

# Sonel PQM-707

Analizator jakości zasilania • Skrócona instrukcja obsługi



KLASA S

CAT IV

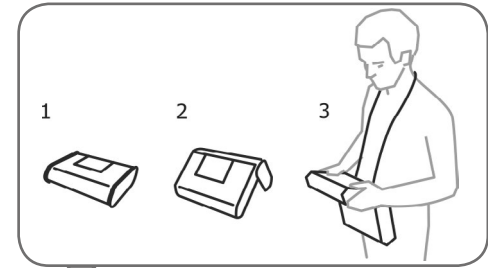
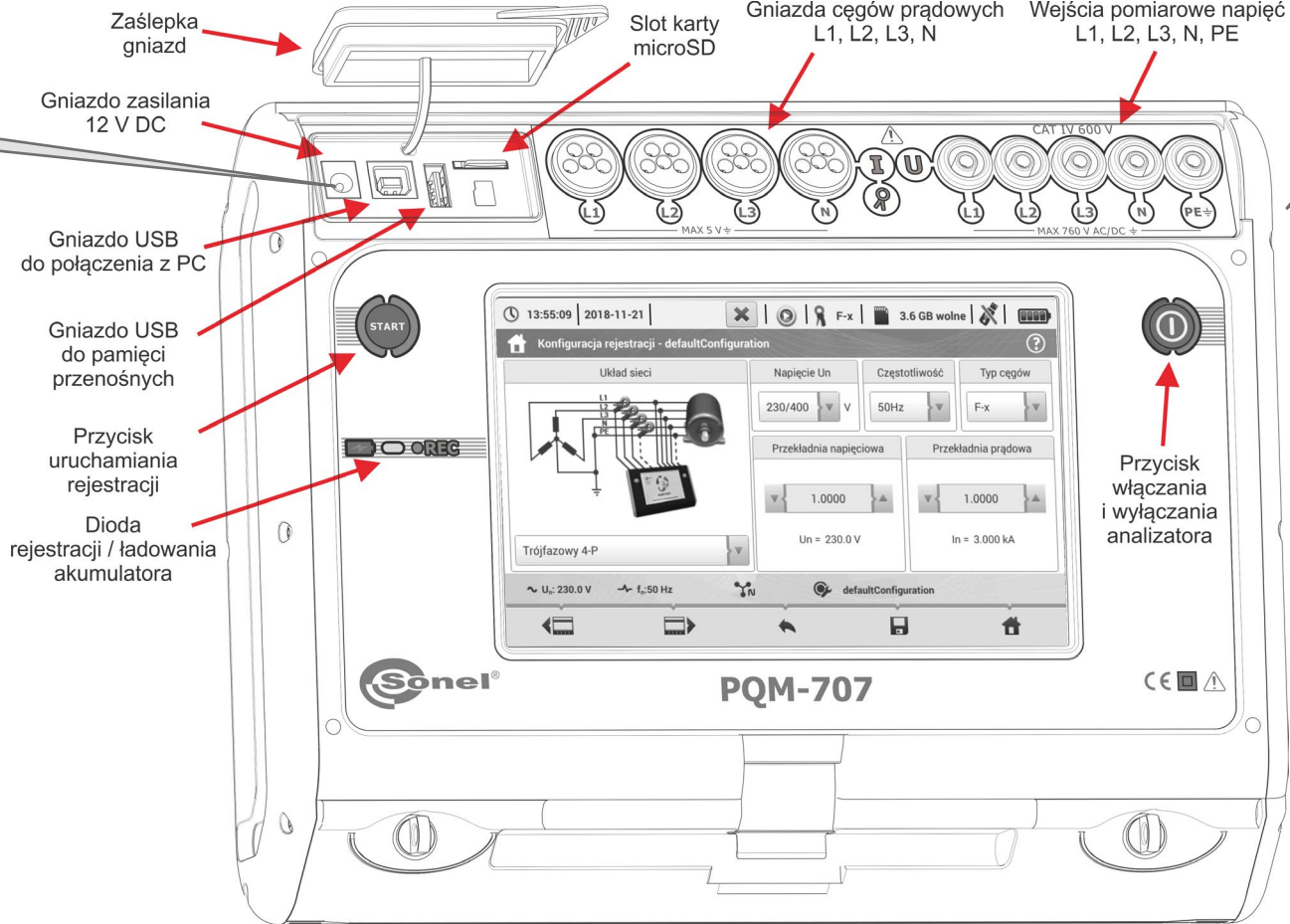
IP51

