

# G4500 BLACKBOX Portable ANALIZATOR JAKOŚCI ENERGII



- Bez ustalania progów
- Bez ustalania wartości wyzwalających
- Rejestracja wszystkich parametrów jakości energii z okresu ponad roku
- Każda anomalia wychwycona
- Rozstrzygające narzędzie do analizy przyczyn uszkodzeń



*Absolutely Identify All Power Quality Events*



[www.elspec-ltd.com](http://www.elspec-ltd.com)

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

## G4500 BLACKBOX Portable

### Jakość energii w wysokiej rozdzielczości

Wyprodukowany na bazie tej samej innowacyjnej technologii co Analizator Jakości Energii BLACKBOX fixed (PQA), Elspec G4500 BLACKBOX Portable z możliwością ciągłej rejestracji przebiegów jest najbardziej rozbudowanym analizatorem jakości energii na rynku. G4500 BLACKBOX ma możliwości określenia źródła przyczyn wszystkich problemów jakości energii, wystarczy podłączyć urządzenie aby nigdy nie pominąć żadnego zdarzenia. Bezprzewodowy analizator BLACKBOX Portable, wprowadza pojęcie jakości energii (PQ) w wysokiej rozdzielczości, rejestruje i przechowuje wszystkie informacje przez ponad 1 rok czasu z wysoką dokładnością, bez przerw w rejestracji. Z wbudowanym punktem dostępu 802.11b/g oraz routerem Ethernet, BLACKBOX Portable umożliwia zdalną analizę danych z dowolnego miejsca.



Elastyczne przystawki do pomiaru prądu AC



Przewody do pomiaru napięcia AC



Przewody do pomiaru napięcia DC



G4500 BLACKBOX



Wytrzymała torba transportowa

### Elspec G4150

Przenośne laboratorium do analiz (MobileAnalysisLab) przedstawia graficznie oraz kontroluje wszystkie analizatory jakości energii serii G4000 oraz chronologicznie zarejestrowane dane.

- Zintegrowane oprogramowanie PQSCADA
- Aplikacja śledząca
- Automatyczne wykrywanie urządzeń
- Sieć bezprzewodowa
- Kolorowy ekran dotykowy LCD
- Pełna funkcjonalność tabletu PC



Tablet PC



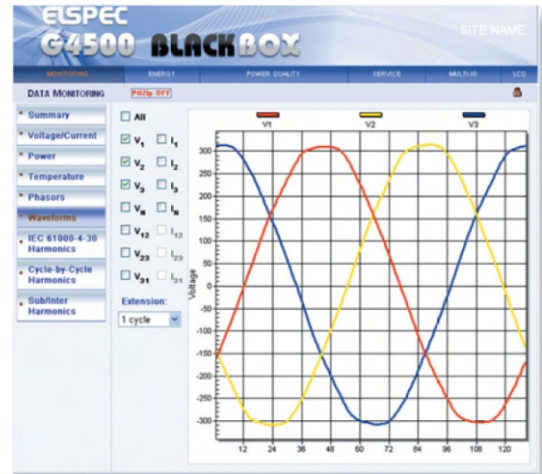
Dokumentacja & PQSCADA oraz oprogramowanie

### Zalety BLACKBOX Portable

- Brak wartości progowych / brak pominiętych zdarzeń: Rejestracja ciągła okres po okresie wszystkich parametrów sieci przez 1+ rok
- Analizator może uchwycić wszystko: Wartości RMS okres po okresie, częstotliwość, harmoniczne, oraz tendencje
- Częstotliwość próbkowania: Napięcie do 1024 próbek na okres  
Prąd do 256 próbek na okres
- Szybkie pobieranie danych: Wbudowany serwer sieci Web dla zdalnego monitoringu wykorzystujący standardową przeglądarkę sieci Web
- Zintegrowane I/O i kompresja
- Zasilanie – akumulator z możliwością ładowania: Wbudowany akumulator - do 2 godzin w stanie czuwania
- Plug and Play: Automatyczna konfiguracja z samo-identyfikującymi się sondami
- Zdalna łączność oraz diagnostyka: Bezprzewodowy punkt dostępu 802.11g
- Dołączone oprogramowanie: PQSCADA oraz oprogramowanie do analizy z automatycznym EN50160 I dostosowanym do potrzeb tworzeniem raportów
- Zgodność z: EN50160, IEC6100-4-15

## Kompleksowy serwer Web dla monitoringu lokalnego i zdalnego w czasie rzeczywistym

Zintegrowany serwer sieci Web w analizatorze BLACKBOX pozwala na bezpośredni i kompleksowy monitoring oraz kontrolę wszystkich parametrów sieci elektrycznych w czasie rzeczywistym.



