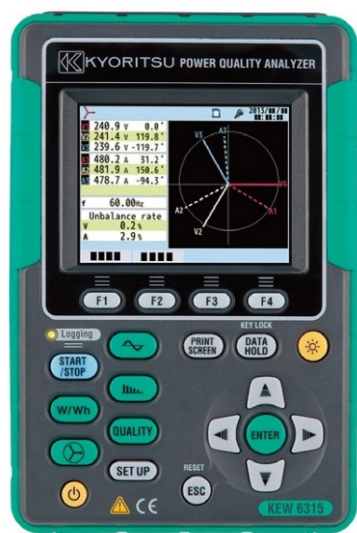


KEW 6315 Analizator jakości energii

[nr kat. 103914] - bez cęgów

[nr kat. 103915] - z cęgami

KYORITSU



TRUE RMS

Klasa S
EN50160

DEMAND

USB

SD card
2GB

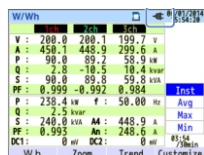
Bluetooth



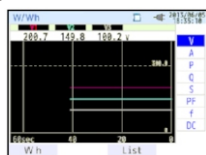
Właściwości

- Klasa dokładności S zg z IEC61000-4-30 i EN 50160
- Współpraca z instalacjami:
1P2W (do 4 instl. max), 1P3W (do 2 inst. max), 3P3W (do 2 inst. max), 3P3W3A (3 przewodowa niezrównoważona), 3P4W
- Współpraca z 15-ma rodzajami przystawek cęgowych standardowych i elastycznych do pomiaru prądów upływowych i prądów obciążenia (zakresy od 500mA do 3000A)
- Współpraca z przekładnikami prądowymi CT i napięciowymi VT z ustawianiem przekładni od 0,01 do 9999,99 - co zapewnia znaczne rozszerzenie zakresu pomiaru prądu i napięcia, mocy i energii
- Jednoczesny pomiar mocy i analiza jakości energii:
moc, harmoniczne, przebiegi, parametry jakościowe energii są rejestrowane dla wszystkich kanałów pomiarowych:
napięcia - Vn, V1, V2, V3; prądy A1, A2, A3, A4 (prąd neutralny - 3P4W)
- Kolorowy wyświetlacz TFT o wysokiej rozdzielczości z podświetleniem oraz regulacją jasności i kontrastu
- Komunikacja Bluetooth zapewnia transmisję wyników do PC lub urządzeń Android i ich przeglądanie w czasie rzeczywistym
- Zapis danych w wewnętrznej pamięci lub na karcie SD (do 32GB max)
- Dwa wejścia analogowe dla termometru lub luksomierza (100mV-10V)
- 1 wyjście cyfrowe dla rejestracji lub alarmu

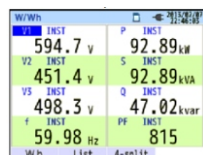
Wartości chwilowe mocy kW, kVar, kVA



Ekran wartości chwilowych



Ekran trendów



Ekran ZOOM (8-pół cyfr)

- Wyświetlanie wartości chwilowych, max, min i średnich dla napięć, prądów, mocy czynnej/biernej/pozornej, współczynnika mocy PF oraz częstotliwości sieciowej jednocześnie na jednym ekranie
- Kierunkowość (+zużycie, - wytwarzanie) dla mocy czynnej P
- Charakter obwodu (+indukcyjny, - pojemnościowy) dla PF i mocy biernej Q
- Wybór długości interwału rejestracji od 1s do 2h
- Analiza trendu zmian głównych parametrów i funkcja ZOOM (zbliżenie)
- Symulacja korekcji współczynnika mocy PF za pomocą baterii akumulatorów.

