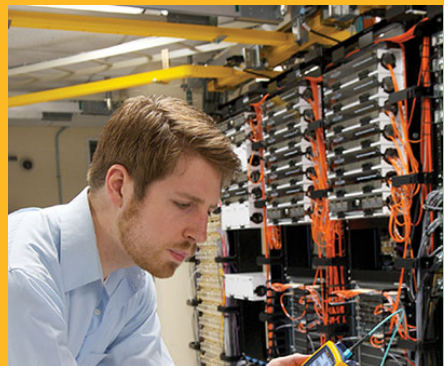


Спецификации: MultiFiber™ Pro

Измеритель оптической мощности и наборы для тестирования оптоволоконных кабелей

Центры обработки данных разрастаются вследствие быстрого увеличения количества носителей информации, виртуализации и потребности в большей безопасности и системы хранения данных. Это создает высокий спрос на оптоволоконные каналы со скоростью 40 Гбит/с+. Используются ли претерминированные оптоволоконные магистрали со скоростью 10 Гбит/с или планируется ли производительность следующего поколения со скоростью 40/100 Гбит/с, центры обработки данных стандартизируются в использовании MPO разъемов.

Претерминированные оптоволоконные кабели производятся и проверяются в соответствии со стандартами ANSI/TIA и международными стандартами. Когда эти кабели установлены, множество факторов может потенциально воздействовать на их работу. Испытание в полевых условиях - это единственный способ убедиться, что претерминированные оптоволоконные кабели установлены в соответствии с требованиями эксплуатационных характеристик приложения. С одиночными и дуплексными тестерами это тестирование на проверку отнимает много времени и является ручным и неточным процессом. Чтобы гарантировать установку в соответствии со стандартами, произведите тестирование с помощью MultiFiber Pro.



MultiFiber Pro упрощает тестирование MPO магистралей на потери и полярность. Он является первым тестером со встроенным MPO разъемом, автоматизирующим процесс тестирования оптоволоконных MPO магистралей без использования шнура разветвления. Измеритель мощности/источник света предлагает первые в индустрии функциональные возможности, такие как автоматическое сканирование всех двенадцати волокон и отображение результатов испытаний в легкой для чтения гистограмме. Эти инновационные особенности позволяют наборам MultiFiber Pro упростить тестирование MPO магистралей, делая его на 90 процентов быстрее, чем традиционные симплексные методы тестирования.

Now
Supports
Singlemode



Измеритель мощности MultiFiber Pro и источник света представляют следующие возможности:

- Автоматическое сканирование и тестирование всех волокон в MPO разъемах
- Тестирование многомодовых и одномодовых магистралей MPO
- Избавляет от необходимости использовать fan-out шнуры при тестировании оптоволоконных MPO магистралей
- Простая интерпретация результатов тестов с минимальной навигацией
 - Пользовательский интерфейс отображает все 12 оптоволоконные кабели

Уникальные особенности MultiFiber Pro

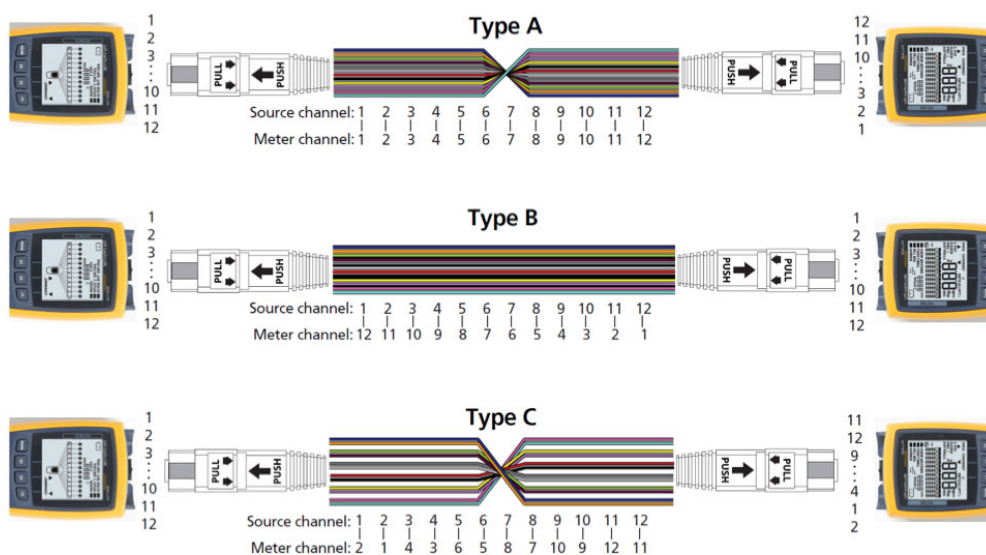
Функция «СКАНИРОВАТЬ ВСЕ»

