

Labortápegység VSP sorozat

® HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ 4. - 17. oldal

Rend. szám / /modell szám /

Rend. sz. / modell sz.:

51 17 71 VSP 1220

51 17 72 VSP 1410

51 17 77 VSP 1605



05/10 változat

VOLT CRAFT AZ INTERNETEN <http://www.voltcraft.de>

® Impressum

Ez a használati útmutató a Voltcraft® publikációja, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. sz. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de). Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Mindenfajta reprodukció, pl. fotokópia, mikrofilm készítés, vagy elektronikus adatfeldolgozásba való bevonás csak a kiadó írásbeli engedélyével lehetséges. Utánnymomás, kivonat formájában is, tilos.

Jelen használati útmutató megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején. A műszaki és kivitelezési változtatás jogát fenntartjuk.

© Copyright 2010 by Voltcraft®.

Ⓐ Impressum /legal notice in our operating instructions

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2010 by Voltcraft®.

® Informations /légaies dans nos modes d'emploi

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. Ex: photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2010 by Voltcraft®.

® Colofon in onze gebruiksaanwijzingen

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2010 by Voltcraft®.

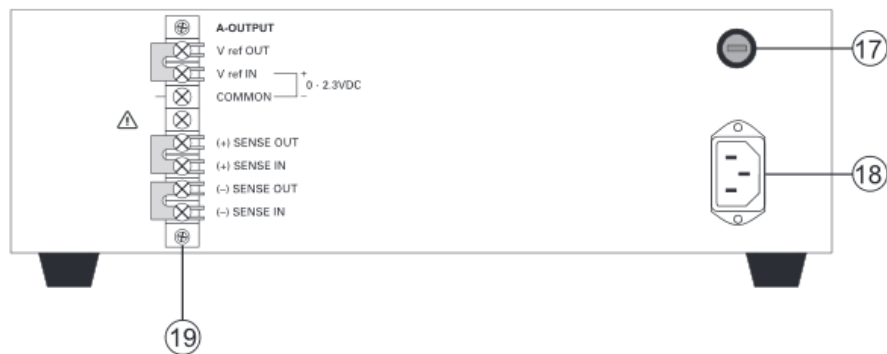
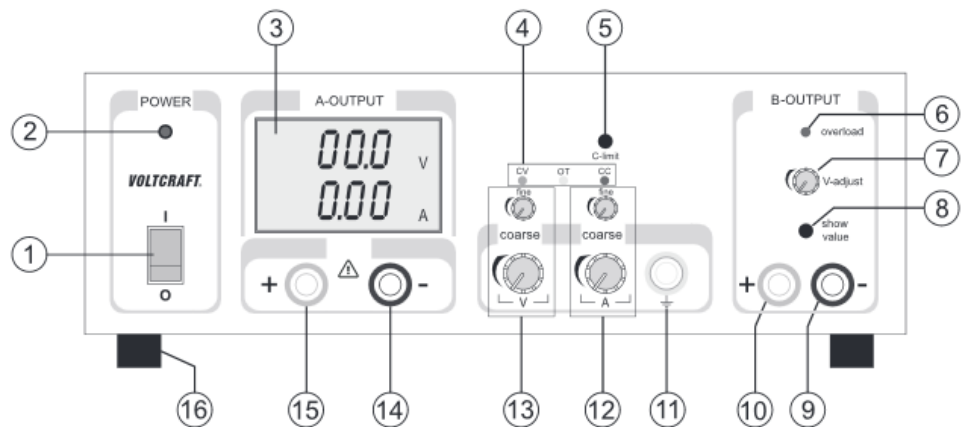
01_0510_02/AB



Ez a használati útmutató ehhez a készülékhez tartozik. Fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembeállításra és a kezelésre vonatkozóan. Figyeljen erre akkor is, amikor a készüléket harmadik személynek továbbadja.

Őrizze meg tehát a használati útmutatót, hogy szükség esetén fellapozhassa.

