

Impresszum

Ez a Conrad Electronic SE publikációja, Klaus Conrad Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Mindennemű másolat, pl. fotokópiák, mikrofilmek, vagy elektronikus adatfeldolgozásban való rögzítés csak a kiadó írásbeli engedélye alapján megengedett. Az utánnyomás, kivonatos formában is, tilos. Az útmulató megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején.

© Copyright 2014 by Conrad Electronic SE.

V5_1014_02-HK



VOLTcraft®

Programozható labor tápegység

Ⓢ HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

4 – 31. oldal

Rend. sz. / Item No. / N° de commande /

Bestelnr.: 513910 PPS 11810, 1 – 18 V/DC, 0

– 10 A

513911 PPS 11360, 1 – 36 V/DC, 0 – 5 A

513912 PPS 11603, 1 – 60 V/DC, 0 – 2500 mA

513913 PPS 13610, 1 – 18 V/DC, 0 – 20 A

513914 PPS 16005, 1 – 36 V/DC, 0 – 10 A

513915 PPS 11815, 1 – 60 V/DC, 0 – 5 A



Verzió: 10/14

D

Ez a használati útmutató ehhez a termékhez tartozik. Az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezéshez és kezeléshez. Figyeljen erre akkor is, amikor a készüléket harmadik személynek továbbadja.

Őrítze meg tehát a használati útmutatót, hogy szükség esetén fellapozhassa. A fejezetek felsorolása és a hozzájuk tartozó oldalszámok a tartalomjegyzékben található.

GB

These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using the device. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.

Please retain these Operating Instructions for future use! A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 29.

F

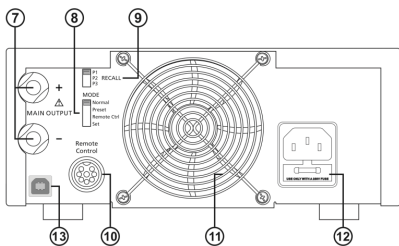
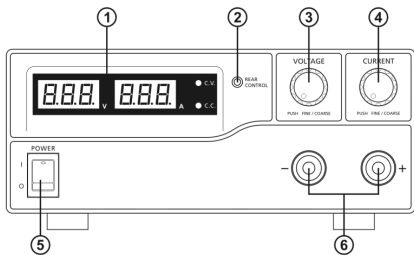
Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment. La table des matières avec indication des pages correspondantes se trouve à la page 39.

NL

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen. In de inhoudsopgave op pagina 75 vindt u een lijst met inhoudspunten met vermelding van het bijbehorende .



TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Bevezetés	5
2. Rendeltetésszerű használat	6
3. A szállítás tartalma	7
4. Jelmagyarázat	7
5. Biztonsági tudnivalók	8
6. Kezelőszervek	10
7. Szoftver telepítése	10
8. Üzembe helyezés	11
9. Normál működés	13
10. Tárhely üzemmód „Preset” és „Set”	16
11. Távirányító üzemmód „Remote Ctrl”	17
12. Vezérlés számítógép szoftverrel	21
13. Védelmi berendezések	26
14. Karbantartás és tisztítás	27
15. Zavarok megszüntetése	28
16. Eltávolítás	29
17. Műszaki adatok	30

1. BEVEZETÉS

Tisztelt Vásárlónk!

A jelen Voltcraft® készülék megvásárlásával jól választott, amit köszönünk Önnek.

A Voltcraft® név a mérés-, töltési- és tápegységtechnika területén átlagon felüli, minőségi készülékeket jelent, amelyeket különleges teljesítmény és állandó innováció jellemez.

Az ambiciózus profi elektrotechnikustól a professzionális felhasználóig a Voltcraft® - márkacsalád készüléke a legmagasabb igényeket is kielégíti, és mindig az optimális megoldást alkalmazza. És a különlegesség: a kielélt technika és a megbízható Voltcraft® - készülékek minősége mellett még egy majdnem verhetetlen kedvező ár/teljesítmény arányt nyújtunk. Ezzel megalapozunk egy hosszú, kellemes és sikeres üzleti kapcsolatot Önnel.

Sok örömet kívánunk Önnek az új Voltcraft® termékéhez!

Az összes az útmutatóban előforduló termék megnevezés és cég megnevezés a mindenkori tulajdonos márkanéve. Minden jog fenntartva.

Műszaki kérdéseivel forduljon a következő címekhez:

Németország: Tel.sz.: 0 96 04 / 40 87 87

Telefax-szám: 0180 5 / 31 21 10

E-mail: Kérjük, használja nyomtatványunkat az interneten, mely a www.conrad.de honlap „Kontakt” cím alatt található.

Hé. - Pé. 10.00-tól 16 óráig

Ausztria: www.conrad.at/

www.business.conrad.at

Svájc: Tel. sz.: 0848/80 12 88

Fax.: 0848/80 12 89

E-Mail: support@conrad.ch

Hé. - Pé. 8.00-tól 12.00 óráig, 13.00-tól 17.00 óráig

2. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A programozható labortápegység mint potenciálfüggetlen DC feszültségforrás kiefeszültségű fogyasztók üzemeltetésére szolgál. A beállítható kimenet az előlő oldalán max. 5 A-ig, és a hátoldalon a teljes névleges áramerősségig levehető. Az előlő kimenet 5 A-re van behatárolva, és túlterhelés ellen védett. Több hálózati tápegység sorba kapcsolásánál 75 V/DC-nél nagyobb érintésveszélyes feszültségek keletkezhetnek. Ennél nagyobb feszültségnél biztonsági okokból védőszigeteléssel ellátott vezetékkeket/mérőkábeleket kell használni. A csatlakozás az előlapon 4 mm-es biztonsági aljakon keresztül, a hátoldalon nagyáramú csavaros szorítókon keresztül történik. A kimenetek (elől és hátul) össze vannak kötve egymással.



Ehhez megfelelően méretezett csatlakozókábeleket kell alkalmazni. Ha túl csekély a vezeték keresztmetszete, az túlmelegedéshez és gyulladáshoz vezethet.

A labortápegységek kimeneti adatai az alábbiak:

Típus	Kimeneti feszültség	Kimeneti áram (összesen, MAIN + AUX)
PPS 11810	1 – 18 V/DC	0 – 10 A
PPS 11360	1 – 36 V/DC	0 – 5 A
PPS 11603	1 – 60 V/DC	0 – 2500 mA
PPS 13610	1 – 18 V/DC	0 – 20 A
PPS 16005	1 – 36 V/DC	0 – 10 A
PPS 11815	1 – 60 V/DC	0 – 5 A

A feszültség és áram beállítását digitális forgószabályozó végzi fokozat nélkül, durva- és finombeállításal, a gyors és precíz érték beállítás érdekében. Az értékek az áttekinthető kijelzőn jelennek meg. Az áramhatárolás az állandó áramú működéshez rövidzárlat híd nélkül előre beállítható.

A tápegység távirányítható. A kimeneti feszültség és a kimeneti áram a külső feszültségen (0 - 5 V/DC) vagy külső potencióméteren keresztül (5 Kohm) állítható be. A DC kimenet egy kapcsoló érintkezőn keresztül kapcsolható be és ki.

Három szabadon programozható tárhelyet különböző fix feszültségek és áramkorlátozások foglalhatnak el. A választókapcsoló a hátoldalon található.

Mindezekén túl az áramellátás a készülékhez mellékelte szoftverrel az USB csatlakozón keresztül ciklikus munkafolyamatok vezérlésére is felhasználható, számítógép vezérléssel. Az üzemeltetéshez max. 20 programozható feszültség- és áram készlet is programozható, különböző időtartamokkal. A ciklikus munkafolyamatok max. 999-szer ismételhetők.

