

v1.01 | 19.02.2020

Górny pasek stanu

Kontrola poprawności

- ✗ jeśli okno **Poprawność parametrów** zawiera przynajmniej jeden ✗
- ? jeśli okno **Poprawność parametrów** zawiera przynajmniej jeden ?, ale nie informuje o błędzie (brak ✗)
- ✓ jeśli wszystkie mierzone parametry w oknie **Poprawność parametrów** są poprawne



- | | | |
|--|---|---|
| 1 Aktualna data i czas | 3 Poprawność parametrów | 6 Wolna pamięć na karcie SD |
| 2 Przycisk wstrzymaj/kontynuuj odświeżanie | 4 Status rejestracji | 7 Status pamięci przenośnej USB |
| | 5 Wskaźnik aktualnie podłączonych cęgów | 8 Status akumulatora i zasilania zewnętrznego |

Wejścia pomiarowe

Prądy - 4 wejścia

- Cęgi miękkie: **Fx(A): 1...3000 A**
 Cęgi twarde: **C-4: 1...1000 A**
C-6: 0,01...10 A
C-7: 0,1...100 A

Napięcia - 5 wejść

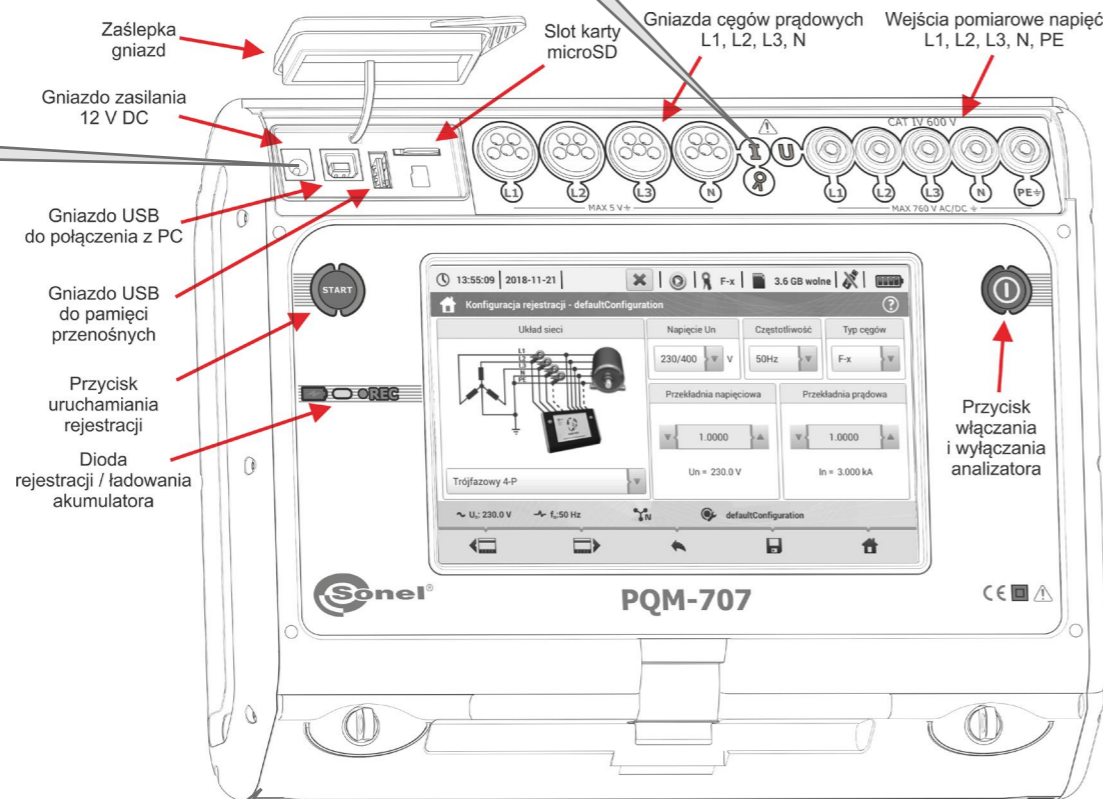
- L1, L2, L3, N, PE
 AC: **MAX 760 V_{RMS}**
 DC: **±1150 V**
 względem wejścia uziemienia (PE)

