



EtherScope™ Семейство Series II

Беспроводной сетевой помощник

Беспроводной помощник

EtherScope позволяет:

- **Быстро устранять проблемы, возникающие в беспроводной локальной сети** – EtherScope сканирует частоты 2,4 ГГц и 5 ГГц, для контроля за радиоэфиром в сетях стандартов 802.11a, b, и g.
- **Находить наиболее активные устройства** – Измерение загрузки сети и определение, какие пользователи активнее используют ресурсы беспроводной локальной сети. Узнайте, какие точки доступа перегружены избыточным количеством клиентов.
- **Обнаруживать неавторизованные устройства** – Найдите несанкционированные точки доступа, неавторизованные мосты и сети «ad-hoc», получите возможность быстро обнаруживать эти устройства как внутри, так и за пределами здания, измеряя уровень сигнала и определяя их местоположение.
- **Планировать расширение беспроводной сети** – Оцените покрытие беспроводной сети, воспользовавшись средствами исследования объекта.
- **Устранять ошибки в процессе аутентификации EAP** – Возможность осуществлять мониторинг процесса аутентификации EAP любого беспроводного клиента, чтобы определить наличие, время и место сбоя в процессе аутентификации.
- **Просматривать данные в любой момент** – Видение всей инфраструктуры беспроводной сети, клиентских устройств, мониторинг качества сигнала и измерение загрузки сети. Статистические данные по измерениям параметров беспроводной сети помогут решить сложные проблемы, возникающие в беспроводной локальной сети.
- **Работать быстро и легко** – Яркий цветной сенсорный экран, интуитивно понятный интерфейс пользователя и контекстная система помощи делают сетевой помощник EtherScope Series II необычайно простым в применении.

Вам звонят и сообщают, что пользователи не могут подключиться к вашей беспроводной локальной сети, или что сеть медленно работает или не работает вообще. Не теряя ни минуты, Вы берете с собой испытанного помощника и отправляетесь устранять проблему.

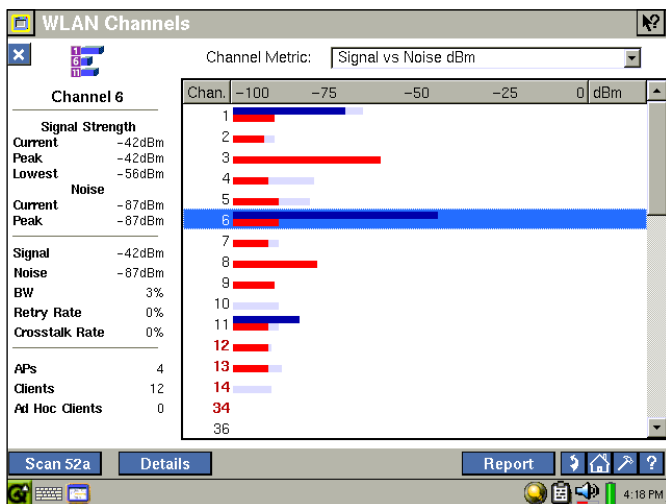
Благодаря встроенным функциям анализа беспроводных сетей стандарта a/b/g, а также проводных/волоконно-оптических сетей стандарта 10/100/Gig, EtherScope семейства Series II позволяет осуществить обзор сети с обеих сторон точки доступа и быстро выявить, изолировать и устранить причину.



