

RIGOL

Rövid használati útmutató

**DP800A sorozatú, programozható,
lineáris DC tápegység**

**2013. augusztus
RIGOL Technologies, Inc.**

Jótállás és nyilatkozat

Copyright

© 2012 RIGOL Technologies, Inc. Minden jog fenntartva

Védjegy

A RIGOL név a RIGOL Technologies, Inc. bejegyzett védjegye.

Kiadvány száma

QGH03104-1110

Megjegyzések

- **A RIGOL** termékeket a Kínai Népköztársaságon belül és azon kívül szabadalmi jogok védik.
- **A RIGOL** fenntartja a jogot a leírás részeinek vagy a teljes leírásnak és az árának a cég saját döntése alapján történő módosítására.
- A jelen kiadványban szereplő információk az összes korábbi megfelelő anyagot felváltják.
- **A RIGOL** nem vállal felelősséget ennek a használati útmutatónak és a használati útmutatóban foglaltaknak a rendelkezésre bocsátásával, teljesítésével vagy használatával kapcsolatban keletkező véletlen vagy következményes károkért.
- A **RIGOL** cég előzetes írásos hozzájárulása nélkül tilos a dokumentum vagy a dokumentum bármely részének sokszorosítása, fénymásolása vagy módosítása.

A termék tanúsítása

A RIGOL garantálja, hogy ez a termék megfelel a kínai ipari szabványok, valamint az ISO9001:2008 és az ISO14001:2004 szabvány követelményeinek. Az egyéb nemzetközi szabványoknak való megfelelés tanúsítása folyamatban van.

Kapcsolatfelvétel

Ha bármilyen problémája vagy igénye merül fel a termékeink vagy ezen használati útmutató használatával kapcsolatban, lépjen kapcsolatba a **RIGOL** céggel.

E-mail: service@rigol.com

Website: www.rigol.com

Biztonsági követelmények

Általános biztonsági információk

A készülék üzembe helyezése előtt a személyi sérülések, valamint a készülék és a csatlakoztatott készülékek károsodásának elkerülése érdekében gondosan olvassa el az alábbi biztonsági tudnivalókat. A lehetséges veszélyek megelőzése érdekében a készüléket csak a jelen útmutatóban leírtak szerint használja.

Használjon megfelelő hálózati kábelt.

Csak a készülékkel együtt szállított és a felhasználás szerinti országban engedélyezett hálózati kábelt szabad használni.

A készülék földelése

A készülék a hálózati kábel védővezetékén keresztül van földelve. Az áramütés megelőzése érdekében a hálózati kábel védőérintkezőjét a be- vagy kimeneti csatlakozó minden csatlakoztatása előtt a védőföldeléshez kell csatlakoztatni.

Vegye figyelembe az összes csatlakoztatási feltételt

A tűzveszély és áramütés veszélyének elkerülése érdekében vegye figyelembe a készüléken található összes teljesítményadatot és jelölést, és a készülék csatlakoztatása előtt ellenőrizze a használati útmutatóban a megfelelő adatokat.

Használjon szabályos túlfeszültségvédelmet.

Győződjön meg róla, hogy a terméket nem érheti (például villámlás által okozott) túlfeszültség, ellenkező esetben a felhasználót áramütés érheti.

Ne használja a terméket burkolatok nélkül.

Ne használja a terméket burkolatok vagy előlap/hátlap nélkül.

Használjon megfelelő biztosítékot.

Használja a megadott paraméterű biztosítékokat.

Ne érintse meg az áramköröket vagy a szabadon lévő vezetékeket.

Ne érintse meg a csatlakoztatott készülék csatlakozóit és szabadon lévő alkatrészeit.

Ha felmerül a hiba lehetősége, akkor ne használja a készüléket.

Ha úgy véli, hogy a készülék meghibásodhatott, akkor a további használat előtt vizsgálta át képesítéssel rendelkező szakemberrel. Karbantartást, beállítást és cserét, különös tekintettel az áramkörökre és a tartozékokra csak a **RIGOL** által felhatalmazott személyzet végezhet.

Biztosítson jó szellőzést.

Az elégtelen szellőzés hőmérsékletnövekedést és a készülék károsodását okozhatja. Gondoskodjon a megfelelő szellőzés fenntartásáról, és rendszeresen ellenőrizze a ventilátort és a szellőzőnyílást.

Ne használja a készüléket nedves környezetben.

A rövidzárlat és az áramütés elkerülése érdekében ne használja a készüléket nedves környezetben.

Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben.

A készülék-károsodás és a személyi sérülések elkerülése érdekében fontos, hogy a készüléket nem szabad robbanásveszélyes környezet közelében használni.

Tartsa a termék felületeit szárazon és tisztán.

A szennyeződés és/vagy pára káros hatásának elkerülése érdekében tartsa az eszköz felületét tisztán és szárazon.

Elektrosztatikus feltöltődés megelőzése

Az elektrosztatikus kisülések által okozott károsodás elkerülése érdekében az eszközt csak elektrosztatikus feltöltődés ellen védett környezetben használja. A sztatikus feltöltődés elkerülése érdekében csatlakoztatás előtt mindig földelje le a készülék fővezetékét és árnyékoló vezetékét.

Biztonságos kezelés

A gombok, csatlakozók és az előlapon/hátlapon lévő egyéb alkatrészek károsodásának elkerülése érdekében bánjon óvatosan a készülékkel szállítás közben.

Biztonsági fogalmak és szimbólumok

Az ebben a használati útmutatóban előforduló fogalmak Az alábbi fogalmak fordulhatnak elő ebben a használati útmutatóban:



VIGYÁZAT

Ezek a figyelmeztetések olyan körülményekre és eljárásokra hívják fel a figyelmet, amelyek személyi sérülést vagy halált okozhatnak.



FIGYELEM

Ezek a figyelmeztetések olyan körülményekre és eljárásokra hívják fel a figyelmet, amelyek ezen készülék vagy egyéb tárgyak károsodását okozhatják.

A terméken található figyelmeztetések A terméken az alábbi figyelmeztetések fordulhatnak elő:

DANGER (veszély) Sérülés vagy veszély közvetlen bekövetkezési lehetőségére hívja fel a figyelmet.

WARNING (vigyázat) Sérülés vagy veszély lehetőségére hívja fel a figyelmet.

CAUTION (figyelem) A készülék vagy a csatlakoztatott készülékek károsodásának lehetőségére hívja fel a figyelmet.

