INSTRUKCJA OBSŁUGI



CE

REGULOWANE ZASILACZE PRĄDU STAŁEGO

POWERLAB

303D-II, 305D-II, 605D-II, P3005D-II, 3010D-II

www.ziell.com.pl

1. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Należy uważnie przeczytać zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji, aby uniknąć obrażeń operatora oraz uszkodzeń zasilacza i urządzeń do niego podłączonych. W celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji zasilacz należy użytkować zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Naprawy powinny być przeprowadzane jedynie przez wykwalifikowany serwis dystrybutora.

Stosowanie odpowiednich przewodów zasilających – zasilacz jest wyposażony w dedykowany przewód zasilający zgodny z normami bezpieczeństwa

Ustawienie wartości napięcia – każdorazowo upewnić się co do poprawności ustawień napięcia zasilania, napięcia zasilanego urządzenia, napięcia wyjściowego zasilacza

Uziemienie zasilacza – Zasilacz należy podłączać do uziemionego gniazda zasilania. W celu uniknięcia ryzyka porażenia prądem elektrycznym bolec uziemiający w gnieździe powinien być podłączony do lokalnego uziemienia. Należy upewnić się co do poprawności uziemienia przed podłączeniem przewodów do gniazd wejściowych i wyjściowych.

Wartości znamionowe – Przy podłączeniach i pracy z zasilaczem stosować się do wartości znamionowych oraz symboli ostrzegawczych umieszczonych na produkcie. Przed podłączeniem urządzeń do zasilacza przeczytać uważnie i ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi.

Wyłączenie – w celu włączenia/wyłączenia zasilacza nacisnąć przycisk na panelu przednim zasilacza. Nie blokować przycisku włączenia/wyłączenia zasilacza, upewnić się, że osoba obsługująca zasilacz ma do niego stały dostęp.

Obudowa - nie użytkować zasilacza ze zdjętą obudową lub panelem przednim

Niebezpieczne warunki lub okoliczności – w przypadku potencjalnego niebezpieczeństwa lub problemów przy pracy zasilacza należy skontaktować się z wykwalifikowanym personelem w celu sprawdzenia stanu zasilacza.

Obwody pod napięciem – nie użytkować zasilacza przy odsłoniętych obwodach elektrycznych lub elementach pod napięciem

Bezpiecznik – należy stosować jedynie bezpiecznik o parametrach podanych w niniejszej instrukcji

Nie użytkować zasilacza w wilgotnym otoczeniu.

Nie użytkować zasilacza w otoczeniu substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

Utrzymywać obudowę i panel przedni zasilacza w czystości i w stanie suchym.

Wentylacja – w celu zachowania warunków wystarczającej wentylacji należy zapoznać się z informacjami na ten temat zawartymi w niniejszej instrukcji.

2. Oznaczenia i symbole bezpieczeństwa

	**"Ostrzeżenie" –** oznacza warunki lub działania, które mogą spowodować zagrożenie życia lub zdrowia operatora
	**"Uwaga" –** oznacza warunku lub działania, które mogą spowodować uszkodzenie zasilacza lub innych urządzeń

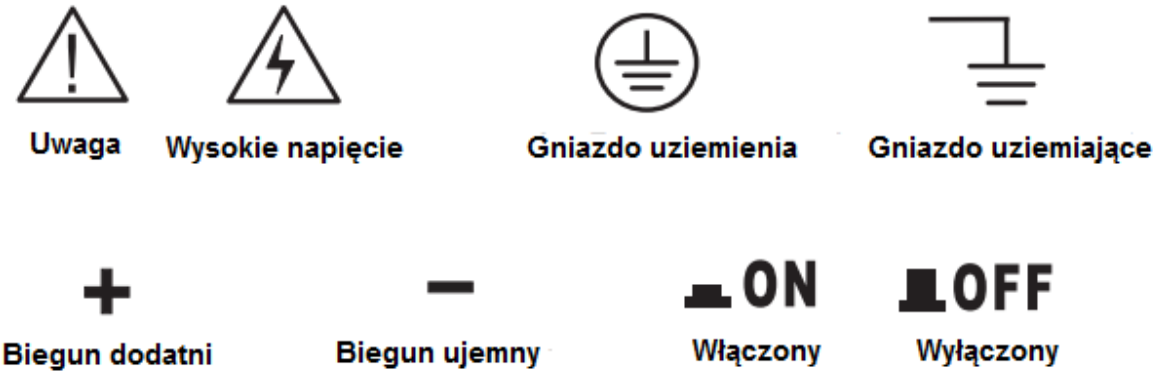
www.biall.com.pl

Definicje i oznaczenia

W instrukcji użyte są następujące terminy:

- **Niebezpieczeństwo** – warunki lub działania, które mogą doprowadzić do natychmiastowego uszkodzenia
- **Ostrzeżenie** – warunki lub działania, które mogą doprowadzić do uszkodzenia, ale nie natychmiastowego
- **Uwaga** - warunki lub działania, które mogą doprowadzić do uszkodzenia zasilacza lub innych urządzeń

Na zasilaczu mogą być umieszczone następujące symbole:



3. Wprowadzenie

Główne funkcje:

- Ochrona nadprądowa
- Automatyczne przełączanie trybów pracy: stałe napięcie/ stały prąd
- Pokrętło do płynnej, dokładnej regulacji wartości prądu/ napięcia
- Wyświetlacz wartości napięcia i prądu LED: 3 cyfry, rozdz. 0,1V/ 0,01A (303D-II, 305D-II, 605D-II, 3010D-II)
- Wyświetlacz wartości napięcia i prądu LED: 4 cyfry, rozdz. 0,01V/ 0,001A (PS-3005D-II)
- Cicha praca: gdy temperatura wewnątrz zasilacza przekroczy 50˚C automatycznie uruchomi się wentylator i rozpocznie chłodzenie

Wyposażenie:

- Zasilacz
- Przewód zasilający
- Instrukcja obsługi
- Karta gwarancyjna

www.biall.com.pl

4. Specyfikacja techniczna

Model	**303D-II**	**305D-II**	**605D-II**	**3010D-II**	**P-3005D-II**
Nr kat.	115216	115218	115220	115222	115231
Napięcie wejściowe	AC 230V ±10% 50Hz				
Temperatura	Temperatura pracy: -10~40°C Wilg. względna <80% Temperatura przechowywania: -10°C~40°C Wilg. względna <90%				
Napięcie wyjściowe DC (niezależnie)	0~30V	0~30V	0~60V	0~30V	0~30V
Prąd wyjściowy DC (niezależnie)	0~3A	0~5A	0~5A	0~10A	0~5A
Napięcie wyjściowe DC 1+2 (szeregowo)	0~60V	0~60V	0~120V	0~60V	0~60V
Prąd wyjściowy DC 1+2 (szeregowo)	0~3A	0~5A	0~5A	0~10A	0~5A
Napięcie wyjściowe DC 1+2 (równolegle)	0~30V	0~30V	0~60V	0~30V	0~30V
Prąd wyjściowy DC 1+2 (równolegle)	0~6A	0~10A	0~10A	0~20A	0~10A
Wyjście stałe	5V (±0,25V)/ 3A, efekt zasilania: ≤5mV, efekt obciążenia: ≤15mV				
Napięciowy współczynnik stabilizacji	Napięcie ≤0,01%+2mV Obciążenie ≤0,01%+2mV Tętnienia i szumy ≤2mVrms				
Prądowy współczynnik stabilizacji	≤0,1%+3mA				
Obciążeniowy współczynnik stabilizacji	≤0,2%+3mA				
Dokładność wskazań	Wyświetlacz LED, 3 cyfry, wartość napięcia i prądu: ±1% +1c				
Rozdzielczość wyświetlania	Napięcie 0,1V Prąd 0,01A				Napięcie 0,01V Prąd 0,001A
Wymiary (szer x gł x wys)	343x360x170 mm	343x360x170m m	343x360x170mm	260x170x343mm	343x170x366mm
Masa	8,54kg	10,84kg	14,56kg	14,75kg	10,84kg

www.biall.com.pl

5. Przygotowania do pracy

1) Otworzyć opakowanie i sprawdzić zawartość pod kątem kompletności i ewentualnych uszkodzeń

2) Ustawić zasilacz na blacie roboczym lub innej płaskiej powierzchni

3) Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że temperatura otoczenia mieści się w specyfikowanym zakresie (0~40˚C/ 32˚F~104˚F)

Ostrzeżenie: w celu zapewnienia właściwego chłodzenia nie zastawiać zasilacza innymi przedmiotami. Pozostawić co najmniej 3cm wolnej przestrzeni z obu boków zasilacza i z tyłu. Zapewnić właściwą wentylację wokół zasilacza.

Ostrzeżenie: Należy zastosować się do wszystkich procedur dotyczących bezpieczeństwa przed rozpoczęciem korzystania z zasilacza. Mimo, że niektóre urządzenia i elementy są zaprojektowane i przeznaczone do pracy z bezpiecznymi wartościami napięcia, może się w nich także pojawić napięcie o wartościach niebezpiecznych. W celu uniknięcia możliwych obrażeń zasilacz powinien być obsługiwany jedynie przez wykwalifikowane osoby, które są świadome ryzyka porażenia elektrycznego oraz są zaznajomione z procedurami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Należy uważnie przeczytać i stosować się do informacji na temat przygotowania zasilacza do pracy, jego obsługi oraz czynności serwisowych i konserwacyjnych. W instrukcji jest zawarta dokładna specyfikacja techniczna zasilacza, z którą należy się zapoznać. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych należy odłączyć od zasilacza wszystkie przewody oraz kabel zasilający. Osoba obsługująca zasilacz musi przestrzegać procedur bezpieczeństwa przez cały czas. Nie wolno dotykać nieizolowanych elementów połączeniowych między zasilaczem a zasilanymi urządzeniami. W pewnych przypadkach elementy połączeniowe mogą być bez izolacji, co może skutkować kontaktem z ciałem osoby obsługującej. W tym przypadku osoba obsługująca musi być świadoma środków bezpieczeństwa, jakie należy przedsięwziąć, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. W obwodzie, w którym napięcie może być równe lub wyższe niż 72V elementy przewodzące nie mogą być odsłonięte.

