

# ZASILACZ PRĄDOWO-NAPIĘCIOWY

## ZP2



### ZASTOSOWANIE

Zasilacz prądowo-napięciowy ZP2 jest przeznaczony do badania aparatury kontrolno-pomiarowej, sygnalizacyjnej i zabezpieczającej, pracującej w obwodach prądu przemiennego 50 Hz. Bezpośrednie wyjście z autotransformatowa umożliwia sprawdzenie różnego rodzaju sprzętu gospodarstwa domowego i elektronarzędzi o poborze prądu do 2 A przy pracy długotrwałej i 2,5 A przy pracy dorywczej.

Zasilacz ZP2 umożliwia między innymi:

- pomiar prądu i napięcia zadziałania lub zwalniania przekaźników, styczników, wyzwalaczy termicznych itp.
- pomiar charakterystyk prądowych i napięciowych,
- wyznaczanie mocy pobieranej,
- wyznaczanie impedancji.

### DANE TECHNICZNE

Napięcie wyjściowe oddzielone galwanicznie od sieci, regulowane zgrubnie i dokładnie w zakresach	150, 300, 600 V
Napięcie wyjściowe nie oddzielone galwanicznie od sieci regulowane zgrubnie i dokładnie w zakresie	0...250 V
maksymalny prąd obwodu napięciowego /0...250V/	2A (2,5A)
Prąd wyjściowy regulowany zgrubnie i dokładnie w zakresach	10, 20, 50, 100, 150, 300 A
Moc obwodu napięciowego / 0...600 V/	70 V·A
Moc obwodu prądowego	250 V·A

Dokładność pomiaru napięcia	$\pm 0,2\%$ +2D
Dokładność pomiaru prądu	$\pm 0,5\%$
Dokładność amperomierza	5 A $\pm 0,2\%$ +2D
Zasilanie	230 V AC, 50 Hz
Wymiary gabarytowe	440x380x220 mm
Masa	34 kg

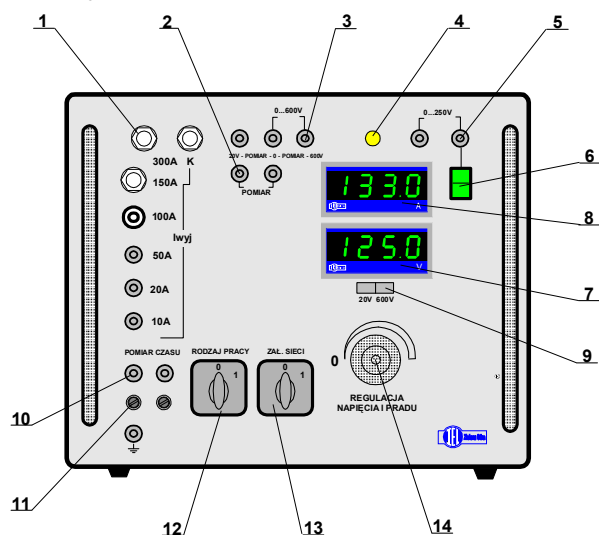
Zasilacz prądowo-napięciowy ZP2 spełnia wymagania norm w zakresie:

- bezpieczeństwa PN-EN 61010-1
- kompatybilności elektromagnetycznej PN-EN 61000-6-4 i PN-EN 61000-6-2

oraz spełnia wymagania Dyrektywy 89/336 EEC i 93/68/EEC

### OPIS KONSTRUKCJI

- 1 - zaciski wyjściowe obwodu prądowego,
- 2 - zaciski wejściowe amperomierza 5 A,
- 3 - zaciski wyjściowe obwodu napięciowego 0...600 V,
- 4 - lampka sygnalizacyjna,
- 5 - zaciski wyjściowe obwodu napięciowego 0...250 V,
- 6 - przełącznik włączający napięcie 0 ...250 V,
- 7 - woltomierz napięcia wyjściowego,
- 8 - amperomierz prądu wyjściowego,
- 9 - przełącznik zakresów woltomierza,
- 10 - zaciski pomiaru czasu,
- 11 - bezpieczniki,
- 12 - przełącznik rodzaju pracy,
- 13 - wyłącznik sieci,
- 14 - pokrętła regulacyjne autotransformatora.