- Intuicyjna i prosta obsługa graficzna
- Dostępny z dowolnej lokalizacji
- Monitoring i zarządzanie danymi może być realizowane z poziomu interfejsu Web



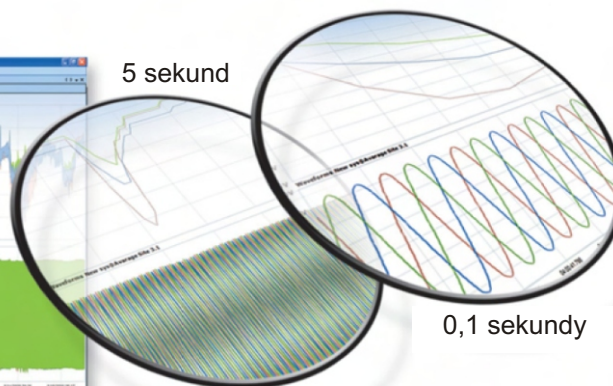
## PQSCADA Oprogramowanie do analizy danych

Dzięki efektywnemu przetwarzaniu ogromnych ilości zarejestrowanych danych, PQSCADA zapewnia natychmiastowy i zrozumiały pogląd na wszystko co dzieje się w sieci. Wszystkie wybrane parametry z jednego lub wielu punktów pomiarowych są prezentowane w jednej osi czasu, oferując operatorowi jasny i błyskawiczny wgląd we wszystko co wydarzyło się w sieci w założonym okresie czasu.

Pełna, ciągła rejestracja sygnałów elektrycznych z wielu punktów pomiarowych jednocześnie.



1 tydzień



Przybliżaj i oddalaj dane z całego roku do pojedynczych milisekund tylko jednym kliknięciem.

# ELSPEC G4500 BLACKBOX Portable



Specyfikacja produktu	
Kanały wejściowe	11 kanałów pomiarowych: 4 napięcia AC, 4 prądy AC, 1 napięcia DC, 1 prąd DC, 1 temperatura
Zasilanie	85-260VAC/2A, 120-370VDC 35-55VDC Do 2 godzin – zasilanie akumulatorem Kondensator, do 25 s. Ride-through
Napięcie znamionowe (bezpośrednie odczyty napięcia) AC/DC	1KV RMS AC/ do 1KV DC
Wymiary (H x W x D) przyrządu/kartonu	250x60x300 / 425x240x400 mm
Masa brutto/netto	6.25kg/3.7 kg
Cęgi prądowe	Automatyczne wykrywanie
Bezpieczniki cęgów AC	500mA/1000V/50kA
Kompatybilność RoHS	Pełna
Środowisko pracy	
Przeznaczenie	Wewnątrz pomieszczeń
Zakres temperatur	Temperatura pracy: 0 do 50° C Temperatura przechowywania: -20 do 60° C
Maksymalna wilgotność względna	85%
Wysokość	do 2000 metrów
Stopień zanieczyszczenia	2
Klasa przyrządu	II
Pomiary	
Częstotliwość próbkowania (wszystkie kanały jednocześnie)	Napięcie: 1024 próbek na okres Prąd: 256 próbek na okres
Harmoniczne (pojedyncze, parzyste, nieparzyste, całkowite)	Napięcie do H511 Prąd do H127
Inter harmoniczne	Zgodnie ze standardem EN61000-4-30
Rodzaj przetwornika analogowo cyfrowego A/C	16/19 bit*
Transmisja i zapis danych	
Rozdzielczość zdarzeń (próbek)	LAN Ethernet (Dobre łącze) lub GPS+PPS: 50ns
Pamięć wewnętrzna	32 GB
Analiza jakości energii	
Detekcja stanów przejściowych	19.5/16u s.
Komunikacja i I/O	
Porty Ethernet	3 x 10/100Mb porty Fast Ethernet Zintegrowany router
Zasilanie przez Ethernet (PoE)	Dostępne jako wyjście, 13W
Interfejs Wi-Fi	802.11 b/g z anteną
Interfejs szeregowy	1 x RS-232, 1 x RS-485
Cyfrowe I/O	6 x 5-24VDC Wejścia cyfrowe
Port rozszerzeń	PCMCIA
Wyświetlacz	Przenośne laboratorium do analizy z pełną funkcjonalnością tabletu PC
Komunikacja	Internet, Intranet, GPRS, 3G, modem Dialup
Synchronizacja czasu	SNTP, IRIG-B, GPS, Własna

\* Uwaga: 19 bit – Urządzenie zostało wyposażone w podwójne układy AFE (High/Low) – każdy wykorzystujący 16-bitowy przetwornik A/D. Różnicą między nimi jest wzmocnienie x10. Podwójne układy są łączone przy każdym pomiarze wejściowym i w związku z tym tworzą większy niż 19-bit efektywny zakres przetwornika A/D.

## Elspec

Elspec jest światowym liderem w dostarczaniu rozwiązań jakości energii dla handlu oraz przemysłu. Od 1988, Elspec rozwija kompleksowe rozwiązania w zakresie jakości energii, umożliwiając analizę sieci elektrycznych i technologii zarządzania pozwalając wielu firmom na optymalizację wydajności sieci i oszczędności energii.



## BIAL Sp. z o.o.



Od 20 lat zajmuje się sprzedażą przede wszystkim aparatury pomiarowej dla branży elektro-energetycznej i elektronicznej. Poza tym oferta nasza obejmuje duży wybór techniki lutowniczej, narzędzi, akcesoriów kablowych i pomiarowych oraz elementy automatyki. Posiadamy szeroki ponad 2,5 tysięczny asortyment, starannie dobrany pod względem jakości i zapotrzebowania rynku.

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

Biall Sp. z o.o.  
Barniewicka 54C  
PL 80-299 Gdańsk  
Tel: +48 58 322 11 91  
Fax: +48 58 322 11 93  
E-Mail: biall@biall.com.pl

www.biall.com.pl