A tartalom felsorolását a 4.oldalon lévő tartalomjegyzékben találja a megfelelő oldalak megadásával.



® Bevezetés

Igen tisztelt vevő,

Ennek a Voltcraft® terméknek a megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amit köszönünk Önnek.

A megvásárolt, átlagon felüli minőségű készülék egy olyan márkás készülékcsalád tagja, amely a különleges szakértelemnek és a folyamatos továbbfejlesztésnek köszönhetően tűnik ki a mérés-, töltés- és tápegységtechnika területén.

A Voltcraft®-tal Ön akár igényes barkácsolóként, akár professzionális felhasználóként képes lesz nehéz feladatok megoldására is. A Voltcraft® megbízható technológiát nyújt Önnek, egy kivételesen előnyös ár-/teljesítmény arány mellett.

Biztosak vagyunk abban, hogy a Voltcrafttal való első találkozás egy hosszú és jó együttműködés kezdetét jelenti.

Sok szerencsét kívánunk Önnek az új Voltcraft® termékéhez!

Tartalomjegyzék

® Bevezetés	5
A szállítás tartalma	6
Rendeltetésszerű használat:	6
Kezelőszervek	7
Biztonsági- és veszélyességi tudnivalók	8
A működés ismertetése	10
Üzembe helyezés	10
A hálózati kábel csatlakoztatása	10
A készülék felállítása	11
Az A kimenet kimeneti feszültségének beállítása	11
Az A kimenet áramhatárolásának beállítása	11
A B kimenet kimeneti feszültségének beállítása	12
Egy fogyasztó csatlakoztatása	12
Egyedi üzemelés	13
Távvezérelt üzemelés „Remote”	14
„Sense” érzékelő működése	15
Eltávolítás	16
Karbantartás és tisztítás	16
Biztosíték cseréje	16
Hibaelhárítás	17
Műszaki adatok	18

A szállítás tartalma

Labortápegység,
hálózati kábel,
használati útmutató

Rendeltetészerű használat:

A programozható labortápegység, mint potenciálfüggetlen DC feszültségforrás kiefeszültségű fogyasztók üzemeltetésére szolgál. Két beállítható és egymástól független kimenet áll rendelkezésre. Több hálózati tápegység sorba kapcsolásánál 75 V/DC-nél nagyobb érintésveszélyes feszültségek keletkezhetnek. Ezért ennél nagyobb feszültségnél biztonsági okokból védőszigeteléssel ellátott vezetékkel/mérőkábeleket kell használni. A csatlakozás 4 mm-es biztonsági csatlakozókon keresztül történik.

A labortápegységek kimeneti adatai az alábbiak:

Termék megnevezés	A kimenet	B kimenet
VSP 1220	0,1 - 20 V/DC 0,1 - 20 A	0,1 - 6 V/DC max. 1,5 A
VSP 1410	0,1 - 40 V/DC 0,1 - 10 A	0,1 - 6 V/DC max. 1,5 A
VSP 1605	0,1 - 65 V/DC 0,1 - 5 A	0,1 - 6 V/DC max. 1,5 A

Az A kimenetnél a feszültség és az áramerősség, ill. a B kimenetnél a feszültség fokozat nélkül szabályozható. A B kimenet feszültség- és áramkijelzése gombnyomással történik az A kimenet kijelzőjén keresztül.

A feszültség és áramerősség beállítása durva- és finomszabályozóval történik, a gyors és pontos érték beállítás érdekében. Az értékek az áttekinthető kijelzőn jelennek meg.

Az A kimenet kimeneti feszültsége egy külső feszültség által állítható be, és a terheléstől függetlenül a sense funkció által abszolút stabilan tartható.

Az áramhatárolás az állandó áramú működéshez gombnyomással előre beállítható. Rövidzár híd a kimeneten a beállítás alatt nem szükséges.

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. A védőföld csatlakozóhüvely közvetlenül a hálózati csatlakozó védőföldelésével van összekötve.

Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett a használat nem megengedett. Kedvezőtlen környezeti feltételek tekintendők:

- Nedvesség vagy túl nagy páratartalom
- Por vagy éghető gázok, gőzök vagy oldószerek.
- Zivatar, illetve zivataros időjárási körülmények, pl. erős elektrosztatikus terek, stb.

A fentiekől eltérő alkalmazás károsíthatja a terméket, és veszélyekkel, pl. rövidzár, tűz, áramütés, stb. járhat. A terméket nem szabad átalakítani ill. átépíteni!

A biztonsági előírásokat feltétlenül vegye figyelembe!

Kezelőszervek

Lásd a kihajtott oldalon.

- (1) Hálózati kapcsoló az üzembe helyezéshez ($I = BE / 0 = KI$)
- (2) Üzemelés kijelző
- (3) Az A kimenet folyadékkristályos kijelzővel („LC-kijelző”) rendelkezik
- (4) Állapot kijelzés az A kimeneten (CV = állandó feszültség, OT = túl magas hőmérséklet, CC = áramhatárolás)
- (5) A „C-limit” gomb az A kimeneten az áramhatárolás beállítására és kijelzésére szolgál.
- (6) Túlterhelés kijelző a B kimenethez (az áramhatárolás aktív)
- (7) Szabályozó a feszültség beállításához a B kimeneten
- (8) Nyomógomb a B kimenet feszültségének és áramerősségének kijelzésére az A kimenet kijelzőjén (3)
- (9) A B kimenet mínusz pólus csatlakozóhélye
- (10) A B kimenet plusz pólus csatlakozóhélye
- (11) "Földpotenciál" csatlakozóhélye
- (12) Árambeállítás szabályozó az A kimeneten (coarse = durva szabályozó, fine = finomszabályozó)
- (13) Feszültség beállítás szabályozó az A kimeneten (coarse = durva szabályozó, fine = finomszabályozó)
- (14) Az A kimenet mínusz pólus csatlakozóhélye
- (15) Az A kimenet plusz pólus csatlakozóhélye
- (16) A készülék lábai az előlapnál kihajlíthatók.
- (17) Biztosítéktartó a hálózati biztosíték számára
- (18) Védőföldeléssel ellátott hálózati kábel csatlakozó
- (19) Kapocsléc a távirányító- és sense csatlakozóhoz az A kimeneten

Biztonsági- és veszélyességi tudnivalók



Az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából származó károk esetén, megszűnik a garancia/szavatosság! A következményes károkért, és aszakszerűtlen kezelésből, vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából adódó anyagi, vagy személyi károkért nem vállalunk felelősséget!

A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el.

Ezen állapot megőrzése és a veszélytelen működés biztosítása érdekében a felhasználónak figyelembe kell vennie az útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket. A következő szimbólumokat kell figyelembe venni:



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóra hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartani.



Háromszögbe foglalt villám jel elektromos áramütésre, vagy a készülék elektromos biztonságának veszélyeztetésére figyelmeztet.



A „kéz” szimbólum különleges tippekre és tanácsokra utal, amelyeket a készülék kezeléséhez ajánlunk.



Csak száraz belső helyiségben használható.



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



Földpotenciál



Védővezeték csatlakozó; ezt a csavart nem szabad oldani



A beépített leválasztó transzformátor nem védett rövidzárlattal szemben A védőberendezés a trafó után van kapcsolva (elektronikus túlterhelés- és rövidzár biztosíték).

Az elektromos készülékek, valamint azok tartozékai nem játékok és nem valók gyerekek kezébe!

Ipari létesítményekben be kell tartani az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos készülékekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait

Iskolákban, tanműhelyekben, hobbi- és barkácműhelyekben az elektromos készülékek használatát szakképzett személynek kell felügyelnie.

Ügyeljen, hogy keze, cipője, ruházata, a talaj és a tápegység okvetlenül száraz legyen.

A csak szerszámmal bontható burkolatok nyitásánál, vagy részek eltávolításánál veszélyes feszültségek válhatnak megérinthatóvé.

