

Спецификации: Приборы для проверки кабелей серии MicroScanner™ Cable Verifier

Экономические условия отрасли требуют быстрой, точной и безошибочной установки сети. Технологии объединенной передачи голоса, данных, видео и непрерывно растущего «Интернета вещей» обусловили появление новых требований к тестированию сервисов и поддержке мультимедиа.

Тестеры серии MicroScanner™ учитывают эти нарастающие тенденции и упрощают каждый аспект работ по проверке кабелей. Благодаря простому, экономящему время интерфейсу, встроенной поддержке мультимедиа и расширенным функциям определения сервисов, MicroScanner2 и MicroScanner PoE позволяют специалистам выполнять свою работу быстрее и точнее, чем когда-либо ранее.



Поиск и устранение неисправностей систем на основе PoE

С помощью MicroScanner PoE тестирование ваших кабельных систем на основе PoE становится более быстрым, простым и понятным. Тестер определяет доступную мощность для спецификаций 802.3af, 802.3at и 802.3bt и отображает 802,3 класс PoE (0-8) или напряжение от пассивных источников PoE. Это позволяет сетевым специалистам с высокой точностью выявлять проблемы, которые могут влиять на установку оборудования на основе PoE. MicroScanner PoE также предоставляет информацию о доступных сервисах в сети Ethernet до 10G, гарантируя, что сеть соответствует вашим требованиям.

Проверяйте кабели и соединения

У современных сетевых специалистов гораздо больше проблем, чем просто поиск и устранение неисправностей кабелей. Они должны исключить целый ряд потенциальных проблем с кабелем или предоставляемым сервисом, перед тем как выяснить причину проблемы с подключением к сети. Где поврежден кабель? Все ли провода правильно терминированы? Есть ли на другом конце коммутатор? Доступно ли PoE? MicroScanner² и MicroScanner PoE предоставляют специалистам визуальные средства проверки самых распространенных современных сервисов передачи аудио, цифровых и видео данных.

Сокращение времени тестирования и количества ошибок пользователя

При использовании **кабельных тестеров** предыдущего поколения пользователям приходится постоянно переключаться между различными режимами (до четырех), чтобы просмотреть все результаты тестирования. Это не только замедляет процесс тестирования, но также запутывает пользователя и приводит к ошибкам. При использовании серии MicroScanner такая процедура не требуется, поскольку на одном экране отображаются все результаты тестирования: графическая схема разводки, длина пар, расстояния до места неисправности, идентификатор кабеля и удаленные устройства.

Определение местоположения труднодоступных кабелей за считанные секунды

Тестер серии MicroScanner обладает встроенной системой генерации цифровых и аналоговых тональных сигналов IntelliTone, которая позволяет точно определять местоположение практически любого кабеля или пары проводов независимо от типа рабочей среды. Используйте цифровой режим для обнаружения высокочастотных кабелей передачи данных (Cat 5e/6/6A) в жгутах, коммутаторах, коммутационных панелях или стенных розетках. Используйте аналоговый режим в кабельных системах для передачи голоса (категория 3 и ниже), а также в коаксиальных системах (только MicroScanner²), системах охраны/сигнализации и оповещения.

Менее частые ремонт и замена инструментов

Инструменты, предназначенные для постоянного использования, не должны быть хрупкими. В комплект устройств серии MicroScanner входит резиновый чехол, благодаря которому вы сможете использовать этот тестер даже для самой тяжелой работы. Бросьте его в свой ящик для инструментов. Уроните его с лестницы. С ним ничего не случится. Кроме того, теперь к тестеру прилагается стандартная мягкая виниловая сумка для еще большей защиты и удобства. Дополнительный комплект MAG-KIT (входящий в комплект поставки некоторых указанных ниже моделей) представляет собой мощный магнитный ремень, позволяющий вешать ваш MicroScanner на стойки, кабельные лотки или органайзеры.

