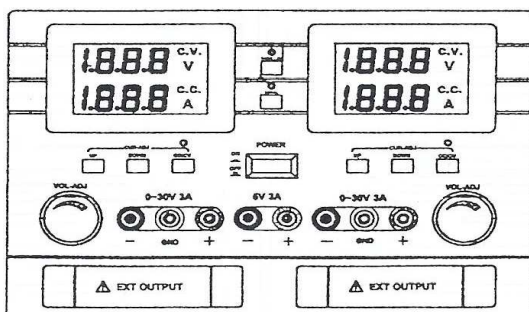
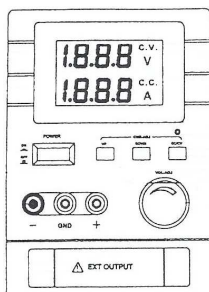


Zasilacze regulowane DC

AX-3005DBL-jednokanałowy

AX-3005DBL-3-trójkanałowy



Instrukcja obsługi



Rozdział 1. Instalacja i zalecenia dotyczące obsługi

Podczas instalowania zasilacza w miejscu pracy należy przestrzegać poniższych wskazówek, dzięki którym zasilacz zostanie zainstalowany w odpowiedni sposób zapewniający bezawaryjną pracę przez długi okres czasu.

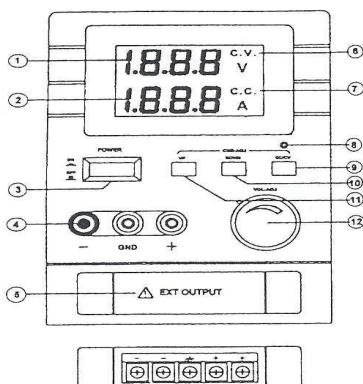
- 1) Nie instaluj zasilacza w miejscach narażonych na bardzo wysoką lub niską temperaturę. Nigdy nie zostawiaj zasilacza w zamkniętym samochodzie wystawionym na działanie promieni słonecznych w okresie letnim oraz nie umieszczaj go w pobliżu grzejników.
- 2) Nie używaj zasilacza od razu po przeniesieniu go z miejsca o niskiej do miejsca o wysokiej temperaturze. Pozwól, żeby zasilacz ogrzał się do temperatury pokojowej. Nie przenoś też zasilacza z miejsca o wysokiej do miejsca o niskiej temperaturze, ponieważ kondensacja pary wodnej może spowodować jego uszkodzenie.
- 3) Nie wystawiaj zasilacza na działanie wilgoci i kurzu.
- 4) Nie umieszczaj pojemników z cieczą (np. filiżanki z kawą) na obudowie zasilacza. Rozlanie cieczy może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia.
- 5) Nie korzystaj z zasilacza w miejscach, w których jest on narażony na duże wibracje lub uderzenia.
- 6) Nie kładź na obudowie zasilacza ciężkich przedmiotów oraz nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.
- 7) Nie korzystaj z zasilacza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych (np. silników).
- 8) Nie wkładaj w otwory wentylacyjne żadnych przedmiotów takich jak druty, przewody, narzędzia itp.
- 9) Nie kładź w pobliżu zasilacza rozgrzanej lutownicy.
- 10) Nie kładź zasilacza na płycie czołowej, ponieważ może to spowodować uszkodzenie regulatorów.
- 11) Nie podłączaj innych źródeł zasilania do gniazd wyjściowych + i - zasilacza.



Rozdział 2. Specyfikacje

Model	AX-3005DBL	AX-3005DBL-3
NAPIĘCIE WEJŚCIOWE	230V / 110V $\pm 10\%$ 50-60Hz	
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE	0 - 30V	2x0-30V 5V
KROKI PRĄDOWE	50mA \pm 5mA	50mA \pm 3mA
PRĄD WYJŚCIOWY	0-5A	2x0-5A, 3A
STABILIZACJA NAPIĘCIA WYJŚCIOWEGO WZGLĘDEM NAPIĘCIA ZASILANIA	CV $\leq 0.02\% + 2mV$ CC $\leq 0.05\% + 5mA$	
STABILIZACJA NAPIĘCIA WYJŚCIOWEGO WZGLĘDEM ZMIAN PRĄDU WYJŚCIOWEGO	CV $\leq 0.02\% + 2mV$ CC $\leq 0.05\% + 5mA$	
ZAKŁÓCENIA I TĘTNIENIA	CV $\leq 0.5mV$ CC $\leq 2mA$	
TEMPERATURA PRACY	0-40°C	
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA	$\leq 90\%$	