A készüléket felnyitás előtt valamennyi feszültségforrásról le kell választani.

A készülékben lévő kondenzátorok még akkor is fel lehetnek töltve, ha minden feszültségforrásról leválasztotta a készüléket.

Ne kapcsolja be a labortápegységet közvetlenül azután, ha hideg környezetből meleg helyiségbe vitte. Az ilyenkor lecsapódó pára kedvezőtlen körülmények között tönkretelheti a készüléket. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolatlanul átvegye a helyiség hőmérsékletét.

A készülék üzem közben melegszik; ügyeljen a megfelelő szellőzésre. A szellőzőnyílásokat nem szabad letakarni!

A hálózati tápegységeket és a fogyasztókat nem szabad felügyelet nélkül üzemeltetni.

Ha tápegységekkel dolgozik, nem szabad fémtárgyakat vagy vezetőképes ékszereket, pl. láncot, karkötőt, gyűrűt stb. hordani.

A tápegységet nem szabad emberen vagy állaton alkalmazni.

Ne tegye ki a készüléket erős mechanikai igénybevételnek. Már kis magasságból való leesés is károsíthatja a készüléket. A rezgést és közvetlen napsugárzást kerülni kell.

Ha feltételezhető, hogy a készülék további működése nem veszélytelen, üzemen kívül kell helyezni, és biztosítani kell a véletlen bekapcsolás ellen. Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelen működés már nem lehetséges, ha:

- a készüléknek látható sérülése van,
- a készülék nem működik, és
- ha hosszabb ideig tárolták kedvezőtlen körülmények között, vagy
- - súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

Vegye figyelembe az egyes fejezetekben, ill. a csatlakoztatott készülékek használati útmutatóiban szereplő biztonsági előírásokat is.

A működés ismertetése

A labortápegység magas szinten kifejlesztett kapcsolóüzemű technológiával üzemel, és aktív PFC-vel (Power Factor Correction = teljesítmény tényező korrekció) van ellátva. Ez stabil kimeneti feszültséget, valamint nagy hatásfokot tesz lehetővé. Az egyenfeszültség kimenetek potenciálfüggetlenek, és védő leválasztóval rendelkeznek a hálózati feszültséggel szemben. A szekunder oldalon a DC csatlakozás a két színes biztonsági hüvelyen keresztül történik.

A jól átlátható kijelzőn megjelenik az A kimenet feszültség- és áramkijelzése ($V = \text{Volt} = \text{elektromos feszültség mértékegysége}$, $A = \text{Ampere} = \text{az elektromos áramerősség egysége}$).

A B kimenet kijelzése az A kimenet kijelzőjén gombnyomásra történik.

A tápegység aktuális állapotát világító jelzők mutatják. A biztonságos és megbízható üzemelés érdekében különböző védő mechanizmusok kerültek beépítésre, pl. túlterhelés elleni védelem, áramhatárolás, túlmelegedés elleni védelem stb.

A tápegység hűtését beépített ventilátorok végzik. Ezért ügyelni kell a kellő levegőáramlásra, illetve oldaltávolságra.

A tápegység a kimeneti feszültséget és a kimenő áramot fokozat nélkül képes beállítani (a B kimeneten csak a feszültséget).

Üzembe helyezés



A labortápegység nem töltőkészülék. Akkumulátorok töltésére megfelelő töltés-lekapcsolással rendelkező alkalmas töltőkészüléket kell használni.

A névleges terheléssel való hosszabb üzemelés esetén a készülékház felülete erősen felmelegszik. Figyelem! Gyulladásveszély lehetséges! 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 ez ne legyen bekapcsolt állapotban. Egy bekapcsolt fogyasztó csatlakoztatása a tápegység kimeneti kapcsaihoz szikraképződést idézhet elő a csatlakozókon, ami viszont károsíthatja a csatlakozóhüvelyeket és/vagy azok szorítókapcsait.

Ha a tápegységre nincs szüksége, válassza le azt a hálózatról.

