

Zasilacze stabilizowane serii POWERLAB są precyzyjnymi źródłami prądu stałego z płynną regulacją napięcia i prądu w całym zakresie. Mogą pracować w trybach stabilizacji napięcia lub prądu przetwarzanych automatycznie z możliwością ustawienia granicznej wartości prądu obciążenia w dowolnym punkcie zakresu

Urządzenia wyposażone są w wyświetlacze LED 3 ½ cyfry umożliwiające bezpośredni, jednoczesny odczyt napięcia wyjściowego oraz prądu obciążenia. Zasilacze charakteryzują się małym rozmiarem, niezawodnością i nowoczesnym wzornictwem. Posiadają bardzo dobre zabezpieczenie przeciwzwarciowe.

Są idealnym źródłem prądu stałego w laboratoriach naukowych, szkołach i uczelniach, fabrykach i serwisach aparatury elektronicznej oraz w zastosowaniach hobbystycznych.

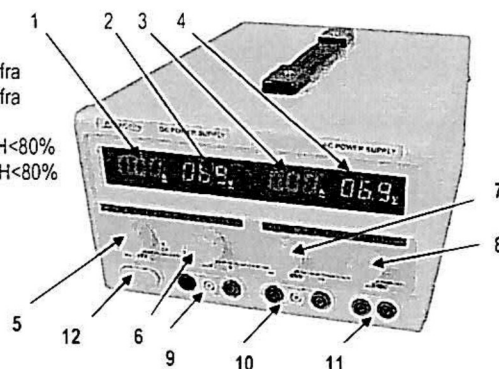
1. PARAMETRY TECHNICZNE

Zakres regulacji DC	napięcia	0...30V
	prądu	0...5A
Zakres regulacji AC	napięcia	0...30V
	prądu	0...2A
Wyjście nieregulowane AC		6.3V / 6A
Wymiary		145 x 255 x 320 mm
Masa		9,4kg

- 1.1 Napięcie zasilania : 220V AC +10%, 50/60Hz
1.2 Zabezpieczenia : zabezpieczenie przeciwzwarciowe (ograniczenie prądu obciążenia)
1.4 Stabilizacja napięciowa
Napięciowy wsp. stabilizacji : $\leq 0,01\% + 2mV$
Obciążeniowy wsp. stabilizacji : $\leq 0,01\% + 2mV$
Tętnienia i szumy : $\leq 0,5mV$ rms
Czas powrotu : 100ms
Współczynnik temperaturowy : $\leq 200ppm/1^{\circ}C$
1.4. Stabilizacja prądowa
Prądowy wsp. stabilizacji : $\leq 0,2\% + 3mA$
Obciążeniowy wsp. stabilizacji : $\leq 0,2\% + 3mA$
Tętnienia i szumy : $\leq 2mA$ rms
1.5 Dokładność wskazań napięcia : $\pm 1\%$ ww + 1 cyfra
prądu : $\pm 1\%$ ww + 1 cyfra
1.5 Środowisko pracy : $10^{\circ}C - 40^{\circ}C$, RH<80%
1.6 Środowisko przechowywania : $-10^{\circ}C - 40^{\circ}C$, RH<80%

2. Panel przedni zasilacza

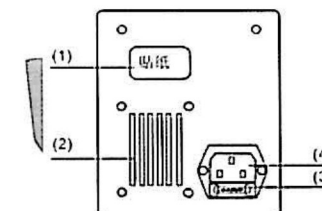
- 1 - Wskaźnik prądu obciążenia DC
2 - Wskaźnik napięcia wyjściowego DC
3 - Wskaźnik prądu obciążenia AC
4 - Wskaźnik napięcia wyjściowego AC



- 5 - Regulacja prądu wyjściowego DC
6 - Regulacja napięcia obciążenia DC
7 - Regulacja prądu wyjściowego AC
8 - Regulacja napięcia obciążenia AC
9 - Gniazda od podłączenia obciążenia DC
10 - Gniazda od podłączenia obciążenia AC
11 - Gniazda do podłączenia obciążenia (wyjście nieregulowane)
12 - Włącznik główny

2.1. Panel tylny zasilacza

- 1 - Tabliczka znamionowa
2 - Wentylator
3 - Gniazdo bezpiecznika
4 - Gniazdo zasilające



Rys. 2

3. OBSŁUGA ZASILACZA

3.1 Praca w trybie CV – stałego napięcia wyjściowego.

Włącz zasilanie przyciskiem 12. Potencjometr regulacji prądu (5) należy ustawić na maksimum (obróć w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara - do końca). Teraz potencjometrem do regulacji napięcia (6) należy ustawić żadaną wartość napięcia stałego DC na wyjściu. Obciążenie zasilacza podłącza się do zacisków 9. Praca w tym trybie sygnalizowana jest świeceniem diody CV. Jeżeli są zwiększone wymagania co do stabilności napięcia wyjściowego to w celu eliminacji tętnień i szumów należy połączyć gniazdo „GND” z lokalnym uziemieniem. Jeżeli podczas pracy prąd obciążenia przekroczy wartość maksymalną to zasilacz przejdzie do pracy w trybie CC (zaświeci się dioda CV) z ograniczeniem prądu do dopuszczalnej wartości maksymalnej i takim obniżeniem napięcia wyjściowego aby prąd obciążenia nie przekraczał max wartości dopuszczalnej. W trybie pracy CV przejście do trybu CC świadczy o wystąpieniu zwarcia lub przeciążeniu zasilacza. W takim przypadku należy usunąć przyczynę zwarcia lub dopasować obciążenie tak aby zasilacz pracował prawidłowo (świeci dioda CV).

