

**Aparat do kontroli**  
**baterii akumulatorów**

**" S Y Z Y F 20.0 "**

**Instrukcja obsługi**

2014 r.

**Spis treści:**

1. Ostrzeżenia.	3
2. Przeznaczenie i budowa aparatu	
4	
3. Obsługa aparatu	
6	
4. Dane techniczne	
9	
5. Wyposażenie	9
6. Gwarancja	10

**SYZYF 20.0 INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **1.UWAGI ! OSTRZEŻENIA !**

### **1. PRZY BADANIU ŹRÓDEŁ O NAPIĘCIU NOMINALNYM WIĘKSZYM NIŻ 48V APARAT NALEŻY UZIEMIĆ!**

#### **2. PODCZAS PRACY APARAT NIE POWINIEN POZOSTAWAĆ BEZ DOZORU.**

Aparat jest wykonany z nowoczesnych podzespołów, wyposażony jest w szereg blokad i zabezpieczeń, jednakże podczas pracy aparat wydziela dużą ilość ciepła i dlatego jego praca powinna być nadzorowana

#### **3. NIE WOLNO INSTALOWAĆ APARATU BEZPOŚREDNIO W AKUMULATORNI.**

Aparat musi być instalowany poza akumulatornią, w miejscu skąd może być łatwo odprowadzane powietrze rozgrzane na rezystorach obciążających.

#### **4. NIE TAMOWAĆ PRZEPŁYWU POWIETRZA PRZEZ OTWORY WENTYLACYJNE.**

Zatamowanie przepływu powietrza np. przez ustawienie aparatu zbyt blisko ściany, może spowodować jego wyłączenie, lub uszkodzenie na skutek przegrzania. Skierowanie powietrza wylotowego na palne powierzchnie może spowodować pożar np. drewnianej ściany itp.

#### **5. ZACISKI BOCNIKA POMIAROWEGO POŁĄCZONE SĄ BEZPOŚREDNIO Z BADANYM ŹRÓDŁEM! ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ!**

## **2. Przeznaczenie i budowa aparatu "Syzyf".**

Aparat "Syzyf" przeznaczony jest do kontroli pojemności baterii akumulatorów o nominalnych napięciach 24V, 48V, 220V i 400V.

Prąd rozładowania baterii nastawiany i stabilizowany może być w dwóch podzakresach I do 10A i II do 55A (patrz dane techniczne) przy nominalnym napięciu baterii.

Zastosowane w aparacie rozwiązania układowe zapewniają stabilizację nastawionego prądu z dokładnością  $\pm 0.2$  [A], przy znacznej zmianie napięcia badanego źródła.

Aparat "Syzyf" wykonany jest jako urządzenie przenośne w postaci metalowej konstrukcji z uchwytami. Wewnątrz obudowy znajdują się rezystory wykonane w formie spiral rozpiętych na ramkach, oraz niezbędne układy elektroniczne. Rezystory podczas pracy chłodzone są strumieniem powietrza wytwarzanym przez wentylator. Silnik wentylatora, oraz układy elektroniczne zasilane są z zewnętrznego źródła prądu przemiennego napięciem o wartości nominalnej 230V.

W aparacie „SYZYF 20.0” w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji zastosowano następujące rozwiązania:

1. Zastosowano rozłącznik obwodu prądowego.
  
2. Zastosowano elektroniczny czujnik temperatury, oraz bezpiecznik termiczny umieszczony w pobliżu rezystorów obciążających. Elektroniczny czujnik temperatury przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury wyłącza sterowanie tranzystorów mocy, a w razie jego uszkodzenia następuje stopienie się bezpiecznika termicznego co powoduje trwałe wyłączenie aparatu i uniemożliwia jego ponowne

uruchomienie. Należy wtedy skierować aparat do serwisu.

**Aparat jest prosty w instalacji i obsłudze,  
jednakże powinien być instalowany i obsługiwany  
przez personel przeszkolony w zakresie BHP  
urządzeń elektrycznych.**

W górnej części płyty czołowej aparatu znajduje się rozłącznik obwodu głównego. W prawym górnym rogu płyty znajdują się zaciski wejściowe, przetłącznik napięcia wejściowego, oraz dwa gniazdka połączone z zaciskami napięciowymi bocznika pomiarowego (**60A/60mV klasa 0.5**) umieszczonego wewnątrz aparatu. Na dolnej części płyty czołowej znajdują się przyciski: „START” i „STOP”, przycisk zmiany zakresu prądowego wskaźnika prądu, pokrętko nastawnika prądu, przyciski służące do nastawienia napięcia końcowego baterii, oraz panel LCD na którym znajduje się wskaźnik prądu, wskaźnik amperogodzin, wskaźnik czasu rozładowania baterii. Na panelu tym wskazywana jest ilość załączonych rezystorów obciążających, oraz wyświetlane są komunikaty awaryjne.

Aparat "Syzyf" wyposażony jest w komplet kabli niezbędnych do wykonania pomiarów. Główne przyłącze aparatu stanowią zaciski do którego dołącza się kabel zakończony odpowiednimi zaciskami kablowymi. Kabel ten z drugiej strony zakończony jest skrzynką bezpiecznikową i przewodami zakończonymi imadełkami, lub zaciskami szczękowymi, które dołącza się do zacisków badanej baterii. Bezpieczniki topikowe, zabezpieczają badaną baterię przed uszkodzeniem w przypadku zwarcia (np. na skutek przypadkowego uszkodzenia izolacji kabla przyciśniętych metalowymi drzwiami akumulatorni).