A terméken található szimbólumok A terméken az alábbi szimbólumok fordulhatnak elő:



Veszélyes feszültség



Biztonsági figyelmeztetés



Védő-földelés



Test



Földelés

Általános ápolás és tisztítás

Általános ápolás:

Ne tárolja vagy hagyja a készüléket hosszú ideig közvetlen napsütésnek kitett helyen.

Tisztítás:

A használati feltételekhez alkalmazkodva rendszeresen tisztítsa meg a készüléket. A külső felület megtisztításához végezze el az alábbi lépéseket:

1. Válassza le a készüléket minden áramforrásról.
2. Távolítsa el a készülék külsejéről a laza szennyeződést szőszmentes törlőruha segítségével (enyhe tisztítószerrel vagy vízzel). Az LCD-kijelző tisztításakor figyeljen arra, hogy ne karcolja meg a kijelzőt.



FIGYELEM

A készülék károsodásának elkerülése érdekében kerülje a készülék maró hatású folyadékkal való érintkezését.



VIGYÁZAT

Az áramforrásra történő visszacsatlakoztatás előtt a rövidzárlatból adódó sérülések elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a készülék teljesen száraz.

Környezetvédelemre vonatkozó információk

Az alábbi szimbólum azt jelöli, hogy a termék megfelel az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2002/96/EK számú irányelvben (WEEE) foglalt követelményeknek.



A termék hulladékkezelése

A termék a környezetre és az egészségre káros anyagokat tartalmazhat. Az ilyen anyagok környezetbe jutásának elkerülése, és az egészségre gyakorolt káros hatás elkerülése érdekében adja le a használt terméket a megfelelő újrahasznosítási gyűjtőhelyen, ami biztosítja a lehető legtöbb anyag megfelelő újrafelhasználását és újrahasznosítását. A hulladékkezeléssel és újrahasznosítással kapcsolatos bővebb információkért forduljon a helyileg illetékes hatóságokhoz.

A dokumentum áttekintése

Ez a használati útmutató segíti a felhasználót a DP800A sorozatú, programozható, lineáris üzemű, egyenáramú tápegység előlapi és hátlapi elemeinek, csatlakozóinak és az alapvető működési módjainak megismerésében. A használati útmutató legfrissebb változata letölthető a www.rigol.com oldalról.

A jelen útmutatóban használt formázási szabályok

1 Nyomógombok

Az előlapon található gombokat "a gomb neve (félkövér betűkkel) + keret" jelöli a használati útmutatóban, például az **Utility** jelölés a "rendszer kisegítő lehetőségek beállításának" gombját jelöli.

2 Menu

A menügombot a "menü neve (félkövér betűkkel) + szürke háttér" jelöli a használati útmutatóban, például a **Sys Info** a "System Information" (rendszerinformációk) menügombot jelöli az **Utility** menüben.

3 A használat lépései

A művelet következő lépését egy "→" nyíl jelzi. Például az **Utility** → **System** jelölés az előlapon található **Utility** gomb, és utána a **System** menügomb megnyomását jelenti.

A használati útmutató tartalma

A DP800A sorozatú, programozható, lineáris üzemű, egyenáramú tápegység az alábbi típusokat tartalmazza. Az útmutatóban a DP831A típus példáján keresztül mutatjuk be a DP800A sorozat funkcióit és használatát.

Típus	Csatorna	Csatornakimenet feszültség / áram
DP831A	3	8V/5A, 30V/2A, -30V/2A
DP832A	3	30V/3A, 30V/3A, 5V/3A
DP821A	2	60V/1A, 8V/10A
DP811A	1	20V/10A (1-es tartomány), 40V/5A (Range 2-es tartomány)

Tartalom

Jótállás és nyilatkozat.....	I
Biztonsági követelmények	II
Általános biztonsági információk	II
Biztonsági fogalmak és szimbólumok.....	IV
Általános ápolás és tisztítás	V
Környezetvédelemre vonatkozó információk.....	V
A dokumentum áttekintése.....	VI
Rövid leírás	1
Általános ellenőrzés	1
Külső megjelenés és méretek	2
Előlap.....	3
Hátlap	13
Hálózatra csatlakoztatás.....	15
Üzembe helyezés utáni ellenőrzés	15
Biztosítékcseré	16
Felhasználói felület.....	17
A beépített sűgő használata.....	19
Hibakeresés	20

Gyors áttekintés

Általános ellenőrzés

1. Ellenőrizze, hogy nincs sérülés a csomagoláson.

Ha a doboz vagy a csomagolóanyag sérült, akkor ezeket mindaddig ne dobja el, amíg nem ellenőrizte a csomag tartalmának hiánytalan meglétét, és nem ellenőrizte a készüléket elektromos és mechanikai szempontból.

Amennyiben a készülék szállítás közben megsérült, forduljon a fuvarozóhoz vagy a szállítványozóhoz a kártérítéssel kapcsolatban. **A RIGOL** cég nem vállalja ilyen esetben a karbantartási/javítási költségeket vagy az egység cseréjét.

2. A készülék ellenőrzése

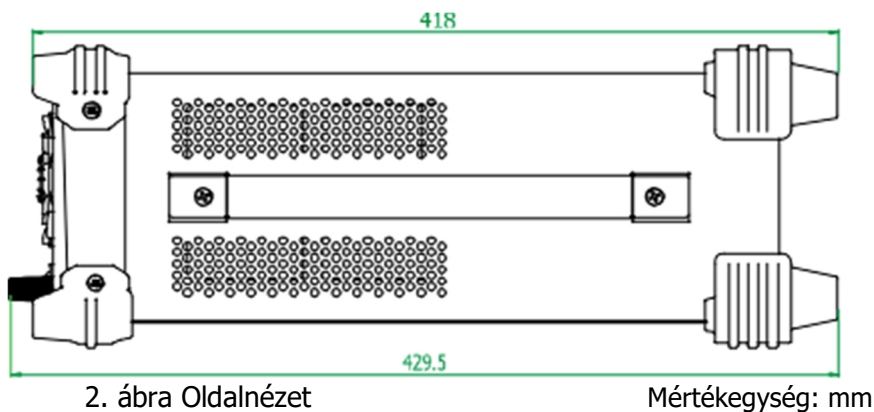
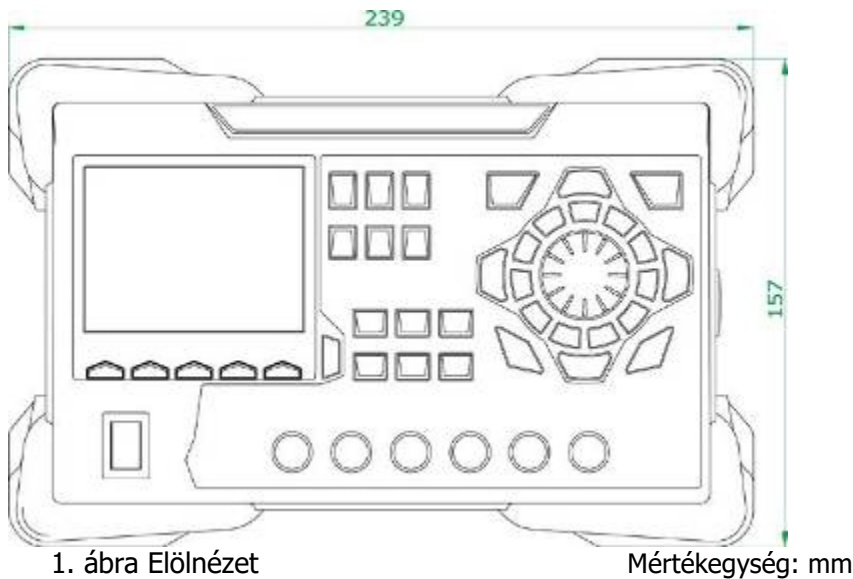
Ha a készülék károsodott, hibás vagy nem kifogástalan a működése, értesítse az illetékes **RIGOL** forgalmazót.