Функция «Сканировать все» в MultiFiber Pro Power Meter автоматически сканирует и тестирует все 12 волокон в MPO разъемах, и чтобы выполнить измерения по потерям и мощности у него занимает всего лишь 6 секунд. Эта особенность автоматизирует тестирование оптоволоконных кабелей с MPO разъемами и устраняет трудоемкий и ручной процесс перемещения тестера от волокна к волокну, используя шнуры разветвления.

Встроенная проверка полярности

Цель схемы полярности — простое обеспечение постоянного соединения между передатчиком и приемником канала связи. Для многолучевых разъемов TIA-568-C.0 определяет три метода, чтобы достигнуть этого. Ошибки развертывания распространены, потому что эти методы требуют сочетания коммутационных шнуров с различными типами полярности. Измерение полярности прибором MultiFiber Pro позволяет пользователю проверять отдельные коммутационные шнуры, неразъемные соединения и каналы на правильную полярность.

Trunk/Patch Cord Polarity



Определение независимо от полярности

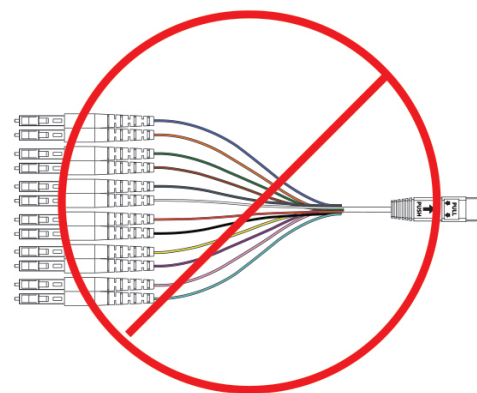
Развертывание MPO имеет ряд возможных полярностей: A, B, C и универсальная. MultiFiber Pro использует концепцию определения независимо от полярности, чтобы упростить этап определения. Эта важная функция позволяет пользователю определить положение при любой полярности коммутационного шнура. Затем, используя те же коммутационные шнуры, пользователь может протестировать связь с любой полярностью. Предварительного знания полярности связи не требуется.

Встроенный MPO разъем

MPO разъем на измерителе оптической мощности и источнике света устраняет необходимость в использовании дорогостоящих и сложных шнуров разветвления для тестирования оптоволоконных MPO магистралей.

Простой пользовательский интерфейс

MultiFiber Pro упрощает задачу одновременного отображения полярности, результатов мощности и потерь для 12 волокон. Измеритель мощности позволяет одновременно сравнивать результаты измерений для 12 волокон. Источник света идентифицирует каждое волокно в тестируемом MPO разьеме. Любые отдельные измерения, которые не проходят условия тестирования, идентифицируются для того, чтобы позволить произвести анализ первопричины. Этот мощный, но тем не



Выбор отдельного оптоволокна

Детализация по каждому волокну во время тестирования и поиска неисправностей всегда является трудной задачей в центрах обработки данных. MultiFiber Pro может исследовать одиночное волокно в MPO магистральной, чтобы получить результаты тестирования только по одному волокну. Это придает гибкость процессу верификации и устранения неисправностей MPO разъема с более точными данными по каждому волокну и отчетами.