A hálózati kábel csatlakoztatása

Kösse össze a mellékelt, védőföldeléssel ellátott hálózati kábelt a tápegység beépített hálózati csatlakozó dugójával (18). Figyeljen arra, hogy szilárdan legyen bedugva.

Kösse össze a hálózati kábelt egy védőérintkezős hálózati dugaszaljjal.

A készülék felállítása

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

A készülék elülső lábai a kijelző könnyebb leolvasása érdekében kihajthatók. Ez lehetővé teszi a labortápegység ferde elhelyezkedését.

Az A kimenet kimeneti feszültségének beállítása

Válassza le a csatlakoztatott fogyasztót az A kimenetről (14 und 15).

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemelésjelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

Állítsa az "A" árambeállító szabályozót (12) középpállásba.

A „V coarse” és „V fine” (13) forgató gombokkal az A kimenet kimeneti feszültsége beállítható.

„coarse” Durva szabályozó a gyors feszültségváltoztatáshoz

„fine” Finom szabályozó a precíz feszültségválasztáshoz



Normál üzemben a készülék állandó feszültség üzemmódban működik. Ez azt jelenti, hogy a tápegység egy állandó, előre beállított kimeneti feszültséget ad le. Ezt az üzemmódot a zöld „CV” (4) állapotjelző mutatja.

Az A kimenet áramhatárolásának beállítása

A kimenő áram behatárolása állítása egy védő mechanizmus, a fogyasztó vagy a csatlakozó vezetékek védelmére. Az áramhatárolás a kimeneten rövidzárlat nélkül előre beállítható. A hálózati tápegység maximum az előre beállított áramot adja le.

Válassza le a csatlakoztatott fogyasztót az A kimenetről (14 és 15).

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemelés jelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

Forgassa az „A coarse” és „A fine” (12) áramszabályozókat egészen balra.

Nyomja a „C-limit” (5) gombot, és tartsa nyomva a beállítási folyamat alatt. A „CC” kijelzés világít a beállítás alatt. A kimenet automatikusan lekapcsolódik, amíg a „C-limit” gomb lenyomott állapotban van.

Az „A coarse” és „A fine” forgató szabályozókkal a maximális áramerősség (áramhatárolás) beállítható. A „CC” LED kijelző világít, ha az áramhatárolás aktív.

„coarse” Durva szabályozó a gyors árambeállításához

„fine” Finom szabályozó a precíz árambeállításához

A sikeres beállítás után engedje el a „C-limit” gombot. A kijelző ismét a tényleges áramerősséget mutatja (0,00 A terheletlen kimenetnél). A „CV” állapotjelző világít.



Ha a készülék eléri az előre beállított áramerősséget, átkapcsol az áramhatárolás módba, és csökkenti közben a feszültség értéket. Ezt az üzemmódot a zöld „CC“ (4) állapotjelző mutatja.

A B kimenet kimeneti feszültségének beállítása

A B kimenet az A kimenettől függetlenül beállítható.

Válassza le a csatlakoztatott fogyasztót a B kimenetről (9 és 10).

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemeles jelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

Nyomja a „show value“ (8) gombot, és tartsa azt a feszültségbeállítás idejére nyomva. Az A kimenet kijelzőjén megjelenik a B kimenet feszültsége és áramerőssége.

A „V-adjust“ (7) forgószabályozóval a B kimenet kimeneti feszültsége beállítható. A sikeres feszültségbeállítás után engedje el a gombot (8).



A B kimenetnél egy fix, kb. 1,5 A áramhatárolás van beállítva, amit nem lehet megváltoztatni. Ennek az áramhatárnak az elérésekor az „over-load“ (6) piros kijelző világít.

A megfelelő feszültség- és áramértékek mindenkor ellenőrizhetők a „show value“ (8) gomb nyomásával.

Egy fogyasztó csatlakoztatása



Fogyasztó csatlakoztatásánál ügyeljen arra, hogy az kikapcsolt állapotban legyen, amikor a tápegységgel összeköti. A csatlakoztatandó 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 (csatlakozó vezetékeket, mérővezetékeket stb.) szabad használni.

