхностей оптоволоконных кабелей с системой освещения PortBright™.

Загрязненные торцевые поверхности оптоволоконных кабелей — это основная причина проблем в одномодовых и многомодовых волоконно-оптических системах.

FI-500 FiberInspector™ Micro устраняет сложности, связанные с осмотром торцевых поверхностей оптоволоконных кабелей, особенно при слабом освещении и в случае высокой плотности кабелей.

Устройство очень просто в использовании.

Просто подключите кабель в FI-500 и нажмите кнопку AF. Через несколько секунд появится четкое и яркое изображение торцевой поверхности оптоволоконного кабеля. Если вы работаете в труднодоступном месте или вам не удается получить стабильное изображение, просто нажмите на кнопку паузы для фиксации изображения.



Именно то, что надо для устранения неисправностей

Используемые сегодня коммутационные панели с высокой плотностью оптоволоконных кабелей усложняют осмотр. Обнаружение кабеля или порта для тестирования может оказаться трудной задачей, особенно в условиях слабого освещения, в большинстве центров обработки данных и коммутационных шкафах.

Устройство FI-500 разработано для упрощения процедуры осмотра. Встроенный фонарик системы PortBright помогает находить правильный порт или кабель. Небольшой датчик позволяет осматривать узкие места и снабжен упрощающими управление кнопками. Автофокусировка позволяет получить четкое изображение торцевой поверхности менее чем за секунду, а кнопка паузы фиксирует изображение на дисплее 320 x 240 для проведения более детального осмотра.

FI-500 FiberInspector Micro заполняет пробел между ручными и полностью автоматическими эндоскопами. FI-500 отличается удобством в обращении и практичностью, как при ручном осмотре, а также предлагает дополнительные возможности, позволяющие уменьшить время устранения неисправностей и проведения осмотра.

Ручные эндоскопы просты в обращении, но они неэффективны на коммутационных панелях или при наличии высокой плотности оптоволоконных кабелей. Необходимость держать их у одного глаза и закрывать другой глаз обычно вызывает дискомфорт и не является практичной, особенно в темном помещении.

Полностью автоматические эндоскопы анализируют и оценивают чистоту волокон на концах разъемов, что необходимо во многих ситуациях, но для быстрого устранения базовых неисправностей такой анализ обычно не требуется.



Важные преимущества	Обычные ручные эндоскопы	FI-500 FiberInspector Micro	Обычный эндоскоп для проведения анализа
Освещение маленьких или темных портов		✓	
Автофокусировка для получения быстрых и устойчивых изображений*		✓	Характеристики, зависящие от модели
Компактная конструкция для работы в ограниченном пространстве		✓	Характеристики, зависящие от модели
Работает на коммутационных шнурах и разъемах стоечного типа		✓	✓
Широкий выбор наконечников, совместимых с большинством разъемов		✓	✓
Захват изображения и масштабирование для обнаружения малых частиц		✓	✓
Анализ торцевой поверхности для подсвечивания загрязнений			✓
Сохранение изображений			✓
Передача данных на ПК или в облако			✓
Надежное цифровое проектирование		✓	✓
Относительно невысокая стоимость	Низкая	Средний	Высокая

*Если наконечник APC («угловой физический контакт») не совмещен с разъемом, может потребоваться повернуть разъем или датчик и повторить автофокусировку или ручную фокусировку.

Быстрый и простой осмотр торцевых поверхностей оптоволоконна



Информация для заказа

FI-500 отображает чистую торцевую поверхность оптоволоконна



FI-500 отображает загрязненную торцевую поверхность оптоволоконна

FI-500 позволяет быстро и тщательно обследовать оптоволоконные коммутационные шнуры и разъемы стоечного типа.