Простое составление отчетов

Измеритель мощности MultiFiber Pro сохраняет в себе до 3 000 результатов тестирования, которые можно загрузить на ПК, используя ПО LinkWare™ Cable Test Management Software. LinkWare позволяет управлять результатами тестирования, редактировать идентификаторы кабелей, распечатывать профессиональные отчеты и даже экспортировать данные в форматы электронных таблиц.



Комплекты на любой случай

Устройство MultiFiber Pro доступно в нескольких удобных комплектах, соответствующих требованиям по очистке, обследованию и проверке. Некоторые комплекты содержат следующее.

Видеомикроскоп FI-7000 FiberInspector Pro с адаптером MPO и приспособлением для очистки коннекторов

Видеомикроскоп FI-7000 — непревзойденный инструмент для инспектирования состояния оптических разъемов. Видеомикроскоп FI-7000 FiberInspector Pro™ позволяет оперативно проверять и сертифицировать качество оптических разъемов внутри портов оборудования/коммутационных панелей или патч-шнуров. Автоматическая сертификация состояния коннектора по принципу «ПРОШЁЛ/НЕ ПРОШЁЛ» за 2 секунды

- Тестирование оптических коннекторов по принципу «ПРОШЁЛ/НЕ ПРОШЁЛ»
- Большой сенсорный экран
- Графическая индикация проблемных зон, возникающих из-за загрязнений и повреждений поверхности коннектора
- Сертификация состояния коннекторов в соответствии с отраслевыми стандартами — IEC 61300-3-35
- Устранение человеческого фактора при проверке коннекторов
- Включает адаптер MPO для видеомикроскопа и очиститель MPO разъемов



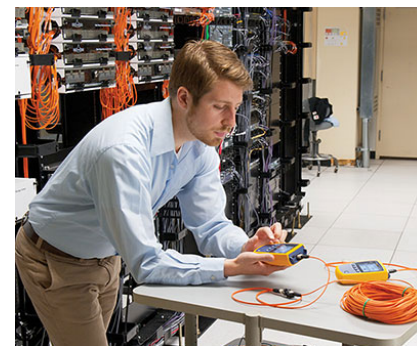
Комплект для очистки оптоволокна — очистители серии IBC™ OneClick

Очистка поверхности оптических коннекторов имеет особую важность. Очистители Fluke Networks OneClick моментально очищают межпанельные соединители и торцевые поверхности оптоволоконных кабелей. Просто нажмите на наконечник инструмента, чтобы начать очистку, и сдвиньте колесо назад. Очиститель MPO OneClick объединен с комплектами MultiFiber Pro для образования наилучшего инструмента для очистки, готового к использованию.



Общие технические характеристики

Внешние условия	
Рабочие температуры	-10 – +50 °C
Температура хранения	-20°C – 50°C
Рабочая влажность	95% (10 – +35 °C) без образования конденсата
	75% (35 – +45 °C) без образования конденсата
	Неконтролируемо < 10 °C
Рабочая высота над уровнем моря	4 000 м
Высота над уровнем моря при хранении	12 000 м
Вибрация	Случайно 2 Г, 5 – 500 Гц



Измеритель оптической мощности (спецификации применимы при 23 °C (73 °F), если не указано иначе.)	
Тип детектора	InGaAs
Калиброванные длины волн	850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1550 нм
Диапазон измерений	0 – -50 дБм
Время проведения теста:	6 секунды
Линейность измерений мощности	±0,1 дБ ²
Погрешность измерения мощности	±0,35 дБ ²
Воспроизводимость измерения мощности	< 0,10 дБ ²
Разрешение экрана, дБ или дБм	0,01
Единицы отображения мощности	dBm (дБм), mW (мВт), µW (мкВт)
Задаваемый пользователем предел потерь	0,05 дБ до 50,0 дБ с шагом 0,05 дБ до 10,0 дБ и 0,1 до 50,0 дБ
Автоматическое определение длины волн	Да
Определение полярности	Определяет полярность A, B, C и Corning Plug & Play™ Universal Systems
Определение 2 кГц	Да
Хранение записей	3000 записей, одна запись на одно оптоволокно (250 12-волоконные кабели)
Внешний интерфейс	Полноскоростной USB 2.0
Оптический разъем	МРО-интерфейс для 12-волоконных, незакрепленных штекеров. Совместим с одномодовыми волокнами с длиной волны 62,5 мкм, 50 мкм. Разъем оснащен самозакрывающейся защитной крышкой.
Требование к питанию	2 щелочные батарейки типа AA
Время работы от батареек ³	30 часов (стандарт)
Автоматическое выключение питания	10, 20, 30 или 60 минут (может быть отключено пользователем)
Предупреждение о низком заряде батареи	Мигающий индикатор низкого уровня заряда батарей
Размеры	5,8 x 3,2 x 1,6 дюйма (14,7 x 8,0 x 4,0 см)
Масса	10,9 унции (309 г)