A készülék túlterheléssel és rövidzárlattal szemben védett, valamint biztonsági- és hőkioldó kapcsolóval rendelkezik. A labortápegység az I. érintésvédelmi osztálynak felel meg. A labortápegységet csak védőérintkezős, földeléssel ellátott, 230V~ 50 Hz váltakozó feszültségű hálózati dugaszoló aljzatba szabad csatlakoztatni.

Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a terméket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy megváltoztatni. A fentiekől eltérő használat nem megengedett, és a készülék károsodásához vezethet. Fentiekén kívül ez olyan veszélyekkel járhat, mint pl. a rövidzárlat, tűz, áramütés stb. Alaposan olvassa át a használati útmutatót és őrizze meg a későbbi betekintés céljából.



Vegye figyelembe a jelen útmutatóban közölt biztonsági tudnivalókat és információkat.

3. SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- Labor tápegység
- Távirányított csatlakozóhévely
- Védőérintkezős hálózati kábel
- USB-kábel
- CD (szoftver)
- Használati útmutató

4. JELMAGYARÁZAT



A háromszögbe foglalt felkiáltójel olyan fontos tudnivalókra hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül figyelembe kell venni.



A háromszögbe foglalt villám jel elektromos áramütésre vagy a készülék elektromos biztonságának a veszélyeztetésére figyelmeztet.

➔ Ez a szimbólum kezelési tanácsokra és tudnivalókra utal.



A műszer csak száraz beltéri helyiségben használható.



A készülék CE-konform, és megfelel az európai irányelveknek.



Védővezető csatlakozó; ezt a csavart nem szabad oldani.

5. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



Olvassa figyelmesen végig a használati útmutatót és különösen vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat. Amennyiben a biztonsági rendelkezéseket, és a szakszerű kezeléshez a jelen használati útmutatóban megadott utasításokat nem tartja be, az ebből következő személyi és dologi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság és a garancia is.

Személyek/ a készülék biztonsága

- A termék nem játékszer. Tartsa távol a készüléket gyerekektől és háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagot felügyelet nélkül heverni, mert veszélyes játékszerré válhat kisgyerekek kezében.
- Óvja a készüléket szélsőséges hőmérsékletektől, közvetlen napsütéstől, erős rázkódástól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól és gőzöktől, valamint oldószerektől.
- Ne tegye ki a készüléket erős mechanikai igénybevételnek.
- Ha már nem biztonságos a készülék működtetése, vonja ki azt a használatból, és védje meg a véletlenszerű alkalmazástól. A biztonságos használat akkor nem lehetséges, ha a termék:
 - szemmel látható sérülést szenvedett,
 - nem működik többé rendeltetésszerűen,
 - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen környezeti körülmények között volt tárolva, vagy
 - szállítás közben túl nagy igénybevételnek volt kitéve.
- Bánjon nagyon óvatosan a termékkel. Lökésektől, ütéstől vagy leeséstől akár kis magasságból is károsodhat.
- Tartsa be azoknak a készülékeknek a használati útmutatóját és biztonsági előírásait is, amelyekhez ezt a készüléket csatlakoztatja.
- A hálózati feszültségről működő készülékek nem valók gyerek kezébe. Legyen nagyon elővigyázatos, ha a készüléket gyermekek jelenlétében használja, különösképpen akkor, ha a ház nyílásain keresztül különböző tárgyakat próbálnak meg bedugni egy készülékbe. Ez rendkívül veszélyes, halálos áramütést okozhat.
- Soha ne öntsön ki folyadékot a készülék felett, ill. ne rakjon semmilyen folyadékot tartalmazó edényt (pl. virágvázát) a készülékre vagy annak közelébe, mert az könnyen tüzet vagy életveszélyes áramütést okozhat.
- A terméket csak száraz beltérben használja. Nem érheti nyirkosság vagy nedvesség, mert emiatt életveszélyes áramütést szenvedhet!

- Iskolákban, oktatási intézményekben, hobbi- és egyéb műhelyekben az elektromos készülékekkel való foglalkozást szakképzett személyzetnek kell ellenőrizni.
- Iparszéri alkalmazás esetén vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozó baleset-megelőzési rendszabályait is.
- A burkolatok felnyitásánál vagy alkatrészek eltávolításánál veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé. Karbantartás vagy üzembe állítás előtt válassza le a készüléket mindennemű feszültségforrásról. A készülékben lehetnek feltöltött kondenzátorok akkor is, ha az minden feszültségforrásról le van választva.
- Úgy fektesse le a kábeleket, hogy senki se botolhasson meg, és ne akadhatson el bennük. Sérülésveszély áll fenn!
- Adapterekkel vagy töltőkészülékekkel való munka közben ne hordjon fémből készült és vezető tárgyakat, pl. nyakláncot, karkötőt, gyűrűt stb. Ne kössön adaptereket és töltőket semmilyen körülmények között személyekre vagy állatokra.
- Minden használat előtt vizsgálja át a készüléket, nem sérült-e. Ha sérüléseket talál, ne használja tovább a készüléket! Válassza le a hálózatról, és húzza ki a csatlakozódugót a hálózati dugaszaljából. Ezután vigye el a készüléket egy szakszervizbe.
- Feszültségforrásként kizárólag a közüzemi nyilvános elektromos hálózat (230V~/50Hz) egy szabványos hálózati csatlakozóaljzatát használja.
- Soha ne a kábelnél fogva húzza ki a hálózati dugót a dugaszolóaljzataból.
- Az alábbi körülmények esetén kell kihúznia a hálózati dugót a dugaszaljából:
 - a készülék tisztítása előtt
 - vihar esetén.
 - ha a terméket hosszabb ideig nem használják.
- Használat közben gondoskodjon a termék megfelelő szellőzéséről. Ne takarja le a szellőzőnyílásokat újságokkal, terítővel, függönyökkel stb. Tartson legalább 15 cm távolságot más tárgyaktól.
- A hálózati kábelt úgy vezesse, hogy ne nyomódjon össze, ne törjön meg, vagy éles szélektől ne sérüljön meg.
- Ne legyenek a készülék közelében olyan készülékek, amelyek erős elektromos vagy mágneses mezőkkel, rendelkeznek, pl. transzformátorok, motorok, vezeték nélküli telefonok, rádiókészülékek stb., mivel ezek a terméket befolyásolhatják.

- Ne működtesse a töltőkészüléket olyan helyeken vagy helyiségekben, ahol kedvezőtlen környezeti körülmények uralkodnak. Ez a töltőkészülék belsejében lévő érzékeny elektronika károsodásához vezethet, és életveszélyes helyzeteket teremthet. Kedvezőtlen körülmények a következők:
 - Nagy légnedvesség (80%-nál nagyobb relatív, nem kondenzálódó)
 - nedvesség, por, éghető gázok, oldószer gőzök, benzin
 - Magas környezeti hőmérséklet (> kb. +50°C)
 - Elektromágneses mezők (motorok, transzformátorok, modellépítéshez való audio rendszerek stb.), vagy elektrosztatikus mezők
- Hidegből meleg környezetbe való áthozatal után a készüléket nem szabad azonnal használatba venni. A kondenzvíz kárt okozhat a készülékben. Várja meg, amíg a készülék felveszi az új környezet hőmérsékletét.

Egyebek

- Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a készülék működésével, biztonságosságával vagy a készülék csatlakoztatásával kapcsolatban.
- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy egy szakmühellyel végeztesse.