1. Навинчивающиеся наконечники датчика, обеспечивающие совместимость с большинством типов разъемов.
 - В комплект FI-500 входят наконечники UPC — 4 шт. (LC, SC, 1,25 мм и 2,50 мм).
 - Дополнительный комплект наконечников APC включает наконечники (4 шт.) APC; SC, LC, 1,25 мм и 2,50 мм. Также предлагаются другие наконечники датчика.
 2. PortBright™ — встроенный фонарик освещает темные области и плотные панели.
 3. Включите PortBright с помощью удобной кнопки, расположенной на датчике.
 4. Кнопка паузы фиксирует изображение для просмотра, когда сложно получить изображение надлежащего качества.
 5. Двухсекундный автофокус снижает время осмотра и позволяет вам высвободить вторую руку. (Если наконечник APC не совмещен с разъемом, может потребоваться повернуть разъем или датчик и повторить автофокусировку или ручную фокусировку).
 6. Строка состояния — для просмотра уровня заряда батареи и другой информации. Функция автоматического выключения увеличивает срок службы батареи.
 7. Яркий экран 320 x 240 с подсветкой.
 8. 200-кратное увеличение с настройками 1-кратного, 2-кратного и 4-кратного масштабирования.
- Прочная конструкция; проведены испытания на вибрацию и падение с высоты 1 м
 - Компактная конструкция позволяет осуществить доступ к панелям с большой плотностью оптоволокна
 - Не требуется заменять батареи датчика. Питание датчика осуществляется от блока индикации



FI-500

FiberInspector Micro — включает наконечники — 4 шт. (1,25 мм, 2,50 мм, SC, LC), кейс, аккумуляторы и универсальный адаптер питания



FI-525

FI-500 и комплект для чистки (NFC-KIT-BOX) и 1,25 мм тампоны для чистки



FTK1375

FI-500 с комплектом измерителя мощности и источника света (PMLS) для многомодового оптоволокна SimpliFiber Pro, VisiFault и 2 FindFibers



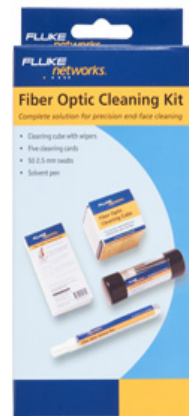
FTK1475

FI-500 с SimpliFiber Pro для измерителя мощности и источника света (PMLS) многомодового и одномодового оптоволокна, VisiFault, 2 FindFibers, комплект для чистки (NFC-KIT-BOX), а также 1,25 мм тампоны для очистки



FI-500TP-APC

Набор из 4 наконечников APC («угловой физический контакт») (1,25 мм, 2,50 мм, SC, LC)



NFC-KIT-BOX

Набор для чистки оптоволокна включает в себя: чистящий куб с салфетками, 5 карт с герметически закрытыми чистящими зонами, растворяющий карандаш и тампоны диаметром 2,5 мм для чистки портов.



FI-500TP-SCF

Разъемы SC стоечного типа



FI-500TP-FCF

Разъемы FC стоечного типа



FI-500TP-STF

Разъемы ST стоечного типа



FI-500TP-LCF

Разъемы LC стоечного типа



FI-500TP-U25F

2,5 мм (SC, FC, ST)
оптоволоконные
коммутационные шнуры



FI-500TP-U125F

1,25 мм (LC) оптоволоконные
коммутационные шнуры



FI-500TP-ASCF

Разъемы APC SC стоечного
типа



FI-500TP-ALCF

Разъемы APC LC стоечного
типа



FI-500TP-A25F

2,5 мм APC (SC, FC, ST)
оптоволоконные
коммутационные шнуры



FI-500TP-A125F

1,25 мм APC (LC)
оптоволоконные
коммутационные шнуры



FI-500TP-AFCF

Разъемы APC FC стоечного
типа



FI-500TP-EXTS

Расширенные разъемы LC
стоечного типа 46 мм

Технические характеристики

Общие технические характеристики	
Диапазон температур без использования адаптера питания	Рабочая: от 0 °C до +50 °C Хранение: от -30 °C до +60 °C
Диапазон температур с адаптером питания	Рабочая: от 0 °C до +40 °C Хранение: от -20 °C до +60 °C
Диапазон влажности	Рабочая: от 0 % до 95 % °C (от 0 °C до +50 °C) влажности без конденсата Хранение: от 0 % до 95 % (от 35 °C до 45 °C) относительной влажности без конденсата
Высота над уровнем моря	Рабочая: 4 000 метров Хранение: 12 000 метров
Вибрация	2 г, от 5 Гц до 500 Гц
Ударная нагрузка	Испытание методом падения с высоты 1 метра
Безопасность	IEC 61010-1 3-е издание IEC IEC 62133

Дисплей	
Увеличение	1-кратное, 2-кратное, 4-кратное
Кадров в секунду	≥12
Тип батареи*	Аккумулятор NiMH, 2 x 1,2 В, 2700 мА/ч
Время работы батареи*	3 часов непрерывного использования датчика 6 часов обычного использования датчика
Время зарядки	4 часов минимум
Адаптер питания	Вход: от 100 до 240 В пер. тока ± 10 %, 50/60 Гц Выход: 6 В пост. тока, 3 А максимум Класс II
Дисплей	3,2-дюймовый ЖК-экран, 320 x 240
Обновления программного обеспечения	Обновления можно устанавливать с USB-накопителей
Вход	USB 2,0, тип А
Размеры	5,5 x 3,2 x 1,5 дюйма (14,0 x 8,0 x 3,9 см)
Масса	9,7 унции (275 г)

*Тестирование проводилось с использованием аккумуляторов Gold Peak GH230AHC.