IEC 61000-4-30

600 V

v1.01 | 12.09.2019

Zasilanie



Górny pasek ekranu



1 Aktualna data i godzina

2 Przycisk uaktywnienia/zatrzymania odświeżania obrazu

3 Kontrola poprawności podłączenia

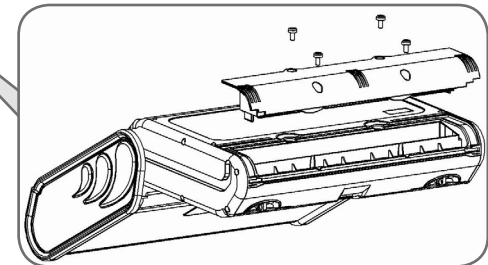
4 Status rejestracji

5 Aktualnie podłączone cęgi

6 Wolne miejsce na karcie microSD

7 Status pamięci USB

8 Status baterii i zewn. zasilania

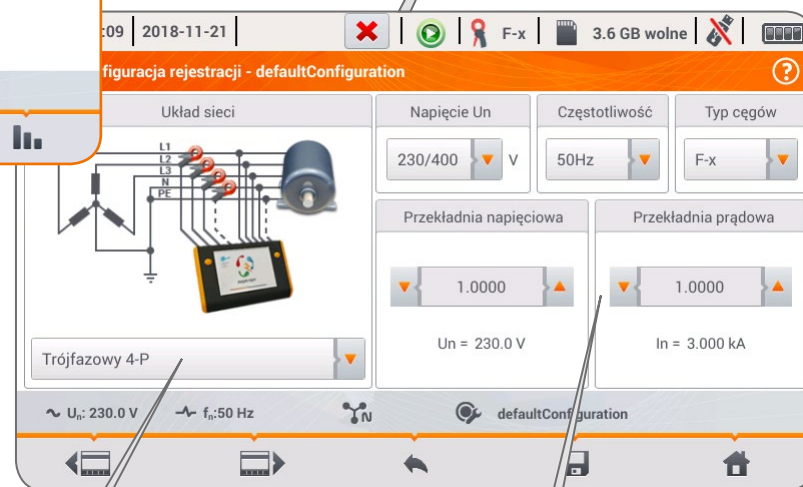
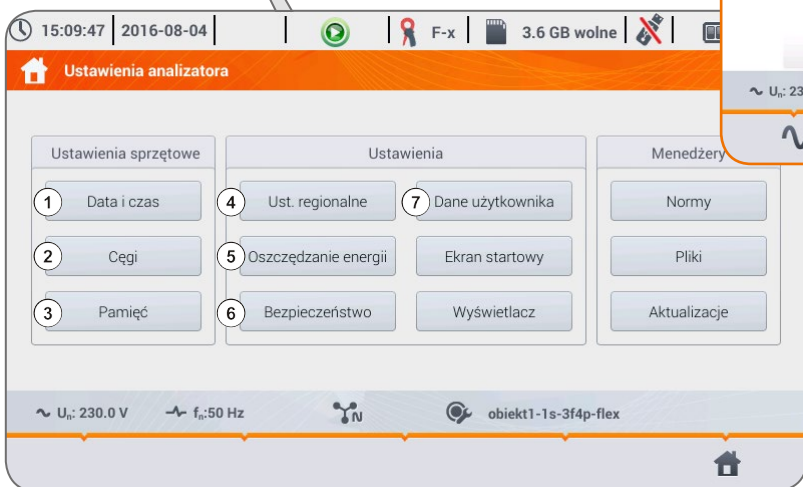