6. KEZELŐSZERVEK

1. LED-es mérő kijelző elem C.V. (állandó feszültség) és C.C. (állandó áram) kijelzéssel
 2. Ellenőrző kijelző a hátoldalon
 3. Kimeneti feszültség kezelőgomb
 4. Kimenőáram kezelőgomb
 5. POWER (be/ki) kapcsoló
 6. Külső jelforrás (AUX) OUTPUT 5A MAX. (AUX.-kimeneti csatlakozók)
 7. MAIN OUTPUT(kimeneti csatlakozók)
 8. Üzem mód választó kapcsoló
 9. Lehívó választó kapcsoló
- Távírányítás csatlakozó
11. Levegőfelvevő rács hűtőfúvóka
 12. Teljesítményfelvétel és hálózati biztosíték
- USB hüvely

7. SZOFTVER TELEPÍTÉSE

1. Ne kapcsolja össze a tápegységet a szoftver telepítése előtt a számítógéppel.
2. Tegye be a vele szállított CD-t egy számítógép CD-ROM nyílásába.
3. Nyissa meg a meghajtót, és kattintson kétszer a „setup.exe”-re.
4. A telepítést üdvözlő ablak megjelenik, a folytatáshoz kattintson "OK"-ra.
5. Ha a telepítőmappát változtatni akarja, kattintson a „Verzeichnis ändern” (mappa módosítás)-ra, és válassza a kívánt telepítő mappát.



- Kattintson a folytatáshoz a kapcsolófelületre.
- Válasszon a szoftver számára egy meglévő programcsoportot, vagy állítson elő egy újat. A szabvány szerint rögzített csoport HCS. Kattintson a „Weiter“-re (tovább) a folytatáshoz.
- A beállító program most lezárult.
- Csatlakoztassa a tápegységet a számítógép valamelyik szabad USB portjához.
- Kapcsolja a tápegységet a POWER (be/ki) kapcsolóval (5) be.
- A számítógép felismeri a készüléket és automatikusan keresi az illesztőprogramját. Ha nem találja meg, az illesztőprogram az „USB Drivers for Win 2K_XP_S2K3_Vista“ mappában lesz megtalálható.

8. ÜZEMBE HELYEZÉS



A labortápegység nem töltőkészülék. Az akkuk töltésére megfelelő töltés lekapcsolással rendelkező alkalmas töltőkészüléket kell használni.

A névleges terheléssel való hosszabb működtetés esetén a készülékház felülete erősen felmelegszik. Vigyázat! Égési sérülés lehetősége! Ügyeljen okvetlenül a hálózati tápegység kielégítő szellőzésére, és soha ne használja részben vagy teljesen letakarva az esetleges károk megelőzésére.

Egy fogyasztó csatlakoztatásánál mindig ügyeljen arra, hogy azt ne bekapcsolt állapotban csatlakoztassa a tápegységhez. Egy bekapcsolt fogyasztó csatlakoztatása a tápegység kimeneti csatlakozásához szikraképződést idézhet elő a csatlakozókon, ami viszont károsíthatja a csatlakozóhüvelyeket és/vagy azok szorítókapcsait.

Ha a tápegységre nincs szüksége, kapcsolja azt ki, és válassza le a hálózatról. A kijelzések a kikapcsolás után még néhány másodpercig a kijelzőn maradnak, a belső kondenzátorok kisütésére és az utoljára beállított paraméterek tárolására.

A DC csatlakozóvezetékek kielégítő méretű vezeték keresztmetszetére okvetlenül figyelni kell, mert egy túlterhelés a vezeték gyulladásához vezethet.

ati kábel csatlakoztatása

- Kösse össze a mellékelt, védőérintkezős hálózati kábelt a tápegység beépített készülékcsatlakozó dugójával (12). Ügyeljen arra, hogy pontosan üljön a helyén!
- Kösse össze a hálózati kábelt egy védőérintkezős hálózati dugaszaljjal. A hálózati kábel hossza a dugaszoló aljzati nem lépheti túl a 3 métert.

A készülék felállítása

Állítsa fel a labortápegységet egy stabil, sima és nem érzékeny felületen. Vigyázzon arra, hogy a ház szellőző nyílásai ne legyenek letakarva.

Általános információk

A labortápegység mikroprocesszor által vezérelt, és két digitális beállító szabályozó (inkrementális jeladó véghelyzet nélkül) nyomógomb funkcióval kezeli. Ez lehetővé teszi a finom- és durva szabályozást egy szabályozón keresztül.

A bekapcsolás után a rendszer tesztje következik. A tesztelési állapot mindkét kijelzőn látható. A kijelzési sorrend a következő:



A digital display showing the text "rEU 16". The characters are in a stylized, blocky font.

Az aktuális szoftver állapot kijelzése.



A digital display showing the text "8.8.8. 8.8.8.". The characters are in a stylized, blocky font.

Szegmensteszt, hogy a kijelző minden egyes szegmense funkcionál-e.
Ezután következik a „C.V”, (állandó feszültség)“C.C” (állandó áram)
és „REAR CONTROL” LED kijelzések tesztje.



A digital display showing the text "tE St". The characters are in a stylized, blocky font.

Ezután a védelmi berendezések rendszertesztje kezdődik.



A digital display showing the text "OUP CHE". The characters are in a stylized, blocky font.

A túlfeszültség védelem vizsgálata.



A digital display showing the text "OLP CHE". The characters are in a stylized, blocky font.

A túlterhelés védelem vizsgálata



A digital display showing the text "OLP CHE". The characters are in a stylized, blocky font.

A túl magas hőmérséklet elleni védelem vizsgálata.



A digital display showing the text "FAn CHE". The characters are in a stylized, blocky font.

Szellőzés teszt. A ventilátor röviden az egész fordulatszám tartományban vizsgálatra kerül. A ventilátor fordulatszáma rövid időre hallhatóan nagyobb lesz.



A "kimenet ki" (O P OFF) távirányítás funkció vizsgálata következik.
Ezen vizsgálat után átkapcsol a normál üzemi kijelzési módba.

A tápegység 4 üzemmódban való működést tesz lehetővé. Ezeket az üzemmódokat a hátoldalon lévő "MODE" (8) tolókapcsolóval lehet kiválasztani. A következő üzemmódok lehetségesek:

Normal	normál üzemelés. A feszültség és áram beállítása az előlapon történik.
Preset	Tárolóhely üzemmód. A készülékben három fix feszültség tárolható és a „Preset” funkcióval közvetlenül kiválasztható. A tárolóhely kiválasztása a "RECALL" (15) tolókapcsolóval történik. Az elülső beállító szabályozók inaktívak.
Remote Ctrl	távirányító üzemmód A tápegység egy külső feszültség vagy egy külső potenciométer által távirányítható. A távirányítás vonatkozhat feszültségre és áramra. Az elülső beállító szabályozók inaktívak.
Set	Beállító üzemmód. A három Preset hely szabadon programozható. A "RECALL" (9) tolókapcsolón tárhelyet kell választani, és a beállításokat a beállító szabályozókkal (3, 4) elvégezni.

Az egyes üzemmódokat a következőkben részletesebben ismertetjük.

9. NORMÁL ÜZEM

Normál üzemmódban a tápegység az előlapi beállító szabályozóval kezelhető.

Figyeljen arra, hogy a „MODE” tolókapcsoló a

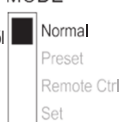
„Normal” helyzetben legyen. Távolítsa el a csatlakoztatott fogyasztókat a kimenetről (6 vagy 7).

Kapcsolja be a tápegységet a be-ki kapcsolóval (5). A kijelző (1)

világít, és egy rövid önteszt után megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

→ Minden feszültség beállítás előtt először állítsa be az áramhatárolást. A túl magas áramérték a csatlakozóvezetéseket károsíthatja, a túl alacsony áramérték (<1 A) korlátozhatja a kimeneti feszültséget.

MODE



Az áramhatárolás beállítása

A kimenőáram korlátozása egy védőmechanizmus a fogyasztó vagy a csatlakozóvezetékek védelmére.

Az áramhatárolás a kimeneten rövidzárlat nélkül előre beállítható.

A hálózati tápegység

ekkor maximum az előre beállított áramot adja le.