Устранение проблем с радио покрытием и решение вопросов с производительностью

Измерения радио сигналов

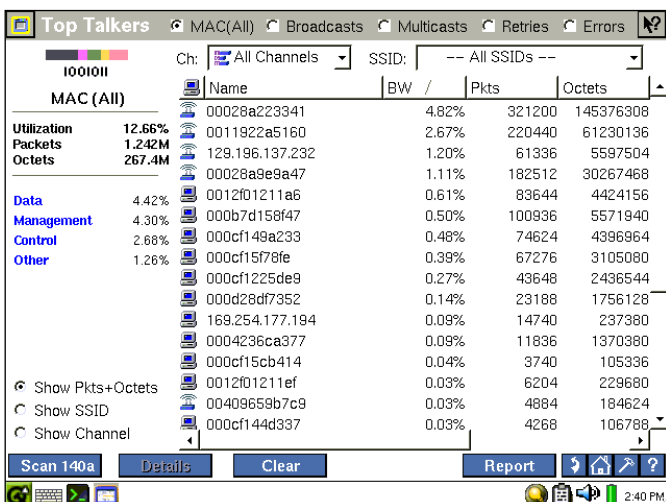
Является ли интерференция между каналами причиной ваших проблем? Мощность сигнала слишком мала, и ее не хватает для поддержки всех пользователей? EtherScore постоянно осуществляет сканирование частот 2,4 ГГц и 5 ГГц, обеспечивая обзор покрытия беспроводной локальной сети и ее производительности. При помощи выпадающего меню выберите параметр, результаты которого необходимо просмотреть. К таким параметрам могут относиться сила сигнала, соотношение сигнала и шум, загрузка и несколько других полезных параметров. Можно быстро определить, настроены ли точки доступа на соответствующие каналы и какая передатчика радио сигнала наилучшим образом подходит для вашей среды.



Сканирование канала

Определение наиболее активных устройств

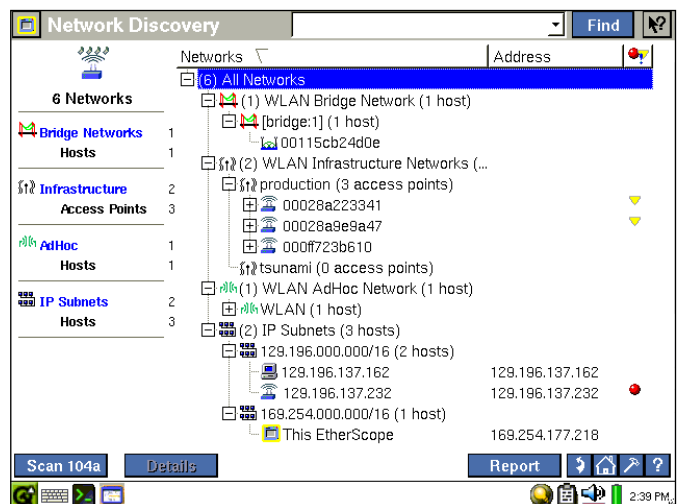
Быстрое определение пользователей, использующих большую часть пропускной способности сети. Воспользуйтесь беспроводным EtherScore для определения самых загруженных точек доступа и беспроводных клиентов, наиболее активно использующих ресурсы сети.



Клиенты, максимально загружающие сеть

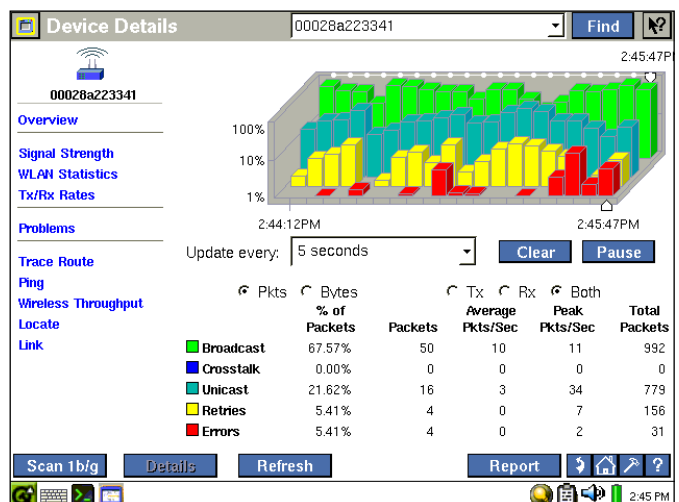
Обследование сети

Кто пользуется сетью, и где они находятся? Является ли большое количество клиентов, сконцентрированных в одной части здания, причиной снижения производительности? Беспроводной EtherScore быстро распознает все точки доступа к беспроводной сети и определит всех клиентов, подключенных к этим точкам доступа. Контроль за уровнем загрузки беспроводной сети поможет принять оптимальное решение относительно размещения точек доступа и ее расширения, направленного на поддержку существующей схемы использования сети.



Обследование сети

Контроль за основными метриками беспроводной сети, такие как ошибки FCS, перекрестные наводки и повторные передачи. Определите наличие подозрительной активности, распознайте ее источник и устраните проблему.