Ostrzeżenie: przewody łączeniowe powinny być zgodne z nominalnymi wartościami obciążenia. Parametry przewodów łączeniowych obciążenia powinny odpowiadać jego maksymalnej wartości.

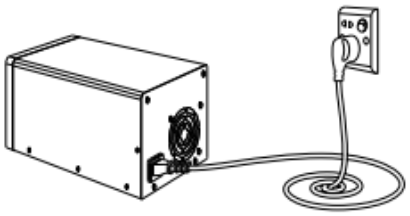
Ostrzeżenie: nie demontować obudowy zasilacza, wewnątrz obudowy zasilacza nie ma elementów nadających się do naprawy

Ostrzeżenie: w celu ograniczenia ryzyka porażenia prądem elektrycznym lub pożaru należy zasilacz należy użytkować zgodnie z wartościami nominalnymi zasilania.

4) Włączanie/wyłączanie zasilacza

- podłączyć wszystkie niezbędne przewody łączeniowe
- podłączyć przewód zasilania do gniazda sieciowego, tak jak na poniższym rysunku

www.biall.com.pl



- nacisnąć przycisk zasilania na panelu przednim zasilacza. W celu wyłączenia zasilacza nacisnąć ponownie ten sam przycisk

Ostrzeżenie: w celu zachowania wymagań dotyczących bezpieczeństwa przewód obciążenia musi spełniać parametry dla maksymalnego prądu zwarciowego zasilacza bez jego przegrzania. W przypadku podłączenia większej ilości obciążeń, każda para przewodów musi spełniać te parametry.

Postępowanie w przypadku, gdy zasilacz nie włącza się.

- Sprawdzić prawidłowość podłączeń do sieci zasilającej i upewnić się, czy w gnieździe zasilającym jest napięcie o wymaganej wartości.

- Sprawdzić czy przycisk zasilania został naciśnięty

- Sprawdzić czy napięcie sieciowe jest zgodne z nominalnym (230V AC). W niektórych przypadkach, przy podłączeniu napięcia o nieprawidłowej wartości może dojść do rozłączenia bezpiecznika

- Sprawdzić czy bezpieczniki w sieci zasilającej są prawidłowo zamontowane. Jeśli bezpieczniki są uszkodzone, należy je wymienić na nowe.

- Jeśli po wykonaniu powyższych czynności zasilacz się nadal nie włącza, należy skontaktować się z serwisem dystrybutora.

Sprawdzenie wyjścia zasilacza

Poniższe kroki należy wykonać w celu sprawdzenia czy parametry wyjściowe zasilacza są zgodne z nominalnymi oraz, czy zasilacz prawidłowo reaguje na operacje wykonywane na jego panelu przednim.

Wyjście napięciowe

Jeśli zachodzi potrzeba sprawdzenia wyjścia napięciowego przy wyłączonym obciążeniu, należy podjąć następujące kroki:

1) Odłączyć wszystkie przewody od wyjść zasilacza

2) Włączyć zasilacz

3) Obrócić pokrętło regulacji prądu zgodnie z ruchem wskazówek zegara do końca

4) Ustawić zasilacz na pracę w trybie CV – stałego napięcia wyjściowego (zaświeci się odpowiednia dioda) regulując wartość napięcia i sprawdzając czy może zostać osiągnięta wartość maksymalna.

Wyjście prądu

Jeśli zachodzi potrzeba sprawdzenie wyjścia prądowego w warunkach zwarcia wyjścia zasilacza, należy podjąć następujące kroki:

1) Odłączyć wszystkie przewody od wyjść zasilacza

2) Włączyć zasilacz

3) Ustawić wartość napięcia wyjściowego na ok. 5~6V

4) Przy pomocy izolowanego przewodu testowanego zewrzeć gniazda wyjściowe (+) i (-). Wykorzystać przewód o specyfikacji zgodnej z najwyższą wartością prądu wyjściowego dla zasilacza. Zasilacz przełącza się automatycznie na tryb CC (stały prąd). Pokrętłem regulacji prądu dokonać zmiany ustawień prądu wyjściowego w zakresie 0~Imax

⚠	**Ostrzeżenie:** W celu zachowania wymagań dotyczących bezpieczeństwa przewód obciążenia musi spełniać parametry dla maksymalnego prądu zwarciowego zasilacza bez jego przegrzania. W przypadku podłączenia większej ilości obciążeń, każda para przewodów musi spełniać te parametry.

5) Wyłączyć zasilanie i usunąć przewód zwierający gniazda (+) i (-)

Czyszczenie

Regularnie sprawdzać zasilacz pod kątem jego czystości.