1. Távolítsa el a csatlakoztatott fogyasztókat a tápegységről.
2. Kapcsolja be a tápegységet a be-ki kapcsolóval (5). A kijelző (1) világít, és egy rövid önteszt után megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.
3. Állítsa be az áramhatárolást a „CURRENT” beállító szabályozón (4) az alkalmazásnak megfelelően.
4. Fordítson a szabályozón, és megjelenik az áramhatároló érték.



Ha 3 másodpercen belül nem jelenik meg beállítás, a kijelző visszakapcsol az aktuális áram kijelzésére.

5. Az áramhatárolás beállításához a beállító szabályozót forgassa balra vagy jobbra. A bekapcsolás után mindig a finombeállító tartomány (0,1 A) aktív. Ezt egy kissé világosabb számjegy mutatja. Nyomja meg előlről röviden a forgószabályozót. A beállítási tartomány tizedes helye (1,0 vagy 0,1) minden nyomásnál változik. A forgatás megváltoztatja az értéket.
6. Beállítható durván (az egyes egész egységek tartományában), vagy finoman (a tizedes egységek tartományában).
7. Ha a kívánt áram értéket beállította, a kijelző kb. 3 másodperc után automatikusan átkapcsol a normál kijelzésre.

→ Ha a készülék eléri az előre beállított áramerősséget normál üzemmódban, átkapcsol az áramhatárolás üzemmódba, és csökkenti közben a feszültség értékét. Ezt az üzemmódot a piros "C.C" (1) állapotjelző jelzi.

A kimeneti feszültség beállítása

A kimeneti feszültség a „VOLTAGE” (3) beállító szabályozóval állítható be. A durva- és finomszabályozás ugyanúgy történik, mint az áramhatárolás beállításánál.



A nagy szabályozási tartomány következtében lehetséges, hogy a feszültség beállítás kb. 1-2 másodpercet vesz igénybe, hogy egy magasabbról egy alacsonyabb feszültség értékre szabályozzon.

→ Normál üzemben a készülék állandó nagyságú feszültség üzemmódban működik. Ez azt jelenti, hogy a tápegység egy állandó, előre beállított kimenőfeszültséget ad le. Ezt az üzemmódot a zöld „C.V.” (1) állapotjelző jelzi.

Egy fogyasztó csatlakoztatása



Fogyasztó csatlakoztatásánál ügyeljen arra, hogy az kikapcsolt állapotban legyen a tápegységre rákötve. A fogyasztó maximális áramfelvétele nem lépheti túl a "Műszaki adatok"-ban megadott értékeket.

Több hálózati tápegység kimenetének sorba kapcsolásánál veszélyes feszültségek keletkezhetnek (>75 VDC), amelyek érintésnél életveszélyesek lehetnek. Ennél nagyobb feszültségeknél csak védőszigetelt tartozékokat (csatlakozóvezetéseket, mérővezetéseket stb.) szabad használni.

Kerülni kell a csupasz fém vezetékek és érintkezők használatát. Mindezeket a helyeket megfelelő, nehezen gyulladó szigetelő anyagokkal kell letakarni, vagy meg kell védeni egyéb módszerrel a közvetlen érintéstől és rövidzárlattól.

Gondoskodjon a tervezett áramerősségnek megfelelő vezeték keresztmetszetről.

A tápegységen két kimenet található. Ezek a kimenetek mindig azonos kimeneti feszültséget adnak le. A különbség az áram terhelhetőségben van.



Az elülső hüvelyekről (6) csak egy max. 5 A-es áram vehető le. Automatikus áramhatárolás van beépítve.

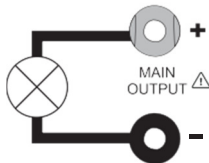
A hátoldali csavaros hüvelyek a teljes névleges áramra vannak kialakítva. 20 A kimeneti áramtól a hátoldali hüvelyek csavaros szorító funkciója ajánlott, a dugaszoló aljzatok túlmelegedésének elkerülésére.

1. Távolítsa el a csatlakoztatott fogyasztókat a tápegységről.
2. Kapcsolja be a tápegységet a be-ki kapcsolóval (5). A működésjelző (1) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áramerősség értéke.
3. Állítsa be a paramétereket az "Üzembe helyezés" c. fejezetben leírtak szerint.
4. Ellenőrizze még egyszer a kimenőfeszültség helyes beállítását.
5. Kösse össze a fogyasztó pozitív pólusát (+) a megfelelő kimenet (elől = AUX OUTPUT (6), hátul = MAIN OUTPUT" (7)) piros "+" hüvelyével, és a negatív pólusát (-) a fekete hüvelyével.

AUX. OUTPUT
5 A MAX.



MAIN OUTPUT



A csatlakoztatott fogyasztó most bekapcsolható.

➔ A csatlakoztatott fogyasztó áramfelvétele a kijelzőn (1) amperben (A) lesz kijelezve.

10. TÁRHELY ÜZEMMÓD: "PRESET ÉS "SET"

A készülékben három fix feszültség - árambeállítással együtt - a "Set" funkcióval tárolható, és a „Preset” funkcióval közvetlenül kiválasztható.

A gyártó részéről mind a három tárhely (P1, P2, P3) előre be van állítva.

Ezek foglalása a következő:

Tároló Típus	P1		P2		P3	
	Feszültség	Áram	Feszültség	Áram	Feszültség	Áram
PPS 11810	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	15 V	Maximum
PPS 11360	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	25 V	Maximum
PPS 11603	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	55 V	Maximum
PPS 13610	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	15 V	Maximum
PPS 16005	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	25 V	Maximum
PPS 11815	5 V	Maximum	13,8 V	Maximum	55 V	Maximum

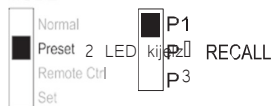


Ügyeljen arra, hogy fogyasztók ne legyenek csatlakoztatva.

➔ Az adattárolót az együtt szállított szoftverrel be lehet állítani. Vegye ehhez figyelembe a VEZÉRLÉS PC SZOFTVERREL c. fejezetet.

1. Aktiválja a „Preset” funkciót a hátoldali „MODE” (8) tolókapcsolóval.
2. Állítsa a kapcsolót a „Preset” állásba. Az előlapi „REAR CONTROL” (2) világít. Az előlapi forgószabályozók most inaktívak.
3. Válassza ki a hátoldali "RECALL" (9) tolókapcsolóval a megfelelő, „P1, P2 vagy P3” tárhelyet. A megfelelő kimeneti feszültség a kijelzőn (1) megjelenik.
4. A fogyasztó csatlakoztatható és be lehet kapcsolni.

MODE



- A fix feszültség funkció deaktiválásához tolja a "MODE" (8) tolókapcsolót vissza a "Normal" helyzetbe. A „REAR CONTROL” (2) LED kijelzés kialszik. A készülék átkapcsol a normál tápegység üzemmódba (a DC fogyasztókat előzőleg mindig el kell távolítani!)

Tárhelyek foglalása "Set" EDDIG!!!!

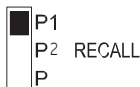
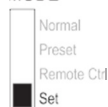
Mind a három tárhely a felhasználó saját kimeneti feszültség és áramhatárolás értékeivel foglalható.



Ügyeljen arra, hogy fogyasztók ne legyenek csatlakoztatva.

- Aktiválja a „Set” funkciót a hátoldali „MODE” (8) tolókapcsolóval. Állítsa a kapcsolót "Set" állásba. Az előlapi LED kijelző, a „REAR CONTROL” (2) világít.

