

G4500 BLACKBOX Portable

Анализатор качества электроэнергии



**Полностью распознает все события,
связанные с качеством электроэнергии**

ELSPEC

Уникальная

запатентованная технология

- Нет триггеров
Нет пороговых величин
- Фиксирует все параметры сети в течение года
- Не пропускает ни одного события
- Наилучшее средство для определения основной причины неисправности

P
o
w
e
r
Q
u
a
l
i
t
y
S
o
l
u
t
i
o
n
s

FC CE

www.elspec-ltd.com

G4500 BLACKBOX Portable

Качество электроэнергии с высокой четкостью

Прибор Elspec G4500 BLACKBOX Portable, с встроенной возможностью постоянной регистрации формы волны, является самым продвинутым анализатором качества электроэнергии на рынке. Он основан на той же самой инновационной технологии, что и прибор BLACKBOX fixed Power Quality Analyzer (PQA). Прибор G4500 BLACKBOX способен определить основную причину всех возможных проблем с качеством электроэнергии, поэтому, подключив его, Вы никогда не пропустите событие, связанное с качеством

электроэнергии. Беспроводной прибор BLACKBOX Portable работает под девизом «Качество электроэнергии с высокой четкостью». Он записывает и сохраняет всю

возможную информацию с высокой степенью точности непрерывно в течение года и даже больше. Наличие встроенной точки доступа соответствующей стандарту IEEE 802.11 b/g и встроенного маршрутизатора сети Ethernet позволяет производить анализ откуда угодно.



Комплект, включающий всё необходимое для измерения параметров одной линии



Гибкие клещи переменного тока (4 шт)



Электрические провода переменного тока (5 шт)



Электрические провода постоянного тока (2 шт)



Портативное устройство G4500 BLACKBOX Portable



Прочная переносная сумка

Мобильная лаборатория анализа G4150 графически отображает и контролирует все анализаторы качества электроэнергии серии G4500, а также всю ранее зарегистрированную информацию.



Полный комплект документации и программное обеспечение PQSCADA

- Встроенное программное обеспечение PQSCADA
- Приложение Investigator
- Автоматическое определение подключаемых устройств
- Беспроводная сеть
- Цветной ЖК-сенсорный экран
- Полный набор функциональных возможностей, доступных для планшетного ПК.

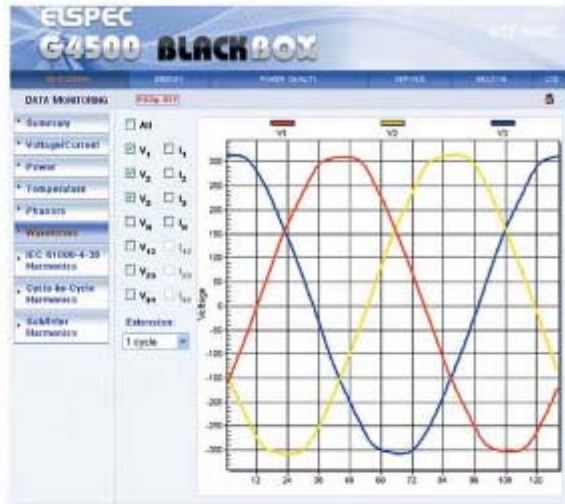
Характерные особенности прибора BLACKBOX Portable

- Нет пороговых величин. Не пропускает ни одного события: Постоянная циклическая регистрация всех параметров сети в течение более одного года.
- Записывает всё: циклические среднеквадратические значения, частоту, гармоники и направленность.
- Частота дискретизации: напряжение – до 1024 замеров за цикл, ток – до 256 замеров за цикл
- Быстрый поиск данных: Встроенный web-сервер для удаленного мониторинга с использованием стандартного web-браузера.
- Встроенная компрессия входных и выходных данных
- Перезаряжаемый блок питания: Встроенный аккумулятор обеспечивает до двух часов работы в режиме ожидания.
- Принцип "включай и работай": автоматическая установка с самоопределяющимися пробниками
- Возможность удаленного соединения и диагностики: беспроводная точка доступа соответствующая стандарту IEEE 802.11g
- Программное обеспечение прилагается: Программные продукты для анализа PQSCADA и Investigator с автоматическим тестированием на соответствие нормам EN50160, ГОСТ13109 и возможностью генерации отчетов составленных по требованиям пользователя.
- Испытания на соответствие стандартам EN50160, IEC6100-4-15, ГОСТ13109 и ГОСТ Р 51317.4.30.