Obudowę zasilacza czyścić w następujący sposób:

1) Przy pomocy niestrzępiącej się szmatki usunąć kurz z obudowy. Zwrócić uwagę, aby nie porysować ekranu zasilacza

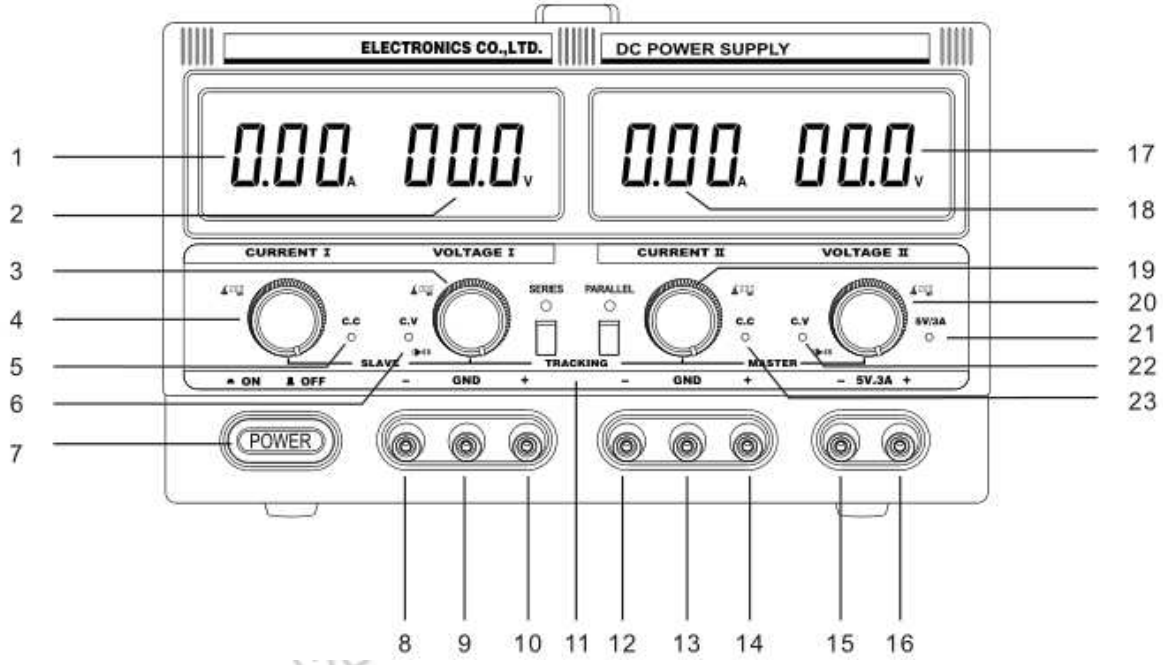
2) Zasilacz czyścić przy pomocy wilgotnej miękkiej szmatki. Jeśli zachodzi potrzeba dokładnego umycia wykorzystać roztwór wody z alkoholem izopropylowym 75%

⚠	**Uwaga:** Aby zapobiec uszkodzeniu powierzchni zasilacza do czyszczenia nie używać środków ściernych i chemicznych

⚠	**Uwaga:** W trakcie czyszczenia upewnić się, że woda i wilgoć nie dostają się do wnętrza zasilacza.

6. Opis zasilacza

Panel przedni



1. Wyświetlacz wartości prądu dla kanału 1

2. Wyświetlacz wartości napięcia dla kanału 1

3. Pokrętło regulacji wartości napięcia / włączenia/wyłączenia dźwięku/ wyświetlenia przesunięcia napięcia dla kanału 1

4. Pokrętło regulacji wartości prądu / wyświetlenia przesunięcia prądu / czyszczenia wyświetlanej wartości prądu dla kanału 1

5. Wskaźnik pracy w trybie stałego prądu obciążenia (CC – Constant Current) dla kanału 1

6. Wskaźnik pracy w trybie stałego napięcia wyjściowego (CV – Constant Voltage) dla kanału 1

7. Włączenie / wyłączenie

8. Ujemny zacisk wyjściowy (-) kanału 1

9. Zacisk uziemienia kanału 1

10. Dodatni zacisk wyjściowy (+) kanału 1

11. Przyciski funkcyjne

12. Ujemny zacisk wyjściowy (-) kanału 2

13. Zacisk uziemienia kanału 2

14. Dodatni zacisk wyjściowy (+) kanału 2

15. Ujemny zacisk wyjściowy (-) wyjścia stałego 5V/3A

16. Dodatni zacisk wyjściowy (+) wyjścia stałego 5V/3A

17. Wyświetlacz wartości napięcia dla kanału 2

18. Wyświetlacz wartości prądu dla kanału 2

19. Pokrętło regulacji wartości prądu / wyświetlenia przesunięcia prądu / czyszczenia wyświetlanej wartości prądu dla kanału 2

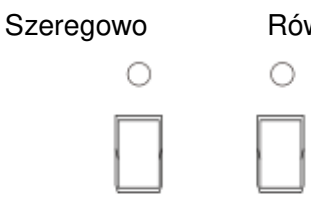
20. Pokrętło regulacji wartości napięcia / włączenia/wyłączenia dźwięku/ wyświetlenia przesunięcia napięcia dla kanału 2

21. Wskaźnik trybu stałego wyjścia 5V/3A

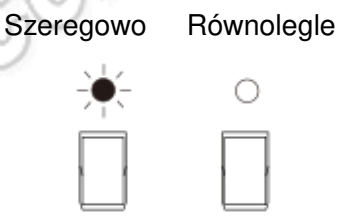
22. Wskaźnik pracy w trybie stałego napięcia wyjściowego (CV – Constant Voltage) dla kanału 2

