

Mierniki mocy i analizatory jakości energii elektrycznej

KEW 6305 Wielofunkcyjny przenośny analizator mocy i energii



- Przenośny miernik mocy i energii mierzący w czasie rzeczywistym dla każdej z faz i dla 3-ch faz łącznie ponad 60 parametrów jak napięcie, prąd, częstotliwość, moc, energia, wsp. mocy, zapotrzebowanie mocy.
- Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami z platformą Android (tablety, telefony i inne) i prezentacją wyników lub wykresów jednocześnie dla 3 faz.
- Możliwość synchronicznej pracy dwóch mierników z łącznością USB lub Bluetooth z komputerem.
- Współpraca z instalacjami:
1P2W(x1), 1P2W(x2), 1P2W(x3), 1P3W, 3P3W, 3P3WA, 3P4W (z pomiarem V_N i obliczaniem I_N)
- Parametry mierzone (wartości chwilowe):
 - napięcie (True RMS): V_1 , V_2 , V_3 , V_{AVG} , V_N (3P4W), napięcia międzyfazowe: V_{12} , V_{23} , V_{31} (3P4W)
 - prąd (True RMS): A_1 , A_2 , A_3 , A_{AVG} ,
 - moc czynna P: P_1 , P_2 , P_3 , $P_{całkow.}$ - (import, export)
 - częstotliwość Hz (mierzona dla V_1)
- Parametry obliczane:
 - moc bierna Q: Q_1 , Q_2 , Q_3 , $Q_{całkow.}$ - (indukc./pojemn.)
 - moc pozorna S: S_1 , S_2 , S_3 , $S_{całkow.}$
 - wsp. mocy PF: PF_1 , PF_2 , PF_3 , $PF_{całkow.}$ - (indukc./pojemn.)
 - prąd w przewodzie neutralnym A_N (3P4W)
- Parametry integracyjne:
 - energia czynna kWh: kWh1, kWh2, kWh całkowita
 - energia pozorna kVAh: kVAh1, kVAh2, kVAh3, kVAh całkowita. Uwaga: Na LCD wyświetlana jest tylko energia pobierana (zużywana), energia zwracana może być rejestrowana przy pomocy zapisu do pamięci lub PC
 - czas upływający od startu: HH:MM:SS; HH:MM; HH
- Zaawansowana funkcja DEMAND (strażnik mocy) z zadawaniem wartości referencyjnej, przedziału pomiaru, i okresu nadzoru. Miernik prognozuje i sygnalizuje przekroczenie mocy zapotrzebowanej na końcu okresu nadzoru. Na LCD może być wyświetlana moc zapotrzebowana referencyjna, prognozowana i bieżąca
- Zegar czasu rzeczywistego: YY:MM:DD:HH:MM:SS
- 3 wejścia prądowe do współpracy z 6 rodzajami przystawek cęgowych z możliwością ustawień zakresów.
- Automatyczne rozpoznanie podłączonych przystawek.
- 4 wejścia napięciowe do bezpośredniego pomiaru napięć w zakresach 150/300/600V
- Współpraca z przekładnikami prądowymi CT i napięciowymi VT z ustawianiem przekładni od 0,01 do 9999,99

- Pomiar mocy od małych obciążeń (rozdzielczość 0,01W) do 540000 GW/GVar/GVA
- Zliczanie energii do 999999 GWh/GVAh •
- Przedstawianie wyników pomiarów na 3-rzędowym wyświetlaczu LCD. Wybór różnorodnych konfiguracji odczytu w zależności od typu instalacji i charakteru pomiarów: chwilowe (W), integracyjne (Wh), Demand
- Zarządzanie zapisem danych w pamięci jak: interwał, czas rozpoczęcia zapisu, czas zapisu i inne
- Karta pamięci typu SD 2GB + pamięć wewnętrzna 3MB
- Dostępne aż 27 ustawień parametrów i zapisu danych

Pomiary (wartości chwilowe)

Napięcie (V_i) [True RMS]: - pomiar bezpośredni

Zakresy / Dokł.: 150,0/300,0/600,0V AC; $\pm 0,2\% \text{ww} \pm 0,2\% \text{f.s.}$ (dla sinusoidy 45–65Hz)

Dopuszczalne wejście / Zakres wyświetl.: 10–110% / 5–130% - każdego zakresu

Wsp. Szczytu CF / Impedancja wejściowa: mniej niż 2,5 / około 8,3 M Ω

Napięcie (V_i) - pomiar za pośrednictwem przekładników VT

Zakres ustawień przekładni VT: 0,01 ~ 9999,99 co 0,01

Zakresy pom.: 0,9999V/9,999V/99,99V/999,9V/9,999kV/99,99kV/999,9kV/7,2MV
(zakresy są iloczynem zakresu pomiaru bezp. X VT x 120%)