## Ustawienia analizatora

## Podłączenia

- Sprzętowe
- Ustawienia
- Menedżery
  - └ Raporty według norm
  - └ Pliki
  - └ Aktualizacje

- Utwórz konfigurację
- Edytuj konfigurację
- Ustaw konfigurację jako aktywną



### 1 Ustaw datę i godzinę

- RRRR-MM-DD lub MM/DD/RRRR
- gg:mm:ss

### 2 Cęgi

- Ustaw kierunek

### 3 Pamięć

- Sprawdź status pamięci
- Formatuj pamięć

### 4 Ustawienia regionalne

- Wybierz język
- Wybierz oznaczenia faz
- Wybierz kolor faz

### 5 Oszczędzanie energii

- Aktywacja/dezaktywacja autom. wyłączenia
- Czas do automatycznego wyłączenia

### 6 Bezpieczeństwo

- Ustaw PIN blokady

### 7 Dane użytkownika

- Dane użytkownika, dane kontaktowe i adres

- ┌ N Układ jednofazowy
- ┌ N Układ dwufazowy
- ┌ N Układ 3-fazowy 4-przewodowy  
3-fazowy 4-przewodowy (brak U L2)  
Przekładniki: 3-fazowy 4-przewodowy
- ┌ V 3-fazowy 3-przewodowy  
3-fazowy otwarty trójkąt  
Przekładniki: 3-fazowy 3-przewodowy
- ┌ V A 3-fazowy 3-przewodowy Aron  
Przekładniki: 3-fazowy 3-przewodowy Aron
- ┌ + - Układ DC
- ┌ + - m Układ DC+M

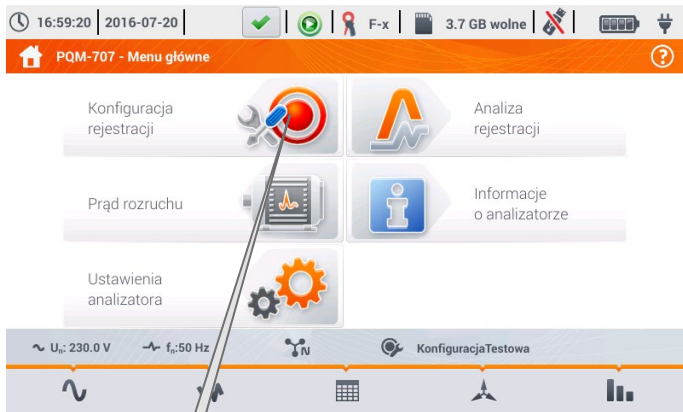
### Przekładnie przekładników



$$k_U = \frac{U_{\text{pierwotne}}}{U_{\text{wtórne}}} \quad k_I = \frac{I_{\text{pierwotny}}}{I_{\text{wtórny}}}$$

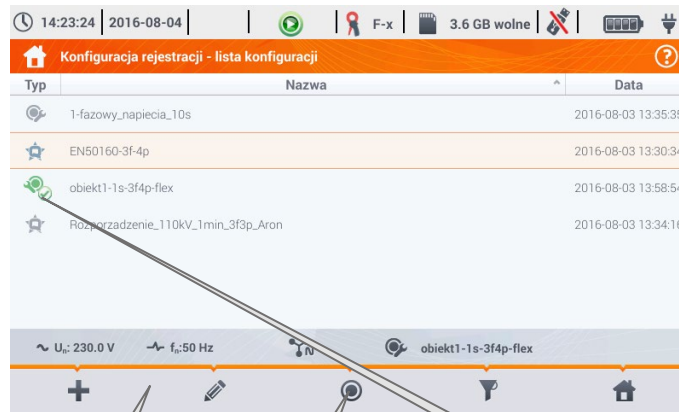
# Rejestracja

## 1 Przed pomiarami dostosuj ustawienia



- Ustawienia ogólne (I i II)
- Parametry napięciowe
- Parametry prądowe
- Moce
- Energie i współcz. mocy
- Migotanie i asymetria
- THD i harmoniczne
- Zapisz pod dowolną nazwą i aktywuj