Zasilanie zewnętrzne analizatora

Zasilanie DC
12 V ± 10%
max 2,5 A



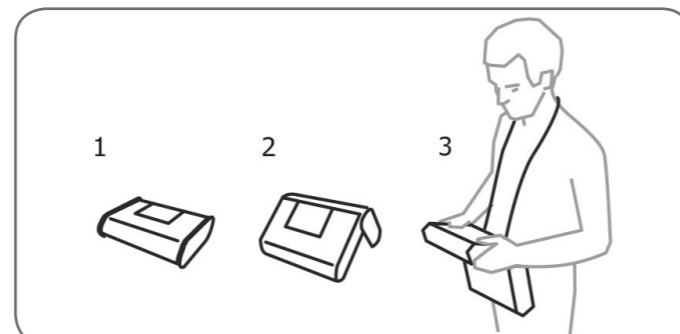
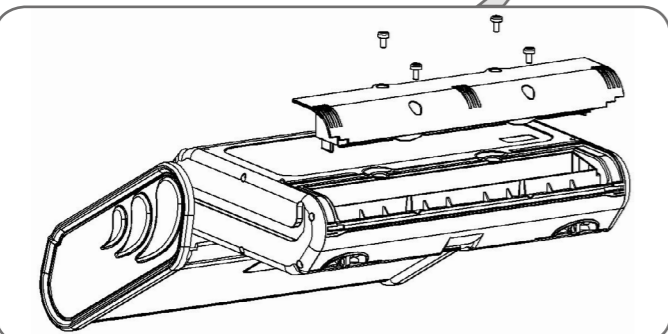
Zasilacz sieciowy
CAT II 300 V
100...240 V AC, 50...60 Hz
12 V 2,5 A DC