MicroScanner PoE



MicroScanner² Cable Verifier



Информация для заказа	
Комплекты MicroScanner PoE и MicroScanner ²	
Модель	Описание
MS-POE	Прибор для проверки кабелей MicroScanner PoE с адаптером схемы соединений MS-POE, руководство по началу работы на разных языках, аккумуляторы и сумка Fluke Networks для транспортировки
MS-POE-KIT	Прибор для проверки кабелей MicroScanner Cable Verifier с адаптером схемы соединений MS-POE, детектор IntelliTone Pro 200, удаленные идентификаторы RJ45 № 2–7, коммутационные шнуры (экранированные RJ45 и RJ11), руководство по началу работы на разных языках, аккумуляторы, магнитный ремень и кейс Fluke Networks для транспортировки
MS2-100	MicroScanner Cable Verifier ² с главным адаптером схемы соединений, руководство по началу работы с устройством на разных языках, аккумуляторы и сумка Fluke Networks для переноски
MS2-KIT	Профессиональный набор MicroScanner ² В набор входит прибор для проверки кабелей MicroScanner ² Cable Verifier с главным адаптером схемы соединений, детектор IntelliTone™ Pro 200, удаленные идентификаторы №2–7, коммутационные шнуры (экранированные с RJ45, RJ11, коаксиальные), руководство по началу работы на разных языках, аккумуляторы, магнитный ремень и кейс Fluke Networks для транспортировки
MS2-TTK	Профессиональный набор MicroScanner ² для проверки правильности установки разъемов В набор входит прибор для проверки кабелей MicroScanner ² Cable Verifier с главным адаптером схемы соединений, детектор IntelliTone™ Pro, набор IS60 Pro-Tool™, руководство по началу работы на разных языках, аккумуляторы, магнитный ремень и кейс Fluke Networks для транспортировки
MS2-FTK	В набор входит прибор для проверки кабелей MicroScanner ² Cable Verifier с главным адаптером схемы соединений, измеритель мощности сигнала в оптоволоконной линии Simplifier Pro, многомодовый источник 850/1300, переходник к измерителю мощности SC, руководство по началу работы на разных языках, аккумуляторы, магнитный ремень и кейс Fluke Networks для транспортировки
Аксессуары	Описание
MS2-IDK27	Набор удаленных идентификаторов MicroScanner ² №2-7
MT-8200-63A	Детектор IntelliTone Pro 200
REMOTEID-KIT	Комплекты удаленных идентификаторов для MicroScanner PoE
CIQ-RJA	Модульный адаптер RJ45/11
CIQ-COAX	Набор коаксиальных адаптеров для RCA, BNC
MICRO-DIT	Мягкий кейс для комплекта MicroScanner ²

Сравнительная таблица		
	MicroScanner 2	MicroScanner PoE
Витая пара (RJ-11, RJ-45)		
Схема разводки кабелей	✓	✓
Длина и расстояние до неисправности	✓	✓
Коаксиальный световод		
Длина и расстояние до неисправности	✓	
Идентификация службы		
Определяет доступный класс мощности		✓
10/100/1000BASE-T	✓	✓
2.5GBASE-T, 5GBASE-T, 10GBASE-T		✓
Питание по Ethernet (PoE)	Обнаруживает 802.3af	Определяет класс и мощность для 802.3af, .3at и .3bt
Аналоговый и цифровой тоновый сигнал	✓	✓
Дополнительные удаленные идентификаторы	✓	✓



Комплекты для работы с медными кабелями

MS-POE-KIT

Тестер MicroScanner™ PoE отображает доступный класс PoE (0–8) устройств 802.3at, .3af и .3bt, напряжение от пассивных источников PoE, доступные сервисы (до Ethernet 10 Гбит/с), длину кабеля, схему соединений и расстояние до места неисправности. В данный комплект также входят: щуп IntelliTone Pro 200, который с помощью цифрового тонального сигнала выполняет трассировку активных кабелей передачи данных, шесть удаленных идентификаторов для поиска проверяемых кабелей и магнитный ремешок для подвешивания на любой магнитной поверхности или крючке.



MS2-KIT

Прибор MicroScanner² отображает на одном интерфейсе схему соединений, длину пар, расстояние до неисправности и устройство на дальнем конце. В комплект также входят: щуп IntelliTone™ Pro 200, шесть удаленных идентификаторов и магнитный ремешок.