MODE



- Válassza ki a hátoldali "RECALL" (9) tolókapcsolóval 3 a megfelelő, „P1, P2 vagy P3 tárhelyet. A megfelelő feszültség és áramerősség értékek a kijelzőn (1) kijelződnék.
- Az előlapon lévő forgószabályozókkal (3 és 4) a kívánt kimeneti feszültség és az áramhatárolás beállítható.
- Ismételje meg ezeket a lépéseket, ha szükséges, a többi tárhelyekkel.
- Ha minden paraméter be van állítva, tolja a "MODE" (8) tolókapcsolót vissza a "Preset" helyzetbe a fix feszültség üzemmódbhoz, vagy a "Normal" helyzetbe a standard üzemeléshez.

Tárhelyek visszaállítása a gyártói beállításra

- Kapcsolja ki a tápegységet.
- Nyomja meg előlről egyidejűleg a két forgószabályozót, és tartsa őket nyomva.
- Kapcsolja be a tápegységet. Miután a kijelzők felvillannak, engedje el a két forgószabályozót. A gyártó által előre beállított paraméterek ismét érvényben vannak.

11. TÁVIRÁNYÍTÓ ÜZEMMÓD „REMOTE CTRL“

A beépített „Remote Control” távirányító csatlakozó (10) által a feszültség és áram beállítása egy külső feszültségforrással vagy egy külső, beállítható ellenállással (röviden: potméter) elvégezhető. A távirányító csatlakozás a hátoldali „Remote Control”- beépített dugón (10) keresztül történik. A csatlakoztatáshoz egy Remote hüvely áll rendelkezésre.



A távirányító üzemmódban az áramvezérlőnek mindig csatlakoztatva kell lennie, mivel a kimenet egyébként a "C.C" áramhatároló módba kapcsol, és a kimeneti feszültséget korlátozza.

A távvezérlés csatlakoztatás előkészítése

1. Csavarja ki a mellékelt dugaszhüvely középső csavarját, és vegye ki egy kis forgató mozdulattal az előlő, fekete érintkezőhüvelyt.
2. Vezessen hátulról a fémhüvelyen keresztül öt csatlakozóvezetékét, melyek keresztmetszete legalább 0,34mm². Forrassa ezeket a vezetéseket a fekete érintkezőhüvely 1, 2, 3, 4 és 5 forrűleikhez gondosan és szorosan. Ügyeljen arra, hogy ne álljon elő rövidzárlat.

➔ A forrűlek számai a fekete szigetelő testen vannak megadva.

Jelölje meg a szabad vezetékvégeket a megfelelő kontakt-számokkal (1-5), az esetleges összetévesztés elkerülésére.

Fordított sorrendben, tegye be a fekete kontakthüvelyt a fémhüvelybe, és csavarozza ezt be gondosan.

Az érintkező foglalás a következő:

1-es érintkező belső vezérlő feszültség + 5 V/DC (<50 mA)

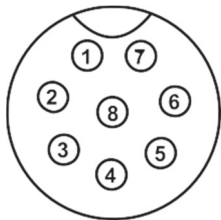
2-es érintkező feszültség beállítás

3-as érintkező áramerősség beállítás

4-es érintkező vonatközi („Ground“)

tömeg 5-ös érintkező kimenet be/ki

6-8 érintkező nincs foglalva.

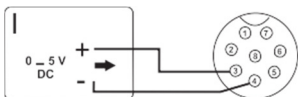


Vezérlés külső feszültségforrásról

A tápegység egy 0 - 5 V/DC külső feszültségforrással a teljes feszültség- és áramtartományban távvezérelhető.

A bekötést a következőképpen végezze:

Kösse össze a Remote hüvely csatlakozó vezetéseit az ábra szerint.



Feszültség beállítás "V"

- 2-es csatlakozó a külső vezérlőfeszültség plusz pólusához (+)
- 4-es csatlakozó a külső feszültségforrás mínusz pólusához (-).

Áram beállítás "I":

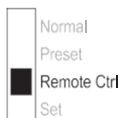
- 3-as csatlakozó a külső vezérlőfeszültség plusz pólusához (+)
- 4-es csatlakozó a külső feszültségforrás mínusz pólusához (-).



A távirányító csatlakozón a feszültség nem haladhatja meg az 5V-ot. A csatlakozókat nem szabad rövidre zárn.

1. Kapcsolja ki a tápegységet, majd kösse össze a Remote dugaszt a hátoldali Remote csatlakozóval. Csavarozza be a külső rögzítő gyűrűt.
2. Szabályozza le a külső feszültségforrás feszültségét 0 V-ra.
3. Kapcsolja be a tápegységet.
4. Állítsa a hátoldali MODE kapcsolót (8) a „Remote Ctrl” állásba.. A „REAR CONTROL” kijelzés (2) világít.
5. A külső feszültségforráson keresztül a kívánt kimeneti feszültség most már beállítható. Ellenőrizze a teljes beállítási tartományt a megfelelő működés szempontjából. A kimeneti feszültség a kijelzőn ellenőrizhető.

MODE



- ➔ Zárja az áramszabályozás felülvizsgálatakor a hátoldali fő kimenetet (7) egy megfelelően vastag kábellel rövidre (legalább 8 mm²). Ellenőrizze a teljes beállítási tartományt a megfelelő működés szempontjából.

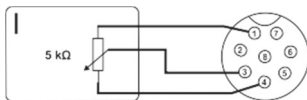
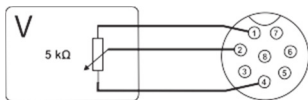
Ha a távirányító funkció már nem szükséges, állítsa a MODE kapcsolót (8) "Normal" állásba.

Vezérlés szabályozható ellenállással (potméter)

A tápegység egy külső (5 Kohmos) potméterrel a teljes feszültség- és áram tartományban távvezérelhető.

A csatlakoztatást a következőképpen végezze:

Kösse össze a Remote hüvely csatlakozó vezetékait az ábra szerint.



Feszültség beállítás "V"

- Az 1-es csatlakozót az ellenállás egyik végéhez,
- A 2-es csatlakozót az ellenállás középső csúszóérintkezőjéhez,
- A 4-es csatlakozót az ellenállás másik végéhez csatlakoztassa..

Áram beállítás "I":

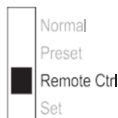
- Az 1-es csatlakozót az ellenállás egyik végéhez,
- A 3-as csatlakozót az ellenállás középső csúszóérintkezőjéhez
- A 4-es csatlakozót az ellenállás másik végéhez csatlakoztassa.



Az 1-es és 4-es csatlakozókat nem szabad rövidre zárni.

1. Kapcsolja ki a tápegységet, majd kösse össze a Remote dugaszt a hátdoldali Remote
1. csatlakozóval Csavarozza be a külső rögzítő gyűrűt.
2. Kapcsolja be a tápegységet.
3. Állítsa a hátdoldali MODE kapcsolót (8) a „Remote Ctrl” állásba. A A „REAR CONTROL” kijelzés (2) világít.
4. A külső potméterrel a kívánt kimeneti értékek beállíthatók. Ellenőrizze a teljes beállítási tartományt a megfelelő működés szempontjából. A kimeneti feszültség a kijelzőn ellenőrizhető.

MODE



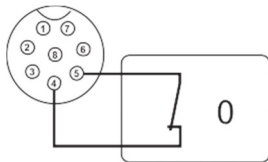
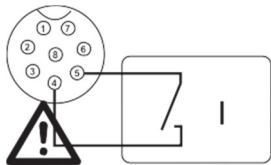
- ➔ Zárja az áramszabályozás felülvizsgálatánál a hátdoldali fő kimenetet (7) egy megfelelő vastagságú kábellel rövidre (legalább 8 mm). Ellenőrizze a teljes beállítási tartományt a megfelelő működés szempontjából.

Ha a távirányító funkció már nem szükséges, állítsa a MODE kapcsolót (8) „Normal” állásba.