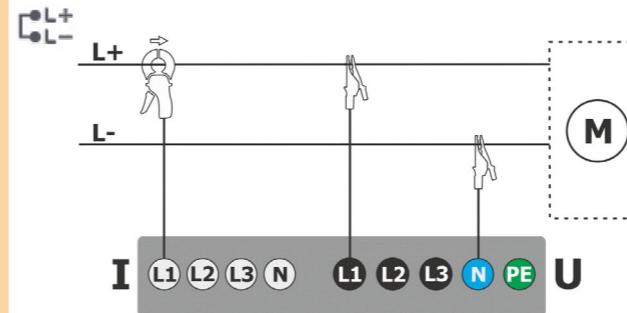
Akumulator

AKUMULATOR
 Li-Ion

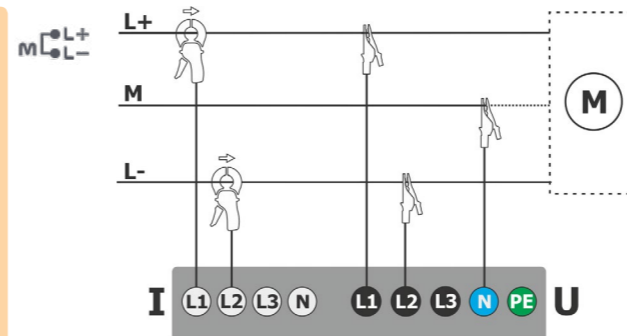
11,1 V
3,4 Ah



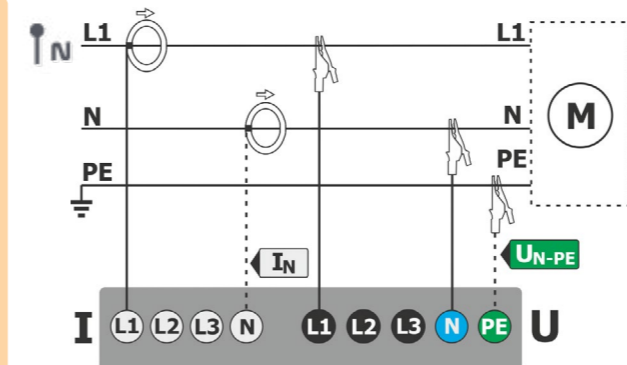
Sieć DC



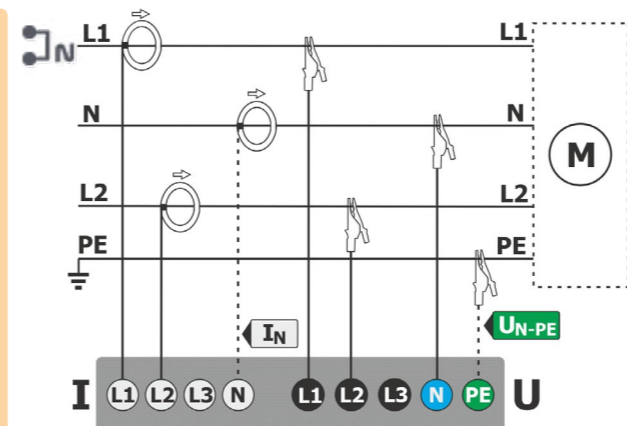
Sieć DC+M



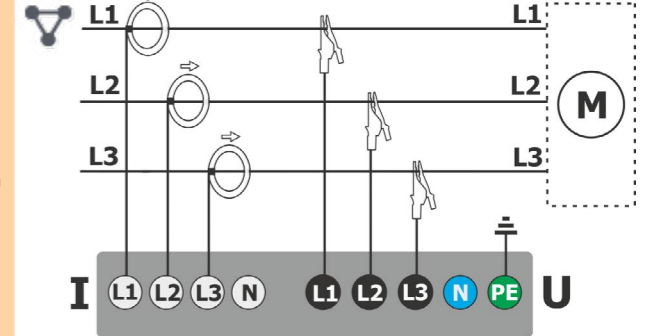
Sieć 1-fazowa



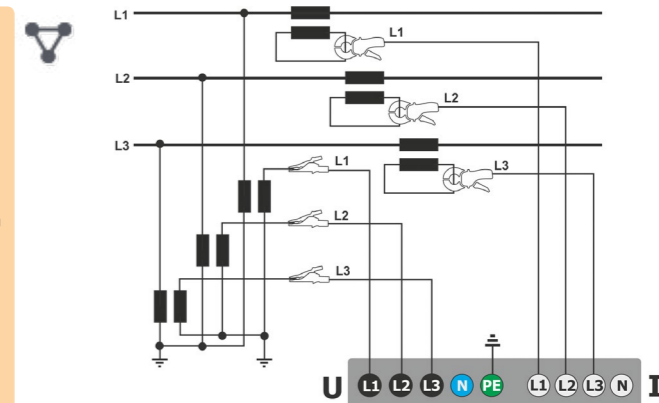
Sieć 2-fazowa



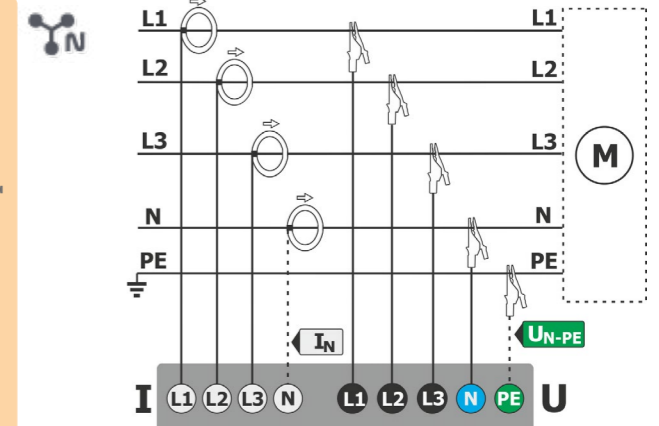
Sieć 3-fazowa 3-przewodowa



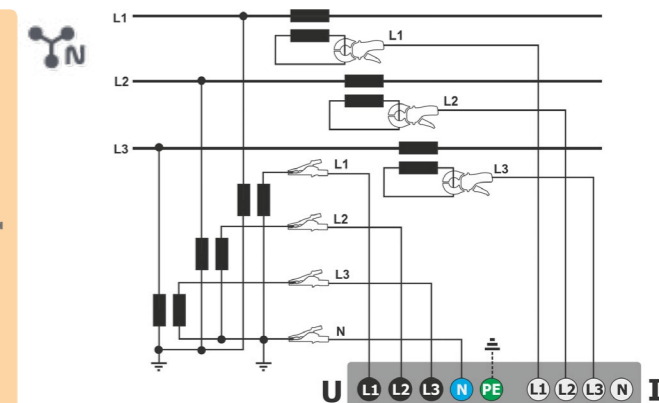
Sieć 3-fazowa z przekładnikami



Sieć 3-fazowa 4-przewodowa



Sieć 3-fazowa z przekładnikami



1 Wybierz konfigurację z listy



Wybierz konfigurację z listy

Ustaw konfigurację jako aktywną

2 Podłącz przewody pomiarowe do sieci

3 Uruchom rejestrację



Ikona statusu zmienia kolor na **czerwony**
Brzęczyk wyda 3 krótkie dźwięki

4 Zatrzymaj rejestrację



Ikona statusu zmienia kolor na **zielony**
Brzęczyk wyda 1 długi i 3 krótkie dźwięki