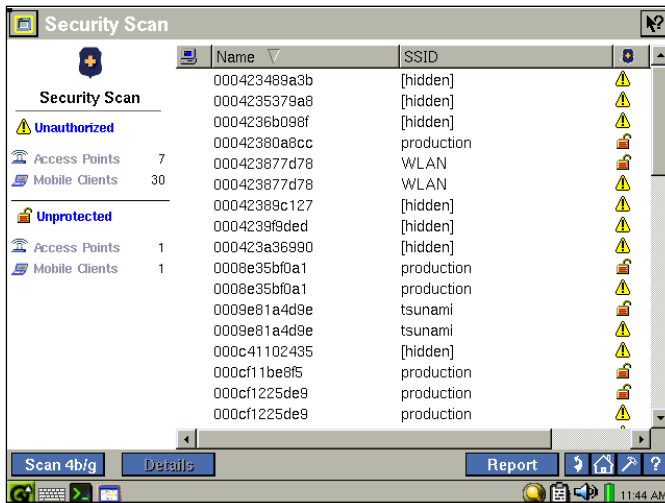


Сведения об устройстве

Безопасность беспроводной сети и ужесточение политики

Обнаружение неавторизованных устройств

Обеспечение безопасности беспроводной сети является задачей наивысшего приоритета, и политику безопасности беспроводной сети сложно ужесточить. При помощи беспроводного EtherScope производите периодические проверки сетевого окружения. Беспроводной EtherScope автоматически находит несанкционированные точки доступа, неавторизованные беспроводные мосты, мобильные клиенты и сети «ad-hoc», что позволяет быстро отреагировать на ситуацию и найти решение.



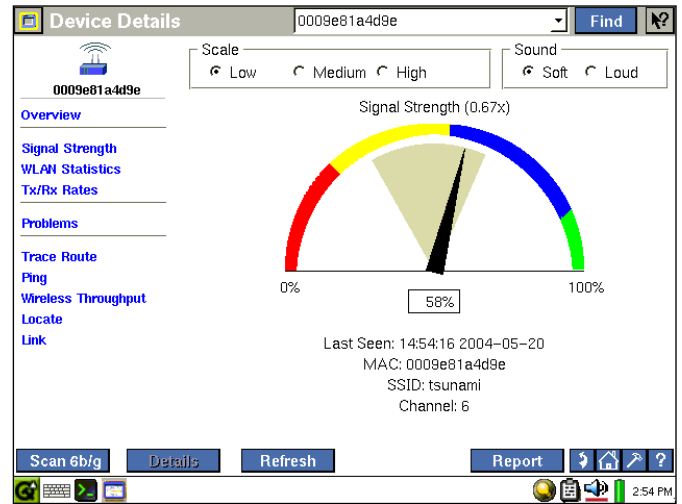
Обнаружение неавторизованных устройств

Проверка аутентификации и шифрование

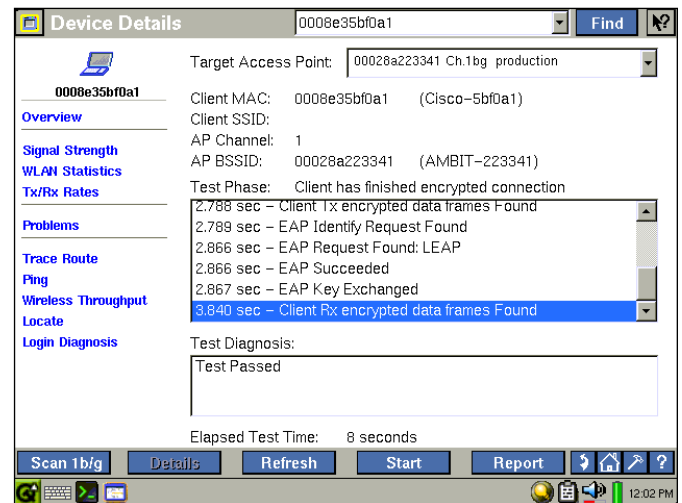
Беспроводной EtherScope определяет, используют ли инфраструктура и клиентские устройства надлежащий механизм аутентификации. EtherScope позволяет проверить процесс аутентификации и подключение клиента к точке доступа с помощью протокола EAP (Extended Authentication Protocol). Прибор позволяет отключить мобильного клиента от точки доступа и затем с помощью EtherScope наблюдать за процессом повторной аутентификации при подключении к сети. Таким образом, при разрешении проблемы мы можем увидеть, где и в какое время прерывается процесс аутентификации EAP.