## 2 Wybierz konfigurację z listy



- Ikony funkcyjne**
  - + dodaj nową konfigurację
  - edytuj wybrane
- Aktywuj konfigurację**
- Typy konfiguracji**
  - użytkownika - nieaktywna
  - użytkownika - aktywna
  - wg normy - nieaktywna
  - wg normy - aktywna

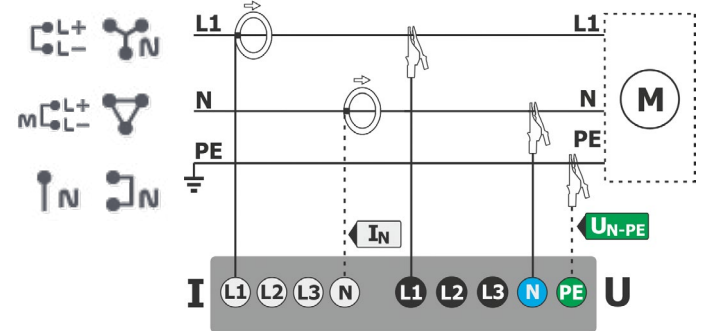
## 3 Zainstaluj kartę pamięci



## 4 Sprawdź zasilanie



## 5 Podłącz analizator do badanej sieci



## 6 Zweryfikuj połączenie



Poprawność parametrów	
✗ jeśli tabela zawiera co najmniej jeden ✗	Wartości napięć ✓
?	Wartości prądów ✓
jeśli tabela zawiera co najmniej jeden ?, ale nie ma błędu (brak ✗)	Wektory napięć ✓
	Wektory prądów ✓
✓ jeśli wszystkie mierzone parametry są poprawne	Częstotliwość ✓

## 7 Rozpocznij rejestrację



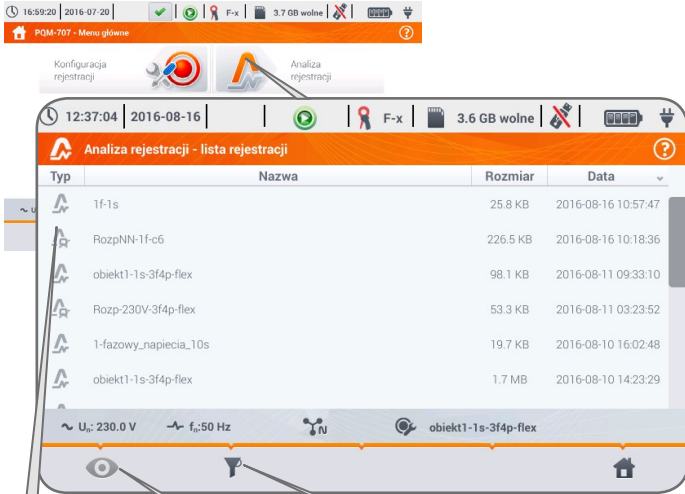
Ikona statusu zmienia kolor na **czerwony**  
Rozlega się **powiadomienie dźwiękowe**: 3 krótkie sygnały

## 8 Zakończ rejestrację



Ikona statusu zmienia kolor na **zielony**  
Rozlega się **powiadomienie dźwiękowe**: 1 długi i 3 krótkie sygnały

## 1 Lista zarejestrowanych pomiarów



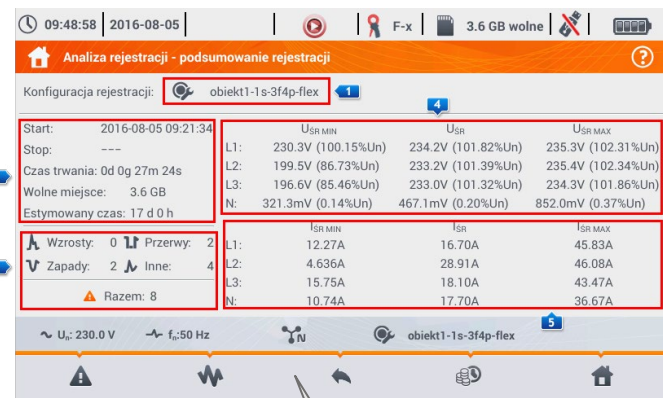
**Wybierz z listy plik z pomiarami**

**Analiza wybranej rejestracji**

**Filtrowanie rejestracji**

- według normy
- według użytkownika
- prąd rozruchu

## 2 Okno podsumowania rejestracji



- 1 Nazwa konfiguracji
- 2 Historia rejestracji
- 3 Statystyka zdarzeń
- 4 Statystyki pomiarów napięć i prądów