## 3.OBSŁUGA APARATU.

### 3.1 Wybór wartości napięcia oraz prądu badanego źródła

Wyboru wartości napięcia źródła dokonujemy przełącznikiem napięcia wejściowego umieszczonego płycie czołowej aparatu przed uruchomieniem pomiaru

#### **UWAGA!**

**WARTOŚĆ NAPIĘCIA POWINNA BYĆ WYBRANA PRZED ZAŁĄCZENIEM ROZŁĄCZNIKA, LUB DOŁĄCZENIEM APARATU DO BADANEGO ŹRÓDŁA!**

Aparat wyposażony jest w układ sygnalizujący sygnałem dźwiękowym stan gdy wybrany zakres napięciowy jest niższy od doprowadzonego do zacisków wejściowych napięcia, następuje wtedy również wyłączenie aparatu.

Zmiana zakresu prądu (10A/100A) powoduje wyzerowanie licznika amperogodzin.

### 3.2 Przyłączenie aparatu do badanego źródła.

Aparat z badanym źródłem łączy się przy pomocy odpowiednich przewodów Przewody prądu stałego wykonane są dla porządku w kolorach czerwonym i niebieskim (czarnym) jednakże w aparacie SYZYF 20.0 biegunowość nie ma istotnego znaczenia dla działania aparatu.

*Instrukcja obsługi wydrukowana jest na górnej płycie czołowej aparatu. Tu omówione zostaną jej poszczególne punkty.*

## **PRZY BADANIU ŹRÓDEŁ O NAPIĘCIU NOMINALNYM**

### **WIĘKSZYM NIŻ 48V APARAT NALEŻY UZIEMIĆ!**

Przy zasilaniu aparatu z sieci 230VAC aparat uziemiony jest poprzez kotek ochronny w gniazdku sieciowym (**jeżeli jest sprawny!!!**),

#### **1.Sprawdzić czy nastawnik ustawiony jest w skrajnym lewym położeniu.**

-ma to na celu upewnienie się, że pomiar rozpocznie się "łagodnie" i akumulator o pojemności np. 10 Ah nie będzie niepotrzebnie obciążony prądem np. 50 A powstałym wskutek pozostawiania nastawnika w pozycji odpowiadającej badanej uprzednio baterii o pojemności np. 500 Ah.

#### **2.Ustawić przełącznik napięcia na właściwą wartość.**

-ustawienie napięcia niższego niż ma badane źródło spowoduje zablokowanie działania aparatu i zasygnalizowanie tego stanu sygnałem dźwiękowym, ustawienie napięcia wyższego niż ma badane źródło może uniemożliwić nastawienie maksymalnego prądu.

#### **3. Dołączyć kable do aparatu, a następnie do badanego źródła**

Ze względów BHP najpierw należy dołączyć kable do aparatu, aby końcówki zostały schowane w osłonach, a dopiero potem do badanej baterii.

#### **4. Załączyć wyłącznik „Zasilanie”.**



spowoduje to załączenie układów elektronicznych aparatu, co załączenie wentylatora i podświetlenie panelu LCD.

**5. Przesłać rozłącznik w pozycję „Załączony”.**

**6. Nacisnąć przycisk "Start".**

**7. Pokręcić nastawnik, kręcąc powoli w prawo, ustawić prąd obciążenia.**

-kręcąc pokrętką i obserwując amperomierz nastawiamy wymagany prąd obciążenia. W czasie obracania pokrętki prąd będzie narastał, a w dolnej części panelu LCD pojawiać będą się czarne pola, co sygnalizować będą załączanie kolejnych sekcji rezystorów.

**8. Po zakończeniu pomiaru, zmniejszyć prąd obciążenia do "0", kręcąc powoli pokrętką nastawnika w lewo.**

-ustawienie nastawnika na "0" zapobiegnie przy następnym badaniu przeciążenia innej baterii np. o mniejszej pojemności

**9. Nacisnąć przycisk "Stop"**

**10. Rozłącznik przesłać w pozycję „Wyłączony”.**

-kończymy pomiar

**11. Wyłączyć wyłącznik „ZASILANIE”.**

**12.12. Odłączyć kabel od baterii, a następnie od aparatu.**

-tu podobnie jak w punkcie 3 ważna jest kolejność:

**NAJPIERW ODŁĄCZYĆ KABLE OD BATERII, A NASTĘPNIE OD APARATU !!**

Zapobiegnie to powstaniu zwarcia na końcach kabli lub porażeniu prądem baterii !!!

## **4.Dane techniczne**

Zakres napięcia DC 24, 48V; 220V, 400V

Maksymalny prąd stabilizowany: 25A/400V; 50A/220V; 55A/48V, 40A/24V;

Zakres wskaźnika prądu 10A i 100A kl 1.

Zasilanie pomocnicze 230V AC .

Pobór mocy: ok. 140 VA

Masa : ok.30 kg

Wymiary : 520mm x 400mm x 720mm

## **5.Wyposażenie**

1. Kufer na kable 1 szt.
2. Kabel baterii z bezpiecznikami 1 kpl.
3. Kabel uziemiający 1 kpl.
4. Kabel zasilający 230V AC 1 szt.
5. Instrukcja obsługi 1 szt.

## **6.Gwarancja**

1. Producent udziela 14 miesięcznej gwarancji na aparat "SYZYF20.0" licząc od daty zakupu urządzenia.
2. Urządzenie należy dostarczyć do producenta lub indywidualnie ustalić sposób naprawy.
3. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, przechowywania, konserwacji oraz uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych powstałych z winy użytkownika.

Numer fabryczny aparatu :1514

Data sprzedaży 2.10.2014