MS2-TTK

Состав комплекта для проверки кабелей MicroScanner² Termination Test Kit: кабельный тестер MicroScanner² Cable Verifier, щуп IntelliTone Pro 200, магнитный ремешок, набор инструмента IS60 для монтажа и терминирования.



Базовый комплект для работы с волоконно-оптическими и медными кабелями

MS2-FTK

Поскольку медные и оптоволоконные кабели используются все чаще, комплект для работы с волоконно-оптическими и медными кабелями (MS2-FTK) содержит все инструменты, необходимые для работы с сетями и поддержания их бесперебойного функционирования.

Помимо MicroScanner², в комплекте MS2-FTK находятся инструменты для тестирования оптоволоконна, которые необходимы для: Быстро проверяйте уровень мощности и потери в волокне с возможностью одновременной проверки двойной длины волны в шести длинах волн (850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 нм)

- Эффективного определения маршрута кабеля благодаря возможностям [SimpliFiber Pro's FindFiber®](#)
- Сохранения до 1000 результатов проверки, а также их последующей загрузки и использования на ПК с помощью популярного [программного обеспечения для управления тестированием кабельных систем LinkWare](#)
- Функция Min/Max позволяет отслеживать прерывающиеся колебания мощности

Технические характеристики MicroScanner² и MicroScanner PoE

Технические характеристики приведены для температуры 23 °C (73 °F), если не указано иное.

Требования к окружающей среде	
Рабочие температуры	от 32 °F до 113 °F (от 0 °C до 45 °C)
Температура хранения	от -4°F до 140°F (от -20°C до 60°C)
Рабочая относительная влажность (относительная влажность без конденсации в %)	90 % (от 50 до 95 °F, от 10 до 35 °C) 75 % (от 95 до 113 °F, от 35 до 45 °C)
Ударные нагрузки и вибрация	Случайные вибрации, 2 г, от 5 до 500 Гц (класс 2) Тестирование при падении с высоты 1 м с подсоединенными адаптером схемы соединений и без него
Безопасность	IEC 61010-1 3-е издание IEC
Высота над уровнем моря	4 000 м; хранение: 12 000 м
Электромагнитная совместимость	IEC 61326-1

Общие технические характеристики	
Разъемы для тестирования	Экранированный 8-контактный модульный разъем подходит для 8-контактных модульных штекеров (RJ45) и 4-контактных модульных штекеров (RJ11). MicroScanner ² : Разъем F-типа для коаксиального кабеля.
Мощность	Тип батареек: 2 щелочные батарейки типа AA (NEDA 15A, IEC LR6). Время работы батареек: 20 часов работы при нормальной эксплуатации Другие совместимые типы аккумуляторов: 2 батарейки типа AA – фото-литиевые, никель-метал-гидридные NiMH, никель-кадмиевые NiCD
Размеры и вес (с установленными батареями и адаптером схемы соединений)	3 x 6,4 x 1,4 дюйма (7,6 x 16,3 x 3,6 см) MicroScanner ² : 363 г (11,5 унций) MicroScanner PoE: 10,6 унций (247 г)
Дисплей	Монохромный ЖК-экран с подсветкой

Режимы тестирования	
Тестирование кабеля	Измерение длины, проверка схемы разводки, идентификация удаленных идентификаторов и обнаружение портов Ethernet. MicroScanner PoE также показывает «HIGH Ω», когда сопротивление кабеля превышает 12,5 Ом. Отображает результаты на одном устройстве.
Тональные сигналы	Генерирование сигналов Intellitone™ и обычных аналоговых сигналов
PoE	MicroScanner ² : Прибор запрашивает у активного оборудования и проверяет наличие питания по {v Ethernet (PoE, в соответствии с требованиями }802.3af) MicroScanner PoE: Определяет наличие устройств 802.3af, at, bt и «опрашивает» их.