3. A tartozékok ellenőrzése

Ellenőrizze a tartozékokat a csomagolási lista alapján. Amennyiben a tartozékok nem teljesek vagy károsodtak, vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** kereskedőjével.

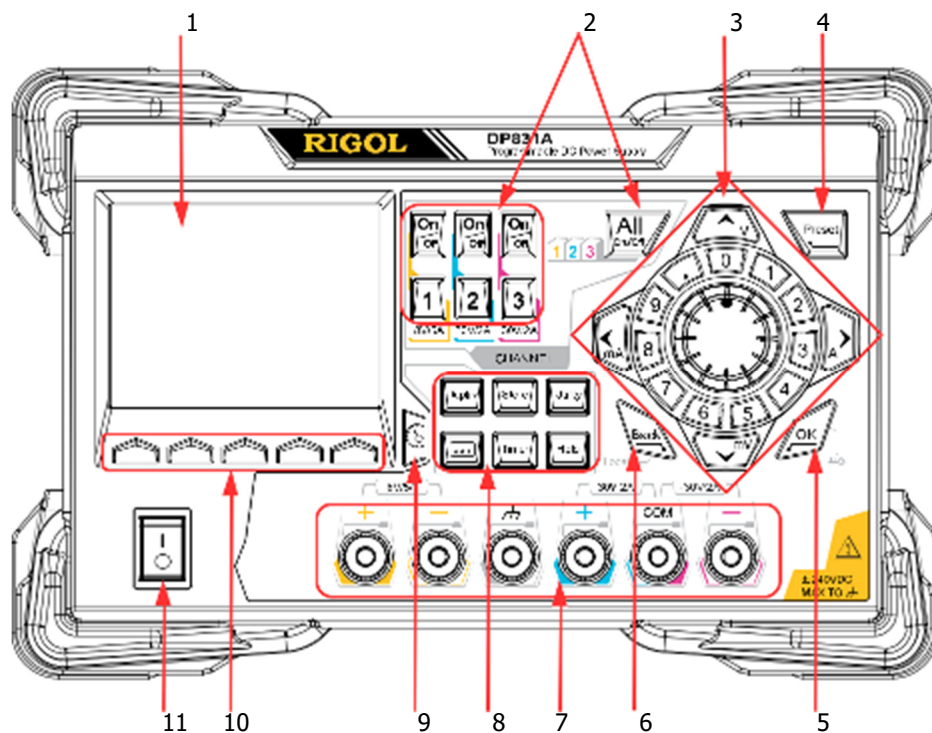
Külső megjelenés és méretek

A DP800A sorozat minden típusa azonos mértetekkel rendelkezik. Az előlap és a hátlap azonban nem pontosan ugyanúgy néz ki (a különbségeket lásd az **"Előlap"** és **"Hátlap"**) fejezetben. Ebben a szakaszban példaként a DP831A típust mutatjuk a DP800A sorozat külső megjelenésének és méreteinek ismertetésére (az 1. ábrának és a 2. ábrának megfelelően).