A kimenet távirányítása (be/ki)

A DC kimenet egy kapcsolókontaktussal be- és kikapcsolható. A csatlakoztatást a következőképpen végezze:

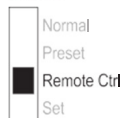
1. Kösse össze a Remote hüvely csatlakozó vezetékeit az ábra szerint.
2. Érintkeztesse a 4-es és 5-ös csatlakozót egy potenciálfüggetlen kapcsolóérintkezővé.
3. Ha a kimenet ki van kapcsolva, az állapotjelzők, „C.V” és „C.C(1)” villognak. A kijelző ezután a kimeneti feszültség és a kimeneti áram (1) éppen aktuális beállításait mutatja be.
4. Ha a kimenet ki van kapcsolva, a kimeneti értékeket a beállító szabályozókkal a feszültségre (3) és az áramhatárolásra (4) meghatározhatja.



A 4 és 5 érintkezőkre nem szabad feszültséget engedni.

5. Kapcsolja ki a tápegységet, majd kösse össze a Remote dugaszt a hátoldali Remote csatlakozóval. Csavarozza be a külső rögzítő gyűrűt.
6. Kapcsolja be a tápegységet.
7. Állítsa a hátoldali MODE kapcsolót (8) "Remote Ctrl" állásba. A „REAR CONTROL” kijelzés (2) világít.
8. Nyitott kapcsolóérintkezésnél a DC kimenet aktív, zárt kapcsolóérintkezésnél a DC kimenet kikapcsolódik. Ellenőrizze a kapcsolási funkciót a megfelelő működés szempontjából.
9. Kikapcsolt DC kimenet esetén a kijelzőn „O P OFF” jelenik meg.
10. Ha a távirányító funkció már nem szükséges, állítsa a MODE kapcsolót "Normal" pozícióba.

MODE

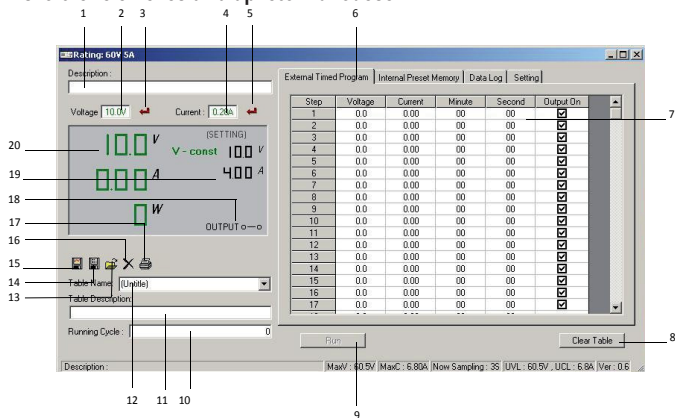


12. Vezérlés számítógép szoftverrel

Nyissa ki a HCS szoftvert a szimbólumára való rákattintással a startmenüben „Programdateien > HCS” alatt. A szoftver vezérlő parancsa az áramellátás fizikai vezérlését leállítja.

➔ Kapcsolja be a terméket és csatlakoztassa megfelelően, mielőtt a programot előhívja.

A szoftver elemei és az alapvető működése



1. Leírás	Egy szövegmező, amelybe egy beírást bevihet.
2. Feszültség	Ebben a mezőben programozhatja a feszültséget az áramellátáshoz. Nyomja meg az érték beadása után a billentyűzetet a beadó gombot, vagy kattintson az Enter szimbólumra (3), hogy az áramellátást beállítsa.
3. Enter szimbólum	Kattintson az áramellátás kimeneti feszültségének beállítására a feszültségmezőn (2) látható adatoknak megfelelően.
4. Áram	Ebben a mezőben programozhatja az áramerősséget az áramellátáshoz. Nyomja meg az érték beadása után a billentyűzetet a beadó gombot, vagy kattintson az Enter szimbólumra (5), hogy az áramellátást beállítsa.
5. Enter szimbólum	Kattintson az áramellátás kimeneti áramának beállítására a feszültségmezőn (4) látható adatoknak megfelelően.
6. Funkció regisztráló kártyák	Váltsa a funkcióézetet a jobboldalon a következők között: <ul style="list-style-type: none"> • Külső időprogram • Belső előbeállítás tároló • Adatrögzítés • Beállítások
7. Adatrögzítő táblázat	Az adatrögzítő mező a külső időprogramozó funkcióhoz. Az akciók maximális száma 20.
8. Táblázat tartalom törlése	Törölje az adatrögzítő táblázatból az összes adatot a külső időprogram funkcióhoz.

9. Start/Stop	Indítsa ill. állítsa le a külső időprogramot az adatrögzítő táblázatban található értékeknek megfelelően.
10. A munkaciklusok száma	A munkaciklusok száma, amelyeken az időprogram áthalad. Az érvényes értékek 0 – 999, ahol 0 egy végtelen munkaciklust jelent.
11. Táblázat leírás	Egy szövegmező, amelybe egy táblázat leírása bevihető.
12. Táblázat neve	Egy szövegmező, amelyben a táblázathoz egy név vihető be. Itt kiválaszthat egy tárolt táblázatot is, kattintson ehhez a lefelé irányuló nyílra a jobboldalon, és válassza ki a kívánt táblázatot a Dropdown listából.
13. Importálás	Importáljon egy tárolt táblázatot egy excel fájlból.
14. Exportálás	Exportáljon egy táblázat nevet, egy táblázat leírást és egy adatrögzítő táblázatot egy excel fájlba.
15. Tárolás (mentés)	Tárolja a táblázat neveket, a táblázat leírást és az adatrögzítés táblázatot.
16. Törlés	Törölje az aktuális táblázatnév, táblázat leírás és adatrögzítés beállításokat.
17. Nyomtatás	Nyomtassa ki a táblázat neveket, a táblázat leírást és az adatrögzítés táblázatot.
18. Kimenet be / ki	Mutatja a kimenő teljesítmény állapotát. Arra is kattinthat, hogy az áramellátás teljesítmény leadását aktiválja / deaktiválja.
19. Beállítások	Itt leolvashatja a feszültség beállítást és az áramellátás áramhatárolását.
20. Állapot	Itt leolvashatók az áramellátás aktuális feszültség-, áram- és teljesítményleadási adatai. V-const egyenértékű az állandó feszültség kijelzéssel; I-const egyenértékű az állandó áram kijelzéssel.

Belső előbeállítás tároló

The screenshot shows the 'Rating: 60V 5A' software interface. The main window has a title bar with 'Rating: 60V 5A' and standard window controls. Below the title bar, there are tabs for 'External Timed Program', 'Internal Preset Memory', 'Data Log', and 'Setting'. The 'Internal Preset Memory' tab is active, displaying a table with three rows of preset data. The table has columns for 'Select', 'Preset', 'Voltage', and 'Current'. The 'Select' column contains radio buttons, with the third one selected. The 'Preset' column contains the numbers 1, 2, and 3. The 'Voltage' column contains 5.0, 13.8, and 3.0. The 'Current' column contains 1.00, 6.80, and 4.00. To the left of the table, there are input fields for 'Voltage' (10.0V) and 'Current' (0.28A), both with red double-headed arrows. Below these are digital displays for '(SETTING)' showing '10.0 V', '0.00 A', and '0 W'. To the right of these displays are labels 'V - const 100 V' and '400 A'. At the bottom left, there are icons for file operations and a 'Table Name' dropdown menu set to '(Untitled)'. At the bottom right, there are buttons for 'Set', 'Read Fro PS', and 'Clear Table'. The status bar at the very bottom shows 'Description : MaxV : 60.5V MaxC : 6.80A Now Sampling : 3S UVL : 60.5V UCL : 6.8A Ver : 0.6'.