23. Wskaźnik pracy w trybie stałego prądu obciążenia (CC – Constant Current) dla kanału 1

Przyciski funkcyjne

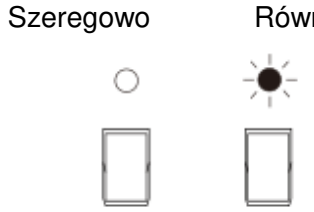


Tryb niezależny



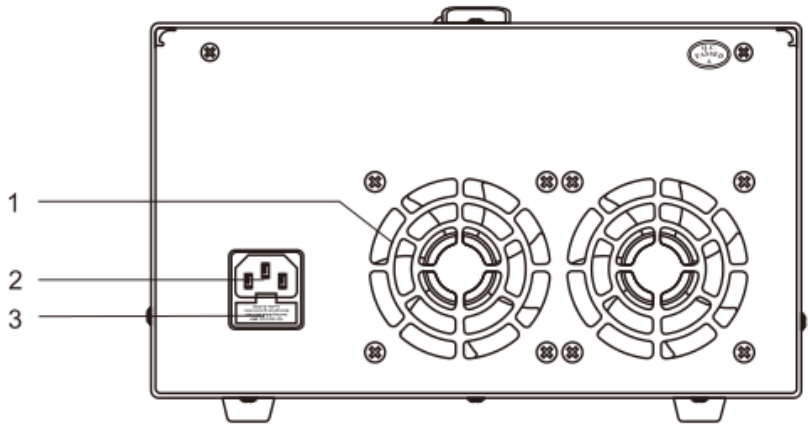
Tryb pracy szeregowej

www.biall.com.pl



Tryb pracy równoległej

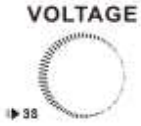
Panel tylny



1. Wentylator
2. Gniazdo zasilania AC
3. Gniazdo bezpiecznika AC

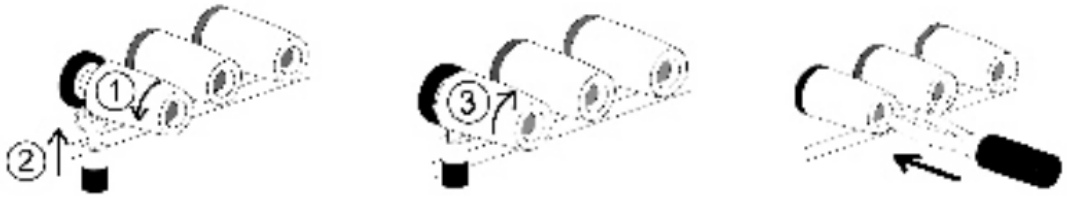
7. Obsługa zasilacza

Opis funkcji

	**Włączanie/ wyłączanie dźwięku pokrętłem** W trybie standby nacisnąć i przytrzymać przez 3s pokrętło do zgrubnej regulacji prądu, aby wyłączyć dźwięk. Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk, aby włączyć dźwięk.
	**Przesunięcie ekranu** Przesunąć ekran chwilowo naciskając pokrętło regulacji napięcia lub prądu, do momentu gdy pojawi się żądana wartość. Przy pomocy pokrętła  zmienić wartość. Wartość będzie migać przez 3s, a następnie zostanie automatycznie zatwierdzona.
	**Resetowanie wyświetlenia prądu** Gdy nie jest podłączone obciążenie nacisnąć i przytrzymać przez 3s pokrętło dokładnej regulacji prądu. Po usłyszeniu dźwięku „DI" można skasować wartość prądu. Przykład użycia: gdy zasilacz jest w użyciu przez długi czas, wyświetlenie wartości prądu może nie powrócić do zera przy braku obciążenia

www.biall.com.pl

Podłączenie przewodu obciążenia



1) Poluzować zaciski obracając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

2) Podłączyć końcówkę przewodu obciążenia

3) Przykręcić z powrotem zacisk obracając w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

4) W przypadku wtyku bananowego, podłączyć go do zacisku

Przewody obciążenia są kupowane osobno przez użytkownika i w związku z tym na użytkowniku spoczywa odpowiedzialność za prawidłowy dobór przewodu. Spadek napięcia na obu końcach przewodu obciążenia nie powinien być wyższy niż 0,5V

Praca w trybie CV (Constant Voltage) i CC (Constant Current)

1) Zasilacz DC może być automatycznie przełączany między trybem stałego napięcia wyjściowego (CV) a trybem stałego prądu obciążenia (CC) w zależności od specyfiki obciążenia. Gdy wartość prądu wyjściowego jest niższa niż wartość ustawiona, zasilacz będzie pracował w trybie stałego napięcia wyjściowego (zielona dioda LED zacznie świecić). Gdy napięcie wyjściowe jest stale równe wartości ustawionej (CV), prąd wyjściowy zmienia się wraz z obciążeniem. Gdy prąd wyjściowy jest równy ustawionej wartości, zasilacz przechodzi do trybu stałego prądu obciążenia (CC) (czerwona dioda LED zacznie świecić). Gdy prąd wyjściowy jest stale równy ustawionej wartości, napięcie wyjściowe zmienia się wraz z obciążeniem. Gdy prąd wyjściowy jest niższy niż ustawiona wartość, zasilacz przejdzie do trybu stałego napięcia wyjściowego (CV) automatycznie.