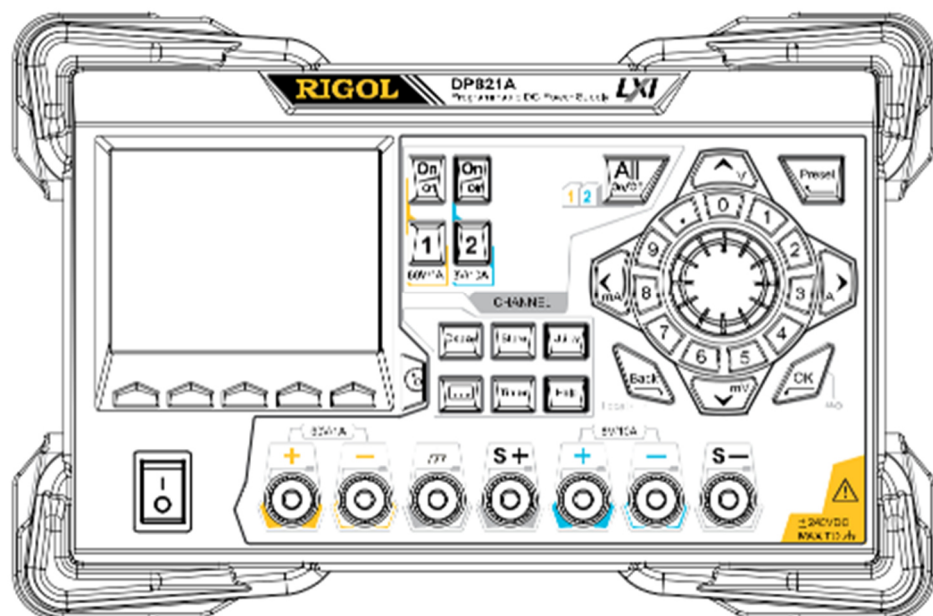


Előlap

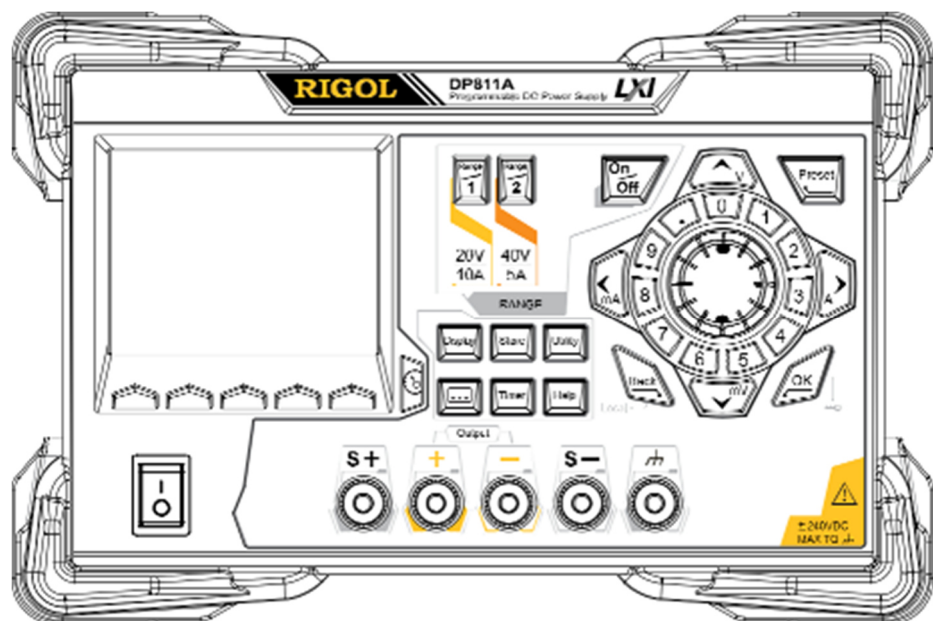
A DP800A sorozat különböző típusainak előlapja az alábbi ábrákon látható. Ebben a szakaszban példaként a DP831A típuson keresztül mutatjuk be (ld. 3. ábra) a DP800A sorozat előlapját.



3. ábra DP831A Előlap



4. ábra DP821A Előlap



5. ábra DP811A Előlap

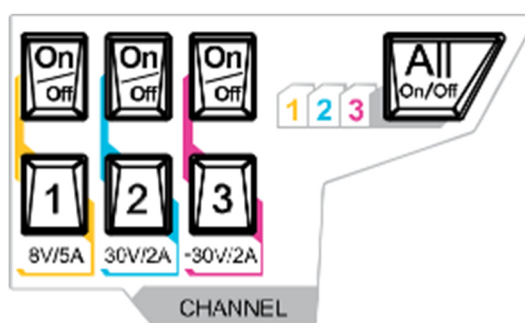
1. LCD

3,5 colos TFT kijelző. A rendszerparaméterek beállításának, a rendszer kimeneti állapotának, a menüpontoknak, üzeneteknek, stb. megjelenítésére szolgál.

2. Csatornaválasztó (tartományválasztó) gombok és kimeneti kapcsolók

A többcsatornás modell esetén itt választhatók ki a csatornák (a tartományokkal) és a kimeneti kapcsolók állapota. Az egycsatornás modell (DP811A) esetén itt választható ki a tartomány és a kimeneti kapcsoló állapota.

Többcsatornás modell (a DP831A példáján):



Nyomja meg ezt a gombot a CH1 csatorna kiválasztásához és a csatorna paramétereinek, pl. a feszültségnek, áramnak és túlfeszültség-/túláramvédelemnek a beállításához.



Nyomja meg ezt a gombot a CH2 csatorna kiválasztásához és a csatorna paramétereinek, pl. a feszültségnek, áramnak és túlfeszültség-/túláramvédelemnek a beállításához.



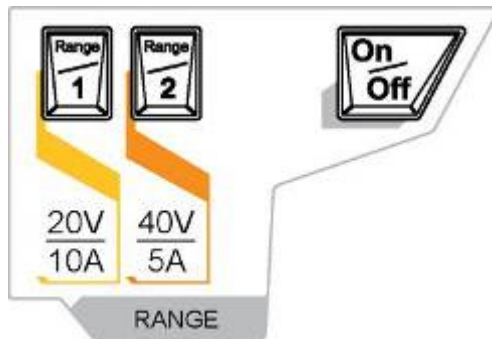
Nyomja meg ezt a gombot a CH3 csatorna kiválasztásához és a csatorna paramétereinek, pl. a feszültségnek, áramnak és túlfeszültség-/túláramvédelemnek a beállításához.



Nyomja meg ezt a gombot a gombhoz tartozó kimenet be-, illetve kikapcsolásához.



Nyomja meg ezt a gombot, és megjelenik az arra vonatkozó kérdés, hogy az összes csatorna kimenetét aktiválni szeretné-e. Nyomja meg az **OK** gombot az összes csatorna kimenetének aktiválásához. Az összes csatorna kimenetének deaktiválásához nyomja meg ismét a gombot.

Egycsatornás modell (DP811A):

Ennek a gombnak a megnyomásával választható ki a 20V/10A tartomány. A felhasználó itt állíthatja be a csatorna paramétereit, pl. a feszültséget, áramot és túlfeszültség-/túláramvédelmet.



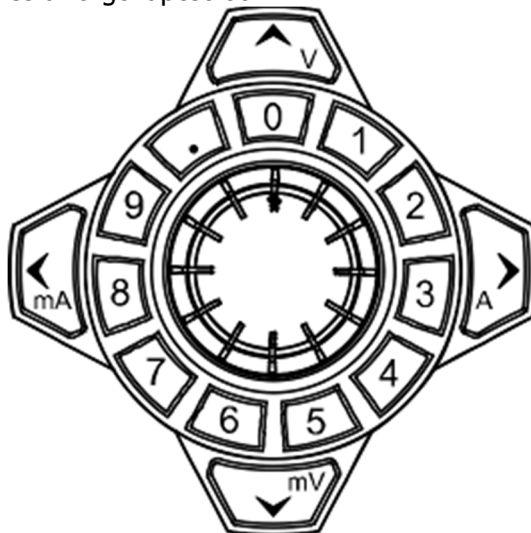
Ennek a gombnak a megnyomásával választható ki a 40V/5A tartomány. A felhasználó itt állíthatja be a csatorna paramétereit, pl. a feszültséget, áramot és túlfeszültség-/túláramvédelmet.



Nyomja meg ezt a gombot a hozzátartozó csatorna be-, illetve kikapcsolásához.