Kerülni kell a szigetetlen vezetékek használatát. Mindezeket a helyeket megfelelő, nehezen gyulladó szigetelő anyagokkal kell letakarni, vagy más intézkedésekkel közvetlen érintéstől és rövidzárlattól védeni.

Ügyeljen a megfelelő vezeték keresztmetszetre, aminek az áramerősséghez illeszkedni kell.

Egyedi üzemelés

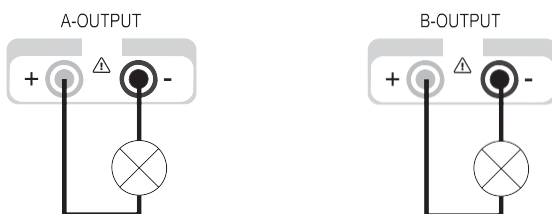
Egyedi üzemelésnél a két kimenet egymástól függetlenül csatlakoztatható és beállítható. Ez a funkció lehetővé teszi a működést 2 különböző kimeneti feszültséggel.

Válassza le a csatlakoztatott fogyasztót az A és B kimenetekről.

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemelés jelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

Állítsa be a paramétereket az "Üzembe helyezés" fejezetben leírtak szerint. Ellenőrizze még egyszer a kimeneti feszültség helyes beállítását.

Kösse össze a fogyasztó plusz pólusát (+) az adott kimenet (A/B) piros "+" hüvelyével, és a mínusz pólust (-) a kék hüvellyel.



A csatlakoztatott fogyasztó most bekapcsolható.



A csatlakoztatott fogyasztó áramfelvétele a kijelzőn Amper-ben (A) olvasható le.

Távvezérelt üzemelés „Remote“

A labortápegység egy külső egyenfeszültséggel távvezérelhető. A vezérlő feszültség nagysága 0 - 2,3 V/DC, és arányosan szabályozza az adott kimenet egész beállítási tartományát. A távvezérelt működés csak az A kimenetnél lehetséges.



Az A kimenet árambeállító szabályozója (12) nem lehet minimum (bal felütközés) helyzetben, mivel különben a teljes beállítási tartomány a feszültséghez nem használható.

A feszültség szabályozóknak (13) a távvezérlési üzemmódnak maximum állásban kell lenniük, hogy a teljes beállítási tartományt lehetővé tegyék.

Távolítsa el a csatlakoztatott fogyasztót az A kimenetről, és kapcsolja ki a tápegységet. Távolítsa el a készülék hátoldalán a szorítóléc műanyag borítását (19)

Távolítsa el a „V ref OUT“ és „V ref IN“ kapcsok közötti rövidzár hidat.

Csatlakoztassa a külső vezérlő feszültség plusz pólusát a „V ref IN“ kapocsra és a mínusz pólust a „COMMON“ kapocsra.

Rögzítse a műanyag borítót ismét a kapocslécen.

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemelés jelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

Állítsa be a paramétereket az "Üzembe helyezés" fejezetben leírtak szerint. A feszültségbeállítást már csak a kívülről táplált vezérlő feszültség által lehet elvégezni.

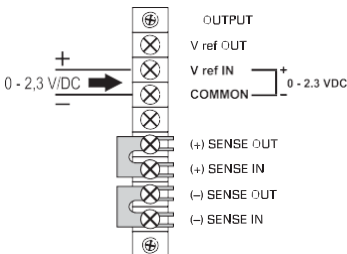
Ellenőrizze még egyszer a kimeneti feszültség helyes beállítását.

Kösse össze a fogyasztó pozitív (+) pólusát a tápegység „+” jelölésű piros hüvelyével (16), és a negatív pólusát a „-” jelölésű fekete hüvelyével (17).

A csatlakoztatott fogyasztó most bekapcsolható



A készüléken lévő beállító szabályozó normál szabályozó tevékenységéhez be kell állítani a hátoldalas rövidzár hidat a „V ref OUT“ és „V ref IN“ kapcsok között.