Детектор	
Увеличение	200-кратное. Функция масштабирования имеет настройки 1-кратного, 2-кратного и 4-кратного увеличения
Тип камеры	5 Мегапиксельный 1/4-дюймовый CMOS-датчик
Поле обзора	610 мкм x 460 мкм
Разрешение	1 мкм
Источник света	Светодиод, более 100 000 ч. работы
Освещение торцевой поверхности	Коаксиальный синий светодиод
Освещение портов	Белые светодиоды — 2 шт.
Мощность	Обеспечивается через USB-интерфейс
Выход	Видеовыход через USB 2,0 интерфейс
Размеры	4,6 дюймов x 2 дюйма x 0,95 дюйма (117 мм x 51 мм x 23 мм) (длина зависит от наконечника адаптера)
Масса	4,4 унции (125 г)(без наконечника адаптера)

Осмотр и чистка оптоволоконных кабелей

Грязь, пыль и другие загрязняющие вещества препятствуют высокоскоростной передаче данных через волоконно-оптические кабели. Современные сетевые приложения требуют более высокую пропускную способность, еще больше стесняя бюджет. Следовательно, во избежание падения производительности системы, крайне важно, поддерживать в чистоте все оптические соединения.

Исключение проблемы № 1 в работе волоконно-оптической линии.

В опросе монтажников и владельцев сетей, проведенном компанией Fluke Networks, основной причиной отказа волоконно-оптических линий было названо загрязнение торцевых поверхностей. Грязь и загрязняющие вещества приводят к появлению вносимых потерь и обратного отражения и приводят к отказам приемопередающих устройств. Поскольку грязь может переноситься с одной торцевой поверхности на другую при соединении волоконно-оптических кабелей, необходимо проверять обе части оптического соединения. Более того, использование загрязненных разъемов приводит к образованию постоянного повреждения, поскольку при физическом контакте разъемов на торцевых поверхностях накапливаются микроскопические частицы загрязняющих веществ. Поэтому всегда необходимо обследовать и очищать торцевые поверхности перед их соединением (в качестве превентивной меры), а не только при возникновении неисправностей. Осматривать необходимо даже коммутационные кабели с заводской заделкой и пигтейлы, поскольку защитные колпачки на разъемах не гарантируют отсутствия загрязнений. Во избежание этой наиболее распространенной проблемы, необходимо осмотреть торцевую поверхность и удалить любые загрязнения перед подключением к разъемам стоечного типа или к элементам оборудования.

Средства для обследования торцевых поверхностей волокна

Компания Fluke Networks предлагает широкий выбор инструментов для осуществления простого осмотра торцевых поверхностей на разъемах различных типов.

Тестирование, осмотр, очистка и сертификация оптоволоконна	Комплекты для тестирования SimpliFiber® Pro	CertiFiber® Pro OLTS	Измеритель оптической мощности MultiFiber™ Pro MPO	VisiFault™ Visual Fault Locator	Fiber QuickMap™ и OneShot™ PRO	FI-500 FiberInspector™ Micro	Видеомикроскоп FI-7000 FiberInspector™ Pro
Работа производится при нажатии одной кнопки				✓	✓	✓	
Обнаружение неисправностей				✓	✓		
Длина оптоволоконной линии					✓		
Проверка подключения	✓	✓	✓	✓	✓		
Проверка полярности	✓	✓	✓	✓			
Измерение оптической мощности	✓	✓	✓				
Соответствие требованиям Encircled Flux	✓	✓	✓				
Измерение в двух кабелях одновременно		✓					
Измерение уровня потерь оптоволоконна MPO			✓				✓
Результаты теста (прошел/не прошел)		✓	✓				✓
Осмотр разъемов стоечного типа и торцевых поверхностей волокна						✓	✓ + MPO
Сбор данных и анализ разъемов стоечного типа и торцевых поверхностей							✓
Система освещения PortBright						✓	
Автофокус						✓	