

Спецификации: Комплект для тестирования оптических потерь CertiFiber® Pro

OptiFiber® Pro является решением сертификации волокна Tier 1 (базовой), а также частью семейства продуктов для сертификации кабельных систем Versiv™. Линия Versiv также включает сертификацию медных систем, OTDR и модули анализа Wi-Fi. Versiv разработан с включением системы управления ProjX™ и пользовательского интерфейса Taptive™. ProjX помогает убедиться, что все задачи выполнены правильно с первого раза, уменьшая количество переделок. С интуитивным интерфейсом Taptive настройка и использование измерительных приборов настолько просты, что даже операторы с ограниченными навыками монтажа кабелей могут успешно тестировать системы и выявлять неисправности. Анализ данных измерений и профессиональные отчеты о тестировании со знакомым программным обеспечением Linkware™ - это просто.

Подготовьтесь к сверхдостижениям.



Монтаж высокопроизводительных волоконно-оптических кабельных сетей начинается с проектирования систем и завершается их приемкой. Сертификация кабельной инфраструктуры по стандартам производительности отрасли – ключевой элемент сертификации. Чем быстрее она проходит, тем больше будет ваша прибыль. К сожалению, существует множество факторов, тормозящих процесс: неверная настройка тестера, тестирование с неправильными пределами, ожидание, пока ведущие техники выполнят анализ или диагностику неполадок, неверная интерпретация результатов, а также отчеты тестирования, которые клиенты не могут понять.

Тестовый набор CertiFiber Pro Optical Loss Test Set (OLTS) помогает профессионалам монтажа кабельных сетей сделать больше, чем когда-либо. Все заключается в точной, безошибочной сертификации, которая облегчает и ускоряет работу по управлению и сертификации волоконно-оптических кабельных систем по отраслевым стандартам. CertiFiber Pro OLTS соответствует всем применимым стандартам кабельных систем, предъявляющим новые требования условий запуска Encircled Flux для оптических источников. Это решение не только для опытных техников и менеджеров проектов. Сотрудники с различными уровнями навыков могут улучшать настройку, работу, отчеты тестирования и одновременно управлять разнообразными проектами.

Уникальные функции:

- Versiv позволяет пользователям добиться больше, чем когда-либо раньше, с кабельным тестером, ускоряя каждый этап процесса тестирования
- Система управления ProjX™ упрощает задачи от первоначальной настройки до приемки системы. Versiv устраняет ненужные этапы и обеспечивает, чтобы все тесты выполнялись надлежащим образом с первого раза, каждый раз.
- Пользовательский интерфейс Taptive делает углубленный анализ данных, простую настройку и использование доступными для операторов с любыми уровнями навыков
- Программное обеспечение управления LinkWare обеспечивает непревзойденный анализ результатов тестирования и профессиональные отчеты тестирования

Производительность:

- Трехсекундный автотест измерения оптических потерь по двум волокнам на двух длинах волны с измерением расстояния и расчетом допустимых оптических потерь.
- Обеспечивает автоматический анализ «пройдено/сбой» в соответствии с отраслевыми стандартами или индивидуальными пределами
- Выявляет неверные тестовые процедуры, приводящие к отрицательным результатам показаний потерь
- Собственная камера инспекции (USB) документирует изображения торцевых

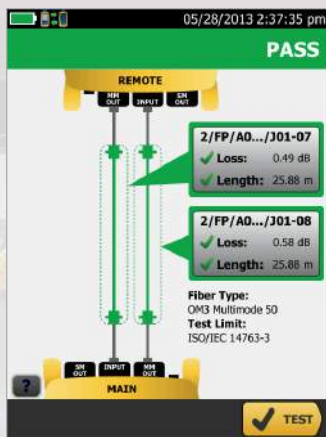
Стандарты:

- Позволяет объединенную сертификацию OLTS Tier 1 (базовую), OTDR Tier 2 (расширенную), инспекцию поверхности торцов и отчеты, находясь в паре с OptiFiber™ Pro OTDR
- Мастер установки эталона проверяет эталонные шнуры (TRC) по ISO/IEC 14763-3 и устраняет ошибки отрицательных потерь
- Соответствующие Encircled Flux условий оптического запуска, требуемые стандартами ANSI/TIA и ISO/IEC для тестирования многомодового волокна

