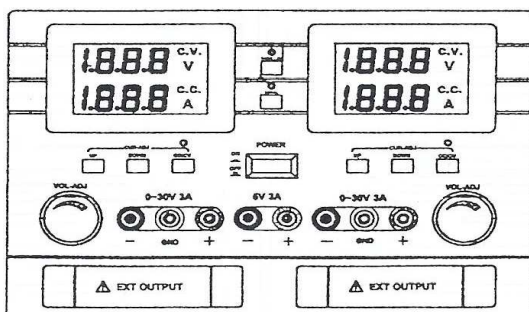
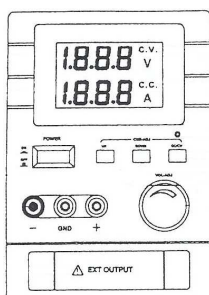




Regulované napájacie zdroje DC

AX-3005DBL - jednokanálový

AX-3005DBL - 3-trojkanálový





Návod na obsluhu

Kapitola 1. Inštalácia a odporúčania týkajúce sa používania

Počas inštalácie napájacieho zdroja bezpodmienečne dodržujte tieto inštrukcie. Vďaka týmto inštrukciám vykonáte správnu inštaláciu napájacieho zdroja. Správna inštalácia zaisťuje bezproblémové dlhodobé používanie napájacieho zdroja.

- 1) Napájací zdroj neinštalujte v miestach s veľmi vysokou alebo nízkou teplotou. Napájací zdroj nikdy nenechávajte vo vozidle, ktoré je vystavené pôsobeniu slnečných lúčov v letnom období a neumiestňujte ho v blízkosti vykurovacích telies.
- 2) Napájací zdroj nepoužívajte ihneď po premiestnení z miesta s nízkou teplotou do miesta s vysokou teplotou. Napájací zdroj ponechajte v pokoji, aby dosiahol izbovú teplotu. Napájací zdroj taktiež neprenášajte z miesta s vysokou teplotou do miesta s nízkou teplotou, pretože kondenzácia vodnej pary môže spôsobiť poškodenie napájacieho zdroja.
- 3) Napájací zdroj nevystavujte pôsobeniu vlhkosti a prachu.
- 4) Nádoby s tekutinami (napr. šálka s kávou) neklad'te na skrinku napájacieho zdroja. Tekutina by sa mohla rozliať a vážne poškodiť zariadenie.
- 5) Napájací zdroj nepoužívajte na miestach, kde je vystavený silným vibráciám alebo nárazom.
- 6) Na napájací zdroj neklad'te ťažké predmety ani nezakrývajte ventilačné otvory.
- 7) Napájací zdroj nepoužívajte v blízkosti intenzívnych elektromagnetických pólov (napr. motorov).
- 8) Do ventilačných otvorov nestrkajte žiadne predmety (napr. drôty, vodiče, pracovné nástroje atď.).
- 9) V blízkosti napájacieho zdroja neklad'te horúcu spájkovačku.
- 10) Napájací zdroj neklad'te na čelnú dosku, pretože sa regulačné prvky môžu poškodiť.
- 11) Do výstupných zdierok + a - napájacieho zdroja nezapájajte iné napájacie zdroje.

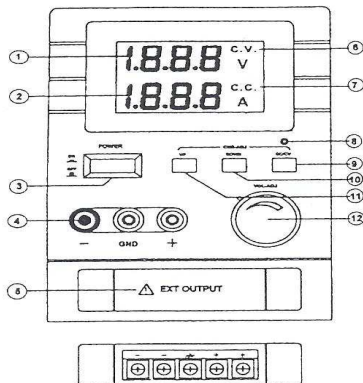


Kapitola 2. Technické údaje

Model	AX-3005DBL	AX-3005DBL-3
VSTUPNÉ NAPÄTIE	230 V/110 V \pm 10 % 50-60 Hz	
VÝSTUPNÉ NAPÄTIE	0 - 30 V	2x0-30 V 5V
KROKY PRÚDU	50 mA \pm 5 mA	50 mA \pm 3 mA
VÝSTUPNÝ PRÚD	0-5 A	2x0-5 A, 3 A
STABILIZÁCIA VÝSTUPNÉHO NAPÄTIA VOČI NAPÁJACIEMU NAPÄTIU	CV \leq 0,02 % + 2 mV CC \leq 0,05 % + 5 mA	
STABILIZÁCIA VÝSTUPNÉHO NAPÄTIA VOČI ZMENÁM VÝSTUPNÉHO PRÚDU	CV \leq 0,02 % + 2 mV CC \leq 0,05 % + 5 mA	
PORUCHY A ZVLNENIE	CV \leq 0,5 mV CC \leq 2 mA	

PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA	0-40 °C
RELATÍVNA VLHKOSŤ	≤ 90 %

Kapitola 3. Popis predného panela - napájací zdroj jednokanálový



Obrázok 1

- 1) LCD displej zobrazujúci hodnotu výstupného napätia
- 2) LCD displej zobrazujúci hodnotu výstupného prúdu
- 3) Vypínač napájania
- 4) Výstupná zdierka



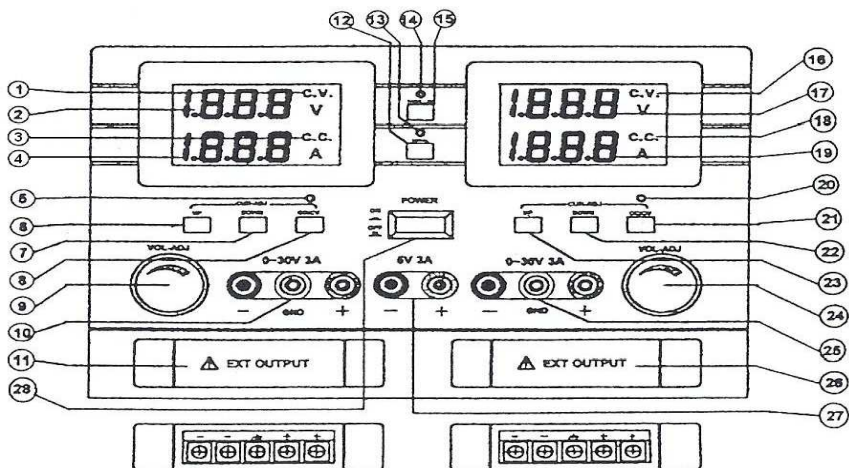
- 5) Vedľajšia výstupná zdierka
- 6) Symbol práce v režime konštantného napätia
- 7) Symbol práce v režime konštantného prúdu
- 8) Ukazovateľ zapnutého prúdového obmedzenia
- 9) Prepínač pracovného režimu (režim konštantného prúdu C.C. a režim konštantného napätia C.V.)
- 10) Zníženie hodnoty prúdového obmedzenia.
- 11) Zvýšenie hodnoty prúdového obmedzenia.
- 12) Regulátor výstupného napätia.

Kapitola 3.1. Práca v režime konštantného prúdu

- 1) Pomocou napätového regulátora nastavte výstupné napätie na požadovanú hodnotu.
- 2) Stlačte tlačidlo zmeny pracovného režimu (CC/CV), aby sa rozsvietila dióda CC/CV.
- 3) Pomocou vodiča spojte spolu výstupné zdierky (+) a (-).
- 4) Pomocou tlačidla UP alebo DOWN nastavte požadovanú hodnotu prúdu.
- 5) Stlačením a pridržením tlačidla UP alebo DOWN aspoň na 2 sekundy sa hodnota bude meniť kontinuálnym spôsobom.
- 6) Pre začatie práce odstráňte vodič spájajúci výstupné zdierky a zapojte zaťaženie.
- 7) Po vypnutí napájacieho zdroja sa nastavenie hodnoty prúdu uloží do pamäte EEPROM.
- 8) Po stlačení tlačidla CV/CC po zapnutí napájacieho zdroja sa hodnota prúdu obnoví pri ďalšom zapnutí.