⚠	**Uwaga:** nieprawidłowe podłączenie przewodów może doprowadzić do uszkodzenia zasilacza lub urządzeń do niego podłączonych

2) W trakcie pracy w trybie CV spadek rezystancji obciążenia będzie skutkował wzrostem prądu obciążenia. Gdy wartość prądu osiągnie ustawiony poziom, zasilacz automatycznie przejdzie do pracy w trybie CC. Jeśli rezystancja obciążenia nadal będzie spadać, wartość prądu będzie się utrzymywać na ustawionym poziomie a wartość napięcia będzie spadać proporcjonalnie (I=V/R). W tych warunkach wzrost rezystancji obciążenia lub ustawionej wartości prądu może doprowadzić do przywrócenia trybu wyjścia CV.

3) W trakcie pracy w trybie CC wzrost rezystancji obciążenia spowoduje, że wzrośnie napięcie wyjściowe. Gdy napięcie osiągnie ustawioną wartość, zasilacz przejdzie do trybu CV automatycznie. Gdy rezystancja obciążenia nadal rośnie, napięcie będzie utrzymywania na ustawionej wartości, a wartość prądu będzie spadać wg wzoru V=IxR. W tych warunkach spadek rezystancji obciążenia lub wzrost ustawionej wartości napięcia może doprowadzić do przywrócenia trybu wyjścia CC.

Tryb stałego napięcia wyjściowego (CV)

Przykład: Na kanale 2 ustawić wartość napięcia na 24,0V i prądu na 10,0A.

Procedura:

1) Włączyć zasilacz

www.bialy.com.pl

2) Ustawienie napięcia: ustawić wartość napięcia 24,0V przy pomocy pokrętła dla kanału 2 i przesunąć wyświetlenie chwilowo naciskając pokrętło .

3) Ustawienie prądu: Ustawić wartość prądu 10,0A przy pomocy pokrętła dla kanału 2 i przesunąć wyświetlenie chwilowo naciskając pokrętło .

Tryb stałego prądu obciążenia (CC)/ granicznej wartości prądu obciążenia

Przykład: Na kanale 2 ustawić graniczną wartość prądu obciążenia na 20,0A

1) Włączyć zasilacz

2) Ustawienie napięcia: ustawić wartość napięcia 5,0V przy pomocy pokrętła dla kanału 2 i przesunąć wyświetlenie chwilowo naciskając pokrętło .

3) Ustawić wartość prądu 20,0A przy pomocy pokrętła dla kanału 2 i przesunąć wyświetlenie chwilowo naciskając pokrętło 

4) Podłączyć obciążenie



Gdy prąd wyjściowy jest wyższy niż 10A, należy użyć terminali wyjściowych na tylnym panelu zasilacza pewnie je zaciskając (Unikać przegrzania terminali wynikającego ze słabego zaciśnięcia)



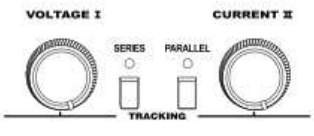
Tryb pracy niezależnej

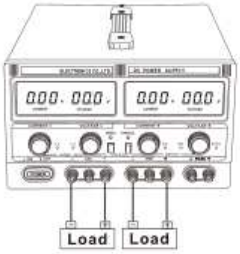
W trybie niezależnym, kanały I-PATH i II-PATH są dwoma niezależnymi źródłami zasilania, napięcie i prąd mogą być regulowane i używane niezależnie od siebie. Należy spełnić następujące warunki:

1. Wskaźniki SERIES/PARALLEL są jednocześnie wyłączone, jak na poniższym rysunku.

2. Włożyć czerwony przewód pomiarowy do zacisku wyjściowego dodatniego, a czarny przewód pomiarowy do zacisku wyjściowego ujemnego

3. Poniżej zilustrowane są podłączenia





Tryb pracy w układzie szeregowym

Po wybraniu trybu śledzenia szeregowego, zacisk dodatni zasilacza dodatkowego (SLAVE) jest wewnętrznie podłączone z zaciskiem ujemnym zasilacza głównego (MASTER). Maksymalne napięcie wyjściowe każdego z zasilaczy jest ustawiane równocześnie za pomocą jednego pokrętła. Maksymalne

napięcie zasilacza dodatkowego (SLAVE) jest automatycznie ustawiane na wartość napięcia zasilacza głównego (MASTER).