idź do listy zdarzeń

idź do wykresów

wykresy czasowe

wykresy harmonicznych

idź do raportu wg normy (tylko dla konfiguracji wg normy)

idź do taryfikatora energii (tylko dla konfiguracji wg użytkownika)

## Analiza zdarzeń

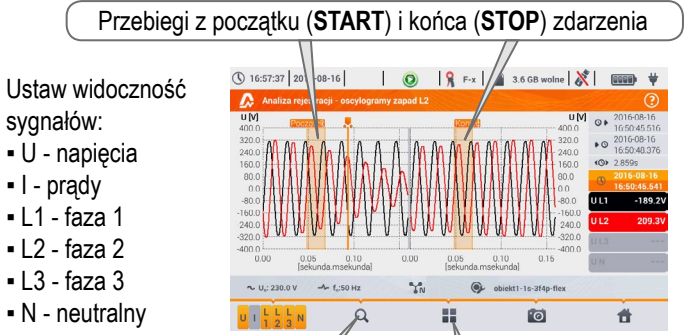


Odfiltruj listę ikonami i wybierz zdarzeniei

idź do wykresu wybranej pozycji

- oscylogramy
- wykres RMS<sub>1/2</sub>
- wykres ANSI
- wykres CBEMA

## Oscylogramy



- Ustaw widoczność sygnałów:
- U - napięcia
  - I - prądy
  - L1 - faza 1
  - L2 - faza 2
  - L3 - faza 3
  - N - neutralny

- powiększ/pomniejsz wykres
- powiększanie na szerokość
- pomniejszanie na szerokość
- zrzut ekranu
- wybierz typ widoku
- idź do wykresu RMS<sub>1/2</sub>

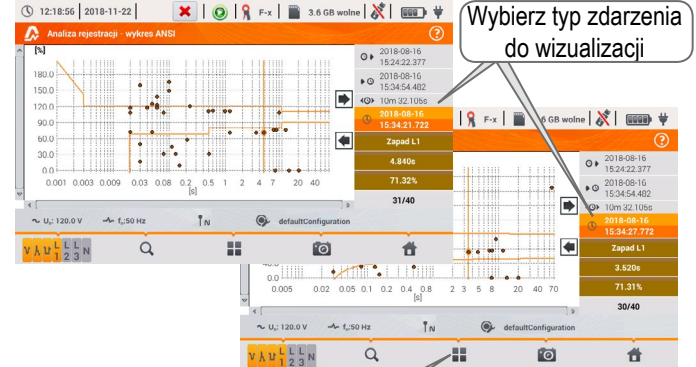
## Wykres RMS<sub>1/2</sub>



- powiększ/pomniejsz wykres
- powiększanie na szerokość
- pomniejszanie na szerokość
- zrzut ekranu
- wybierz typ widoku
- idź do wykresu ANSI
- idź do wykresu CBEMA

- Wybierz sygnały do wizualizacji:
- Kan1: U L1, U L1-L2, I L1
  - Kan2: U L1, U L1-L2, I L2
  - Kan3: U L1, U L1-L2, I L3
  - Kan4: U N-PE, I N