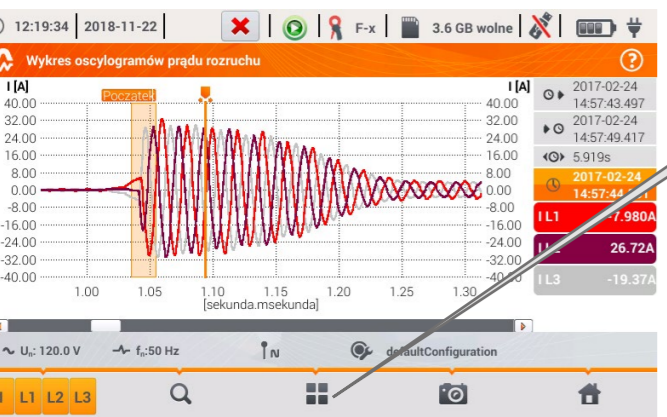
1 Skonfiguruj pomiar

- Podłączenie miernika do sieci
- Parametry pomiarów
 - układ sieci
 - częstotliwość
 - typ cęgów prądowych
 - czas trwania rejestracji
 - prąd znamionowy i próg wyzwalania

2 Zarejestruj

- Czekaj na wykrycie wartości rozruchowej
- Czekaj na zakończenie pomiaru

3 Przeanalizuj przebieg rozruchu



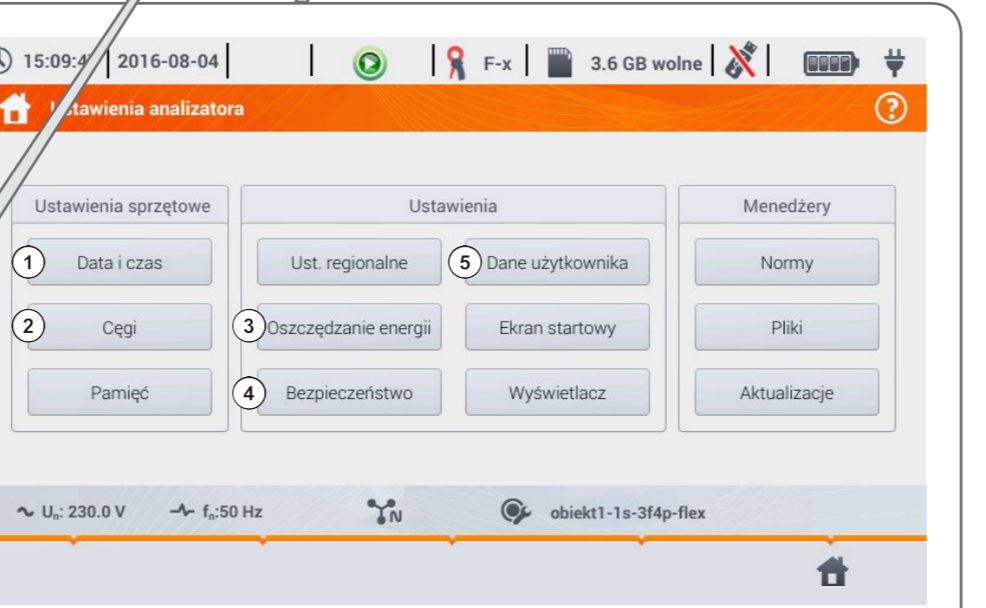
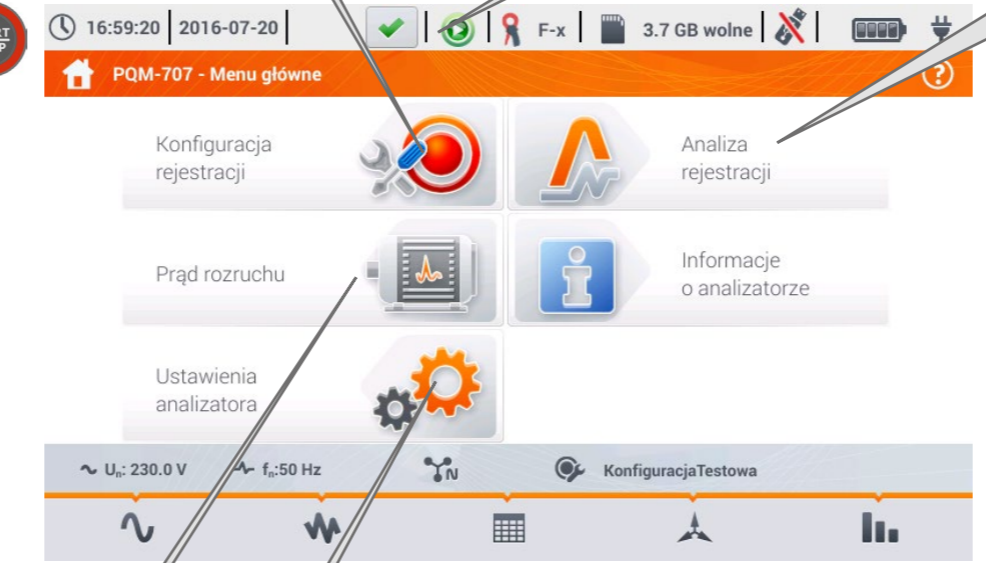
- pasek poleceń
- oscylogram
- wykres RMS
- opis statyczny