3. Paraméterbeviteli tartomány

A paraméterbeviteli tartomány a lenti ábrán látható. Ez a tartomány tartalmazza a nyílombokat (a mértékegység-választó gombokkal), a számgombokat és a forgókapcsolót.



- (1) A nyílombok és a mértékegység-választó gombok
Nyílombok: a kurzor mozgatásához használhatók.
Mértékegység-választó gombok: a számgombok paramétermegadáshoz történő használata esetén a gombok a feszültség (V és mV) és az áram mértékegységének (A és mA) kiválasztására szolgálnak.
- (2) Számgombok
Számgombok: a 0-9 számjegyet és a tizedesvesszőt tartalmazza. A megfelelő számjegy megadásához nyomja meg a hozzá tartozó gombot.
- (3) Forgókapcsoló
A paraméterek beállításakor a kurzornál lévő számjegy értékének növeléséhez vagy csökkentéséhez forgassa el a forgókapcsolót.
A beállítható paraméterek (késleltetés, időparaméterek, fájlnev, stb.) kiválasztásához forgassa a forgókapcsolót a kurzor pozícionálásához.

4. Preset (előre beállított értékek) gomb




Az összes csatornát visszaállítja az alapértelmezett gyári beállításra, illetve a felhasználó által definiált feszültség-/áramértékre.

5. OK gomb



Jóváhagyja a paraméter beállítását.

Nyomja meg, és tartsa lenyomva az előlapon lévő gombok lezárásához; ekkor az összes csatorna

kimeneti kapcsolójának  kivételével az összes többi gomb működése le van tiltva. Nyomja le, és tartsa lenyomva ezt a gombot az előlapi gombok lezárásának feloldásához. Ha a billentyűzárhoz jelszó van beállítva, akkor a felhasználónak a billentyűzár feloldásához meg kell adnia a megfelelő jelszót (2012).

6. Back (vissza) gomb



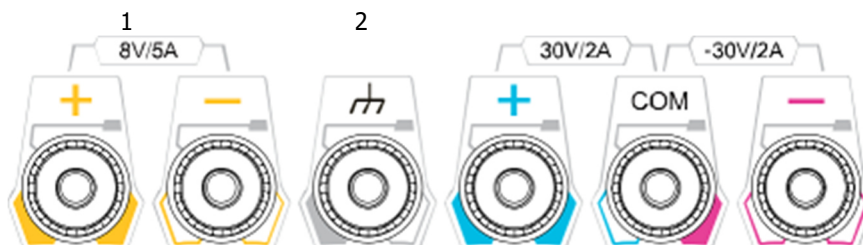
Törli a kurzor előtti karaktert.

Ha a készülék távirányítás üzemmódban van, akkor ezzel a gombbal lehet visszatérni a helyi üzemmódba.

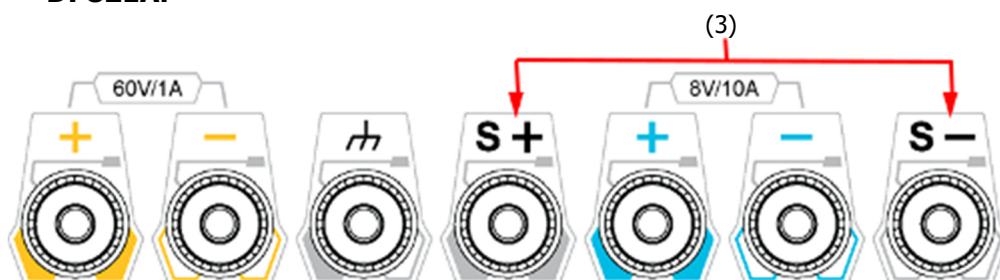
7. Kimeneti csatlakozójzatok

A DP800A sorozat különböző típusainál a kimeneti csatlakozójzatok nem teljesen egyeznek meg.

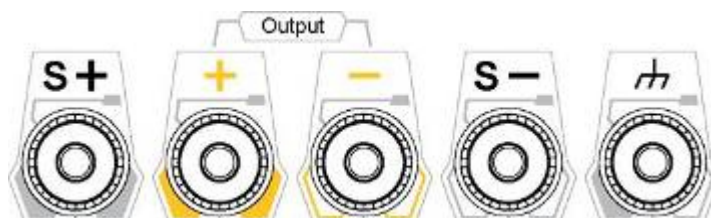
DP831A:



DP821A:

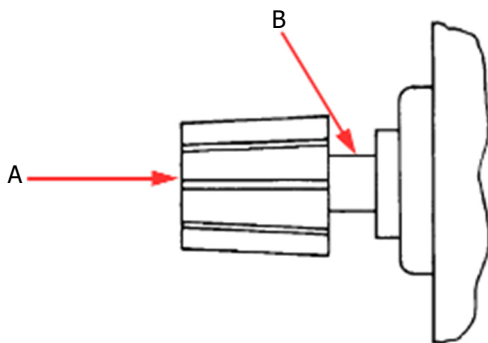


DP811A:



- (1) Csatorna áram- és feszültségkimenetei.
- (2) Ez a csatlakozó a készülékházhoz és a védővezetékhez van csatlakoztatva (hálózati kábel védővezetéke), és földelt állapotban van.
- (3) A terhelés tényleges feszültségének érzékelésére szolgál a tápegység és a terhelés közötti vezeték ellenállása által okozott feszültségcsökkenés kompenzálásának céljából.

Kimeneti csatlakozóaljzatok csatlakoztatási módjai:



1. módszer:

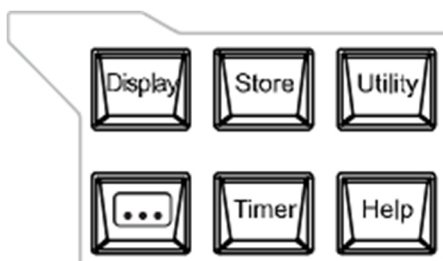
Csatlakoztassa a csatlakozóvezetékét a megfelelő csatlakozódugóval a kimeneti csatlakozóaljzatba.

2. módszer:

Forgassa a kimeneti csatlakozó banáncsatlakozó-aljzatát az óramutató járásával ellentétesen, és csatlakoztassa a vezetékét közvetlenül a kimeneti csatlakozóaljzatba. Ezután szorítsa meg a banáncsatlakozó aljzatot az óramutató járásával megegyező irányú forgatással. Ez a csatlakoztatási mód segíthet az átmeneti ellenállás által okozott hibák kiküszöbölésében.