## Wykres ANCI / CBEMA

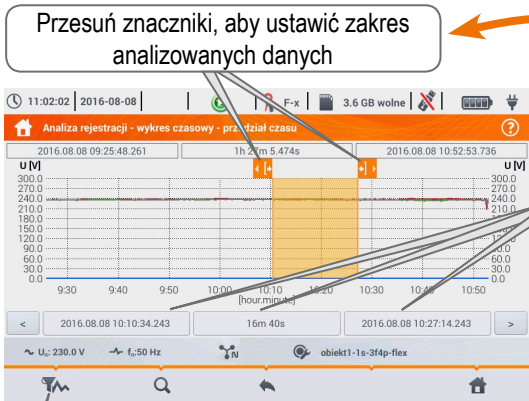


Wybierz typ zdarzenia do wizualizacji

- wybierz typ widoku
- zrzut ekranu
- powiększ/pomniejsz wykres

# Analiza danych

## Wykresy czasowe



Przesuń znaczniki, aby ustawić zakres analizowanych danych

lub

Ustaw:  
 • początek  
 • trwanie  
 • koniec

wybierz parametry do wyświetlenia

## Wybór danych do wykresu czasowego

Kategorie, typy, klasy:

- Max - maksimum w okresie
- Min - minimum w okresie
- Śr - średnia w okresie
- Chwil - wartość chwilowa



idź do analizy wykresu

usuwa wszystkie zaznaczenia

## Analiza rejestracji - wykres czasowy



Znacznik podglądu szczegółów w wybranym czasie

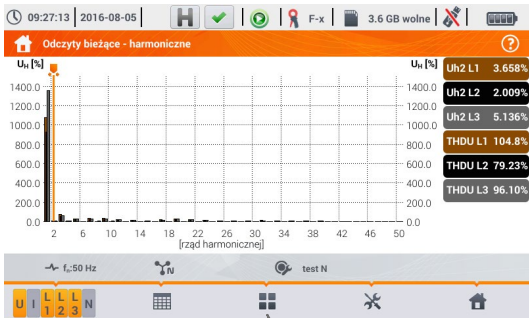
Wybierz do wizualizacji:  
 • Kanał 1  
 • Kanał 2  
 • Kanał 3  
 • Kanał 4

zoom

menu dodatkowe

dodatkowy wybór wyświetlanych przebiegów

## Harmoniczne



przejdź do widoku tabelarycznego

menu dodatkowe

ukrycie pierwszej harmonicznej

[V,A] wyświetlanie w woltach i amperach

[%] wyświetlanie jako procent pierwszej harmonicznej

## Tabela harmoniczných

	U <sub>1</sub> [%]	U <sub>2</sub> [%]	U <sub>3</sub> [%]
THD	2.663	2.174	2.599
h01	100.0	100.0	100.0
h02	0.031	0.064	0.061
h03	0.995	0.550	0.866
h04	0.027	0.029	0.031
h05	1.858	1.477	1.744
h06	0.018	0.022	0.023
h07	1.290	1.122	1.416
h08	0.014	0.020	0.019

przełączanie na wykres słupkowy

menu dodatkowe

[V,A] wyświetlanie w woltach i amperach

[%] wyświetlanie jako procent pierwszej harmonicznej

zrzut ekranu

# Analiza danych

## Taryfikator energii

- wybierz parametry
- wykonaj zrzut ekranu

## Ustawienia

- Wybierz
- Zweryfikuj
- Wprowadź stawki

- idź do stref rozliczeniowych
- idź do stref rozliczeniowych
- wróż do taryfikatora
- zapisz