Нахождение несанкционированных устройств

Использование функции определения местоположения несанкционированных устройств и сетей «ad-hoc». Следуйте по звуковым и визуальным индикаторам, которые приведут вас к местонахождению устройства, создающего проблемы!



Нахождение несанкционированных устройств



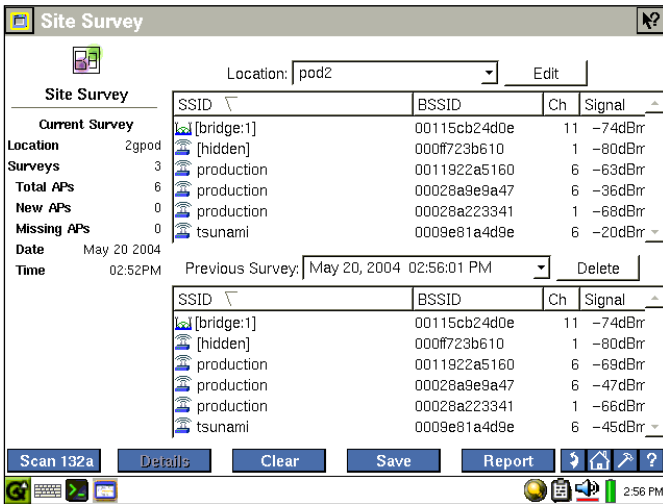
Проверка аутентификации и шифрование

Планирование расширения беспроводной сети

Осмотр сети

Изменилось ли состояние радио эфира с момента установки точек доступа? Позволяет ли зона покрытия обеспечить поддержку всех мобильных клиентов? Обеспечивает ли беспроводная сеть полноценное покрытие, достаточное для поддержки автоматического роуминга?

Воспользуйтесь беспроводным EtherScore, чтобы получить информацию о базовом радио покрытии сразу после установки беспроводной инфраструктуры, а затем периодически сравнивайте полученные данные с информацией на текущий момент времени. Полученную информацию следует использовать для регулировки мощности передатчика беспроводной точки доступа, перемещения точек доступа или добавления новых точек доступа до того, как изменения радио эфира не повлияют на работу ваших пользователей.



Оценка зоны покрытия

Составление отчетов

Сетевые отчеты

Документируйте вашу беспроводную сеть передачи данных при помощи генерируемых EtherScore отчетов в формате XML. Записывайте значения параметров сети, результаты осмотра сети и списки обнаруженных в сети устройств для использования в отчетах текущего состояния и для обращения к этим данным в будущем.



Отчеты по беспроводной сети

Программа Золотой технической поддержки (Поддержка избранных пользователей сети SuperVision)

Подписавшись на программу Network SuperVision Gold Support, вы получите огромные привилегии, защищающие ваши инвестиции в оборудование. К ним относятся неограниченная круглосуточная поддержка и бесплатная замена вашего прибора на период ремонта. Поддержка также включает неограниченный доступ к базе знаний и специальные акции только для участников программы.

Для получения дополнительной информации посетите страницу в Интернет по адресу www.flukenetworks.com/goldsupport.

EtherScore™ Series II Pro с комплектом LAN Vision Suite

Комплект EtherScore Series II Pro LAN Vision Suite предоставит вам возможность быстрого устранения проблем в сочетании с портативностью сетевого помощника EtherScore Series II. Благодаря совместной работе с программным обеспечением OptiView™ Console и OptiView™ Protocol Expert, возможности поиска и устранения проблем в полевых условиях будут дополнены возможностями продолжительного мониторинга за работой сети и анализа протоколов.

Программное обеспечение OptiView Console для мониторинга сети быстро обнаруживает, а в дальнейшем отслеживает состояние все подключенных сетевых устройств, позволяя документировать собранную информацию. Бросив взгляд на подробные и хорошо структурированные данные, вы можете быстро определить, где произошла проблема и получить доступ к детализированной информации для ее быстрого устранения.