Prąd (A_i) [True RMS]: pomiar przystawkami cęgowymi

Przystawki i zakresy: KEW8128 - 50A ($\varnothing 24\text{mm}$) - 1/5/10/25/50A/ AUTO

KEW8127 - 100A ($\varnothing 24\text{mm}$) - 2/10/20/50/100A/ AUTO

KEW8126 - 200A ($\varnothing 40\text{mm}$) - 4/20/50/100/200A/ AUTO

KEW8124 - 500A ($\varnothing 40\text{mm}$) - 10/50/100/250/500A/ AUTO

KEW8124 - 1000A ($\varnothing 68\text{mm}$) - 20/100/250/500/1000A/ AUTO

KEW8129 - 3000A ($\varnothing 150\text{mm}$) - 300/1000/3000A/ AUTO

(potrójna elastyczna cewka Rogowskiego)

Dopuszczalne wejście / Zakres wyświetlania: 10–110% / 1–130% każdego zakresu

Współczynnik szczytu CF / Impedancja wejściowa: 3,0 lub mniej / 100 k Ω

Dokładność: $\pm 0,2\% \text{ww} \pm 0,2\% \text{fs}$ + dokładność przystawki (dla sinusoidy 45–65Hz)
+1%fs przy wybraniu najniższego zakresu prądowego

Prąd (A_i): pomiar przystawkami cęgowymi i przekładnikami prądowymi CT

Zakres ustawień przekładni CT: 0,01 ~ 9999,99 co 0,01

Zakresy pom.: 0,0999A/0,9999A/9,999A/99,99A/999,9A/9,999kA/99,99kA/999,9kA/9,999MA/36MA

Moc czynna (P_i)

Zakres: (pomiar napięcia) x (pomiar prądu) 1,800GW max

Dokładność: $\pm 0,3\% \text{ww} \pm 0,2\% \text{fs}$ + dokładność przystawki cęgowej (dla PF=1, sinusoida, 45–65Hz + 1%fs (przy wybraniu najniższego zakresu prądowego)

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

Zakres / Dokładność: 45–65Hz; $\pm 0,3\text{Hz}$

Dopuszczalne wejście / Zakres wyświetl.: 10–110% zakr.V (sin. 45–65Hz) / 40,0–70,0Hz

Pomiary (wartości obliczane)

Moc bierna (Q_i)

Zakres: (pomiar napięcia) x (pomiar prądu) 1,800GVar max

Zakresy min/max przy pomiarze z VT i CT: 0,0099Var min 180000GVar max

Wskazanie polaryzacji: - prąd wyprzedzający (charakter pojemnościowy obciążenia),
+ (nie pokazywany) prąd opóźniający się (charakter indukcyjny)

Moc pozorna (S_i)

Zakres pomiarowy: (pomiar napięcia) x (pomiar prądu) 1,800GVA max

Zakresy min/max przy pomiarze z VT i CT: 0,0099VA min 180000GVA max

Współczynnik mocy (PF_i)

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

Wskaz polaryzacji: - (minus) prąd wyprzedzający (charakter pojemnościowy)
+ (nie wskazywany) prąd opóźniający się (charakter indukcyjny)

Prąd w przewodzie neutralnym (A_N) - tylko w układzie 3P4W

Zakres pomiarowy: wartość wyliczana wg wzoru $A_N = A_1 + A_2 \cos \theta_2 + A_3 \cos \theta_3$

Pomiary (wartości integracyjne)

Energia czynna WP (Wh_i)

Zakres wyświetlania na LCD: 0,00Wh ~ 999999GWh

Wskazania przepływu: + WP konsumpcja (pobór) energii
- WP oddawanie energii

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)

Mierniki mocy i analizatory jakości energii elektrycznej

KEW 6305 c.d.

Pomiary (wartości integracyjne)

Energia pozorna WS (VAh)

Zakres wyświetlania na LCD: 0,00VAh ~ 999999GVAh

Wskazania przepływu: + WS konsumpcja (pobór) energii
- WS oddawanie energii

Energia bierna WQ (Varh)

Wyświetlanie na LCD: dane nie są wyświetlane lecz jedynie zapisywane

Wynik na LCD: 0,00Varh ~ 999999GVarh

Wskazania przepływu + WQ konsumpcja (pobór) energii

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)

do 000100 ~ 999999 (h)

(wskazania na LCD zmieniają się w zależności od czasu)

Demand (prognozowanie poboru mocy)

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

Zakres na LCD: 0,1W ~ 999,9GW (wyświetlona będzie zadana wartość)

(2) Wartość przewidywana $G_{DEM}(i)$

Zakres na LCD: pozycja przecinka i jednostki jak dla T_{DEM}

(wyświetlane 0 do 999999 cyfr albo "0L" przy przekroczeniu zakresu)