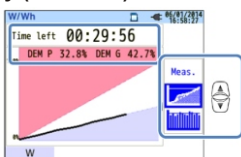
Wartości integracyjne i zapotrzebowanie mocy (DEMAND)



Ekran wartości energii



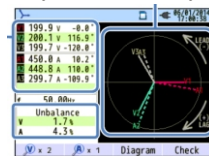
Ekran wyników (demand)



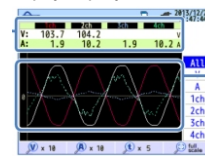
Ekran trendów (demand)

- Lista energii czynnej/biernej/pozornej dla każdej fazy i sumarycznie
- Kierunkowość (+ zużycie, - wytwarzanie) dla energii czynnej i pozornej
- Charakter obwodu (+ indukcyjny, - pojemnościowy) dla energii biernej
- Zapotrzebowanie mocy
- prognozowanie zapotrzebowania mocy i wskazywanie aktualnego zapotrzebowania mocy na końcu każdego cyklu inspekcji
- sygnalizacja możliwości przekroczenia mocy referencyjnej

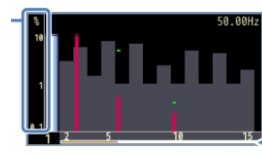
- Wykres wektorowy dla napięć i prądów



Wykres wektorowy



Kształt przebiegów



Harmoniczne, LOG i ZOOM

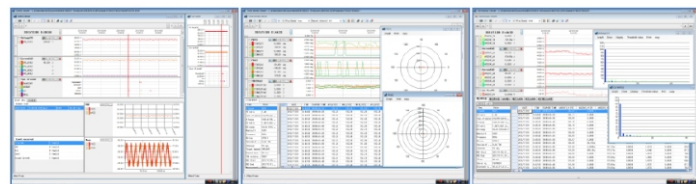
- Wykresy kształtu przebiegów dla prądów i napięć

Pomiary jakości energii

- Pomiar wzrostów, spadków, przerw, przepięć napięcia, prądu rozruchu
- rejestracja wszystkich zdarzeń, wyświetlanie listy zdarzeń z symbolem zdarzenia i czasem wystąpienia
- Pomiar migotania światła (flicker) zg z IEC61000-4-15
- wyświetlanie trendów dla Plt i Pst
- Analiza harmonicznych dla prądów, napięć i mocy czynnej (do 50-ej)
- wykres liniowy lub logarytmiczny zawartości harmonicznych, ZOOM
- 10 wykresów podające dopuszczalny poziom zawartości harmonicznych
- lista zawartości harmonicznych i ich kątów fazowych
- Analiza zniekształceń z wyborem THD%-F, THD%-R dla prądów i napięć
- Sporządzenie raportu zg EN 50160 przy użyciu programu na PC

Inne funkcje/cechy

- Data Hold, blokada przycisków, podświetlenie LCD, autowylączenie podświetlenia, autowylączenie zasilania, autozakresy, detekcja czujników, powrót po zaniku napięcia, Print screen, powrót do ustawień, przewodnik szybkiego uruchomienia, wskazywanie statusu
- Komunikacja z PC przez port USB 2.0 lub Bluetooth®
- Pamięć wewnętrzna FLASH 4MB, pamięć zewn. na karcie SD do 32GB
- Oprogramowanie na PC do prezentacji wyników (graficzna, liczbowa)



Pomiary

Ilość punktów pomiarowych uwzględnianych w analizie dla pomiaru wielkości
8129 punktów pomiarowych z okresu 200ms (50Hz-10 cykli, 60Hz-12cykli) Hz, U/I (True RMS), P, Q, S, PF, kalkulacja C
2048 punktów pomiarowych z okresu 200ms (50Hz-10 cykli, 60Hz-12cykli) Niezrównoważenie U/I, True RMS harm. U/I, współczynnik zawartości harm., Q harmonicznych, THD%-F/R (dla U/I), kąt fazowy dla harm. U/I, różnice fazowe harmonicznych U/I
819 punktów (50Hz), 682 punktów (60Hz) w odniesieniu do jednej sinusoidy przebiegu z przesunięciem (pokryciem) co 1/2 sinusoidy przebiegu Wzrosty napięcia, zapady napięcia, stany nieustalone, prąd rozruchowy
Zapisywane na podstawie wartości chwilowych z pomiarem 40 960 próbek/s Kształty przebiegu U/I, zewnętrzne napięcie wejściowe

