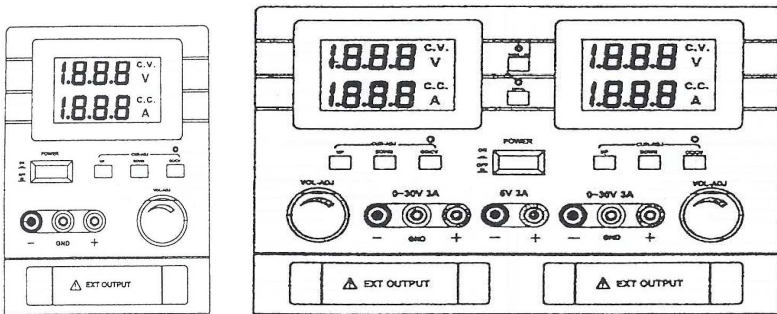


## Szabályozható DC tápegység

AX-3005DBL-egycsatornás

AX-3005DBL-3-háromcsatornás



### Használati útmutató

## 1. fejezet. A tápegység elhelyezése és kezelési útmutató

Amikor elhelyezi a tápegységet az üzemeltetési helyén tartsa be az alábbi szabályokat, amelyeknek köszönhetően a tápegység hosszú ideig üzembiztosan fog működni.

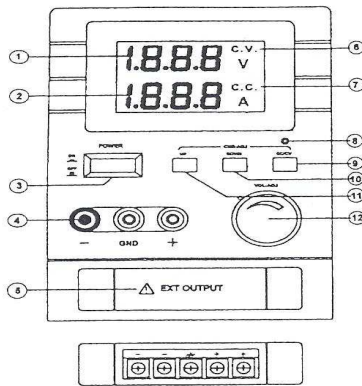
- 1) Ne helyezze a tápegységet olyan helyre, ahol nagyon magas vagy alacsony hőmérséklet érheti. Soha ne hagyja a tápegységet nyári időszakban zárt gépkocsiban, olyan helyen ahol rásüt a nap a gépkocsira, valamint ne helyezze a készüléket fűtőtest közelébe.
- 2) Ne használja a tápegységet rögtön azután, miután áthelyezte hideg helyről egy meleg helyre. A tápegységnek vissza kell aklimatizálnodni a szobahőmérséklethez. Azért nem szabad rögtön üzemeltetni a tápegységet a hideg helyről a meleg helyre áthelyezés után, mert a páralecsapódás miatt megsérülhet a készülék.
- 3) Ne tegye ki a készülékeket a nedvesség és por hatásának!
- 4) Ne helyezzen folyadékot (pl. csészét kávéval) a tápegység házára. A kiömlött folyadék súlyos kárt okozhat a készülékben.
- 5) Ne használja a tápegységet olyan helyen, ahol nagy vibráció vagy ütés érheti.
- 6) Ne tegyen a tápegység házára nehéz tárgyat, valamint ne takarja el a szellőzőnyílásokat.
- 7) Ne használja a tápegységet erős elektromágneses mező közelében (pl. motor közelében).
- 8) Ne tegyen semmiféle tárgyat a szellőzőnyílásokba, pl. drótot, vezetéket, szerszámot, stb.
- 9) Ne használja a tápegységet a felforrósodott forrasztópáka közelében.
- 10) Ne helyezze a tápegységet a homlokpanelre, mivel megsérülhetnek a szabályzók, kezelőszervek.
- 11) Ne csatlakoztasson egyéb tápforrást a tápegység + és - csatlakozójához.

## 2. fejezet. Műszaki specifikáció

Modell	AX-3005DBL	AX-3005DBL-3
BEMENETI FESZÜLTSG	230V / 110V $\pm$ 10% 50-60Hz	
KIMENETI FESZÜLTSG	0 - 30V	2x0-30V 5V
ÁRAM-LÉPTETÉS ÉRTÉKEI	50mA $\pm$ 5mA	50mA $\pm$ 3mA
KIMENETI ÁRAM	0-5A	2x0-5A, 3A
KIMENETI FESZÜLTSG STABILIZÁCIÓJA A TÁPFESZÜLTSGGEL SZEMBEN	CV $\leq$ 0.02% + 2mV CC $\leq$ 0.05% + 5mA	
KIMENETI FESZÜLTSG STABILIZÁCIÓJA A KIMENETI ÁRAMERŐSSÉG VÁLTOZÁSAIVAL SZEMBEN	CV $\leq$ 0.02% + 2mV CC $\leq$ 0.05% + 5mA	
ZAVAROK ÉS LÜKTETÉSEK	CV $\leq$ 0.5mV CC $\leq$ 2mA	
ÜZEMI HŐMÉRSÉKLET	0-40° C	
RELATÍV PÁRATARTALOM	$\leq$ 90%	