Przed pomiarem wprowadź ustawienia

- Parametry podstawowe (I oraz II)
- Parametry rejestracji napięć
- Parametry rejestracji prądów
- Parametry rejestracji mocy
- Współczynniki mocy i energii
- Współczynniki asymetrii i migotania
- Parametry rejestracji współcz. THD i harmonicznnych
- Zapisz pod własną nazwą i ustaw jako aktywne

Poprawność parametrów

- Wartości napięć ✓
- Wartości prądów ✓
- Wektory napięć ✓
- Wektory prądów ✓
- Częstotliwość ✓



1 Ustaw datę i godzinę

- YYYY-MM-DD lub MM/DD/YYYY
- hh:mm:ss

2 Zmiana kierunku cęgów



3 Oszczędzanie energii

- Wygaszanie ekranu podczas beczynności
- Wyłączanie analizatora podczas beczynności

4 Zabezpieczenia

- Ustaw kod blokady dostępu

5 Dane użytkownika

- Dane użytkownika, kontaktowe i adres

1 Lista zarejestrowanych pomiarów

Typ	Nazwa	Rozmiar	Data
1f-1s		25.8 KB	2016-08-10 10:57:47
RozpNN-1f-c6		226.5 KB	2016-08-16 10:18:36
obiekt1-1s-3f4p-flex		98.1 KB	2016-08-11 09:33:10
Rozp-230V-3f4p-flex		53.3 KB	2016-08-11 03:23:52
1-fazowy_napiecia_10s		19.7 KB	2016-08-10 16:02:48
obiekt1-1s-3f4p-flex		1.7 MB	2016-08-10 10:57:47

Wybierz plik pomiaru z listy

Analiza wybranego pomiaru

2 Okno podsumowania rejestracji

Start: 2016-08-05 09:21:34		Usp. min		Usp.		Usp. max	
Stop: ---	L1: 230.3V (100.15%Un)	L2: 234.2V (101.82%Un)	L3: 235.3V (102.31%Un)				
Czas trwania: 0d 0g 27m 24s	L2: 199.5V (86.73%Un)	L3: 233.2V (101.39%Un)	L3: 234.3V (102.34%Un)				
Wolne miejsce: 3.6 GB	L3: 196.6V (85.46%Un)	N: 233.0V (101.32%Un)	N: 234.3V (101.86%Un)				
Estymowany czas: 17 d 0 h	N: 321.3mV (0.14%Un)	N: 467.1mV (0.20%Un)	N: 852.0mV (0.37%Un)				

- wybór zdarzeń
- wybór oscylogramów
- wykresy
- harmoniczne
- opracuj raport zgodności (tylko dla rejestracji zgodnie z normą)
- analiza kosztów energii (tylko dla rejestracji użytkownika)

- 1 Nazwa konfiguracji
- 2 Historia rejestracji

- 3 Statystyka zdarzeń
- 4 Statystyka zmierzonych wartości napięć i prądów

Analiza zdarzeń

- Wzrosty
- Zapady
- Przerwy zasilania
- $I > \max$
- $I < \min$
- $U_{DC} > \max$
- $U_{DC} < \min$

Rejestracja zgodnie z normą



Wykres zmienności w czasie

- Ustaw:
 - początek
 - czas trwania
 - koniec



Po rejestracji



Wykres harmonicznnych



Kalkulator kosztów energii

Czas rejestracji	Energia [kWh]	Taryfa całonocna [PLN]	Taryfa strefowa [PLN]
2017-03-03 16:25:00	288.3	90.32	91.25