Widok płyty czołowej zasilacza przedstawiono na powyższym rysunku. Zasilacz posiada dwa obwody napięciowe i jeden obwód prądowy wybierane alternatywnie:

- obwód napięciowy oddzielony galwanicznie od sieci zasilającej, regulowany zgrubnie i dokładnie w zakresach 150, 300, 600 V i mocy wyjściowej 70 V·A,
- obwód napięciowy połączony galwanicznie z siecią, regulowany zgrubnie i dokładnie w zakresie 0...250 V i maksymalnym prądzie wyjściowym 2 A,
- obwód prądowy oddzielony galwanicznie od sieci z regulacją zgrubną i dokładną w zakresach 10, 20, 50, 100, 150, 300 A i mocy 250 V·A

W zasilaczu zastosowano jeden autotransformator z regulacją zgrubną i dokładną, przełączany w zależności od potrzeby na transformator prądowy, napięciowy lub bezpośrednio do zacisków wyjściowych.

Do pomiaru napięcia wyjściowego 0...600 V zastosowano woltomierz cyfrowy, który włącza się automatycznie w obwód napięcia wyjściowego przy ustawieniu przełącznika rodzaju pracy w położeniu 150, 300 lub 600 V.

W obwodzie prądowym zastosowano transformator prądowy zespolony z wielozakresowym przekładnikiem prądowym.

Zmianę zakresów prądu wyjściowego przekładnika uzyskuje się podłączając obciążenie do odpowiednich zacisków wyjściowych.

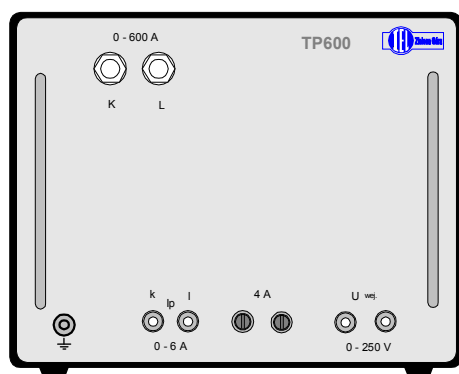
Prąd wtórny przekładnika mierzy amperomierz cyfrowy o zakresie 5 A. Zasilacz posiada dwa zaciski wyjściowe oznaczone jako „pomiar czasu”. Są one połączone ze stykami zwiernymi wyłącznika włączającego sieć i zostają zwarte przy załączeniu napięcia zasilającego. Umożliwia to przy zastosowaniu zewnętrznego stopera elektronicznego pomiar czasu zadziałania i wyzwalania badanej aparatury.

W zasilaczu przewidziano następujące sposoby wykorzystania woltomierza i amperomierza:

- w położeniu „0” przełącznika rodzaju pracy i przy załączeniu sieci istnieje możliwość wykorzystania mierników do pomiarów zewnętrznych,
- w położeniu „150 V, 300 V lub 600 V” przełącznika rodzaju pracy woltomierz jest włączony w obwód napięcia wyjściowego, amperomierz może być wówczas wykorzystany do pomiaru prądu w obwodzie zewnętrznym,
- w położeniu „A” przełącznika rodzaju pracy amperomierz jest włączony w obwód pomiaru prądu wyjściowego, woltomierz może być wykorzystany do pomiarów w obwodzie zewnętrznym

Do rozszerzenia zakresu pomiarowego prądu do 600A stosuje się dodatkowy transformator prądowy TP 600.

## TRANSFORMATOR PRĄDOWY TP600



### ZASTOSOWANIE

Transformator TP600 wraz z zamontowanym wewnątrz przekładnikiem prądowym jest przeznaczony do współpracy z zasilaczem ZP2 i służy do rozszerzenia zakresu prądowego do 600 A. Z zasilacza jako element regulacyjny wykorzystuje się autotransformator, a jako elementu pomiarowego amperomierz. Transformator może być zasilany z innego zewnętrznego autotransformatora zapewniającego regulację napięcia 0...250 V i mocy 600 V A. do pomiaru prądu wtórnego przekładnika można zastosować dowolny amperomierz o zakresie 0...6 A.

Zestaw składający się z zasilacza pomiarowego ZP2 i transformatora TP600 umożliwia sprawdzanie aparatury pomiarowej i zabezpieczającej o prądzie znamionowym do 600 A.

### DANE TECHNICZNE

Napięcie wejście	0...250 V
Prąd wyjściowy	0...600 A
Moc wyjściowa	600 V A
Przekładnia przekładnika	500/5 A
Klasa przekładnika	0,5
Wymiary gabarytowe	360x250x220 mm
Praca	S3
Masa	16,4 kg

### Znamionowe warunki użytkowania:

- temperatura otoczenia 5...21...25...40 oC
- wilgotność względna powietrza ≤ 85%
- wibracje: amplituda ≤ 0,1 mm  
częstotliwość ≤ 25 Hz
- zewnętrzne pola magnetyczne ≤ 400 A/m