Rozdział 3. Opis płyty czołowej - zasilacz typu pojedynczego

Rysunek 1

- 1) Wyświetlacz LCD pokazujący wartość napięcia wyjściowego.
- 2) Wyświetlacz LCD pokazujący wartość prądu wyjściowego.
- 3) Włącznik zasilania.
- 4) Gniazda wyjściowe.
- 5) Dodatkowe gniazda wyjściowe.
- 6) Symbol pracy w trybie napięcia stałego.
- 7) Symbol pracy w trybie prądu stałego.
- 8) Wskaźnik włączonego ograniczenia prądowego.



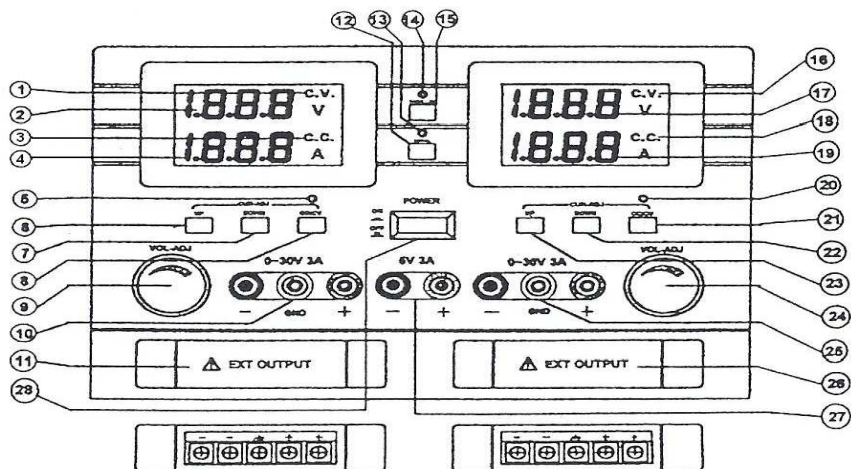
- 9) Przetłącznik trybu pracy (tryb prądu stałego C.C. i tryb napięcia stałego C.V.)
- 10) Zmniejszenie wartości ograniczenia prądowego.
- 11) Zwiększenie wartości ograniczenia prądowego.
- 12) Regulator napięcia wyjściowego.

Rozdział 3.1. Praca w trybie prądu stałego

- 1) Ustaw żądaną wartość napięcia wyjściowego za pomocą regulatora napięcia.
- 2) Wciśnij przycisk zmiany trybu pracy (CC/CV), żeby zaświeciła się dioda CC/CV.
- 3) Za pomocą przewodu zewrzyj ze sobą gniazda wyjściowe (+) i (-).
- 4) Za pomocą przycisku UP lub DOWN ustaw żądaną wartość prądu.
- 5) Po wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku UP lub DOWN przez ponad 0.8 sekundy, wartość zacznie zmieniać się w sposób ciągły.
- 6) Usuń przewód zwierający gniazda wyjściowe i podłącz obciążenie, żeby rozpocząć pracę.
- 7) Ustawienie wartości prądu zostanie zachowane w pamięci EEPROM po wyłączeniu zasilacza.
- 8) Wartość prądu zostanie przywrócona po naciśnięciu przycisku CV/CC po uruchomieniu zasilacza następnym razem.

Rozdział 4. Opis płyty czołowej - zasilacz typu potrójnego





Rysunek 2

- 1) Symbol pracy w trybie napięcia stałego (kanal 1).
- 2) Wyświetlacz pokazujący wartość napięcia wyjściowego (kanal 1).
- 3) Symbol pracy w trybie prądu stałego (kanal 1).
- 4) Wyświetlacz pokazujący wartość prądu wyjściowego (kanal 1).
- 5) Wskaźnik włączonego ograniczenia prądowego (kanal 1).
- 6) Zmniejszenie wartości ograniczenia prądowego (kanal 1).
- 7) Zwiększenie wartości ograniczenia prądowego (kanal 1).
- 8) Przełącznik trybu pracy (tryb prądu stałego C.C. i tryb napięcia stałego C.V.) (kanal 1).
- 9) Regulator napięcia wyjściowego (kanal 1).
- 10) Gniazda wyjściowe (kanal 1).