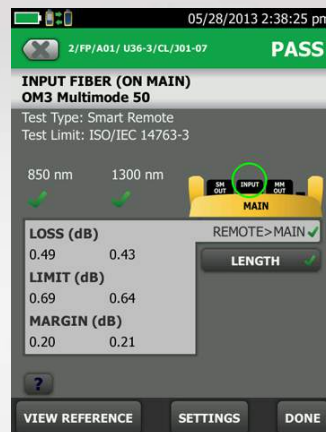
Подробное представление результатов потерь волокна

Просматривайте результаты для каждого тестируемого волокна одновременно, а также состояние «пройдено/сбой», на экране результатов тестирования. Легко определяйте тип волокна, тестируемые пределы, потери, а также какая волоконная линия коррелирует с каждым результатом. Все хорошие результаты отмечаются зеленым значком, а события неисправностей отмечаются красными значками с указанием волоконной линии как входящей или выходящей для ускорения выявления и корректирующих действий. Пользовательский интерфейс Tactive также делает экран результатов мощным средством с подробным окном, которого можно касаться, чтобы пройти глубже и увидеть подробные результаты.

На экране ниже в окне отображаются граничные и предельные значения. Просто коснитесь экрана, чтобы войти в конкретные результаты, как показано на втором рисунке.



С результатом тестирования отображаются полные данные. Пунктирная линия показывает, что включено в измерение. Окно подробных сведений отображает результаты для каждого тестируемого волокна.



В подробных сведениях указываются граничные значения и допустимые пределы для волоконной линии на двух длинах волн.

Создавайте проекты, управляйте проектами, отбирайте проекты

Как часть семейства Versiv CertiFiber Pro OLTS включает в себя ProjX для упрощения настройки, сведения к минимуму ошибок тестируемых пределов и лучшего управления несколькими проектами. Менеджеры и техники проектов могут создавать новые проекты для различных задач, местоположений или клиентов и легко определять требования проекта заранее для каждой задачи, включая все параметры тестирования и кабельные идентификаторы, а затем отслеживать ход работ. Вся подробная информация проекта хранится в Linkware для простой передачи на другие сертификационные тестеры кабельных систем Versiv.

Система управления ProjX позволяет заранее загружать и сохранять спецификации проекта в тестере. По мере перемещения тестера от задачи к задаче пользователи могут легко открыть список проектов и быстро ознакомиться с подробными данными, такими как процент протестированных соединений, процент завершения и процент экспортированных результатов.



Динамическое управление проектами и профилями пользователей

CertiFiber Pro повышает эффективность, обеспечивая техникам возможность доступа к настройкам проекта, введенных во время настройки. Это сводит к минимуму ошибки настройки или потерю файлов, даже при большем числе переходов от одного проекта к другому или большем использовании нескольких тестеров на одном объекте. Настройка пределов и создание кабельных идентификаторов с пользовательским интерфейсом TapTive – это просто. А когда техники начнут тестирование, можно легко контролировать ход каждого проекта.

Конкретные преимущества системы управления ProjX™: Состояние в реальном времени до завершения каждой задачи 0-100%, что дает оператору возможность «Исправить позже», чтобы выделить какой-либо тест, требующий повторного внимания, и помогает обеспечить, что ничего не будет упущено. При выборе «Исправить позже» создается перечень недоделок или автоматический список задач для исправления каких-либо работ.

Для управления тестированием сразу нескольких задач с помощью разных команд, тестов и требований необходимо время и может вызывать проблемы. Более емкие задачи делают организацию проекта еще более важной, чем когда-либо. Новая система управления ProjX в CertiFiber Pro назначает имя для всех параметров задачи. Это устраняет необходимость заново вводить тестируемые пределы или другие данные задачи после начала проекта или при возврате в ней после выполнения другой задачи. Это сводит к минимуму ошибки настройки или потерю файлов при переходах от одной задачи к другой или использовании нескольких тестеров на одной задаче, что позволяет менеджерам проектов и бригадирам работать более эффективно.

Выбор эталонного метода

Ключ к хорошим результатам тестирования – настройка тестера. CertiFiber Pro использует настройку, уже выбранную для проекта, и ведет техника через настройку эталона, исключая догадки и допущения из подготовки к тестированию на объекте.