1. Для 850 нм, 0 – -50 дБм. Для 1300, 1310, 1550 нм, от -5 дБм до -50 дБм
2. Для оптического сигнала непрерывной волны.
3. Измеряемый уровень мощности £0 дБм. Включение подсветки. Время работы от батареек зависит от соединения и типа используемых батареек. Компания Fluke Networks рекомендует использовать щелочные батарейки.
4. 23°C, после 10 минут прогрева
5. 23°C, после 15 минут прогрева
6. Автоматическое определение длины волны, полное сканирование и включение подсветки. Время работы от батареек зависит от соединения и типа используемых батареек. Компания Fluke Networks рекомендует использовать щелочные батарейки.

Источники

	850 нм источник	1310 нм источник	1550 нм источник
Тип источника излучения	Светодиодный	Лазер	
Длина волны	±30 нм	1310 нм ± 20 нм	1550 нм ± 20 нм
Ширина спектра (полная ширина кривой распределения на уровне полумаксимума)	50 нм (номинал)	2 нм (номинал), 5 нм (максимум)	
Минимальная выходная мощность	≥ -24 дБм	≥ -1 дБм	
Стабильность	≤±0,1 дБ свыше 8 часов ⁴	≤±0,25 дБ свыше 8 часов ⁵	
О безопасности лазера	IEC 60825-1:класс 1		
Стандарт Encircled Flux	Соответствует TIA 455-526-14B, ISO/IEC 14763-3 и IEC 61280-4-1 для 50/125 мкм на оптическом разъеме источника.	NA	
Оптический разъем	МТР/МРО -интерфейс для 12-волоконных upinned коннекторов. Совместимость с волокнами 62,5 мкм и 50 мкм, только отличные от APC. Разъем оснащен самозакрывающейся защитной крышкой.	МТР/МРО -интерфейс для 12-волоконных upinned коннекторов. Совместимость с волокнами 9 мкм, только APC. Разъем оснащен самозакрывающейся защитной крышкой.	
	4. 23°C, после 10 минут прогрева 5. 23°C, после 15 минут прогрева		
Режимы	Модуляция 2 кГц, автоматический выбор длины волны		
Требование к питанию	2 щелочные батарейки типа AA		
Время работы от аккумулятора ⁶	>30 часов (стандарт)		
Автоматическое выключение питания	10, 20, 30 или 60 минут (может быть отключено пользователем)		
Предупреждение о низком заряде батарей	Мигающий индикатор низкого уровня заряда батарей		
Размеры	5,8 x 3,2 x 1,6 дюйма (14,7 x 8,0 x 4,0 см)		
Масса	11,4 унции (323 г)		



* Для сохранения емкости батареи не рекомендуется содержать ее при температуре ниже -20 °C (-4 °F) или выше 50 °C (122 °F) дольше одной недели.