## 3. fejezet. A homlokpanel leírása - egycsatornás tápegység



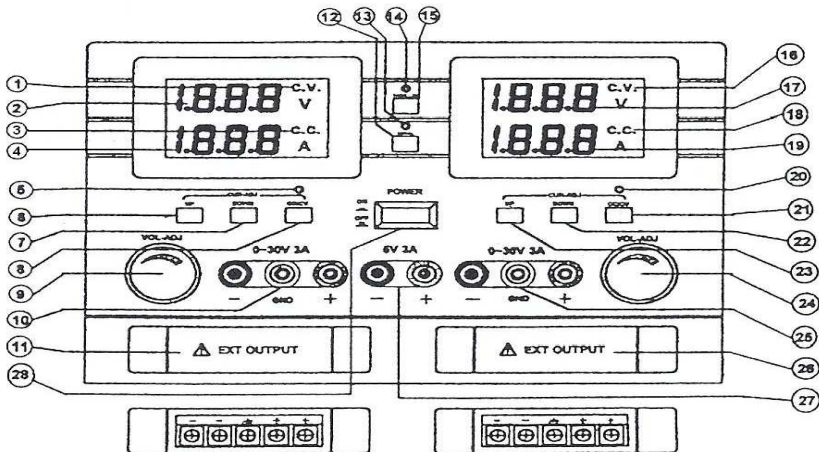
1. ábra

- 1) Az LCD kijelző kijelzi a kimenő feszültség értékét.
- 2) Az LCD kijelző kijelzi a kimenő áramerősség értékét.
- 3) Ki-/ bekapcsoló.
- 4) Kimeneti csatlakozók.
- 5) További kimeneti csatlakozók.
- 6) Egyenfeszültség üzemmód visszajelző.
- 7) Egyenáram üzemmód visszajelző.
- 8) Bekapcsolt áramkorlátozás visszajelző.
- 9) Üzemmód átkapcsolás (C.C. egyenáram üzemmód és C.V. egyenfeszültség üzemmód)
- 10) Bekapcsolt áramkorlátozás érték csökkentése.
- 11) Bekapcsolt áramkorlátozás érték növelése.
- 12) Kimeneti feszültség szabályzó.

## 3.1. fejezet. Üzemeltetés egyenáram üzemmódban

- 1) Állítsa be a kívánt kimeneti feszültség értékét a feszültség szabályzó segítségével.
- 2) Nyomja meg az üzemmód kiválasztó nyomógombot (CC/CV), és a CC/CV dióda világít.
- 3) Zárja össze a (+) és a (-) kimeneti csatlakozókat vezeték segítségével.
- 4) Az UP vagy DOWN gombok segítségével állítsa be az áram kívánt értékét.
- 5) Nyomja meg és tartsa lenyomva az UP és DOWN nyomógombot több, mint 0,8 másodpercen keresztül, és az érték folyamatosan változik.
- 6) Távolítsa el a kimeneti csatlakozókat összezáró vezetékét, és csatlakoztasson a kimenetre terhelést, ezután kezdje el az üzemeltetést.
- 7) Az áramérték beállítása EEPROM memóriában kerül tárolásra a tápegység kikapcsolása után.
- 8) Az áramérték visszaállításra kerül a CV/CC nyomógomb megnyomása után a tápegység következő elindítása után.

## 4. fejezet. A homlokpanel leírása - háromcsatornás tápegység



2. ábra

- 1) Egyenfeszültség üzemmód visszajelző (1. csatorna).
- 2) A kijelző kijelzi a kimenő feszültség értékét (1. csatorna).
- 3) Egyenáram üzemmód visszajelző (1. csatorna).
- 4) A kijelző kijelzi a kimenő áramerősség értékét (1. csatorna).
- 5) Bekapcsolt áramkorlátozás visszajelző (1. csatorna).
- 6) Az áramkorlátozás érték csökkentése (1. csatorna).
- 7) Az áramkorlátozás érték növelése (1. csatorna).
- 8) Üzemmód átkapcsolás (C.C. egyenáram üzemmód és C.V. egyenfeszültség üzemmód) (1. csatorna).
- 9) Kimeneti feszültség szabályzó (1. csatorna).
- 10) Kimeneti csatlakozók (1. csatorna).
- 11) További kimeneti csatlakozók (1. csatorna).
- 12) Soros üzemmód átkapcsoló.
- 13) Bekapcsolt soros üzemmód visszajelző.
- 14) Bekapcsolt párhuzamos üzemmód visszajelző.
- 15) Párhuzamos üzemmód átkapcsoló.
- 16) Egyenfeszültség üzemmód visszajelző (2. csatorna).
- 17) A kijelző kijelzi a kimenő feszültség értékét (2. csatorna).
- 18) Egyenáram üzemmód visszajelző (2. csatorna).
- 19) A kijelző kijelzi a kimenő áramerősség értékét (2. csatorna).
- 20) Bekapcsolt áramkorlátozás visszajelző (2. csatorna).
- 21) Üzemmód átkapcsolás (C.C. egyenáram üzemmód és C.V. egyenfeszültség üzemmód) (2. csatorna).