## Strefy rozliczeniowe

- Wybierz
- Zweryfikuj
- Ustaw rzezywistą

- idź do ustawień
- idź do ustawień
- wróż do taryfikatora
- zapisz

## Report according to standard

Przed rejestracją

## Wybór opcji

Po rejestracji

Wprowadź ustawienia raportu

- zapisz ustawienia

## Analiza i zapis raportu

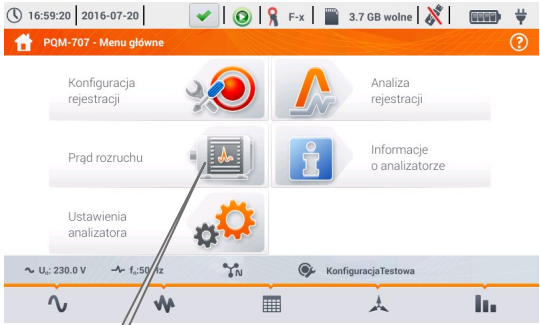
Po rejestracji

- przewiń w górę
- przewiń w dół

- zapisz raport
- do pamięci
- do pendrive'a

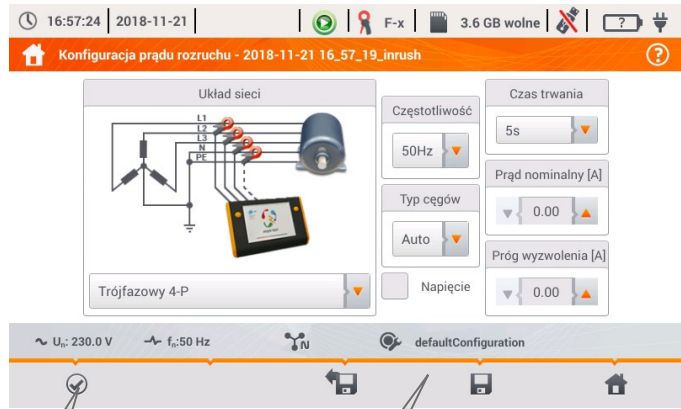
# Prąd rozruchu

## 1 Skonfiguruj pomiar



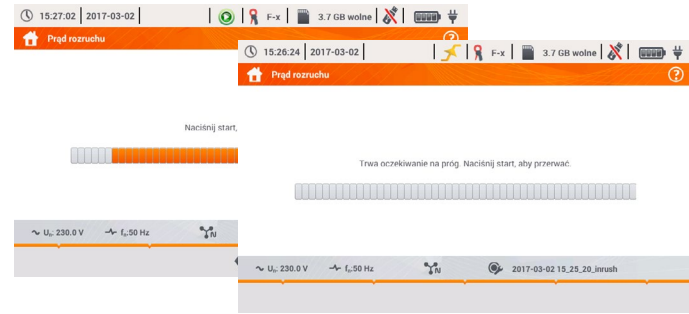
- Podłączenie miernika
- Konfiguracja
  - └ układu sieci
  - └ częstotliwości
  - └ typu cęgów
  - └ czasu trwania pomiaru
  - └ prądu nominalnego i progu wyzwolenia

## 2 Ustaw niezbędne parametry



- ✓ zaakceptuj ustawienia
- 📄 pobierz z zapisanych zapisz

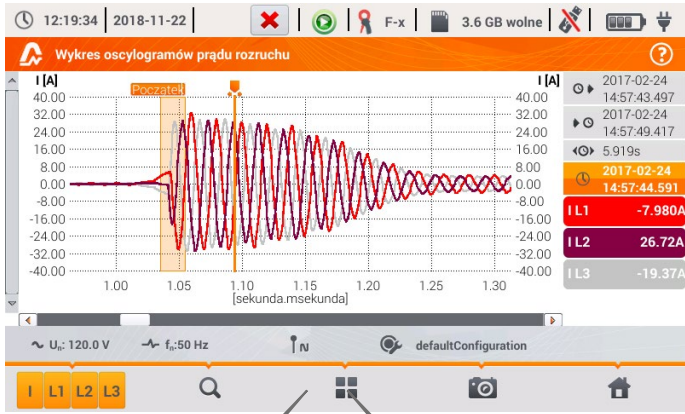
## 3 Rozpocznij pomiar



- START STOP Naciśnij START/STOP
- Poczekaj na wartość progową
- Poczekaj na koniec rejestracji



## 4 Pojawi się wykres czasowy



- 🔍 powiększ/pomniejsz wykres
- 🔍 powiększanie na szerokość
- 🔍 pomniejszanie na szerokość
- 📷 zrzut ekranu

- ☰ menu
- 📉 oscylogram
- 📊 wykres RMS
- 📄 wartości

## Wykres RMS prądu rozruchu



## Wartości prądu rozruchu





Więcej informacji znajdziesz w in-  
strukcji obsługi oraz na stronie  
[www.soneel.pl](http://www.soneel.pl)