"Sense" érzékelő működése

A „Sense“ érzékelő működés lehetővé teszi a pontos feszültség beállítást közvetlenül a fogyasztón. Ezzel megbízhatóan kompenzálható egy esetleges feszültségesés a csatlakozó vezetékeken. Az érzékelős működés csak az A kimenetről lehetséges.



Az A kimenet árambeállító szabályozója (12) nem lehet minimum (bal felültközés) helyzetben, mivel különben a teljes beállítási tartomány nem használható a feszültséghez.

Távolítsa el a csatlakoztatott fogyasztót az A kimenetről, és kapcsolja ki a tápegységet. Távolítsa el a készülék hátoldalán a kapcsoléc műanyag borítását (19)

Távolítsa el a két rövidzár hidat a "(+) SENSE OUT" és „(+) SENSE IN“, valamint a „(-) SENSE OUT“ és „(-) SENSE IN“ között.

Kösse össze a fogyasztót helyes polaritással a kimeneti hüvelyekkel (14 és 15) a hálózati tápegységen.

Kösse össze a fogyasztó csatlakozó kapcsai érzékelő vezetékét helyes polaritással az érzékelő bemenettel a tápegységen. A plusz vezetéknek a „(+) SENSE IN“ kapcsos, és a mínusz vezetéknek a „(-) SENSE IN“ kapcsos kell csatlakoznia.

Rögzítse a műanyag borítót ismét a kapcsolécen.

Kapcsolja be a tápegységet az üzemi kapcsolóval (1). Az üzemelés jelző (2) világít, és a kijelzőn megjelenik a feszültség- és áram kijelzés.

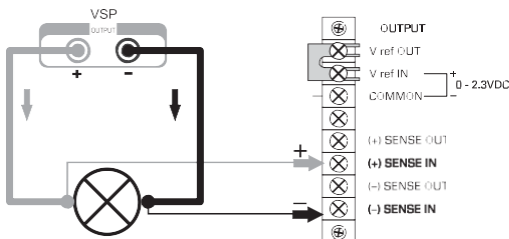
Állítsa be a paramétereket az "Üzembe helyezés" fejezetben leírtak szerint. Ellenőrizze még egyszer a kimeneti feszültség helyes beállítását.

A csatlakoztatott fogyasztó most bekapcsolható



A normál üzemeléshez távérzékelés nélkül a rövidzár hidakat ismét be kell rakni.

A fogyasztó lecsatlakoztatásakor mindig először a tápvezetékeket válassza le, vagy kapcsolja ki a tápegységet, mielőtt az érzékelő vezetékeket leválasztja. Ha ezt nem így csinálja, a kimeneti feszültség a maximumig növekedhet, és esetleg károsíthatja a fogyasztót.



Eltávolítás



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagként tekintendők, és nem valók a háztartási hulladék közé. A készüléket élettartamának végén a helyi előírásoknak megfelelően kell a helyi gyűjtőhelyeken leadni. A háztartási szemét útján való eltávolítás tilos.

Karbantartás és tisztítás

A labortápegység egy-egy tisztítás vagy biztosítékcseréje kivételével karbantartást nem igényel. A készülék tisztításához használjon tiszta, szármentes, antistatikus és száraz ruhát, ne alkalmazzon súrolószereket, vegyszereket és oldószer tartalmú tisztítószereket.

Biztosíték cseréje

Ha a tápegység már nem kapcsolható be, feltehetően a hátoldali hálózati biztosíték (17) hibásodott meg.

A hálózati biztosítékot a következők szerint cserélje ki:

Kapcsolja ki a tápegységet, távolítsa el róla az összes csatlakozóvezetékét, és húzza ki a konnektorból a hálózati dugót.

Egy alkalmas laposvégű csavarhúzóval nyomja be egy kissé a tápegység hátoldalán található biztosítékfoglalatot (17), majd forgassa el egy negyed fordulattal az óramutató járásával ellentétes irányba, amíg ki nem jön a helyéről (bajonettzár).