- 22) Az áramkorlátozás érték csökkentése (2. csatorna).
- 23) Az áramkorlátozás érték növelése (2. csatorna).
- 24) Kimeneti feszültség szabályzó (2. csatorna).
- 25) Kimeneti csatlakozók (2. csatorna).
- 26) További kimeneti csatlakozók (2. csatorna).
- 27) Kimeneti csatlakozók 5V 3A állandó kimenethez (3. csatorna).
- 28) Ki-/ bekapcsoló.

#### **4.1. fejezet. Üzemeltetés egyenáram üzemmódban**

- 1) Kapcsolja be a készülék tápját.
- 2) Állítsa be a kívánt kimeneti feszültség értékét a feszültség szabályzó segítségével.
- 3) Csatlakoztassa a terhelést, és győződjön meg arról, hogy a terhelési áramerősség nem lépi túl a kimeneti áramerősség maximális értékét.

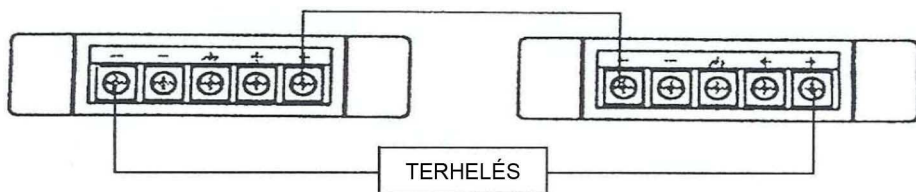
#### **4.2. fejezet. Az üzemeltetés szabályzása egyenáram üzemmódban**

- 1) Állítsa be a kívánt kimeneti feszültség értékét a feszültség szabályzó segítségével.
- 2) Nyomja meg az üzemmód kiválasztó nyomógombot (CC/CV), és a CC/CV dióda világít.
- 3) Zárja össze a (+) és a (-) kimeneti csatlakozókat vezeték segítségével.
- 4) Az UP vagy DOWN gombok segítségével állítsa be az áramerősség kívánt értéket.
- 5) Nyomja meg és tartsa lenyomva az UP és DOWN nyomógombot több, mint 0,8 másodpercen keresztül, és az érték gyorsabban változik.
- 6) Távolítsa el a kimeneti csatlakozókat összezáró vezetékét, csatlakoztasson a kimenetre terhelést, ezután kezdje el az üzemeltetést.
- 7) Az áramerősség érték beállítása EEPROM memóriában kerül tárolásra a tápegység kikapcsolása után.

- 8) Az áramerősség érték visszaállításra kerül a CV/CC nyomógomb megnyomása után a tápegység következő elindítása után.

## 5. fejezet. A tápegységek sorba csatlakoztatása

- 1) Kapcsolja be a készüléket a POWER nyomógomb lenyomásával.
- 2) Nyomja meg a SERIAL nyomógombot a soros üzemeltetés bekapcsolásához. Világít a soros üzemmód visszajelző, és a tápegység ettől a pillanattól kezdve soros üzemmódban üzemel, amelynél a kimeneti feszültség tartomány 0-60V.
- 3) Amikor szabályozza a feszültség értékét két szabályzóval (1. csatorna és 2. csatorna), a feszültség kimeneti értéke az LCD kijelzőn látható két értéknek az összege.
- 4) Nyomja meg ismételten a SERIAL nyomógombot. A soros üzemmód visszajelző eltűnik, és ettől a pillanattól kezdve a tápegység két független tápegységként üzemel.



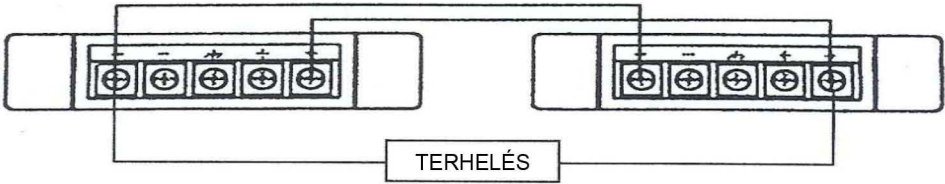
3. ábra

**Figyelem:** Az egyenáram üzemmódban való üzemeltetésnél a beállítandó áramerősség értékeket egy értékre kell beállítani.