Информация для заказа MultiFiber Pro

Модель	Описание
MFTK1200	Многомодовый комплект для тестирования MultiFiber Pro 850 мкм содержит измеритель мощности MultiFiber Pro, источник света 850 мкм, тестовые шнуры, адаптеры MPO и чехол для переноски.
MFTK-SM1310	Одномодовый комплект 1310 мкм MultiFiber Pro для тестирования содержит измеритель мощности MultiFiber Pro, источник света 1310 мкм, тестовые шнуры, адаптеры MPO и сумку для переноски
MFTK-SM1550	Одномодовый комплект 1550 мкм MultiFiber Pro для тестирования содержит измеритель мощности MultiFiber Pro, источник света 1550 мкм, тестовые шнуры, адаптеры MPO и сумку для переноски

Модель	Описание
MFTK-MM850-SM1310	Многомодовый и одномодовый комплект 1310 мкм MultiFiber Pro содержит измеритель мощности MultiFiber Pro, источник излучения 850 мкм, источник излучения 1310 мкм, тестовые шнуры, адаптеры MPO и сумку для переноски
MFTK-MM850-SM1550	Многомодовый и одномодовый комплект 1550 мкм MultiFiber Pro содержит измеритель мощности MultiFiber Pro, источник излучения 850 мкм, источник излучения 1550 мкм, тестовые шнуры, адаптеры MPO и сумку для переноски
OFPQI-MFP	Полный комплект для сетевого технического специалиста, который проверяет суперкороткие оптоволоконные каналы, проверяет полярность с оптоволоконными MPO магистральями и осматривает типы подключения центра обработки данных. Этот комплект включает в себя все, что вам необходимо: OptiFiber® Pro OTDR, тестер MultiFiber™ Pro Loss Length и инспекционный наконечник для MPO для устранения неполадок многомодового и одномодового оптоволоконного кабеля, а также тестовые шнуры MPO и адаптеры MPO и тестовые батареи MPO и тестовые батареи MPO.

Аксессуары

Модель	Описание
MFPOWERMETER	Измеритель оптической мощности MultiFiber Pro
MFMULTIMODESOURCE	Светодиодный источник света многомодового устройства MultiFiber Pro 850 мкм
MF1310SOURCE	Лазерный источник излучения MultiFiber Pro SM 1310 нм
MF1550SOURCE	Лазерный источник излучения MultiFiber Pro SM 1550 нм
TRC-MPO-PP-B	MM TRC 1 м, MPO/MPO, Pinned/ Pinned, полярность типа B
TRC-MPO-UP-B	MM TRC 1 м, MPO/MPO, Unpinned/ Pinned, полярность типа B
TRC-MPO-UU-B	MM TRC 0,3 м, MPO/MPO, Unpinned/ Unpinned, полярность типа B
TRC-SM-MPOAPC-PP-A	SM TRC 1 м, MPO/MPO, Pinned/Pinned, полярность типа A
TRC-SM-MPOAPC-UP-A	SM TRC 1 м, MPOAPC/MPOAPC Unpinned/Pinned, полярность типа B
TRC-SM-MPOAPC-UU-A	SM TRC 0,3 м, MPOAPC/MPOAPC, без штырьков/без штырьков, полярность типа A
BKC-MPO-ULC	Отводящий шнур 1 м для разъема MM MPO Unpinned LC
BKC-MPO-USC	Отводящий шнур 1 м для разъема MM MPO Unpinned SC
SBKC-MPOAPCU-LCAPC	Отводящий шнур 1 м для разъема SM MPOAPC Unpinned LCAPC
SBKC-MPOAPCU-SCAPC	Отводящий шнур 1 м для разъема SM MPOAPC Unpinned SCAPC
ADP-MPO-A	Адаптер MPO полярность типа A для SM APC
ADP-MPO-B	Переходник MPO полярности типа B
NFC-IBC-1,25 мм	Очистители OneClick для разъемов LC и MU 1,25 мм и коммутационных кабелей (5 шт.)
NFC-IBC-2,5 мм	Очистители OneClick для разъемов SC, ST и FC 2,5 мм и коммутационных кабелей (5 шт.)
NFC-IBC-MPO	Устройство для очистки одним нажатием OneClick для разъема MPO/MPO (5 кол-во)
NFC-KIT-CASE-E	Усовершенствованный комплект для очистки оптоволокон – содержит (1) очиститель OneClick для разъема 1,25 мм, (1) очиститель OneClick для разъема 2,5 мм, (1) очиститель OneClick для разъема MPO/MPO®, растворяющий карандаш, чистящий куб и мягкий чехол