1. Nacisnąć chwilowo przycisk SERIES. Wskaźnik powinien zacząć świecić. W tym momencie zasilacz jest w trybie pracy w układzie szeregowym

2. Napięcie wyjściowe jest dwukrotną wyświetlaną wartością. Jeśli wyświetlacz zasilacza głównego (MASTER) jest ustawiony na pomiar napięcia, a wyświetlacz zasilacza dodatkowego (SLAVE) na pomiar prądu, to rzeczywiste napięcie wyjściowe pomiędzy zaciskiem dodatnim zasilacza głównego (MASTER) a zaciskiem ujemnym zasilacza dodatkowego (SLAVE) będzie miało dwukrotnie większą wartość niż pokazana na wyświetlaczu LED zasilacza głównego (MASTER) (ponieważ obydwa zasilacze podają jednakowe napięcie). Rzeczywisty prąd wyjściowy będzie miał wartość pokazaną na wyświetlaczu LED zasilacza dodatkowego (SLAVE)

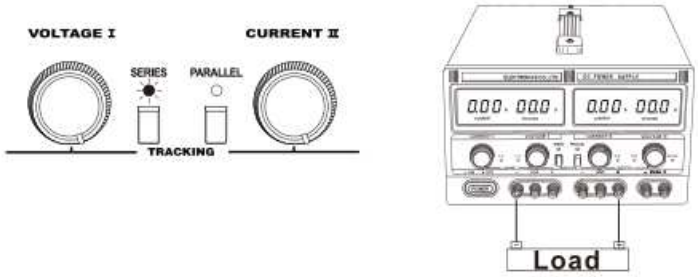
3. Obrócić pokrętło regulacji prądu zasilacza dodatkowego (SLAVE) zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara do końca. Maksymalny prąd ustawia się pokrętłem prądu zasilacza głównego (MASTER). Ustawić wartość graniczną prądu dla zasilacza głównego (MASTER) zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji (zabezpieczenie przed przeciążeniem).

⚠ W trybie szeregowym obydwa pokrętła regulacji prądu mogą być wykorzystane do ustawienia prądu maksymalnego. Jeśli zajdzie taka potrzeba, to pokrętło regulacji prądu zasilacza głównego (MASTER) może zostać ustawione na krańcową pozycję zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, a do ustawiania maksymalnego prądu może służyć pokrętło regulacji prądu zasilacza dodatkowego (SLAVE). Maksymalny prąd będzie miał wartość taką jak pokrętło ustawione na mniejszą wartość.

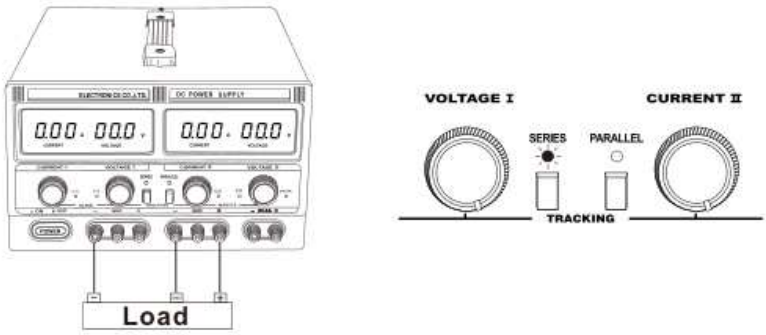
---

4. Przy pomocy pokrętła regulacji napięcia dla kanału MASTER wybrać żądaną wartość napięcia wyjściowego.

5. Poniżej zilustrowano podłączenia



6. Jeśli obudowa lub gniazdo wspólne urządzenia zasilanego nie jest połączone z dodatnim lub ujemnym zaciskiem to zacisk wyjściowy (ujemny) zasilacza dodatkowego „śledzi" zacisk wyjściowy (dodatni) zasilacza głównego. Poniżej zilustrowano podłączenia.



Tryb pracy w układzie równoległym

W tym trybie obydwa zasilacze są połączone ze sobą równolegle. Maksymalny prąd wyjściowy układu ulega podwojeniu, maksymalne napięcie wyjściowe nie ulega zmianie. Wykorzystywane są tylko zaciski wyjściowe zasilacza głównego (MASTER). Prąd wyjściowy z obydwu zasilaczy nie musi być równy. Całkowity prąd wyjściowy jest sumą podwójnego zakresu.

1. Nacisnąć chwilowo przycisk PARALLEL. Wskaźnik powinien zacząć świecić. W tym momencie zasilacz jest ustawiony na tryb pracy w układzie równoległym.

2. Rzeczywiste napięcie wyjściowe jest odczytywane z wyświetlacza zasilacza głównego (MASTER). Wartość prądu jest sumą wartości wyświetlanych dla zasilacza głównego (MASTER) i zasilacza pomocniczego (SLAVE).

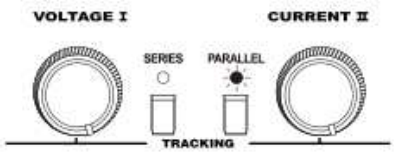
3. Maksymalny prąd oraz napięcie wyjściowe regulowane są za pomocą pokręteł zasilacza głównego (MASTER). Napięcie i prąd wyjściowy zasilacza dodatkowego (SLAVE) „śledzą" napięcie i prąd zasilacza głównego (MASTER). Ustawić wartość graniczną prądu dla zasilacza głównego (MASTER) zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji (zabezpieczenie przed przeciążeniem).

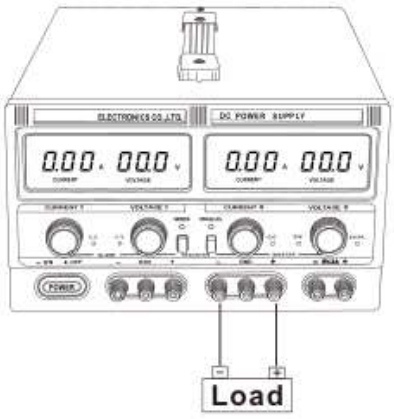
4. Przy pomocy pokrętła regulacji napięcia wyjściowego ustawić żądaną wartość napięcia wyjściowego.

