

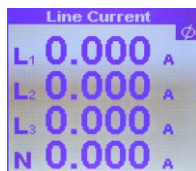
# SPM-81111

Tablicowy miernik mocy z analizą jakości energii, raportowaniem i komunikacją RS-485/Ethernet

[nr kat. 141022]



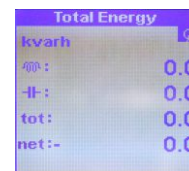
## PRZYKŁADY EKRAŃÓW



Prądy fazowe i neutralny



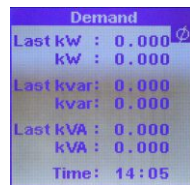
Współczynnik mocy



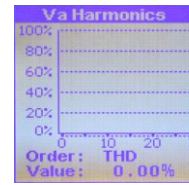
Całkowita energia bierna



Moc bierna



Zapotrzebowanie mocy



Harmoniczne i THD (L1)

## POMIARY

### Prąd przemienny

Pomiary	Zakres	Dokładność	Jednostki na LCD
Fazowe L1, L2, L3	2mA~5A *	0,1%	A, kA, MA
Neutralny N	**	0,1%	A, kA, MA

\* Wartości prądu na zaciskach wejściowych miernika. Max wartość prądu 10A (na wyjściu wtórnym przekładnika prądowego CT)

\*\* Wartość wyliczana z prądów fazowych

Ustawienia CT: prąd pierwotny 1~5000A; prąd wtórny 1~5A

### Napięcie przemienne i częstotliwość

Pomiary	Zakres	Dokładność	Jednostki na LCD
Fazowe L1, L2, L3	10~400V *	0,1%	V, kV, MV
M/fazowe L12, L23, L31	10~600V *	0,1%	V, kV, MV
Hz (w fazie L1)	47~73Hz	b.d.	Hz

\* Wartości max przy pomiarze bezpośrednim lub na wyjściu wtórnym przekładnika napięciowego V

Ustawienia VT: napięcie pierwotne 60~600000V; napięcie wtórne 1~600V

### Moc i współczynnik mocy (PF)

Pomiary	Zakres max	Dokładność	Jednostki na LCD
P (L1, L2, L3, ΣL)	999,9 M	0,5%	W, kW, MW
Q (L1, L2, L3, ΣL)	999,9 M	0,5%	Var, kVar, MVar
S (L1, L2, L3, ΣL)	999,9 M	0,5%	VA, kVA, MVA
PF (L1, L2, L3, ΣL) *	-1 ~ +1		-

\* Wartości dla fundamentalnej i całkowity

### Energia czynna/bierna/pozorna

Energia	Składowe	Dokł.	Jednostki na LCD
Czynna (ΣL)	Eksport, import, całkowita, netto	0,5%	kWh
Bierna (ΣL)	Indukcyjna (+lagging), pojemnościowa (-leading), całkowita, netto	0,5%	kVarh
Pozorna (ΣL)	Eksport, import, całkowita, netto	0,5%	kVAh

Pomiary dwukierunkowe energii kWh, kVarh i kVAh

Zliczanie energii na LCD do 99 999 999,9 kWh/kVarh/kVAh

## DANE OGÓLNE

Wyświetlacz: monochromatyczny, podświetlany, graficzny 128x128 STN-LCD z ustawianiem czasu podświetlenia i automatycznego przewijania

Komunikacja Ethernet: 10/100Mbps, Modbus przez TCP/IP

Komunikacja RS-485: Modbus, domyślnie 19200bps, ID adres (1~255)

Zasilanie miernika: 85~242VAC /100~300VDC

Bezpieczeństwo: EN61010-1 CAT III 300V, CAT II 600V

Wytrzymałość elektryczna: 2kV/1min (I/O – wejścia mocy – obudowa)

EMC: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3 i FCC (IEC)

Ochronność obudowy: panel przedni IP54, obudowa IP20

Certyfikaty: CE, FCC

Wymiary i masa: 144x144x114mm / 918g

## WŁAŚCIWOŚCI I CECHY SPECJALNE

- Nowoczesne narzędzie do zarządzania energią w przemyśle
- Wbudowana komunikacja Ethernet i liczne funkcje pozwalają na łatwe i różnicowane wykorzystanie miernika w aplikacjach SCADA
- Kolorowy wyświetlacz graficzny do prezentacji wyników, wyboru menu ustawień oraz wyświetlania wykresów harmonicznym
- Wysokie czułości (2mA, 10V) i klasa dokładności 0,1% (V, A)
- Zapewnia gromadzenie danych pomiarowych i ciągły monitoring systemów energetycznych 3-fazowych
- Mierzone parametry mocy jak prąd, napięcie, moc/energia: czynna bierna, pozorna, współczynnik mocy (PF), częstotliwość
- Pomiary dwukierunkowe energii (import, eksport) kWh, kvarh, kVAh
- Pomiary w instalacjach 3P3W(2CT), 3P3W(3CT), 3P4W(3CT)
- Wyjście cyfrowe impulsowe (DO2) do pasywnego pomiaru energii czynnej (kWh) albo bierniej (kVarh) albo pozornej (kVA)
- Zaawansowana funkcja zapotrzebowania mocy (demand) monitorująca zużycie energii czynnej i bierniej w dwóch trybach:
  - za określony okres czasowy
  - metodą przesuwne blok, co zapewnia częstszą aktualizację
- Raporty dzienne i miesięczne parametrów elektrycznych w tym: energię czynną, max zapotrzebowanie, max THD%-U i THD-I dla każdej z faz, min PF, max/min V, I, kW, kVA
- Ustawianie wartości alarmowych: V/A-niezerównoważenie, THD%-U/I (0~50%) przekroczenie prądu fazowego/neutralnego/, V/A-zaniki, przekroczenie zapotrzebowania mocy, zapadów i wzrostów napięcia
- Analiza harmonicznym i jakości energii:
  - pomiar zawartości pojedynczych harmonicznym dla prądu i napięcia (do 31 harmonicznym)
  - THD%-U, THD%-I – dla każdej z faz
  - rejestr zapadów i wzrostów napięcia (sag/swell logging)
- Komunikacja: RS-485 Modbus (port 1), Ethernet (port 2)
- Wejścia/wyjścia
  - 4 wyjścia analogowe 4~20mA
  - 2 wyjścia cyfrowe z separacją optyczną (1-alarm, 2-kWh/kVarh/kVA)
  - 12 izolowanych optycznie wejść cyfrowych
  - 4 izolowane optycznie wejścia analogowe 4~20mA
- Funkcja detekcji prawidłowego podłączenia do instalacji
- Wbudowana bateria litowa pozwala prowadzić pomiary także przy okresowym zaniku napięcia
- Funkcja przechowywania danych pozwala na akumulację danych przy zaniku napięcia (kWh, kVarh, dzień/miesiąc, raporty, logging zdarzeń)
- Konfiguracja systemowa, ustawianie/kasowanie parametrów, alarmów i inne z poziomu klawiatury. Dostęp chroniony 7-cyfrowym hasłem