Napięcie (Vi) [True RMS]: pomiar bezpośredni
Zakresy / Dokł.: 600,0/1000V AC; $\pm 0,2\% \text{ ww} \pm 0,2\% \text{ f.s.}$ (dla sinusoidy 40~70Hz)
Efektowne wejście / Zakres wyświetl.: 1%-120% zakresu
Wsp. szczytu CF / Impedancja wejściowa: < 3 / około 1,67 MΩ
Zakres ustawień przekładni VT: 0,01 ~ 9999,99 co 0,01
Prąd (Ai) [True RMS]: pomiar przystawkami cęgowymi (zakresy pomiarowe)
KEW8128 - 50A (Ø24mm) - 5000m/50,00A/AUTO
KEW8127 - 100A (Ø24mm) - 10,00/100,0A/AUTO
KEW8126 - 200A (Ø40mm) - 20,00/200,0A/AUTO
KEW8125 - 500A (Ø40mm) - 50,00/500,0A/AUTO
KEW8124/8130 - 1000A (Ø68/Ø110mm) - 100,0/1000A/AUTO (KEW8130 flex)
KEW8141/8142/8143 - 1A (Ø24/Ø40/Ø68) - 500mA
KEW8146/8147/8148 - 10A (Ø24/Ø40/Ø68) - 1000m/10,00A/AUTO
KEW8129 - 3000A (Ø150mm) - 300,0/1000/3000A - cewki Rogowskiego (x1, x2, x3)
Dopuszczalne wejście / Zakres wyświetlania: 10~110% / 1~130% każdego zakr.
Współczynnik szczytu CF / Impedancja wejściowa: < 3,0 / 100 kΩ
Dokładność: $\pm 0,2\% \text{ ww} \pm 0,2\% \text{ fs}$ + dokładność przystawki (dla sinusoidy 40~70Hz)
Zakres ustawień przekładni CT: 0,01 ~ 9999,99 co 0,01

Moc czynna (Pi)
Zakres: (pomiar napięcia) x (pomiar prądu)
Dokładność: $\pm 0,3\% \text{ ww} \pm 0,2\% \text{ fs}$ + dokł. cęgów (dla PF=1, sinusoida, 40~70Hz)
Zakresy min/max przy pomiarze z VT i CT: 0,0099W min / 180000GW max
Bilans mocy: moc pobierana: + (nie wskazywane), moc oddawana: - (wskazywane)
Częstotliwość Hz / 10-sekundowa średnia częstotliwość f10 [Hz] IEC61000-4-30
Zakres / Dokładność: 40,00~70,00Hz; $\pm 2d$ (zakres wyświetlacza 10,00~99,00 Hz)
Dopuszczalne wejście / Zakres wyświetl.: 10~110% zakr.V1 (sin. 40~65Hz) / 40,0~70,0Hz

KEW 6315 c.d.

Pomiary, wielkości integracyjne

Moc bierna (Qi)

Zakres: taki sam jak mocy czynnej P

Wskazanie polaryzacji: - prąd wyprzedzający (charakter pojemnościowy obc.),
+ (nie wskazujący) prąd opóźniający się (charakter indukcyjny)

Moc pozorna (Si)

Zakres pomiarowy: taki sam jak dla mocy czynnej P

Współczynnik mocy (PF)

Zakres pomiarowy: -1,000 ~ 0,000 ~ +1,000

Wskaz polaryzacji: -(minus) faza wyprzedzająca, +(bez wskazu) faza opóźniająca

Prąd w przewodzie neutralnym AN (tylko w układzie 3P4W)

Zakres pomiarowy: taki sam jak prądu (Ai) True RMS

Niezwrotność napięcia U (unbalance) [%]

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00~100,00%

Pomiar zgodny / dokładność: IEC61000-4-30 / ±0,3% (dla 50/60Hz)

Rodzaj instalacji: 3P3W, 3P4W

Niezwrotność prądu I (unbalance) [%]

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 5 cyfr / 0,00~100,00%

Rodzaj instalacji: 3P3W, 3P4W

Kalkulacja pojemności (wirtualna poprawa PF)

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 4 cyfry / 0,000nF~9999F; 0,000kVar~9999kVar

Rodzaj instalacji: 3P3W, 3P4W

Wartości zliczane na podstawie pomiarów (W) i wartości integracyjnych

Energia czynna Wh (Whi) (import gdy P>0) (dla każdej z faz i całkowita)

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,0000mWh~9999,99TWh

Kierunkowość: + WP import (pobór) energii; - WP eksport energii

Energia pozorna Sh (VAhi) (dla każdej z faz i całkowita)

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00000mWh~9999,99TWh

Kierunkowość: + WS import (pobór) energii; - WS export energii

Energia bierna Qh (Varhi) (dla każdej z faz i całkowita)