Select	Preset	Voltage	Current
<input type="radio"/>	1	5.0	1.00
<input type="radio"/>	2	13.8	6.80
<input checked="" type="radio"/>	3	3.0	4.00

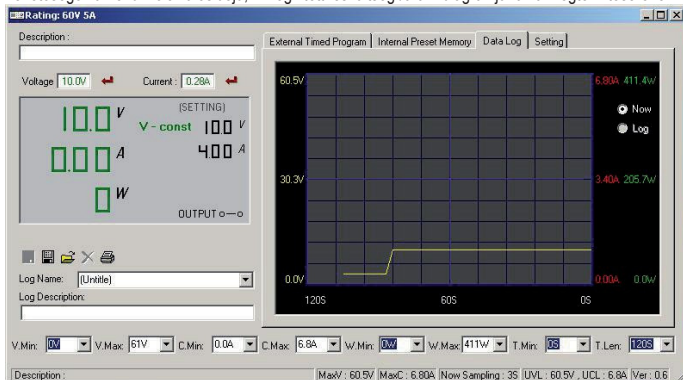
A szoftveren keresztül az áramellátás előbeállító tárolóját kiolvashatja, beállíthatja és alkalmazhatja.

- Az előbeállított értékek automatikusan a szoftverbe töltődnek; ha ez nem történik meg, kattintson a „Read Fro PS”, kapcsolófelületre, az információk letöltésére.
- Ha az előbeállított értékek egyikét át szeretné venni, válassza a megfelelő opciót. Kattintson az "Einstellen" (beállítás) kapcsolófelületre.
- Ha az előbeállított értékeket be akarja állítani, írja be az értékeket a mezőkbe a jobboldalon. Kattintson az "Einstellen" (beállítás) kapcsolófelületre.
- Ha a táblázat tartalmát törölni szeretné, működtesse a „Tabelleninhalt löschen" (táblázat tartalom törlése) kapcsolófelületet.

Egy tárolt adatrögzítést tárolhat, exportálhat, importálhat vagy törölhet, és a beállítást kinyomtathatja. A folyamat hasonló az alapüzemeltetésnél leírt folyamatokhoz.

Adatrögzítés

Lehetősége van e funkció valós idejű, ill. rögzített feszültség-áram diagramjának a megtekintésére. en.



Egy mentett adatrögzítést tárolhat, exportálhat, importálhat vagy törölhet, és a beállítást kinyomtathatja. A folyamat hasonló az alapüzemeltetésnél leírt folyamatokhoz.

- Ha egy rögzített diagramot meg akar nézni, válassza azt ki a „Log Name” („rögzítés név”) letölthető listából. Rákattinthat az „Importieren” szimbólumra is, és a rögzítést kiválaszthatja egy külső fájlból.
- Váltson a rögzített diagram (Log) és a valós idejű diagram (Now) között, úgy, hogy a megfelelő opciót jobbra a diagramból kiválasztja.
- Használja a diagram alatt lévő letölthető listákat, a diagram paraméterek beállításához.

V. Min	A diagramban kijelzett legalacsonyabb feszültség szint.
V. Max.	A diagramban kijelzett legmagasabb feszültség szint.
C. Min	A diagramban kijelzett legalacsonyabb áram szint
C. Max.	A diagramban kijelzett legmagasabb áram szint
W. Min	A diagramban kijelzett legalacsonyabb teljesítményszint.
W. Max.	A diagramban kijelzett legmagasabb teljesítményszint.
T. Min	A diagramban kijelzett időtartam
T. Len	A diagramban kijelzett rögzítés hossza.

Beállítások

Rating: 60V 5A

Description:

External Timed Program | Internal Preset Memory | Data Log | Setting

Voltage: 10.0V Current: 0.28A

(SETTING)

10.0 V V - const 100 V

0.00 A 400 A

0.00 W

OUTPUT

COMM Port: Com3

Data Log Sampling Time: 3S

Voltage Upper Limit (UVL) Setting: 60.5V

Current Upper Limit (UCL) Setting: 6.8A

Default OK

Description: MaxV: 60.5V MaxC: 6.80A Now Sampling: 3S UVL: 60.5V UCL: 6.8A Ver: 0.6

COMM interfész	A csatlakozó a számítógép és az áramellátás között. A szoftver indítás alatt automatikusan konfigurálódik. Nem ajánljuk, hogy itt manuális változtatásokat hajtson végre.
DataLog letapogatási	Az időköz két letapogatási folyamat között.
A feszültség felső határának beállítása (UVL)	Korlátozza a szoftveren keresztül a kimeneti feszültséget.
A áramerősség felső határának beállítása	Korlátozza a szoftveren keresztül a kimenő áramot.

- Működtesse a beállítások mentéséhez az OK kapcsolófelületet.
- Működtesse a standard beállítások visszaállításához a "Standard" kapcsolófelületet.

13. VÉDŐBERENDEZÉSEK:

A tápegységbe különböző automatikus védő berendezések vannak beépítve, amelyek a készüléket védik a károsodásoktól. Egy védő berendezés aktiválásakor betűkódok jelennek meg a kijelzőn, és egyidejűleg a DC kimenet biztonsági okokból kikapcsolódik.



Ha egy védő berendezés aktiválódott, a fogyasztót azonnal ki kell kapcsolni, és le kell csatlakoztatni a tápegységről.

A kimenet újbóli aktiválásához a tápegységet ki kell kapcsolni. Várja meg, amíg az összes kijelzés kialszik. Ezután kapcsolja be újból a tápegységet. A tápegységnek ismét normál módon kell

működni. Ha nem ez a helyzet, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálatunkkal. Az alábbi jelzések lehetségesek:

Túlfeszültség lekapcsolás



- A DC kimenet nagyobb idegen feszültséget kapott, mint amekkorára a tápegység tervezve van. A kimenet ekkor kikapcsolódik.
- A kikapcsoláshoz tartozó feszültség szint a műszaki adatokban van megadva.

Túl magas hőmérséklet miatti lekapcsolás



- A beépített hőérzékelő túl magas rendszerhőmérsékletet érzékelt. A túlmelegedés megakadályozására a kimenet kikapcsolódik.
- Kapcsolja ki a tápegységet, és hagyja azt legalább 30 percig lehűlni. Ellenőrizze a bekapcsolás után, hogy a ventilátor, vagy a szellőzőnyílások nincsenek-e eltakarva, blokkolva. A bekapcsolási önteszt fázisban a ventilátornak hallhatóan kell indulnia. Ha nem ez a helyzet, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálatunkkal.

Túlterhelés lekapcsolás



- Ha a DC kimeneten túlterhelés fordul elő, normál esetben az áramhatárolás aktív. Ha ez egyszer nem fordulna elő, akkor egy második védelmi funkció aktiválódik.
- Kapcsolja le azonnal ennek a figyelmeztető jelzésnek megjelenésekor a tápegységet, és ellenőrizze a fogyasztó csatlakozási adatait. Távolítsa el a fogyasztót a tápegység DC kimenetéről.
- Kapcsolja be újból a tápegységet, és ellenőrizze a működését. Ha a hibajelzés megmarad, lépjen kapcsolatba a cégünk vevőszolgálatával.

14. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

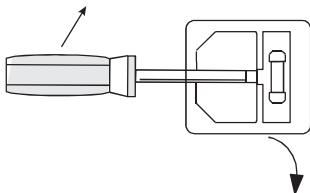
- Válassza le a terméket a hálózati dugaszoló aljzatról.
- Az elemcsere és a készülék esetenkénti megtisztítása kivételével a készülék nem igényel karbantartást.
- A tisztításhoz használjon tiszta, szálmentes, antisztatikus és enyhén megnedvesített kendőt. Ne használjon súrolószert, vegyszer- vagy oldószertartalmú tisztítószereket.

Biztosítékcseré

Ha a tápegység már nem kapcsolható be, feltehetően a hátoldali hálózati biztosíték (12) meghibásodott.