Технические характеристики	
Тестируемые типы кабелей	Витая пара: UTP, FTP, SSTP Коаксиальный кабель (MicroScanner ²): 75 Ом, 50 Ом, 93 Ом
Проверка длины	Диапазон: 460 м (1500 футов) Разрешение: 0,3 м (1 фут) Типовая точность: ± 4 % или 0,6 м (2 футов), в зависимости от того, что больше. Погрешность NVP — дополнительная ошибка. Калибровка: Задаваемая пользователем NVP для витой пары и коаксиального кабеля (MicroScanner ²). Возможность определять актуальную NVP при известной длине кабеля.
Проверка схемы разводки	Обнаружение неисправностей в отдельных проводах, короткие замыкания, перепутанные провода, разделенные пары и до семи идентификаторов адаптеров на дальнем конце. На экране отображается схема разводки в пропорциональном масштабе для визуальной индикации примерного местонахождения неисправностей.
Обнаружение портов Ethernet	MicroScanner ² : Проверка заявленной скорости 802,3 портов Ethernet: 10 Мбит/с, 100 Мбит/с и 1 Гбит/с. MicroScanner PoE: Проверка заявленной скорости 802,3 портов Ethernet: 10 Мбит/с, 100 Мбит/с, 1 Гбит/с, 2,5 Гбит/с, 5 Гбит/с и 10 Гбит/с.
Генератор тонального сигнала	Поддержка генерации тонального сигнала и составление кабельной схемы с помощью цифрового детектора IntelliTone™ от Fluke Networks. Генерация четырех тонов, совместимых с типовыми аналоговыми детекторами. Функция SmartTone™ обеспечивает положительную идентификацию кабелей в пучках при использовании детектора IntelliTone или аналогового детектора.

Технические характеристики Simplifiber Pro (входит в комплект MS2-FTK)

Общие технические характеристики	
Диапазон температур	Рабочая: от -10°C до +50°C Хранение: от -20°C до +50°C
Диапазон влажности	95% (от 10 до 35 °C) без конденсации; 75% (от 35 до 40 °C) без конденсации; Неконтролируемая < 10 °C
Сертификация	CE, CSA, N10140, лазерное излучение — класс 1.
Размеры	Измеритель мощности: 6,4 x 3,2 x 1,5 дюйма (16,5 x 8,0 x 3,9 см) Многомодовые и одномодовые источники: 5,6 x 3,2 x 1,6 дюйма (14,2 x 8,1 x 4,1 см)
Масса	Измеритель мощности: 11,5 унции (325 г) Многомодовые и одномодовые источники: 9,8 унции (278 г)
Источники оптического сигнала	
Выходной оптический разъем	Стационарный SC2
Тип источника излучения	850/1300 : Светодиодный 1310/1550 : Лазер Фабри-Перо FindFiber: Лазер
Длина волны излучателя	CE, CSA, N10140, лазерное излучение — класс 1.
Выходная мощность (минимальная)	MM: ≥ -20 дБм SM: ≥ 8 дБм минимум; -7 дБм нормальный
Стабильность (8 ч)	MM: ±0,1 дБ свыше 8 ч SM: ±0,25 дБ свыше 8 ч
Срок службы батареи MM (2 x AA IEC LR6)	40 ч (стандарт)
Срок службы батареи SM (2 x AA IEC LR6)	30 ч (стандарт)
Срок службы батареи FindFiber (2 x AA IEC LR6)	80 ч (стандарт)
Измеритель оптической мощности	
Точность измерения мощности:	+/- 0,25 дБ
Оптический разъем	Съемный адаптер; адаптер SC — стандартная поставка; Заказываемые дополнительно адаптеры — LC, ST
Тип детектора	InGaAs
Калиброванные длины волн	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625
Линейность измерений мощности	850 нм: +/- 0,2 дБ; +/- 0,2 дБ для мощности от 0 дБм до -45 дБ, +/- 0,25 дБ для мощности < -45 дБм; 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм, 1625 нм: +/- 0,1 дБ; +/-0,1 дБ для мощности от 0 дБм до -55 дБм, +/-0,2 дБ для мощности > 0 дБм и < -55 дБм
Разрешение	0,01 дБ
Время работы от батарей	>50 ч (стандарт)
Память	1000 измерений потерь или мощности
Физический интерфейс последовательного соединения	USB