5. Podłączyć dodatni zacisk urządzenia zasilanego do czerwonego (+) zacisku zasilacza głównego (MASTER).

6. Podłączyć ujemny zacisk urządzenia zasilanego do czarnego (-) zacisku zasilacza głównego (MASTER).

7. Poniżej zilustrowano podłączenia.





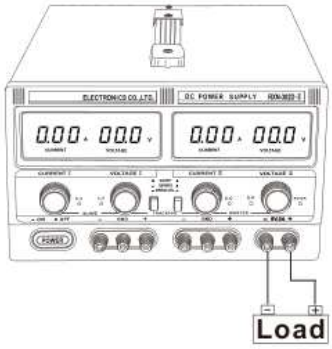
Wyjście stałe 5V/3A

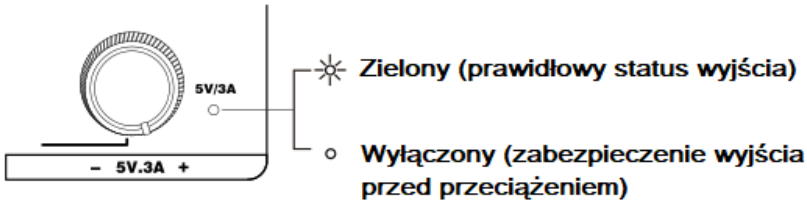
Stałe wyjście 5V dostarcza napięcie 5V DC przy prądzie 3A.

1. Podłączyć dodatni zacisk urządzenia zasilanego do czerwonego (+) zacisku 5V/3A, a ujemny zacisk urządzenia zasilanego do czarnego (-) zacisku 5V/3A.

2. Jeśli wskaźnik na przednim panelu nie świeci, oznacza to, że maksymalny prąd nominalny 3A został przekroczony (przeciążenie). Spowoduje to stopniowy spadek napięcia i prądu w celu zabezpieczenia wyjścia. Powrót do normalnej pracy jest możliwy poprzez zmniejszenie obciążenia

tak, aby pobierany prąd był mniejszy niż 3A. Gdy obciążenie osiągnie tą wartość zacznie świecić zielony wskaźnik.





8. Rozwiązywanie problemów

Nacisnąć włącznik/wyłącznik na panelu przednim zasilacza. Jeśli na ekranie nic się nie wyświetla podjąć następujące kroki:

1) Sprawdzić podłączenia przewodu zasilającego

2) Sprawdzić bezpieczniki

Nieprawidłowości wyjścia napięciowego:

1) Sprawdzić maksymalną moc wyjściową i upewnić się, że odpowiada ona parametrom obciążenia

2) Jeśli wymagania są spełnione sprawdzić czy ustawienie wartości napięcia jest poprawne. Jeśli ustawienie napięcia jest zbyt niskie, zwiększyć jego wartość. Sprawdzić przewód łączący obciążenie z zasilaczem. Upewnić się, że nie ma nastąpiło zwarcie lub rozwarcie. Upewnić się, że obciążenie pracuje prawidłowo.

Nieprawidłowości wyjścia prądowego:

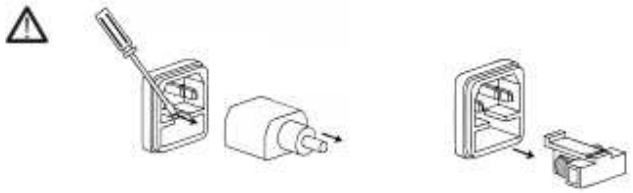
1) Sprawdzić maksymalną moc wyjściową i upewnić się, że odpowiada ona parametrom obciążenia

2) Jeśli wymagania są spełnione sprawdzić czy ustawienie wartości napięcia jest poprawne. Jeśli ustawienie napięcia jest zbyt niskie, Sprawdzić przewód łączący obciążenie z zasilaczem. Upewnić się, czy nie nastąpiło zwarcie lub rozwarcie. Upewnić się, że obciążenie pracuje prawidłowo

Wymiana bezpiecznika:

1) Wyłączyć zasilacz, wyjąć oprawę bezpiecznika przy pomocy wkrętaka płaskiego

2) Wyjąć stary i włożyć nowy bezpiecznik szybki szklany F10AL 250V



W celu zapewnienia bezpiecznej pracy bezpiecznik należy wymieniać na nowy o identycznych parametrach. Przed przystąpieniem do wymiany bezpiecznika odłączyć zasilacz od sieci zasilającej.

9. Ochrona środowiska



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.
Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

MM:2022-02-15

POWERLAB 303D-II	**115216**
POWERLAB 305D-II	**115218**
POWERLAB 605D-II	**115220**
POWERLAB 3010D-II	**115222**
POWERLAB PS3005D-II	**115231**

Regulowane zasilacze prądu stałego

Wyprodukowano w Chinach
Importer: BIALL Sp. z o.o.
Ul. Barniewicka 54C
80-299 Gdańsk
www.biall.com.pl