Установка эталона

Установка эталона больше не будет доставлять проблем. CertiFiber Pro OLTS имеет функцию мастера эталонов, которая ведет техника через настройку эталона и проверку эталонных шнуров. Анимационная настройка помогает уменьшить ошибки настройки тестирования оптических потерь, которые часто приводят к вводящим в заблуждение отрицательным показаниям потерь.



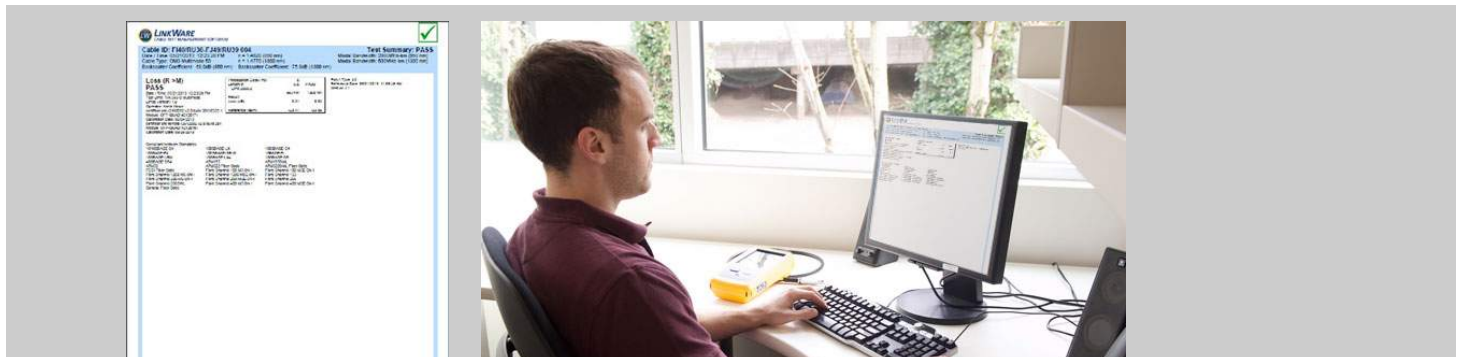
Программное обеспечение управления LinkWare™

С помощью программного обеспечения управления LinkWare пользователи CertiFiber Pro могут легко получить доступ к данным системам управления ProjX, создавать отчеты и обновлять программное обеспечение своих тестеров. У менеджеров проектов есть все возможности для наблюдения за рабочим процессом и консолидации результатов тестирования.

LinkWare Stats обеспечивает автоматические статистические отчеты. Это приложение выводит вас за пределы отчетов «одно соединение на страницу» и позволяет увидеть всю кабельную инфраструктуру в одной сводке. Она анализирует и трансформирует данные тестирования LinkWare в графики, отображающие производительность вашей кабельной системы. Отчет даже обобщает всю вашу кабельную инфраструктуру в целом в компактном графическом формате, значительно облегчая проверку предельных значений и выявление аномалий. Предыдущие версии Linkware совместимы с новыми версиями, потому вы можете всегда оставаться в курсе и интегрировать тесты из разных тестеров в одном отчете тестирования.

Комбинируйте результаты сертификации волоконных линий OLTS Tier 1 (базовой) и OTDR Tier 2 (расширенной) в одном отчете, позволяя осуществлять управление несколькими задачами одновременно. Пользователи могут добавить завершающий штрих, разместив логотип своей компании в отчете перед подачей их клиентам для приемки системы. В бизнесе инструменты должны быть простыми. Не имеет значения, какой тестер сертификации кабельных систем Fluke Networks вы используете, – Linkware включит в отчет всё.