Программное обеспечение OptiView Protocol Expert позволяет проводить анализ протоколов, используя сетевую карту компьютера. Функция экспертного анализа быстро выявляет проблемы в сети и предлагает меры по их устранению. Подробное декодирование по всем семи уровням модели OSI позволяет без труда определять и разрешать самые сложные проблемы при анализе коммутируемых сетей передачи данных



Комплект EtherScore Series II Pro LAN Vision Suite



Характеристики сетевого помощника EtherScope Series II

Общие характеристики	
Вес, с элементами питания	0,86 кг
Габариты	19,1 x 15,2 x 4,4 см
Дисплей	Сенсорный ЖК-экран, 640 x 480 пикселей, цветная TFT-панель (активная), сенсорная панель
Светодиодные индикаторы	6 (включая индикатор питания)
Питание	
Аккумулятор	Литий-ионный, 7,2 В постоянного тока (номинал.), 4,2 А·ч, сменный/перезаряжаемый
Время работы от аккумулятора	4 ч в рабочем режиме, 10 ч в режиме ожидания
Внешний адаптер переменного тока/зарядное устройство	Перем. ток на входе: 90-264 В перем. тока, 48-62 Гц; 1,5 А Пост. ток на выходе: 15 В пост. тока, 1,2 А (изолированный выход)
Порты	
Порты связи и подключения аксессуаров	1 USB, 1 PCMCIA/Cardbus (PC Card type II), 1 сетка малого подключаемого форм-фактора, 1 Compact Flash (Тип карточки I/II), 1 последовательный порт DB-9, гнездо для наушников, микрофонное гнездо, защелка Kensington
Порты анализа сети	RJ-45 10/100/1000 BASE-T Ethernet (должны быть активированы)
Безопасность и экология	
Рабочая температура	От 0° до +40 °С, до 95% относительной влажности
Температура хранения	От -20° до +60 °С
Тряска и вибрация	Соответствует требованиям MIL-PRF-28800F для оборудования класса 3
Безопасность	CSA (Канада и США), CE, FCC (часть 15, класс А), C-TICK N10140; универсальный адаптер переменного тока одобрен стандартами UL и CSA
EMC	Соответствует стандарту EN61326 (класс А, критерий С)
Медная среда (модели LAN/Pro)	
Типы кабелей	Кабели для локальной сети на основе неэкранированной витой пары (100 и 120 Ом UTP) Кабели из витой пары, экранированные фольгой (100 и 120 Ом S/FTP)
Длина кабеля	От 1 до 305 м, точность зависит от выбранного типа кабеля
Разрешающая способность измерения длины	± [5% от измеренного значения + 1 м], с обнаружением обрывов, коротких замыканий, с адаптером схемы соединения или при подключении с отражением ≥ 20%
Уровень приема	100-5000 mVp-p
Сигнал в канале передачи данных	500-4000 mVp-p
Функция PoE (Питание через Ethernet)	Запрос на IEEE 802.3af PoE, измерение постоянного тока (мл.В) на каждом контакте, отключение запроса
Измерение подключенных кабелей	
Функция «Проверка кабеля» позволяет протестировать индивидуальные пары внутри кабеля, подключенного к Ethernet оборудованию разных производителей, например порт концентратора, коммутатора или к сетевой карте. Все тесты кабеля, кроме проверки схемы соединения с помощью адаптера WireView и трассировки кабеля с помощью комплекта Office Locator, функционируют при наличии сигнала в канале передачи данных.	
Проверка схемы соединения и трассировка кабеля с Office Locator	
Обнаруживает любые комбинации неисправностей: короткие замыкания, обрывы и ошибки в схеме соединения. Совместим с адаптером для проверки схемы соединения WireView/office locator от Fluke Networks.	
Отказоустойчивость	
Ethernet-соединение RJ-45 на анализаторе может выдерживать напряжение до 100 вольт. Соединение RJ-45 не предназначено для подключения к телефонной сети. Подключение к телефонной сети общего пользования должно осуществляться только с помощью модемных устройств, разрешенных для использования соответствующим регулирующим органом.	