Megjegyzés: Csatlakoztassa a csatlakozóvezeték pozitív csatlakozóját a kimenet (+) csatlakozóaljzatára, és a csatlakozóvezeték negatív csatlakozóját a kimenet (-) csatlakozójára.

8. Funkciógombok



Ezzel a gombbal nyitható meg a kijelzőbeállítások menüje. Beállíthatja a fényerőt, a kontrasztot, az RGB fényerőt és a kijelzési módot.



Ezzel a gombbal nyithatja meg a fájlmentés és megnyitás menüt. Elmentheti, megnyithatja, törölheti és beillesztheti a fájlokat. Az alábbi fájltypusok állnak rendelkezésre: készülék állapota (state file), felvétel (record file), idővezérlés (timer file), késleltetés (delay file) és bitmap fájl. A készülék támogatja a külső és belső tárolás és megnyitás lehetőségét. A külső tároló használata FAT32 fájlkezelő rendszerrel lehetséges.



Ezzel a gombbal nyithatja meg a kisegítő lehetőségek menüjét. Itt állíthatja be a távirányítás paramétereit, a rendszerparamétereket és a nyomtatás paramétereit. Ezen kívül kalibrálhatja is a készüléket, megtekintheti a rendszerinformációkat, és beállíthatja a **Preset** gomb értékeit.



Ezzel a gombbal nyithatja a bővített funkcióbeállítások menüjét. Beállíthatja az adatrögzítés, analízátor-, monitor- és trigger-paramétereket.



Ezzel a gombbal nyithatja meg az idővezérlés és késleltetés menüjét. Beállíthatja az idővezérlés és a késleltetés paramétereit, illetve ki- és bekapcsolhatja az idővezérlést és késleltetést.



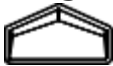
Az integrált sűgórendszer megnyitásához nyomja meg ezt a gombot, majd a megfelelő sűgóinformációk megjelenítéséhez nyomja meg a megfelelő gombot. Bővebb információk a "**Beépített sűgórendszer használata**" című fejezetben található.

9. Kijelző/kezdőkijelző gomb



A gomb megnyomásával az aktuális kijelzés (normál vagy hullámforma) és a kördiagram kijelzés között lehet átváltani. Ezen kívül a gomb lenyomásával különböző menükből közvetlenül vissza lehet lépni a főmenübe.

10 Menügombok



A menügombok megfelelnek a felettük lévő menüknek. A gombokkal megnyithatja a hozzátartozó menüket.

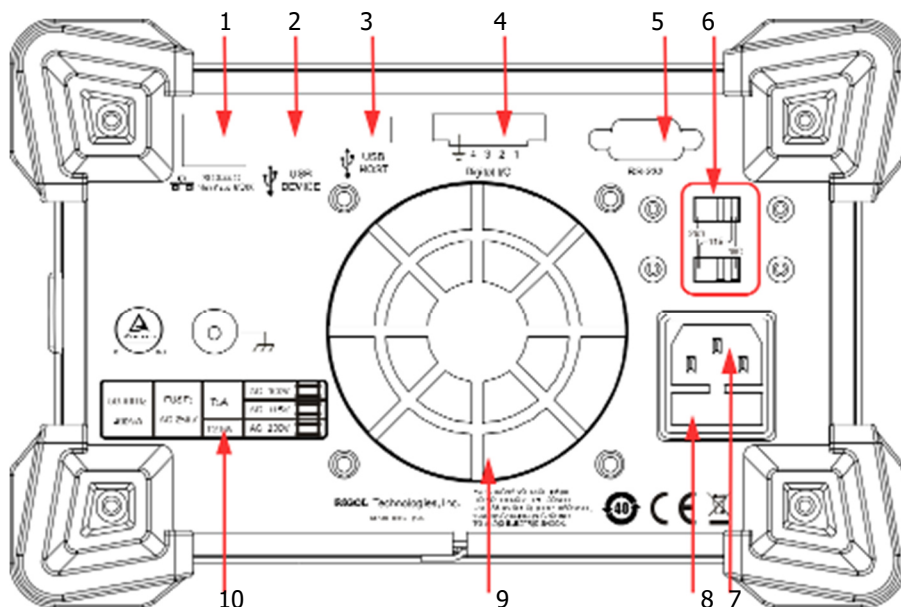
11 Főkapcsoló



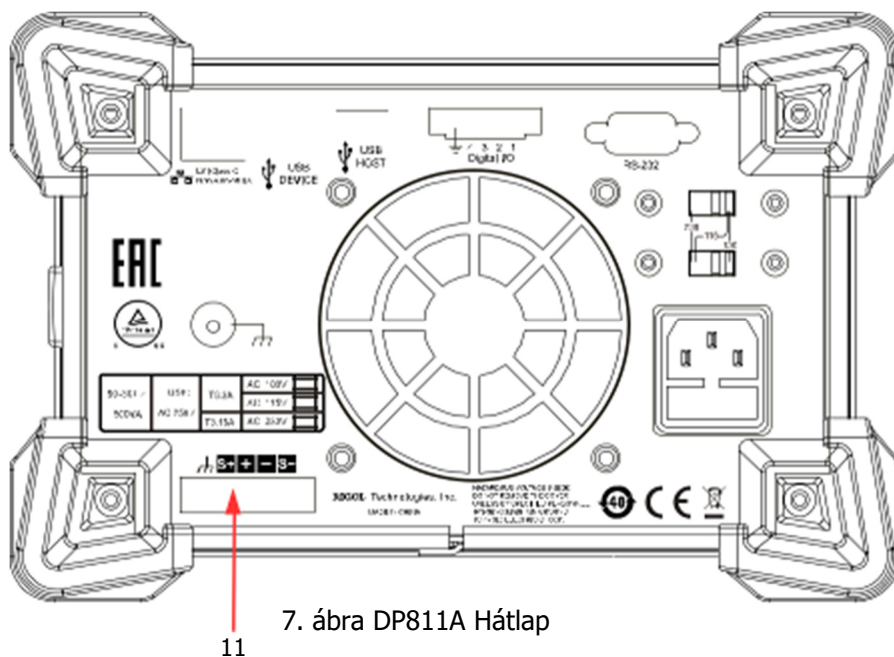
A készülék be és kikapcsolására szolgál.

Hátlap

A DP800A sorozat különböző típusainak hátlapja az alábbi ábrákon látható. Ebben a szakaszban példaként a DP831A típuson keresztül mutatjuk be a DP800A sorozat hátlapját (lásd a 6. ábrán és az 1. táblázatban).