Wyświetlacz/zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00000mWh~9999,99TWh

Kierunkowość: + WQi, -WQi (indukcyjna); - WQc, +WQc (pojemnościowa)

Uwagi: 1) i = 1; 1,2; 1,2,3; - w zależności od typu układu

2) Wskazywany (obliczany) jest też odpowiedni parametr całkowity (dla 3 faz)

Czas trwania pomiarów integracyjnych

Wyświetlane wielkości na LCD: 00:00:00 (hh:mm:ss)

Zakres wskazań na LCD: 00:00:00 (0 s) ~ 99:59:59 (99h:59min:59s)

0100:00 ~ 9999:59 (9999h 59min)

010000 ~ 999999 (999999h)

Demand (zapotrzebowanie mocy)

(1) Wartość docelowa (Target) $T_{DEM}(i)$

Wyświetlacz / zakres wyświetlany: 4 cyfry / 0,000mW(VA) ~ 999,9TW (VA)

(2) Wartość przewidywana $G_{DEM}(i)$

Wyświetlacz / zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00000mW(VA) ~ 99999,9TW(VA)

(3) Wartość zapotrzebowania (wartość bieżąca) $S_{DEM}(i)$

Wyświetlacz / zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00000mW(VA) ~ 99999,9TW(VA)

Uwagi: 1) i = 1; 1,2; 1,2,3; - w zależności od typu układu

2) Wskazywany (obliczany) jest też odpowiedni parametr całkowity (dla 3 faz)

(4) Współczynnik przeciążenia*

Wyświetlacz / zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00 ~ 9999,99%

* zdefiniowany jako iloraz wartości bieżącej do wartości docelowej zapotrzebowania

(4) Prognoza zapotrzebowania mocy*

Wyświetlacz / zakres wyświetlany: 6 cyfr / 0,00 ~ 9999,99%

* zdefiniowana jako iloraz wartości przewidywanej do wartości docelowej

Analiza harmonicznych

System / metoda: synchronizacja cyfrowa PLL / analiza harmon. z udziałem interharmon.

Efektywny zakres fundament / liczba harmonicznych: 40~70Hz / 50 harmonicznych

Szerokość i typ okna: 10cykli (50Hz)~12 cykli (60Hz), okno prostokątne

Dane do analizy / próbkowanie: 2084 punkty / 1x/200ms dla 50/60Hz

Zakres/ilość cyfr/zakres wyświetlany: taki sam jak dla napięcia True RMS

Pozostała specyfikacja techniczna

(1) Zasilanie AC

Napięcie / Częstotliwość: 100VAC~240VAC ±10% / 50(47)Hz~60(63)Hz

Pobór mocy: 7VA max

(2) Zasilanie DC

Baterie: Napięcie znam. 3V; baterie LR 06 6szt (2 szeregowo x3równolegle)

Akumulatory: Napięcie znam. 2,4V; akumulat. AA Ni-MH 6szt (2 szer.x3równolegle)

Czas pracy: baterie 3h (bez podśw.); Akumulat. 4,5h (bez podśw., w pełni naładow.)

(3) Zapis danych (pamięć wewnętrzna)

Rodzaj pamięci i pojemność: Flash memory, 4MB (3 437 500 bajtów)

Pojemność danych: 14 623 bajty/rekord, max 234 rekordy

Max ilość zapisanych zbiorów: 3 (dotyczy liczby startów rejestracji)

(4) Zapis danych (karta SD)

Rodzaj pamięci i pojemność: Karta SD, 2GB (na wyposażeniu) ~ obsługa do 32GB

Pojemność danych (2GB): 14 623 bajty/rekord, max 1 271 964 dane

Max ilość zapisanych zbiorów (2GB): 65536 (dotyczy liczby startów rejestracji)

(5) Komunikacja zewnętrzna

Rodzaj / Prędkość transmisji (baudów): USB Ver 2.0 / 12Mbps

(6) Komunikacja zewnętrzna (Bluetooth)

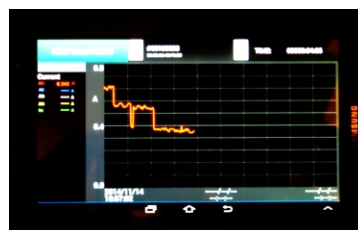
Rodzaj: Bluetooth Ver 2.1 + EDR (Class 2)