Kapitola 4. Popis predného panela - napájací zdroj trojkanálový



Obrázok 2

- 1) Symbol práce v režime konštantného napätia (1. kanál)



- 2) Displej zobrazujúci hodnotu výstupného napätia (1. kanál)
- 3) Symbol práce v režime konštantného prúdu (1. kanál)
- 4) Displej zobrazujúci hodnotu výstupného prúdu (1. kanál)
- 5) Ukazovateľ zapnutého prúdového obmedzenia (1. kanál)
- 6) Zníženie hodnoty prúdového obmedzenia (1. kanál)
- 7) Zvýšenie hodnoty prúdového obmedzenia (1. kanál)
- 8) Prepínač pracovného režimu (režim konštantného prúdu C.C. a režim konštantného napätia C.V.) (1. kanál)
- 9) Regulátor výstupného napätia (1. kanál)
- 10) Výstupná zdierka (1. kanál)
- 11) Prídavná výstupná zdierka (1. kanál)
- 12) Prepínač sériového pracovného režimu
- 13) Ukazovateľ zapnutého sériového pracovného režimu
- 14) Ukazovateľ zapnutého paralelného pracovného režimu
- 15) Prepínač paralelného pracovného režimu
- 16) Symbol práce v režime konštantného napätia (2. kanál)
- 17) Displej zobrazujúci hodnotu výstupného napätia (2. kanál)
- 18) Symbol práce v režime konštantného prúdu (2. kanál)
- 19) Displej zobrazujúci hodnotu výstupného prúdu (2. kanál)
- 20) Ukazovateľ zapnutého prúdového obmedzenia (2. kanál)





- 21) Prepínač pracovného režimu (režim konštantného prúdu C.C. a režim konštantného napätia C.V.) (2. kanál)
- 22) Zníženie hodnoty prúdového obmedzenia (2. kanál)
- 23) Zvýšenie hodnoty prúdového obmedzenia (2. kanál)
- 24) Regulátor výstupného napätia (2. kanál)
- 25) Výstupná zdierka (2. kanál)
- 26) Vedľajšia výstupná zdierka (2. kanál)
- 27) Výstupná zdierka pre konštantný výstup 5V 3A (3. kanál)
- 28) Vypínač napájania

Kapitola 4.1. Práca v režime konštantného prúdu

- 1) Zapnite napájanie.
- 2) Nastavte výstupné napätie na požadovanú hodnotu pomocou napäťového regulátora.
- 3) Zapojte zaťaženie a uistite sa, že záťažový prúd nepresahuje maximálne odporúčané hodnoty výstupného prúdu.

Kapitola 4.2. Regulovanie práce v režime konštantného prúdu

- 1) Nastavte pomocou napäťového regulátora výstupné napätie na požadovanú hodnotu.
- 2) Stlačte tlačidlo zmeny pracovného režimu (CC/CV), aby sa rozsvietila dióda CC/CV.
- 3) Pomocou vodiča spojte spolu výstupné zdierky (+) a (-).
- 4) Pomocou tlačidla UP alebo DOWN nastavte požadovanú hodnotu prúdu.
- 5) Stlačením a pridržením tlačidla UP alebo DOWN aspoň na 0,8 sekundy sa hodnota bude rýchlejšie meniť .



- 6) Pre začatie práce odstráňte vodič spájajúci výstupné zdieľky a zapojte zaťaženie.
- 7) Po vypnutí napájacieho zdroja sa nastavenie hodnoty prúdu uloží do pamäte EEPROM.
- 8) Po stlačení tlačidla CV/CC po zapnutí napájacieho zdroja sa hodnota prúdu obnoví pri ďalšom zapnutí.

Kapitola 5. Prepojenie napájacích zdrojov v sériovom režime

- 1) Stlačte tlačidlo POWER a zapnite napájanie.
- 2) Pre zapnutie sériového pracovného režimu stlačte tlačidlo SERIAL. Zobrazí sa ukazovateľ sériového pracovného režimu a od tohto okamihu napájací zdroj bude pracovať v sériovom režime, v ktorom rozsah výstupného napätia je 0-60 V.
- 3) Počas nastavovania hodnoty napätia pomocou dvoch regulátorov (pre 1. a 2. kanál) je výstupná hodnota napätia súčtom dvoch zobrazených napätia na LCD displeji.
- 4) Stlačte znovu tlačidlo SERIAL. Ukazovateľ sériového pracovného režimu zmizne a od tohto okamihu napájací zdroj bude pracovať ako dva nezávislé napájacie zdroje.

Upozornenie: Počas práce v režime konštantného prúdu musia mať určené hodnoty prúdu nastavenú rovnakú hodnotu.