(3) Wartość zapotrzebowania (wartość bieżąca) $\Sigma DEM(i)$

Zakres na LCD: pozycja przecinka i jednostki jak dla T_{DEM}

(wyświetlane 0 do 999999 cyfr albo "0L" przy przekroczeniu zakresu)

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*

Zakres na LCD: 0,00 ~ 999,99%

* zdefiniowany jako iloraz wartości bieżącej do wartości docelowej zapotrzebowania

Pozostała specyfikacja techniczna

(1) Zasilanie AC

Napięcie: 100 ~ 240V $\pm 10\%$ AC

Częstotliwość: 45~65Hz

Pobór mocy: 10VA max

(2) Zasilanie DC

Baterie: 1,5V LR 06, AA - 6szt

Napięcie znamionowe: 9V DC

Efektywny zakres napięciowy: 10,5 ~ 5,5V

Sygnał ostrzegawczy o zaniżonym napięciu: dla 5,5V lub mniej

(3) Zapis danych (pamięć wewnętrzna)

Rodzaj pamięci i pojemność: Flash memory, 3MB

Pojemność danych: 1352 bajty/rekord

Max ilość zapisanych wyników:

Ilość plików: 4 max

(4) Zapis danych (karta SD)

Rodzaj pamięci i pojemność: Karta SD, 2GB (max)

Pojemność danych: Zapis manualny: 1GB ok. 3,74 miliona, 2GB ok. 7,49 miliona

Auto-zapis (1GB ok. 730 tys., 2GB ok. 1,47 miliona)

Ilość plików: 511 max

(5) Komunikacja zewnętrzna

Rodzaj komunikacji: USB Ver 2.0

Prędkość transmisji (baudów): 12Mbps

(6) Komunikacja zewnętrzna (Bluetooth)

Rodzaj komunikacji: Bluetooth Ver 2.1 + EDR (Class 2)

Profil: SPP

Częstotliwość: 2402 ~ 2480 MHz

Specyfikacja ogólna

Lokalizacja pracy: Do użytku wewnątrz pomieszczeń, 2000mnp max

Środowisko pracy (gwarantowana dokł.): 23°C $\pm$ 5°C, RH<85% (bez kondensacji)

Środowisko pracy: 0~40°C, RH<85% (bez kondensacji)

Pomiary w instalacjach: 1P2W (1 do 3 urządzeń), 1P3W, 3P3W, 3P4W

Rezystancja izolacji: 50M Ω lub więcej / 1000V

Odświeżanie wskazań: co 1s

Spełniane normy: IEC61010-1, -2-30 CAT III 600V, Stopień zanieczyszczenia 2,

IEC61010-031, IEC61326

Wymiary: 120 x 65 x 175 mm (szer x gł x wys) - przyrząd

Masa: 900g (z bateriami) - przyrząd



Przykładowy widok ekranów na tablecie z platformą Android

Ukompletowanie standardowe

Nr kat.	Nazwa	Opis
103906	KEW6305 bez cęgów	1. Kew6305 (przyrząd) - 1szt 2. Przewody pomiarowe napięciowe M7141B (czerwony/zielony/czarny/niebieski z krokodylkami pomiarowymi) - 1kpl 3. Kabel zasilania M7170 - 1szt 4. Baterie alkaliczne 1,5V LR 06, AA - 6szt 5. CD-ROM (oprogram. + instr. Obsłu i (pdf)) - 1szt 6. Kabel USB z filtrem M7148 - 1szt 7. Torba transportowa M9125 - 1 szt 8. Skrócona instrukcja obsługi - 1szt 9. Karta SD - 1 szt
103907	KEW6305 z cęgami	Ukompletowanie zg punktami 1~9 jak dla 103906 10. Przyst. cęgowe 500A KEW8125 [124901] - 3szt



KEW 6305 z cęgami
Nr kat. 103907

Wypożyczenie opcjonalne

Nr kat.	Nazwa	Opis
124902	KEW8128	Przystawka cęgowa 50A, $\varnothing 24$ mm max
124900	KEW8127	Przystawka cęgowa 100A, $\varnothing 24$ mm max
103833	KEW8126	Przystawka cęgowa 200A, $\varnothing 40$ mm max
124901	KEW8125	Przystawka cęgowa 500A, $\varnothing 40$ mm max
104870	KEW8124	Przystawka cęgowa 1000A, $\varnothing 68$ mm max
104896	KEW8129	Przystawka cęgowa 3000A(x3), $\varnothing 150$ mm max (trzy elastyczne cewki Rogowskiego)
103803	KEW8312	Adapter zasilania przyrządu z badanej instalacji
103810	KEW9132	Pokrowiec z magnesem (dla KEW6305)



KEW 8129



KEW 8128



KEW 8127



KEW 8126



KEW 8125



KEW 8124