Мобильная лаборатория анализа G4150
Elspec оставляет за собой право изменить модель планшетного ПК без уведомления

Веб-сервер с возможностями всестороннего локального и удаленного мониторинга в реальном времени.

Веб-сервер, встроенный в устройства BLACKBOX, позволяет проводить всесторонний и непрерывный мониторинг и контроль всех параметров электрической сети в реальном времени.



- Интуитивно понятный и простой в управлении графический веб-интерфейс.
- Доступ к любой точке измерения
- Мониторинг и управление данными о сети может осуществляться с помощью веб-интерфейса.

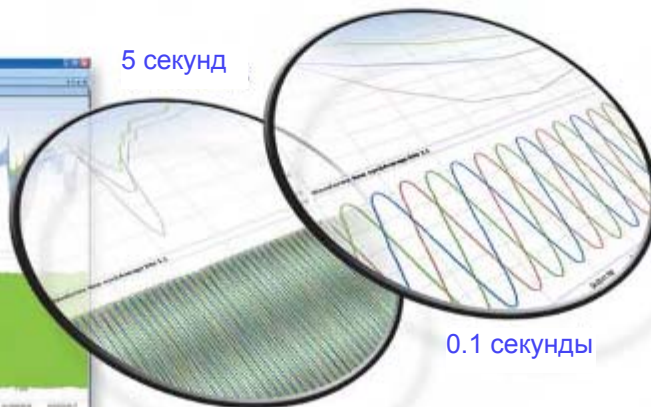
PQSCADA Investigator – Передовое программное обеспечение для анализа

PQSCADA Investigator эффективно обрабатывает огромное количество регистрируемых данных о сети и мгновенно предоставляет понятную картину всего, что происходит внутри сети. Все выбранные параметры, информация о которых поступает с одной или нескольких точек измерения, отображаются на одной синхронизированной временной оси. Это позволяет операторам увидеть ясную и мгновенную графическую интерпретацию всего, что случилось внутри сети в выбранный период времени.

Полная постоянная регистрация данных об электрических сигналах из множества точек измерений происходит одновременно.



5 секунд



0.1 секунды

Увеличение и уменьшение масштаба отображения данных в годах до масштаба в миллисекундах осуществляется всего одним кликом!



1 неделя



ELSPEC G4500 BLACKBOX Portable



Международные представительства Elspec ELSPEC Ltd.

P. O. Box 3019,
4 HaShoham St., Zone 23
Caesarea Industrial Park,
38900, ISRAEL
Tel: +972-4-6272-470
Fax: +972-4-6272-465
E-Mail: info@elspec-ltd.com

Северная Америка

ELSPEC North America, Inc.

500 West South Street,
Freeport,
IL 61032
U.S.A.
Tel: +1-815-266-4210
Fax: +1-815-266-8910
E-mail: info@elspecna.com

Европа

ELSPEC Portugal Lda.

Zona Industrial 1a Fase
4900-231 Chafe,
Viana do Castelo
PORTUGAL
Tel: +351-258-351-920/1
Fax: +351-258-351-607
E-mail: info@elspecportugal.com

Для информации обо всех продуктах и программных приложениях посетите сайт компании Elspec: www.elspec-ltd.com

Elspec – зарегистрированная торговая марка. Все торговые марки являются собственностью их владельцев.