6. ábra DP831A Hátlap



7. ábra DP811A Hátlap

1. táblázat DP800A A hátlap elemei

Sorsz.	Megnevezés	Magyarázat
1	LAN INTERFACE	A készülék az RJ45 interfészen keresztül csatlakozik a helyi hálózathoz.
2	USB DEVICE	Csatlakoztassa a készüléket ("slave" eszközként) USB-n keresztül külső eszközhöz (pl. számítógéphez)
3	USB HOST	Csatlakoztassa a készüléket ("host" eszközként) külső USB-eszközhöz (pl. USB adathordozóhoz)
4	Digital I/O	Digitális I/O interface
5	RS232 Interface	Soros kommunikációs port
6	Voltage Selector (feszültség- választó)	Bemeneti feszültség kiválasztása (100V, 115V, 230V)
7	Power Socket (hálózati csatlakozóaljzat)	Hálózati AC feszültségbemenet
8	Fuse (biztosíték)	A biztosíték paraméterei a készülék típusától és a bemenő feszültségtől függnnek.
9	Fan (ventilátor)	
10	Input Power Requirement (bemeneti követelmények)	A bemeneti teljesítmény, frekvencia, feszültség és a biztosíték összefüggése
11	Output Interface (kimeneti kapcsok)	Ezek a csatlakozók csak a DP811A típusnál állnak rendelkezésre, és a funkciójuk megegyezik az előlapon található " kimeneti csatlakozóaljzatok " funkciójával

Megjegyzés: Az előlapon lévő "kimeneti csatlakozóaljzatok" és a hátlapon lévő "kimeneti kapcsok" egyidejűleg nem csatlakoztathatók. Egyszerre a kettő közül csak az egyik kimenetet lehet használni (az előlapon lévő "kimeneti csatlakozóaljzatok" pontosabbak).

Hálózatra csatlakoztatás

1. Bemeneti követelmények

A DP800A sorozat tápegységei három típusú AC feszültséggel működtethetők: 50Hz–60Hz frekvencia; 100V, 115V és 230V feszültség.

2. Ellenőrizze a feszültségválasztót a hátlapon

A hálózati kábel csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a bemeneti feszültség megegyezik a hátlapon található feszültségválasztón beállított értékkel.

3. A biztosíték ellenőrzése

A készülék úgy hagyja el a gyárat, hogy a beállításnak megfelelő biztosíték van benne. Ellenőrizze a hátlapon megtalálható bemeneti követelmények alapján, hogy a biztosíték megfelel a bemeneti feszültségnek.

4. Csatlakoztassa a készülék hálózati kábelét.

Csatlakoztassa a készüléket az AC áramforráshoz a tartozékként szállított hálózati kábelrel.



VIGYÁZAT

Az áramütés elkerülése érdekében győződjön meg róla, hogy a készülék szabályosan földelve van.

Üzembe helyezés utáni ellenőrzés

Nyomja meg a főkapcsolót az előlapon, és utána a készüléken elindul az önellenőrzés. Amennyiben az önellenőrzés sikeres, megjelenik az üdvözlőképernyő, ellenkező esetben az önellenőrzés során talált hiba jelenik meg (a hiba helye/ típusa, pl. felső panel, alsó panel, ventilátor és hőmérséklet).

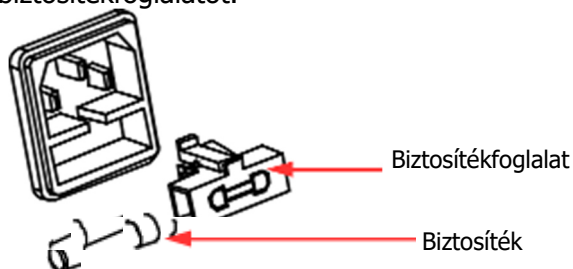
Tipp

A készülék kikapcsolást követő ismételt bekapcsolásakor várjon a két művelet között legalább 5s-t.

Biztosítékcseré

A biztosíték cseréjéhez végezze el az alábbi lépéseket.

1. Kapcsolja ki a készüléket, és vegye le a tápkábelt.
2. Illesszen egy lapos csavarhúzó a hálózati csatlakozóaljzat alatti kis nyílásba, és óvatosan nyomja ki a biztosítékfoglatot.



3. Szükség esetén állítsa be a tápfeszültség értékét a rendelkezésre álló tápfeszültségnek megfelelően.
4. Vegye ki a biztosítékot a biztosítékfoglatból, és tegyen be az előírásoknak megfelelő új biztosítékot (a bemeneti feszültség és a biztosíték közötti összefüggés a hátlapról leolvasható).