Отчет LinkWare



Спецификации модуля комплекта тестирования оптических потерь CertiFiber Pro

Спецификации измерителя мощности

Входной разъем	Взаимозаменяемый адаптер разъема (стандарт LC, дополнительно SC, ST и FC)
Тип детектора	InGaAs
Длины волн	850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1550 нм
Диапазон измерения мощности	от 0 дБм до -65 дБм (850 нм) от 0 дБм до -70 дБм (любая другая длина волны)
Колебания измерения мощности ^{1,2}	< +/- 5% +/- 32 пВт
Линейность измерений ³	< ± 0,1 дБ
Период перекалибровки	1 год

1. +/- 100 пВт при 850 нм
 2. При следующих условиях: Уровень мощности 100 мкВт (-10 дБм), незатухающая волна (CW) для абсолютной мощности 850 нм и 1310 нм. Расходящийся пучок, NA = 0,20 для 50/125 мкм и NA = 0,14 для 9/125 мкм. Окружающая температура 23 ° ± 1 °C. Разъем SC/UPC с керамической муфтой. После 5-минутного разогрева. Соответствует NIST.
 3. от -3 дБм до -55 дБм при 850 нм и 1310 нм. Окружающая температура 23 ° ± 1 °C. После 5-минутного разогрева.

Спецификации потерь/длины

Технические характеристики	Многомодовые модули CertiFiber Pro	Одномодовые модули CertiFiber Pro
Скорость тестирования (не включает время привязки)	Режим Smart Remote: < 3 с (2 длина волн, одно направление, автоопределение длины волн) Режим с источником на дальнем конце: ≤ 2 с (2 длина волн, одно направление, автоопределение длины волн) Режим петлевой проверки: ≤ 2 с (2 длина волн, одно направление, автоопределение длины волн)	
Входные/выходные разъемы	Взаимозаменяемый адаптер разъема (стандарт LC, дополнительно SC, ST и FC)	
Условия подключения ^{1,2}	Совместим с Encircled Flux в соответствии с TIA-526-14-B, ISO/IEC 14763-3 и IEC 61280-4-1	
Типы протестированного волокна	50/125 мкм или 62,5/125 мкм	одномодовый
Тип и длина волны источника	Источник LED 850 нм ± 30 нм 1300 нм ± 20 нм	Лазерный диод Фабри-Перо 1310 нм ± 20 нм 1550 нм ± 30 нм
Максимальное измерение длины	12 км	130 км
Точность измерения длины	± 1,5 плюс ± 1% длины	
Выходная мощность (номинальная)	≥ -24 дБм с EF-TRC	≥ -4 дБм
Стабильность выходной мощности ³	± 0,05 дБ в течение 8 часов ± 0,03 дБ в течение 15 минут	± 0,1 дБ в течение 8 часов ± 0,08 дБ в течение 15 минут

1. На выходе EF-TRC
 2. Могут возникать различия между измерительным оборудованием EF, но соответствие EF можно ожидать с показателем достоверности 95%
 3. Относительно уровня мощности после 15-минутного разогрева – при постоянной температуре

Спецификации потерь/длины (продолжение)

Длины волн источника	850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1550 нм
Диапазон измерения мощности	от 0 дБм до -65 дБм (850 нм) от 0 дБм до -70 дБм (любая другая длина волны)
Power Measurement Uncertainty ^{1, 2}	< +/- 5% +/- 32 пВт
Линейность измерений ³	< ± 0,1 дБ
Период перекалибровки	1 год

1. +/- 100 пВт при 850 нм

2. При следующих условиях: Уровень мощности 100 мкВт (-10 дБм), незатухающая волна (CW) для абсолютной мощности 850 нм и 1310 нм. Расходящийся пучок, NA = 0,20 для 50/125 мкм и NA = 0,14 для 9/125 мкм. Окружающая температура 23 ° ± 1 °С. Разъем SC/UPC с керамической муфтой. После 5-минутного разогрева. Соответствует NIST.

3. от -3 дБм до -55 дБм при 850 нм и 1310 нм. Окружающая температура 23 ° ± 1 °С. После пятиминутного разогрева.