Cserélje ki a hibás biztosítékot egy azonos típusú és névleges áramerősségű új finombiztosítékkal (5 x 20 mm). A biztosíték értékét megtalálja a "Műszaki adatok"-ban.

Fordítsa a biztosíték feltétét az óra járásával egyezően megnyomva a biztosítéktartóba.

Hibaelhárítás

A labortápegységgel Ön olyan termék birtokába jutott, amely megbízható és üzembiztos. Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy zavarok.

Itt azt mutatjuk be, hogyan háríthatja el könnyen saját maga is a lehetséges hibákat:

Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat!

Hiba	Lehetséges ok
A tápegységet nem lehet bekapcsolni.	Világít a működésjelző a tápegységen (2) ? Ellenőrizze a hálózati feszültséget (adott esetben ellenőrizze a készülékben lévő hálózati biztosítékot ill. vezetékvédő
A csatlakoztatott fogyasztók nem működnek.	Be van állítva a helyes feszültség? Helyes a polaritás? Ellenőrizze a fogyasztó műszaki adatait.
Az „OT” kijelző világít.	A tápegység túl van terhelve és túlelegedett. Hagyja a készüléket bekapcsolva, de terhelés nélkül lehűlni.
A „CC” kijelző világít.	Állandó áramú működés Az előre beállított áram értéket túllépték. Ellenőrizze az áramfelvételt a fogyasztón, és adott esetben növelje az áramhatárolást a tápegységen.
A "CV" kijelző világít	Állandó feszültségű működés A készülék normál módon működik. A kimenet a beállított, állandó feszültséget adja le.

Rendszeresen ellenőrizze a készülék műszaki biztonságát, pl. a ház épségét stb.



A készülék javítását csak olyan szakember végezheti, aki tisztában van a kapcsolatos veszélyekkel, ill. a vonatkozó előírásokkal. A készüléken végzett önkényes változtatásnál vagy javításnál a szavatosság/garancia megszűnik. A biztosítékok tartalék alkatrésznek számítanak, és nem tartoznak a garancia érvénye alá.

Műszaki adatok

	VSP 1220	VSP 1410	VSP 1605
Kimenő teljesítmény	409 VA	409 VA	334 VA
Kimeneti feszültség "A" DC-kimenet	0,1 - 20 V	0,1 - 40 V	0,1 - 65 V
Kimenő áram "A" kimenet	0,1 - 20 A	0,1 - 10 A	0,1 - 5 A
Kimeneti feszültség "B" DC kimenet	0,1 - 6 V		
Kimenő áram "B" kimenet	max. 1,5 A		
Maradék hullámosság Vmax az A kimeneten, és Vmax a B kimeneten névleges	≤ 0,025% ≤ 0,005%	≤ 0,0125% ≤ 0,005%	≤ 0,0125% ≤ 0,005%
Feszültség kiszabályozás 100% terhelésváltozásnál.	≤ 0,13% (Vmax)	≤ 0,03% (Vmax)	≤ 0,03% (Vmax)
Feszültség kiszabályozás 20% hálózatíngadozásnál .	≤ 0,005% (Vmax)	≤ 0,0025% (Vmax)	≤ 0,0025% (Vmax)
Áram kiszabályozás 100% terhelésváltozásnál.	≤ 5 mA	≤ 6 mA	≤ 5 mA
Áram kiszabályozás 20% hálózatíngadozásnál	≤ 5 mA	≤ 6 mA	≤ 5 mA
Üzemi feszültség	230 V/AC (±20%) 47 - 53 Hz		
Teljesítményfelvétel	500 VA		
Hálózati biztosíték, lomha (5 x 20 mm)	T3,15A/250V		
Üzemelési	0 ... +40°C		
Relatív levegő	max. 80 %, nem kondenzálódó		
Érintésvédelmi osztály	1		
Hálózati csatlakozás	Beépíthető készülékudugó, IEC 320 C14		
Súly	5,8 kg		
Méret (Sz x Ma x Mé)	333 x 88 x 340		