Измеритель мощности в волоконно-оптических кабелях (модели LAN/Pro)	
Совместимость оптического измерителя мощности	
Данный анализатор поддерживает оптический измеритель мощности DSP-FOM от Fluke Networks. Подключение к DSP-FOM осуществляется с помощью Ethernet-соединения RF-45.	
Проверка пропускной способности сети (дополнительная опция для модели LAN /Pro)	
Совместимые удаленные устройства	Интегрированный сетевой анализатор OptiView v4, EtherScope, Series II, OneTouch Series II
Содержимое кадра	Все нули, все единицы, чередование единиц и нулей, псевдослучайная двоичная последовательность (PRBS)
Размер кадра	64, 128, 256, 512, 1024, 1280, 1518, последовательный перебор всех размеров (развертка)
Скорость передачи (бит/с)	От 672 до 1000 Мб (максимальная скорость, с использованием двух устройств EtherScope)
Длительность, сек	1-64800 (18 ч)
Результаты	Отправленные и полученные кадры, скорость передачи и доля потерь для восходящего и нисходящего потоков данных
Формат представления результатов	В табличной, графической форме, а также в формате XML
Генератор трафика (работает со средствами проверки пропускной способности в сети)	
Тип трафика	Широковещательный, групповой и одноадресный
Тип кадра	Benign Ethernet, Benign LLC, NetBEUI, Benign IP, IP/ICMP Echo, IP/UDP Echo, IP/UDP Discard, IP/UDP Chargen, IP/UDP NFS, IP/UDP NetBIOS
Размер кадра	64, 128, 256, 512, 1024, 1280, 1518
Скорость передачи	Загрузка (%): >0-100 Кадры/секунду: 1-1488095
Длительность	Секунд: от 1 до бесконечности Кадры: от 1 до бесконечности
Беспроводная сетевая карта (модели Wireless/Pro)	
Поддержка стандартов	IEEE 802.11a, 11b, 11g
Сертификации	FCC (часть 15), Telec, CTICK, ETSI, EN301893, EN60950
Функциональная совместимость	Совместим с WECA
Интерфейс	32-битный Cardbus
Радиус работы снаружи здания	До 515 м
Радиус работы внутри здания	До 85 м
Скорость передачи данных	802.11a: до 54 Мб/с 802.11b: до 11 Мб/с 802.11g: до 54 Мб/с
Выходная мощность	18 дБ/м пиковой мощности
Режим инфраструктуры	BSS
Волоконно-оптический передатчик (опция для моделей LAN/Pro)	
Скорость передачи в сети Ethernet	1000 Мбит/с
Тип	Сменные модули SFP
Разъем	Дуплексное соединение, разъем LC
Безопасность	
Типы аутентификации	Локальные сети: 802.1X; Беспроводные локальные сети: 802.1X, 802.11i, WEP, WPA, WPA2
Типы EAP	TLS, GTC, MD5, MS-CHAP-V2, LEAP, PEAP-GTC, PEAP-MD5, PEAP-MS-CHAP-V2, PEAP-TLS, TTLS-PAP, TTLS-CHAP, TTLS-MS-CHAP, TTLS-MS-CHAP-V2, TTLS-SEAP-MD5, TTLS-EAP-GTC, TTLS-EAP-MS-CHAP-V2, TTLS-SEAP-TLS