Особые спецификации

Visual Fault Locator (VFL)	
Название	Требование
Выходная мощность	>-5 дБм
	<0 dBm
	Одномодовое волокно SMF-28
	Непрерывная волна
	Разъем SC/UPC
Рабочая длина волны	Номинал 650 нм
Режимы вывода	Непрерывная волна Импульсный режим (2 - 3 Гц частоты мигания)
Адаптер разъема	Универсальный 2,5 мм
Безопасность лазера	Класс II CDRH Диапазон нерабочих температур



Требования к окружающей среде

Название	Требование
Рабочая температура	от 0 °F до 113°F (-18° C до 45° C)
Температура хранения	от -22 ° F до 140 °F (от -30°C до +60 °C)
Относительная рабочая влажность (% без конденсации)	от 0% до 90%, от 32 °F до 95 °F (от 0 °C до 35 °C)
	от 0% до 70%, от 95 °F до 113 °F (от 35 °C до 45 °C)
Вибрация	Случайная, 2 г, 5–500 Гц
Ударная нагрузка	Испытание на падение с высоты 1 м с модулем и адаптером и без
Безопасность	CSA C22.2 № 1 010,1: 1992
	EN 61010-1 1st Edition + Amendments 1, 2
Степень загрязнения	2
Высота над уровнем моря	Рабочая: 4 000 м; хранение: 12 000 м
Электромагнитная совместимость	EN 61326–1



Информация для заказа	
Модель	Описание
CFP-100-M	Многомодовый комплект CertiFiber Pro Multimode OLTS Kit
CFP-100-S	Одномодовый комплект CertiFiber Pro Singlemode OLTS Kit (сконфигурирован для типа LC)
CFP-100-Q	Комплект CertiFiber Pro Quad OLTS Kit (сконфигурирован для типа LC)
OFP-CFP-MI	Многомодовый комплект OptiFiber Pro и CertiFiber Pro Multimode Kit с инспекцией
OFP-CFP-SI	Одномодовый комплект OptiFiber Pro и CertiFiber Pro Singlemode Kit с инспекцией
OFP-CFP-QI	OptiFiber Pro and CertiFiber Pro Quad (Multimode and Singlemode) Kit with Inspection
Аксессуары	Описание
CFP-MM-ADD	Дополнительный комплект многомодовых модулей CertiFiber Pro
CFP-SM-ADD	Дополнительный комплект одномодовых модулей CertiFiber Pro
CFP-Q-ADD	Дополнительный комплект Certifiber Pro Quad Add On Kit (модули и эталонные шнуры SC/LC)
CFP-Q-ADD-R	Дополнительный комплект с удаленными возможностями Certifiber Pro Quad Add On Kit (модули и эталонные шнуры SC/LC)
OFP-Q-ADD	Дополнительный комплект Optifiber Pro Quad Add On Kit (модули и возбуждающие шнуры SC/LC)
SRC-9-SCLC-KIT	Набор одномодовых эталонных тестовых шнуров (2 м) для тестирования волоконных кабелей с заделкой LC (2 SC/LC, 2 LC/LC)
SRC-9-SCSC-KIT	Набор одномодовых эталонных тестовых шнуров (2 м) для тестирования волоконных кабелей с заделкой SC (4 SC/SC)
MRC-50EFC-SCLCKIT	Набор многомодовых эталонных тестовых шнуров, соответствующих Encircled Flux , для тестирования волоконных кабелей 50 мкм с заделкой LC (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-50EFC-SCSCKIT	Набор многомодовых эталонных тестовых шнуров, соответствующих Encircled Flux , для тестирования волоконных кабелей 50 мкм с заделкой SC (4 SC/SC)
MRC-625EFC-SCLCKIT	Набор многомодовых эталонных тестовых шнуров, соответствующих Encircled Flux , для тестирования волоконных кабелей 62,5 мкм с заделкой LC (2 SC/LC, 2 LC/LC)
MRC-625EFC-SCSCKIT	Набор многомодовых эталонных тестовых шнуров, соответствующих Encircled Flux , для тестирования волоконных кабелей 62,5 мкм с заделкой SC (4 SC/SC)
OFP-FI	Датчик DI-1000 Inspector с соединителями SC, FC, ST, LC и наконечниками коммутационного шнура
Программа Gold	Описание
GLD-CFP-100-M/S	1 год поддержки Gold Support для CFP-100-M или CFP-100-S
GLD-CFP-100-Q	1 год поддержки Gold Support для CFP-100-Q
GLD-OFP-CFP-MI/SI	1 год поддержки Gold Support для OFP-CFP-MI для OFP-CFP-SI
GLD-OFP-CFP-QI	1 год поддержки Gold Support для OFP-CFP-QI



Полный перечень моделей OptiFiber Pro и вспомогательного оборудования см. на www.flukenetworks.com/certifiberpro.