## 6. fejezet. A tápegységek párhuzamos csatlakoztatása

- 1) Kapcsolja be a készüléket a POWER nyomógomb lenyomásával.
- 2) Normális üzemeltetéskor mind a két feszültség-szabályzó segítségével állítson be azonos vagy nagyon hasonló feszültségértéket.
- 3) Nyomja meg a PARALLEL gombot a párhuzamos üzemeltetés bekapcsolásához. Világít a párhuzamos üzemmód visszajelző, és a tápegység ettől a pillanattól kezdve párhuzamos üzemmódban üzemel, amelynél maximális kimeneti áram 6A (3003II) vagy 10A (3005XII).
- 4) Ahhoz, hogy beállítsa a kívánt feszültségértéket változtassa meg a feszültség-szabályzó helyzetét.



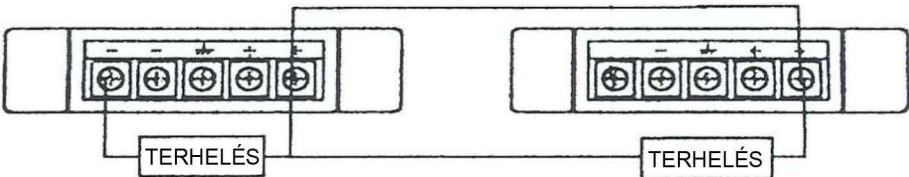


4. ábra

## 7. fejezetet. Üzemeltetés független üzemmódban

Amikor a készülék független üzemmódban van, a tápegység két független tápegységként üzemel, aminek köszönhetően az 1. és a 2. csatornán elérhető a -30V-os és +30V-os feszültség. Ahhoz, hogy jól állítsa be a tápegységet a független üzemmódhoz való üzemeltetéshez tegye az alábbi lépéseket:

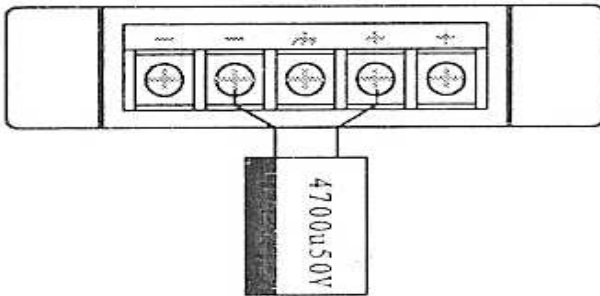
- 1) Ne kapcsolja be a mérőműszer tápját.
- 2) Zárja össze az 1. és a 2. csatorna (+) és a (-) kimeneti csatlakozóit vezeték segítségével.
- 3) Kapcsolja be a készülék tápját. Nyomja meg a SERIAL nyomógombot. Soros üzemmód szimbólum jelenik meg. Most lehetséges negatív feszültség elérése 0-30V-os tartományban az 1. csatornán, és pozitív feszültség elérése a 2. csatornán az 5. ábra szerint.
- 4) Ahhoz, hogy korlátozza a +/- áramerősség értéket a tápegységnél, végezze el a CV/CC beállítási folyamatot azért, hogy beállítsa a kimeneti áramerősség kívánt értékét.
- 5) Ne feledje, hogy szét kell csatlakoztatni a kimeneti csatlakozókat összezáró vezetéket, amikor más üzemmódban szeretné üzemeltetni a tápegységet.
- 6) Nyomja meg ismételten a PARALLEL nyomógombot. A párhuzamos üzemmód visszajelző eltűnik, és ettől a pillanattól kezdve a tápegység két független tápegységként üzemel.



5. ábra

## 8. fejezet. Megjegyzések

- 1) Ha a párhuzamos üzemmódban történő üzemeltetésnél megnyomja a SERIAL nyomógombot, a tápegység átkapcsol a soros üzemmódba.
- 2) Ha a soros üzemmódban történő üzemeltetésnél megnyomja a PARALLEL nyomógombot, a tápegység átkapcsol a párhuzamos üzemmódba.
- 3) Az induktív terhelések táplálása esetén (mint például a DC elektromos zümmer) csatlakoztatni kell egy  $4700\mu\text{F}-2200\mu\text{F}/50\text{V}$ -os kondenzátort a tápegység kiegészítő csatlakozóihoz a 6. ábra szerint.
- 4) A magas frekvenciájú terhelések táplálásakor (mint pl. ultrahangos forrasztópáka) a tápot le kell földelni.



6. ábra