- 11) Dodatkowe gniazda wyjściowe (kanał 1).
- 12) Przełącznik szeregowego trybu pracy.
- 13) Wskaźnik włączonego szeregowego trybu pracy.
- 14) Wskaźnik włączonego równoległego trybu pracy.
- 15) Przełącznik równoległego trybu pracy.
- 16) Symbol pracy w trybie napięcia stałego (kanał 2).
- 17) Wyświetlacz pokazujący wartość napięcia wyjściowego (kanał 2).
- 18) Symbol pracy w trybie prądu stałego (kanał 2).
- 19) Wyświetlacz pokazujący wartość prądu wyjściowego (kanał 2).
- 20) Wskaźnik włączonego ograniczenia prądowego (kanał 2).
- 21) Przełącznik trybu pracy (tryb prądu stałego C.C. i tryb napięcia stałego C.V.) (kanał 2).
- 22) Zmniejszenie wartości ograniczenia prądowego (kanał 2).
- 23) Zwiększenie wartości ograniczenia prądowego (kanał 2).
- 24) Regulator napięcia wyjściowego (kanał 2).
- 25) Gniazda wyjściowe (kanał 2).
- 26) Dodatkowe gniazda wyjściowe (kanał 2).
- 27) Gniazda wyjściowe dla wyjścia stałego 5V 3A (kanał 3).
- 28) Włącznik zasilania.

Rozdział 4.1. Praca w trybie prądu stałego

- 1) Włącz zasilanie.
- 2) Ustaw żądaną wartość napięcia wyjściowego za pomocą regulatora napięcia.





- 3) Podłącz obciążenie i upewnij się, że prąd obciążenia nie przekracza maksymalnej wartości prądu wyjściowego.

Rozdział 4.2. Regulowanie pracy w trybie prądu stałego

- 1) Ustaw żadaną wartość napięcia wyjściowego za pomocą regulatora napięcia.
- 2) Wciśnij przycisk zmiany trybu pracy (CC/CV), żeby zaświeciła się dioda CC/CV.
- 3) Za pomocą przewodu zewrzyj ze sobą gniazda wyjściowe (+) i (-).
- 4) Za pomocą przycisku UP lub DOWN ustaw żadaną wartość prądu.
- 5) Po wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku UP lub DOWN przez ponad 0.8 sekundy, wartość zacznie zmieniać się w szybszym tempie.
- 6) Usuń przewód zwierający gniazda wyjściowe i podłącz obciążenie, żeby rozpocząć pracę.
- 7) Ustawienie wartości prądu zostanie zachowane w pamięci EEPROM po wyłączeniu zasilacza.
- 8) Wartość prądu zostanie przywrócona po naciśnięciu przycisku CV/CC po uruchomieniu zasilacza następnym razem.

Rozdział 5. Połączenie zasilaczy w trybie szeregowym

- 1) Włącz zasilanie poprzez naciśnięcie przycisku POWER.
- 2) Wciśnij przycisk SERIAL, żeby włączyć tryb pracy szeregowej. Zaświeci się wskaźnik szeregowego trybu pracy i zasilacz od tego momentu będzie pracował w trybie szeregowym, w którym zakres napięcia wyjściowego wynosi 0-60V.
- 3) Podczas ustawiania wartości napięcia dwoma regulatorami (dla kanału 1 i kanału 2), wyjściowa wartość napięcia jest sumą dwóch odczytów na wyświetlaczach LCD napięcia.
- 4) Naciśnij ponownie przycisk SERIAL. Wskaźnik szeregowego trybu pracy zniknie i od tego momentu zasilacz będzie pracował jako dwa niezależne zasilacze.



Uwaga: Podczas pracy w trybie prądu stałego, ustalone wartości prądu powinny być



ustawione na jednakową wartość.