Техническое описание

Техническая характеристика изделия	
Входные каналы	11 измерительных каналов: 4 переменного напряжения, 4 переменного тока, 1 постоянного напряжения, 1 постоянного тока, 1 температуры
Электропитание	85-260 напряжение переменного тока/2A, 120-370 напряжение постоянного тока 35-55 напряжение постоянного тока До 2-х часов резервного батарейного питания Супер-конденсатор, обеспечивающий поддержание непрерывности электропитания до 25-и секунд
Номинальное напряжение (данные о постоянном напряжении) переменного/постоянного тока	1 кВ среднеквадратичное значение переменного тока / до 1 кВ постоянного тока
Размеры (высота-ширина-глубина) самого устройства / с упаковкой	250x60x300 / 425x240x400 мм
Вес без упаковки / с упаковкой	3.7 кг / 6.25 кг
Токовые клещи	Автоматическое обнаружение
Номинал предохранителя клемм переменного напряжения	500 мА/1000 В/50 кА
Соответствие директиве 2002/95/EC	Полное
Условия эксплуатации	
Предполагаемое использование	В помещении
Диапазон температур	Рабочая температура: от 0 до 50° C Температура хранения: от -20 до 60° C
Максимальная относительная влажность	85%
Высота над уровнем моря	До 2000 метров
Уровень загрязнения	2
Класс установки	II
Измерения в режиме реального времени	
Частота дискретизации (Все каналы одновременно)	Напряжение: 1024 замера за цикл Ток: 256 замеров за цикл
Гармоники (отдельные, четные, нечетные, суммарные)	Напряжение до 511 гармоники Ток до 127 гармоники
Внутренние гармоники	Согласно стандарту EN6100-4-30
Тип преобразователя сигнала из аналогового в цифровой	16/19° бит
Запись данных и формы волны	
Степень детализации временных отметок	Локальная сеть Ethernet (при хорошей связи) или GPS с точной позиционирующей службой: 50 нс.
Внутренняя память	32 Гб
Анализ качества электроэнергии	
Временное обнаружение	19.5/16 мкс
Средства связи и ввод/вывод	
Порты Ethernet	Три быстрых Ethernet порта скоростью 10/100 Мб, встроенный маршрутизатор
Питание через Ethernet	Доступно, как выходной сигнал, 13 Вт
Интерфейс Wi-Fi	Соответствует стандарту IEEE 802.11b/g, с антенной
Последовательный интерфейс	Один по стандарту RS-232, один по стандарту RS-485
Цифровой ввод/вывод	6 цифровых входов напряжения постоянного тока 5-24
Слот расширения	Соответствует стандарту PCMCIA
Дисплей	Мобильная лаборатория анализа с полным набором функциональных возможностей, доступных для планшетного ПК
Средства связи	Интернет, Интранет, GPRS, 3G, коммутируемый модем
Временная синхронизация	Протоколы SNTP, IRIG-B, GPS, самосинхронизация

Примечание: 19 бит – Оборудование содержит двойные двухпозиционные антисгенетозлектрические схемы, каждая из которых использует 16-и битное аналого-цифровое преобразование. Разница между нулем - в десятикратном коэффициенте усиления. Эта двойная схема соединяется при поступлении каждого входного измерительного сигнала и, таким образом, она создает диапазон аналого-цифрового преобразования эффективно более 19-и бит.

Примечание: Технические характеристики подлежат изменению без уведомления. Для соблюдения текущих стандартов свяжитесь с технической поддержкой Elspec.

Характерные черты семейства продуктов Elspec:

Эквалайзер: система увеличения качества электроэнергии в реальном времени дает возможность получить оптимальное качество электроэнергии

Модуль активизации: устройство корректировки коэффициента мощности с неограниченным выполнением операций без переходных процессов

G4400 BLACKBOX: Возможность точного определения и локализации отклонений от нормы в энергосистеме способствуя эффективному профилактическому обслуживанию.

G4500 BLACKBOX Portable: портативный анализатор качества электроэнергии позволяет проводить глубокий анализ участков системы.

PQSCADA: программное обеспечение для измерений и анализа позволяет обрабатывать сложные данные в графическом формате.

Дроссель со стальным сердечником: фильтрация гармоник

Конденсаторы серии МКР: конденсаторы с низким уровнем потерь обеспечивают компенсацию реактивной энергии



О компании Elspec

Elspec – мировой лидер в обеспечении решений по улучшению качества электроэнергии для коммерческого и промышленного рынков, а также для рынка коммунальных и транспортных услуг. С 1988-го года Elspec разрабатывает и реализует всесторонние решения для улучшения качества электроэнергии, современные технологии для анализа электрических сетей и технологии решения управленческих задач, позволяющие компаниям оптимизировать производительность электросети и экономии энергии.