Profil / częstotliwość: SPP / 2402 ~ 2480 Mhz

(7) Pozostałe dane

Bezpieczeństwo/EMC: IEC61010-1, -2-30 CAT III 600V, IEC61010-031, IEC61326
Stopień zanieczyszczenia 2,

Wymiary / masa: 120 x 65 x 175 mm (szer x gł x wys) / 900g - przyrząd z bateriami



Widok przebiegu w czasie rzeczywistym na urządzeniu Android



Standardowe wersje wyposażenia

KEW6315-00 bez cęgów

[nr kat. 103914]

- KEW7255 Przewody napięciowe (kolory: R, WH, BU, BK) z krokodylami.....1 zestaw
- KEW7169 Kabel zasilający.....1 szt
- KEW7219 Kabel USB.....1 szt
- Baterie alkaliczne 1,5V typu AA, LR06.....6 szt
- 8326-02 Karta pamięci SD 2GB.....1 szt
- Torba transportowa.....1 szt
- Znaczniki kablowe (po 4 szt z każdego z 8-miu kolorów: R, BU, Y, GR, BR, GR, BK, WH)
- CD-ROM Oprogramowanie (KEW Windows dla KEW6315) dla ustawień i analizy z instrukcją obsługi oprogramowania w pliku pdf
- Skrócona instrukcja obsługi (wersja polska i angielska). Certyfikat kalibracji.

KEW6315-03 z cęgami elastycznymi 1000A

[nr kat. 103915]

Wyposażenie:

- Zgodne z punktami 1~10 ukończenia j.w.
- KEW8130 [nr kat. 103916]
cęgi elastyczne 1000A,
max średnica przewodu 110mm.....szt 3



KEW6315-03

KEW6315 - wyposażenie opcjonalne

- KEW8128 [124902] Przystawka cęgowa 50A (Ø24mm) - 5000m/50,00A/AUTO
KEW8127 [124900] Przystawka cęgowa 100A (Ø24mm) - 10,00/100,0A/AUTO
KEW8126 [103833] Przystawka cęgowa 200A (Ø40mm) - 20,00/200,0A/AUTO
KEW8125 [124901] Przystawka cęgowa 500A (Ø40mm) - 50,00/500,0A/AUTO
KEW8124 [104870] Przystawka cęgowa 1000A (Ø68mm) - 100,0/1000A/AUTO
KEW8130 [103916] Przystawka z cęgami elastycznymi 1000A (Ø110mm) - 100,0/1000A/AUTO
KEW8141 [104899] Przystawka cęgowa 1A (Ø24mm) - 500mA (pomiar prądu upływowego)
KEW8142 [103816] Przystawka cęgowa 1A (Ø40mm) - 500mA (pomiar prądu upływowego)
KEW8143 [104846] Przystawka cęgowa 1A (Ø68mm) - 500mA (pomiar prądu upływowego)
KEW8146 [104886] Przystawka cęgowa 10A (Ø24mm) - 1000m/10,00A/AUTO
KEW8147 [104887] Przystawka cęgowa 10A (Ø40mm) - 1000m/10,00A/AUTO
KEW8148 [104888] Przystawka cęgowa 10A (Ø68mm) - 1000m/10,00A/AUTO
KEW8129-03 [104896] Potrójna cewka Rogowskiego - 3000A (Ø150mm) - 300,0/1000/3000A (x3)
KEW8129-02 [124904] Podwójna cewka Rogowskiego - 3000A (Ø150mm) - 300,0/1000/3000A (x2)
KEW8129-01 [104898] Pojedyncza cewka Rogowskiego - 3000A (Ø150mm) - 300,0/1000/3000A (x1)
KEW8312 [103803] Adapter do zasilania przyrządu z badanej instalacji
KEW9132 [103810] Pokrowiec z magnesem (do KEW6315)



KEW8128
(KEW8127)
(KEW8141)
(KEW8146)



KEW8126
(KEW8125)
(KEW8142)
(KEW8147)



KEW8124
(KEW8143)
(KEW8148)



KEW9132
(w pokrowcu pokazano
przykładowy miernik)



KEW8129-03 (3 cewki)
KEW8129-02 (2 cewki)
KEW8129-01 (1 cewka)



KEW8130



KEW8312