Информация для заказа

Модель	Витая пара 10/100/1000	Волоконно-оптический кабель 0/1000 Mбит/с	Беспроводной 802.11a/b/g	Пропускная способность сети (ИТО)	PE	OVC-500	InterpretAir	Содержание
ES2-LAN	•							Анализатор локальной сети Базовый блок, перезаряжаемая литиево-ионная аккумуляторная батарея (установлена в корпус), защитный чехол, ремень для переноски, Адаптер переменного тока/зарядное устройство для батареи, удаленный адаптер для проверки схемы соединения (WireView #1), флеш-карта 64 Мб CompactFlash®, коммутационный кабель, проходник RJ-45, на компакт-диске содержатся руководства пользователя и другие полезные файлы, переносной кейс
ES2-LAN-SX	•	•						Анализатор локальной сети, опция для подключения к оптическим сетям стандарта SX ES2-LAN плюс SFP модуль для подключения к оптическим сетям Gigabit стандарта SX
ES2-LAN-SX-I	•	•		•				Анализатор локальной сети, опция для подключения к оптическим сетям стандарта SX, пропускная способность сети (ИТО) ES2-LAN плюс SFP модуль для подключения к оптическим сетям стандарта SX и пропускная способность сети (ИТО)
ES2-WLAN			•					Анализатор беспроводной локальной сети ES2-LAN плюс адаптер беспроводной локальной сети Cardbus (примечание: можно осуществлять анализ только беспроводных сетей)
ES2-PRO	•		•					Анализатор для проводных и беспроводных локальных сетей ES2-LAN плюс адаптер беспроводной локальной сети Cardbus
ES2-PRO-I	•		•	•				Анализатор проводных и беспроводных локальных сетей, опция проверки пропускной способности сети (ИТО) ES2-PRO плюс пропускная способность сети
ES2-PRO-SXLX-I/S	•	•	•	•				Анализатор проводных и беспроводных локальных сетей, опция для подключения к оптическим сетям стандарта SX и LX, опция проверки пропускной способности сети и набор дополнительных аксессуаров ES2-PRO плюс SFP модули для подключения к оптическим сетям стандарта SX и LX, пропускная способность сети (ИТО), запасная батарея, внешнее зарядное устройство, USB мини-клавиатура, идентификаторы розеток WireView #2 - #6 и большой переносной кейс
ES2-PRO-PE	•		•		•			Pro LAN Vision Suite/PE ES2-PRO плюс программное обеспечение Protocol Expert
ES2-PRO-OVC	•		•			•		Pro LAN Vision Suite/OVC ES2-PRO плюс OptiView Console на 500 сетевых устройств
ES2-PRO-OVC/PE	•		•		•	•		Pro LAN Vision Suite EtherScope Pro LAN Vision Suite, включает ES2-PRO, Protocol Expert и OptiView Console на 500 сетевых устройств
ES2-PRO-INTAIR	•		•				•	Анализатор проводных и беспроводных локальных сетей и ПО InterpretAir WLAN Survey ES2-PRO плюс ПО InterpretAir WLAN Survey
ES2-PRO-IA-AA	•		•				•	Анализатор проводных и беспроводных локальных сетей, ПО InterpretAir WLAN Survey и анализатор спектра Wi-Fi AnalyzeAir
ES2-LAN-CIQ100	•							Анализатор локальных сетей и набор CableIQ 100 ES2-LAN плюс квалификационный тестер CableIQ



Вид сверху на интерфейсные разъемы – Порт 10/100/Gigabit медная витая пара, оптический передатчик SFP Gigabit, карточка памяти Compact Flash и 802.11a/b/g карта WLAN PCMCIA.



Беспроводной адаптер cardbus 802.11a/b/g.

Опции и аксессуары

Модель	Опция
ES-WLAN-OPT	Опция для анализа беспроводных сетей передачи данных стандарта 802.11 a/b/g, для всех LAN моделей
ES-LAN-OPT	Опция анализа локальных сетей Ethernet 10/100/1000 Мбит, для WLAN моделей
ES2-SX-OPT	Опция для подключения к оптическим сетям стандарта 1000Base-SX, для всех LAN моделей
ES-ITO-OPT	Опция проверки пропускной способности сети, для всех LAN моделей
Модель	Аксессуар
ES2-SX	SFP SX Gig модуль (850 нм VCSEL, сменный)
ES2-LX	SFP LX Gig модуль (1310 нм FP лазер, требуется активация опции SX)
ES2-ZX	SFP ZX Gig модуль (1550 нм DFB лазер, требуется активация опции SX)
ES-ACCY-KIT	Комплект содержит батарею EtherScope, внешнее зарядное устройство для батареи, блок питания и шнур, USB мини-клавиатуру, идентификаторы WireView #2 - #6, и переносной кейс большого размера
DSP-FTK	Набор для тестирования волоконно-оптического кабеля, светодиодный источник 850 и 1310 нм и измеритель мощности 850/1300/1550 нм
ES-BATTERY	Запасная батарея
ES-BATT-CHG	Внешнее зарядное устройство для батареи
WIREVIEW 2-6	Удаленные идентификаторы 2 - 6
OPV52-KB	USB Мини-клавиатура
ES-WCARD	Беспроводная карта
DTX-ACUN	Блок питания, универсальный
OPV-POE	Адаптер Power Over Ethernet
MT-8200-63A	Детектор IntelliTone 200
MT-8200-53A	Детектор IntelliTone 100
944806	Нуль-модемный кабель (DB9)

NETWORK SUPERVISION

Fluke Corporation
P.O. Box 777, Everett, WA USA 98206-0777

Fluke Networks представлена в более чем 50 странах по всему миру. За информацией о локальных дистрибьюторах обращайтесь на веб-сайт www.flukenetworks.com/contact.

©2006 Fluke Corporation. Все права защищены.
Напечатано в США. 6/2006 2671323 D-RUS-N Ред. В