Obrázok 3

Kapitola 6. Prepojenie napájacích zdrojov v paralelnom režime

- 1) Stlačte tlačidlo POWER a zapnite napájanie.

- 2) Počas normálnej práce nastavte rovnakú alebo veľmi približnú hodnotu napätia pomocou oboch regulátorov napätia.
- 3) Pre zapnutie paralelného pracovného režimu stlačte tlačidlo PARALLEL. Zobrazí sa ukazovateľ paralelného pracovného režimu a od tohto okamihu napájací zdroj bude pracovať v paralelnom pracovnom režime, v ktorom maximálny výstupný prúd je 6 A (3003II) alebo 10 A (3005XII).
- 4) Zmeňte polohu ľubovoľného regulátora napätia za účelom dosiahnutia požadovaného napätia.



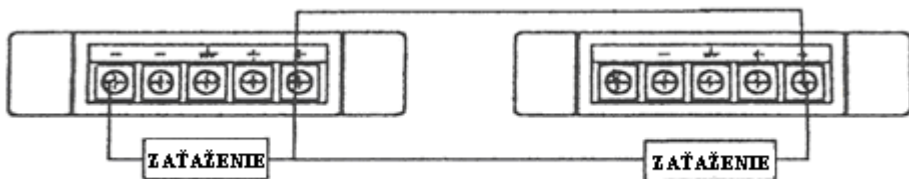
Obrázok 4

Kapitola 7. Práca v nezávislom režime

Počas práce v nezávislom režime napájací zdroj pracuje ako dva nezávislé napájacie zdroje, vďaka čomu je možné dosiahnuť napätie -30 V a +30 V na 1. aj na 2. kanáli. Postupujte v súlade s nižšie uvedenými pokynmi pre nastavenie napájacieho zdroja na nezávislý pracovný režim:

- 1) Nezapájajte napájanie.
- 2) Spojte výstupné zdieľky (+) 1. a 2. kanálu pomocou vodiča.
- 3) Zapnite napájanie. Stlačte tlačidlo SERIAL. Zobrazí sa pracovný symbol v sériovom režime, teraz môžete získať záporné napätie v rozsahu 0-30 V na 1. kanáli a kladné napätie v rozsahu 0-30 V na 2. kanáli, v súlade s obrázkom číslo 5.
- 4) Pre obmedzenie hodnoty prúdu napájacieho zdroja +/- môžete vykonať postup nastavenia CV/CC, aby ste nastavili požadovanú výstupnú hodnotu prúdu.
- 5) Ak budete chcieť prepnúť napájací zdroj na iný pracovný režim, nezabudnite odpojiť vodič spájajúci výstupné zdieľky.

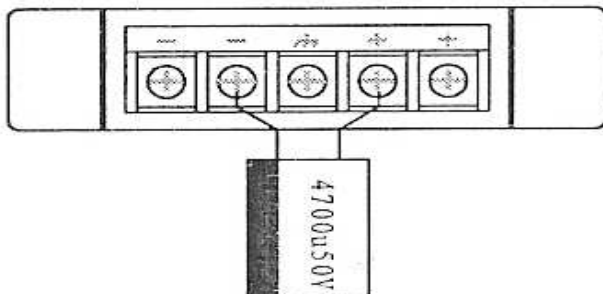
- 6) Stlačte znovu tlačidlo PARALLEL. Ukazovateľ paralelného pracovného režimu zmizne a od tohto okamihu napájací zdroj bude pracovať ako dva nezávislé napájacie zdroje.



Obrázok 5

Kapitola 8. Upozornenia

- 1) Ak počas práce v paralelnom režime stlačíte tlačidlo SERIAL, napájací zdroj sa prepne do sériového pracovného režimu.
- 2) Ak počas práce v sériovom režime stlačíte tlačidlo PARALLEL, napájací zdroj sa prepne do paralelného pracovného režimu.
- 3) V prípade napájania indukčných zariadení (ako je elektrický bzučiak DC), je potrebné kondenzátor 4700 μ F - 2200 μ F/50 V zamontovať do vedľajších zdierok napájacieho zdroja tak, ako je to znázornené na obrázku číslo 6.
- 4) Počas napájania vysokofrekvenčných zariadení (ako sú ultrazvukové spájkovačky) musí byť napájanie vybavené uzemnením.





Obrázok 6