Rysunek 3

Rozdział 6. Połączenie zasilaczy w trybie równoległym

- 1) Włącz zasilanie poprzez naciśnięcie przycisku POWER
- 2) Podczas normalnej pracy za pomocą obydwu regulatorów napięcia ustaw jednakową lub bardzo zbliżoną wartość napięcia.
- 3) Wciśnij przycisk PARALLEL, żeby włączyć tryb pracy równoległej. Zaświeci się wskaźnik równoległego trybu pracy i od tej pory zasilacz będzie pracował w trybie równoległym, w którym maksymalny prąd wyjściowy wynosi 6A (3003II) lub 10A (3005XII).
- 4) Żeby uzyskać żądane napięcie zmień położenie dowolnego regulatora napięcia.

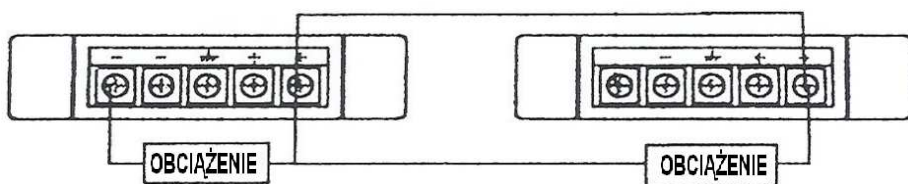


Rysunek 4

Rozdział 7. Praca w trybie niezależnym

Podczas pracy w tym trybie niezależnym, zasilacz pracuje jako dwa niezależne zasilacze, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie napięcia $-30V$ i $+30V$ na kanale 1 i kanale 2. Żeby ustawić zasilacz do pracy w trybie niezależnym postępuj zgodnie z poniższymi krokami:

- 1) Nie włączaj zasilania.
- 2) Zewrzyż ze sobą gniazdo wyjściowe (+) kanału 1 i kanału 2 za pomocą przewodu.
- 3) Włącz zasilanie. Naciśnij przycisk SERIAL. Pojawi się symbol pracy w trybie szeregowym, teraz możliwe jest uzyskanie ujemnego napięcia z zakresu $0-30V$ na kanale 1 i dodatniego napięcia z zakresu $0-30V$ na kanale 2 zgodnie z rysunkiem 5.
- 4) Żeby ograniczyć wartość prądu dla zasilacza $+/-$ możesz wykonać procedurę ustawiania CV/CC, żeby ustawić żądaną wartość wyjściową prądu.
- 5) Nie zapomnij odłączyć przewodu zwierającego gniazda wyjściowe, kiedy będziesz chciał ustawić zasilacz w innym trybie pracy.
- 6) Naciśnij ponownie przycisk PARALLEL. Wskaźnik równoległego trybu pracy zniknie i od tego



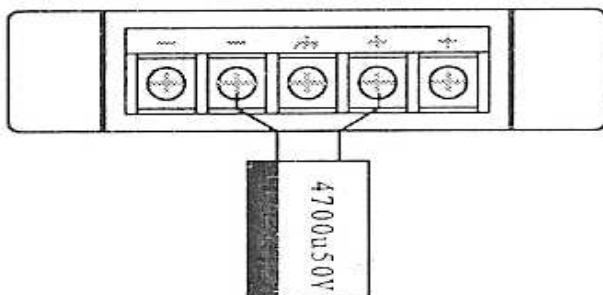
momentu zasilacz będzie pracował jako dwa niezależne zasilacze.

Rysunek 5

Rozdział 8. Uwagi

- 1) Jeśli podczas pracy w trybie równoległym naciśnięty zostanie przycisk SERIAL, zasilacz przełączy się w tryb pracy szeregowej.
- 2) Jeśli podczas pracy w trybie szeregowym naciśnięty zostanie przycisk PARALLEL, zasilacz przełączy się w tryb pracy równoległej.

- 3) W przypadku zasilania obciążeń indukcyjnych (takich jak elektryczny brzęczyk DC) należy zamontować kondensator 4700 μ F-2200 μ F/50V do dodatkowych gniazd zasilacza, jak pokazano na rysunku 6.
- 4) Podczas zasilania obciążeń wysokiej częstotliwości (takich jak ultradźwiękowe lutownice),



zasilanie powinno posiadać uziemienie.

Rysunek 6