3.2 Praca w trybie CC – stałego prądu obciążenia.

Włącz zasilanie przyciskiem 12. Potencjometry regulacji napięcia wyjściowego (6) należy ustawić na poziomie 3~10V, w tym czasie potencjometr regulacji prądu (5) nie znajduje się położeniu „zero”. Następnie pokrętką regulacji prądu ustawiamy na minimum (obróć w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara). W tym momencie świeci się dioda CC. Używając przewodu zwieramy gniazda wyjściowe (+) i (-). Potencjometrem do regulacji prądu (5) (pokręcając je w prawo) ustawiamy żadaną wartość prądu wyjściowego i następnie usuwamy zwarcie. Teraz zasilacz jest przygotowany do pracy w trybie stałego poboru prądu i można do niego podłączyć obciążenie. Praca w tym trybie sygnalizowana jest świeceniem diody CC.

3.3 Ustawianie granicznej wartości prądu obciążenia w trybie CV

Zasilacz w trybie CV (stałe napięcie wyjściowe) najczęściej pracuje przy maksymalnych nastawach prądu obciążenia (punkt. 3.1). Można jednak, w dowolnym punkcie od zera do maksimum, ustawić graniczną wartość prądu wyjściowego zasilacza.

W tym celu po włączeniu zasilacza należy:

1. Skręcić potencjometr regulacji prądu (5) na minimum (obrócić w lewo) a potencjometr regulacji napięcia (6) doprowadzić do maksimum (obrócić w prawo),
2. Do zacisków wyjściowych (+) i (-) zasilacza dołączyć obciążenie zmienne (potencjometr suwakowy) o wartości ograniczającej pobór prądu, co najmniej do wartości maksymalnej prądu wyjściowego danego zasilacza,

一、Summary

AC and DC Power Supply design for scientific study, product development, laboratory, junior college, electronic production line. This type power supply have high precision, high reliability, perfect overload protection circuit and is ideal choose for profession.

二、Parameter specification

2-1 Rated working condition:

Input voltage: AC 220V $\pm$ 10% 50/60Hz

Working conditions: Temperature: -10 $^{\circ}$ C to 40 $^{\circ}$ C
relative humidity <90%

Storage conditions: Temperature: -10 $^{\circ}$ C to 40 $^{\circ}$ C
relative humidity <80%

2-2 Voltage-stabilizing working condition:

- (1) DC output voltage between 0 to 30V is continuously adjustable.
- (2) Voltage stability $\leq 0.01\% + 2\text{mV}$
Load stability $\leq 0.01\% + 2\text{mV}$
- (3) Recovery time $\leq 100\mu\text{S}$
- (4) Ripple and noise $\leq 0.5\text{mVrms}$ (effective value)
- (5) Temperature coefficient: $\leq 200\text{PPM}/^{\circ}\text{C}$

2-3 Current-stabilizing working condition:

- (1) DC output current between 0 to 5A is continuously adjustable.
- (2) Current stability $\leq 0.2\% + 3\text{mA}$
Load stability $\leq 0.2\% + 3\text{mA}$
- (3) Ripple and noise $\leq 2\text{mArms}$ (effective value)

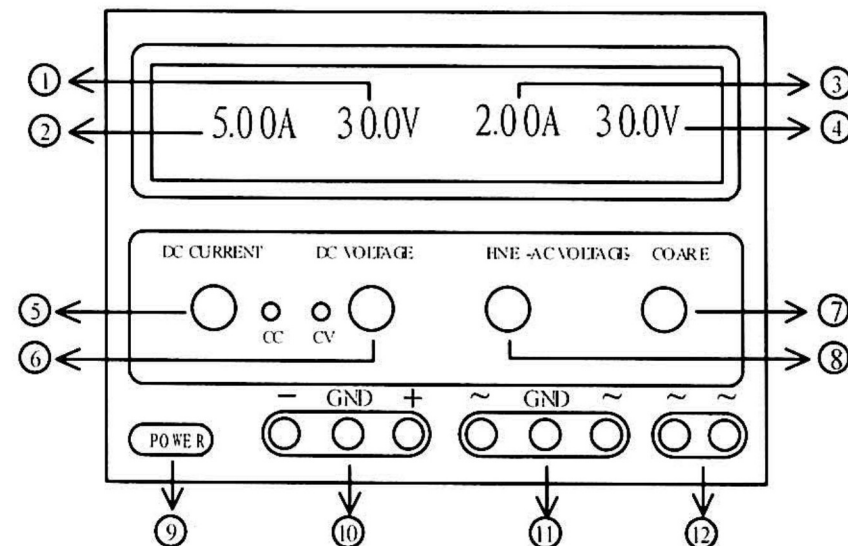
2-4 AC output: 0-30V 0-2A

2-5 Fixed output: 6.3V 6A

2-6 Display model: LED display

2-7 Display precision: $\pm 1\% \pm 1\text{word}$

三、Panel features



- (2) DC current display
- (3) AC current display
- (4) AC voltage display
- (5) DC current adjustment
- (6) DC voltage adjustment
- (7) AC voltage coarse adjustment
- (8) AC voltage fine adjustment
- (9) Power switch
- (10) DC 30V/5A output terminal
- (11) AC 30V/2A output terminal (12) AC 6.3V/6A output terminal