Cserélje ki a következők szerint a biztosítékot:

1. Kapcsolja ki a tápegységet és távolítsa el minden csatlakozó- és hálózati kábelt a készülékről.
2. Nyomja ki egy megfelelő keresztornyú csavarhúzóval a hátoldali biztosítéktartót (12) egy emelő mozdulattal a tartójából.
3. Cserélje ki a hibás biztosítékot egy azonos típusú és névleges (5 x 20 mm) áramerősségű új biztosíték típusal. A biztosíték értékét megtalálja a "Műszaki adatok"-ban.
4. Gondosan nyomja vissza a biztosítékfoglalatot a helyére.



A biztosítékok tartalékalkatrésznek számítanak, és nem tartoznak a garancia érvénye alá.

15. HIBAELHÁRÍTÁS

A laboratóriumi tápegységgel Ön egy megbízható és üzembiztos termék birtokába jutott.

Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy hibák:

Itt azt mutatjuk be, hogyan javíthatja ki könnyen saját maga is a lehetséges hibákat:



Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat

Hiba	Lehetséges ok
A tápegységet nem lehet bekapcsolni.	<ul style="list-style-type: none">• Világít a tápegységen a piros működésjelző (1)?• Ellenőrizze a hálózati feszültséget (esetleg a hálózati biztosítékot a készülékben ill. vezetődőkapcsolót).
A csatlakoztatott fogyasztók nem működnek.	<ul style="list-style-type: none">• Be van állítva a helyes feszültség?• Helyes a polaritás?• Vizsgálja meg a fogyasztók műszaki adatait.

A „REAR CONTROL” kijelzés világít. A készüléket nem lehet a forgószabályozóval kezelni.	A távirányító üzemmód aktív. Állítsa a hátoldalon lévő (MODE) tolókapcsolót "Normal" helyzetbe.
Az „O P OFF” kijelzés világít.	A DC kimenet a távirányító kimeneten (10) keresztül lekapcsolódott. Olda meg a kapcsolatot a 4 és 5 érintkező között. A kimenet ismét be fog kapcsolódni.
A kimeneti áram 5 A van behatárolva, bár az áram beállítás magasabb.	Az előlő csatlakozó max. 5 A-ra van behatárolva. Nagyobb áramoknál csatlakoztassa a fogyasztót a hátoldali fő kimenetre.
A „C.C.” kijelzés világít.	Állandó áramú üzemmód: Az előre beállított áramértéket túllépték. Ellenőrizze az áramfelvételt a fogyasztón, és adott esetben növelje az áramhatárolást a tápegységén.
A „C.V”kijelzés világít	Állandó feszültségű üzemmód: A készülék normál módon működik. A kimenet a beállított, állandó feszültséget adja le.
OVP	Túlfeszültség lekapcsolás: Lásd a "Védelmi berendezések" c. fejezetet.
OtP	Túlmelegedésnél lekapcsolás: Lásd a "Védelmi berendezések" c. fejezetet.
OLP	Túlterhelésnél lekapcsolás: Lásd a "Védelmi berendezések" c. fejezetet.



A fentiekben leírtaktól eltérő javításokat kizárólag egy erre kiképzett és felhatalmazott szakember végezhet.

16. ELTÁVOLÍTÁS



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagoknak tekintendők, és nem valók a háztartási szemétkébe.

Élettartama végén az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani a terméket.



17. MŰSZAKI ADATOK

	PPS 11810	PPS 11360	PPS 11603
Tápfeszültség:	(100 – 240 V váltó, 50/60 Hz)		
Max. bemeneti áram (230 V/AC, 100 V/AC):	1,2 A / 2,4 A	1,2 A / 2,5 A	1,0 A / 2,0 A
Max. kimenő teljesítmény:	180 W	180 W	150 W
Kimenő feszültség:	1 – 18 V/DC	1 – 36 V/DC	1 – 60 V/DC
Max. kimeneti áram	0 – 10 A	0 – 5 A	0 – 2500 mA
Maradék hullámosság névleges terhelésnél	5 mV, 30 mA		
Feszültség átlagos alakulása 10 – 100 % terhelés változásnál:	50 mV		
Feszültség átlagos alakulása hálózatingadozásnál (90 – 260	20 mV		
Áram átlagos alakulása 10 – 90 % terhelés változásnál:	100 mA		
Áram átlagos alakulása hálózatingadozásnál (90 – 260 V/AC):	50 mA		
Kijelzés pontossága:	±0,2% +3 digit		
OVP lekapcsolási szint a V kimeneten:	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 18 V)	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 20 V) +4 V (20 – 36 V)	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 20 V) +4 V (20 – 60 V)
Hatásfok	84,7 %	85,9 %	86 %
Ütem frekvencia	100 – 120 kHz		
Teljesítmény tényező aktív PFC-vel	>0,95		
Készülék ventilátor:	Hőmérséklet vezérelt (0 – 100 %)		
Hálózati biztosíték, lomha (5 x 20 mm):	F6AL250V		
Üzemi hőmérséklet:	0 ... +45 °C		
Üzemi páratartalom:	10 – 80 %, nem kondenzálódó		
Tárolási hőmérséklet:	-15 ... +70 °C		
Tárolási légnedvesség	0 – 85 %, nem kondenzálódó		
Üzemelési magasság:	max, 2000 m tengerszint felett (N,N _i)		
Védelmi osztály:	2		
Teljesített szabványok:	CE EMC: EN 55011, 55012, LVD: EN 60950, 61010		
Súly	2,4 kg		
Méret (Szé xMa x Mé):	200 x 90 x 208 mm		

	PPS 13610	PPS 16005	PPS 11815
Tápfeszültség:	(100 - 240 V váltó, 50/60 Hz)		
Max. bemeneti áram (230 V/AC, 100 V/AC):	1,2 A / 2,4 A	1,2 A / 2,5 A	1,0 A / 2,0 A
Max. kimeneti teljesítmény:	360 W	360 W	300 W
Kimeneti feszültség:	1 – 18 V/DC	1 – 36 V/DC	1 – 60 V/DC
Max. kimeneti áram	0 – 20 A	0 – 10 A	0 – 5 A
Maradék hullámosság névleges terhelésnél	5 mV, 30 mA		
Szabályos feszültség viselkedés 10 – 100 % terhelés változásnál:	50 mV		
Szabályos feszültség viselkedés hálózat-ingadozásnál (90 – 260)	20 mV		
Áram átlagos alakulása 10 – 90 % terhelés változásnál:	100 mA		
Áram átlagos alakulása hálózat-ingadozásnál (90 – 260 V/AC):	50 mA		
Kijelzési pontosság:	±0,2% +3 digit		
OVP lekapcsolási szint a V kimeneten:	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 18 V)	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 20 V) +4 V (20 – 36 V)	+2 V (1 – 5 V) +3 V (5 – 20 V) +4 V (20 – 60 V)
Hatásfok	82,5 %	82,9 %	83,3 %
Órajel frekvencia	100 – 120 kHz		
Teljesítmény tényező aktív PFC-vel	>0,95		
Készülék ventilátor:	Hőmérséklet vezérelt (0 – 100 %)		
Hálózati biztosíték, lomha (5 x 20 mm):	F6AL250V		
Üzemi hőmérséklet:	0°C ... 45°C		
Üzemi légnedvesség:	10 – 80 %, nem kondenzálódó		
Tárolási hőmérséklet:	-15 ... +70 °C		
Tárolási légnedvesség	0 – 85 %, nem kondenzálódó		
Üzemelési magasság:	max, 2000 m tengerszint felett (N.N)		
Védelmi osztály:	2		
Teljesített szabványok:	CE EMC: EN 55011, 55012, LVD: EN 60950, 61010		
Súly	2,4 kg		
Méret (Szé xMa x Mé):	200 x 90 x 208 mm		