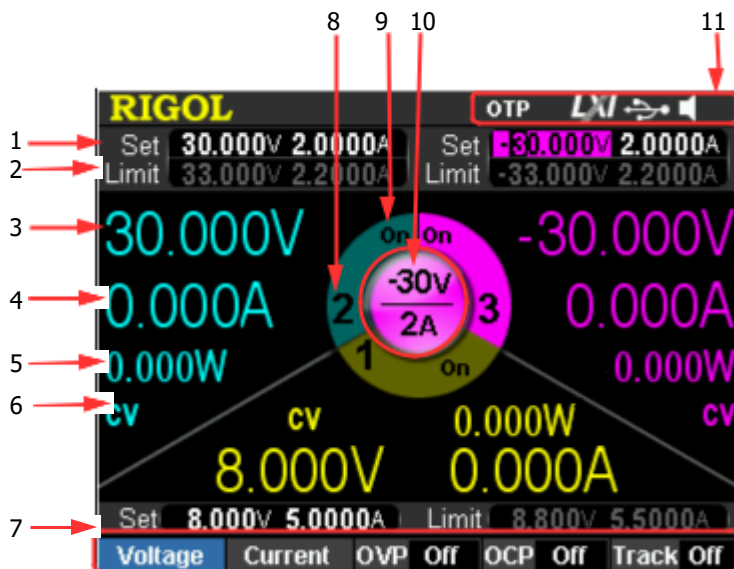


VIGYÁZAT

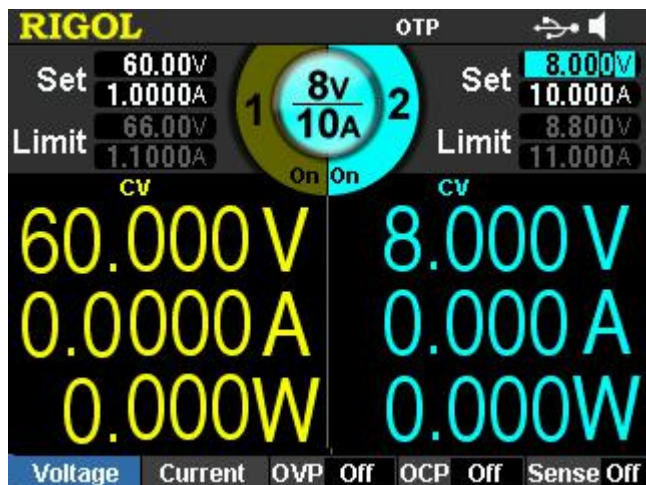
A személyi sérülések elkerülése érdekében válassza le a készüléket a hálózatról a biztosítékcseré előtt. Az áramütés és a tüzesetek elkerülése érdekében győződjön meg róla, hogy a tápegység beállításai és az alkalmazott biztosíték a rendelkezésre álló hálózati feltételeknek megfelelnek.

Felhasználói felület

A DP800A sorozat tápegységei háromféle kijelzési módot kínálnak (normal, waveform (hullámforma) és dial (kördiagram)). Az alapértelmezett beállítás a normál kijelzés, és a **Display** → **Disp Mode** megnyomásával állítható át a kijelzés "Waveform" (hullámforma) vagy "Dial" (kördiagram) típusú megjelenítésre. Ebben a szakaszban példaként a DP831A típuson mutatjuk be a (8. ábrán és a 2. táblázatban látható módon) a normál kijelzés elrendezését.



8. ábra DP831 A Felhasználói felület (normál)



9. ábra DP821A Felhasználói felület (normál)



10. ábra DP811A Felhasználói felület (normál)


2. táblázat DP800A felhasználói felület elemeinek magyarázata

1	Feszültség és árambeállítási értékek
2	Túlfeszültség- és túláramvédelem beállítási értékei
3	Aktuális kimeneti feszültség
4	Aktuális kimeneti áram
5	Aktuális kimeneti teljesítmény
6	Csatorna kimeneti mód
7	Menüszalag
8	Csatorna száma
9	Csatorna-kimenet állapota
10	Aktuálisan kiválasztott csatorna
11	Állapotjelző sáv, a rendszerállapotok ikonjainak megjelenítésére  OTP: hőmérséklet-védelem bekapcsolva.  : billentyűzár bekapcsolva.  : sikeresen csatlakoztatva a LAN-hálózathoz.  : USB-eszköz felismerve.  : rendszerhangok engedélyezve.  : rendszerhangok letiltva.  : távirányítás csatlakoztatva

A beépített sűgő használata

A beépített sűgőrendszer az előlapon található összes gombhoz és menűgombhoz kapcsolódóan tartalmaz szövegkörnyezettől függő információkat (a paraméterbeviteli tartomány kivételével).

A gombokhoz tartozó sűgőinformációk megjelenítése

Nyomja meg a **Help** gombot, majd a kérdéses gombot a hozzátartozó sűgőinformációk megjelenítéséhez; ezzel egyidejűleg a **Help** gomb háttérvilágítása kialszik. Nyomja meg a  gombot a kilépéshez.

Beépített sűgőfelület

Nyomja meg a **Help** gombot, majd ismét a **Help** gombot a beépített sűgőfelület alábbi ábrán látható megjelenítéséhez. Nyomja meg a fel/le nyilat a kívánt sűgőtéma kiválasztásához, és nyomja meg a **View** gombot a hozzátartozó sűgőtéma megjelenítéséhez.



11. ábra Beépített sűgőfelület

Hibakeresés

Az alábbiakban felsoroljuk a leggyakoribb hibákat és azok megoldásait. Ezeknek a hibáknak az előfordulása esetén a hibamegoldáshoz végezze el az alábbi lépéseket. Ha nem múlik el a probléma, akkor vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** céggel, és adja meg a készülék adatait (**Utility** → **Sys Info**).

1. A készülék nem indítható

- (1) Ellenőrizze, hogy a tápellátás helyesen van csatlakoztatva.
- (2) Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló az előlapon be van kapcsolva.
- (3) Távolítsa el a hálózati kábelt, és ellenőrizze, hogy a feszültségválasztó megfelelően be van állítva, megfelelő biztosítékot használ, és a biztosíték sértetlen. Ha ki kell cserélni a biztosítékot, akkor vegye figyelembe a "**Biztosítékcseré**" című fejezetben leírtakat.
- (4) Amennyiben továbbra is fennáll a probléma, úgy vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** céggel.

2. Az állandó feszültség értéke rendellenes

- (1) Ellenőrizze, hogy az aktuálisan kiválasztott kimeneti teljesítmény megfelel-e a terhelési követelményeknek. Ha igen, akkor lépjen tovább a következő pontra.
- (2) Ellenőrizze, hogy a terhelést a tápegységgel összekötő kábel nincs rövidre zárva, és megfelelően érintkezik.
- (3) Ellenőrizze a terhelést.
- (4) Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott terheléshez képest megfelelően van beállítva az áramkorlátozás, ha nem, akkor növelje az értéket megfelelő mértékben.
- (5) Amennyiben továbbra is fennáll a probléma, úgy vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** céggel.

3. Az állandó áram értéke rendellenes

- (1) Ellenőrizze, hogy az aktuálisan kiválasztott kimeneti teljesítmény megfelel a terhelésnek. Ha igen, akkor lépjen tovább a következő pontra.
- (2) Ellenőrizze, hogy a terhelést a tápegységgel összekötő kábel nincs kihúzva, és megfelelően érintkezik.
- (3) Ellenőrizze a terhelést.
- (4) Ellenőrizze, hogy a feszültségbeállítás megfelelő. Ha túl alacsony, akkor állítsa be megfelelően.
- (5) Amennyiben továbbra is fennáll a probléma, úgy vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** céggel.

4. Az USB adattároló nem ismerhető fel.

- (1) Ellenőrizze, hogy az USB-adathordozó megfelelően működik.
- (2) Győződjön meg róla, hogy az eszköz egy USB Flash adathordozó (pendrive). Ez a készülék nem támogatja a merevlemez típusú adathordozókat.
- (3) Indítsa újra az eszközt, és csatlakoztassa az USB-adathordozót az ellenőrzéshez.
- (4) Ha a pendrive még mindig nem jól működik, akkor vegye fel a kapcsolatot a **RIGOL** céggel.