

# **SPS12/120 nagyáramú kapcsolóüzemű tápegység**

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ  
oldal

4. - 11.

Rend. sz.:  
51 11 00



06/09 verzió

## **Impresszum**

Ez a használati útmutató a Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)) kiadványa.

Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Fotókópiához, mikrofilm felvétel készítéséhez vagy elektronikus adatfeldolgozógépen történő regisztráláshoz a kiadó írásbeli engedélye szükséges. Az utánnymás - kivonatos formában is - tilos.

A jelen használati útmutató megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején. A műszaki adatok és a külső kivitel módosításának jogát fenntartjuk.

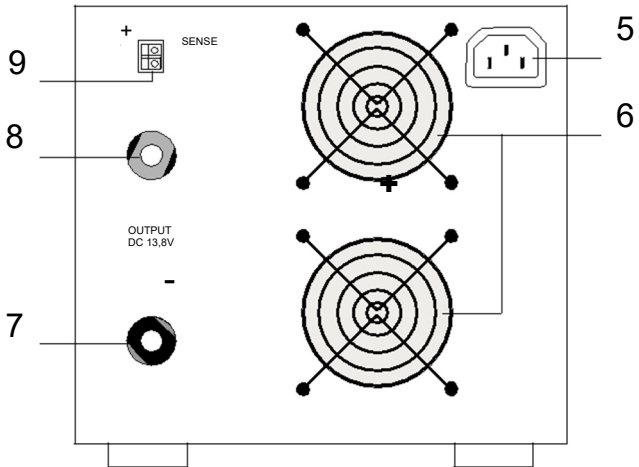
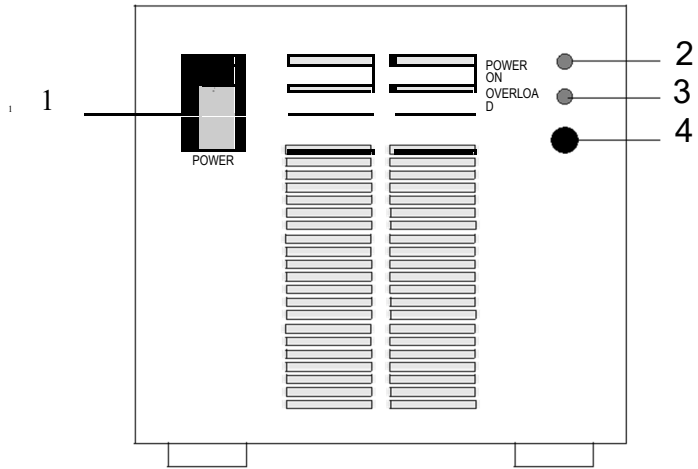
© Copyright 2009 by Voltcraft®

01\_0609\_02/HK

**Ez a használati útmutató ehhez a készülékhez tartozik. Fontos tudnivalókat tartalmaz az üzembe helyezésre és a kezelésre vonatkozóan. Legyen tekintettel erre, amikor a készüléket másnak továbbadja.**

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

A fejezetek felsorolása és a hozzájuk tartozó oldalszámok a tartalomjegyzékben találhatóak.



# Bevezetés

Tisztelt vevő,

**ennek a Voltcraft®-készüléknek a megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amiért köszönetet mondunk Önnek.**

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

A Voltcraft® készülékkel akár igényes amatőrként, akár professzionális felhasználóként nehéz feladatokat is meg tud oldani. A Voltcraft® cég megbízható technológiát kínál rendkívül kedvező ár/szolgáltatás arány mellett.

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

**Sok szerencsét kívánunk Önnek az új Voltcraft® készülékhez!**

## Tartalomjegyzék

Bevezetés .....	4
Rendeltetésszerű használat .....	5
Kezelőszervek .....	5
Biztonsági- és veszélyinformációk .....	6
A működés ismertetése .....	7
Üzembe helyezés .....	8
Általános információk .....	8
A hálózati kábel csatlakoztatása .....	8
A kívánt kimenőfeszültség beállítása.....	8
A fogyasztó csatlakoztatása .....	8
A "SENSE"-funkció.....	9
Karbantartás és tisztítás .....	10
Hibaelhárítás .....	10
Eltávolítás .....	11
Műszaki adatok.....	11

# Rendeltetészerű használat

A kapcsolóüzemű tápegység 13,8 V= tápfeszültségű fogyasztók csatlakoztatására és táplálására szolgál. Ezt a feszültséget a hátoldali nagyáramú csavaros kapcsokról lehet levenni.

A kapcsolóüzemű tápegység max. 120 amper áramot tud szállítani. A csatlakoztatott fogyasztó áramfelvétele ne haladja meg ezt az értéket.

A vezetékellenálás kiegyenlítéshez érzékelő vezetéket is kell csatlakoztatni.

A kimenet rövidzár ellen védett, és rövidzár esetén visszaszabályozza a kimenőtjeljesítményt.

Az egyenáramú csatlakozóvezetékek érkeresztmetszete alkalmas kell, hogy legyen a megfelelő áramkivételre. Túl kicsi érkeresztmetszet esetén tűzveszély áll fenn. A névleges áramhoz (120 A) 35 mm<sup>2</sup> érkeresztmetszet szükséges.

A kapcsolóüzemű tápegység az I. érintésvédelmi osztálynak felel meg. A tápegységet csak védőföldeléssel ellátott, 230V~/50 Hz váltakozó feszültségű háztartási dugaszoló aljzatba szabad csatlakoztatni.

Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett a használat nem megengedett. A kedvezőtlen környezeti feltételek az alábbiak:

- nedvesség, vagy túl magas páratartalom
- por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek.
- zivatar, ill. zivataros időjárási körülmények, mint pl. erős elektrosztatikus terek stb.

A fentiekben leírtaktól eltérő alkalmazás a készülék károsodásához vezethet; ezen kívül veszélyhelyzeteket, pl. rövidzárlat, tűz, elektromos áramütés stb. okozhat. A teljes készüléket nem szabad megváltoztatni ill. átépíteni! A biztonsági előírásokat okvetlenül be kell tartani!

## Kezelőszervek

(lásd kihajtható oldal)

- (1) hálózati kapcsoló ( $I = BE / 0 = KI$ )
- (2) zöld működésjelző fény
- (3) piros túlterhelésjelző fény
- (4) az egyen-kimenőfeszültség beállítószabályzója fedéllel
- (5) védőérintkezős műszer csatlakozóaljzat (IEC)
- (6) a készülékhűtés szellőzőnyílásai
- (7) a nagyáramú kimenet negatív pólusának a csavaros kapcsa
- (8) a nagyáramú kimenet pozitív pólusának a csavaros kapcsa
- (9) SENSE-csatlakozás a nagyáramú kimenet automatikus feszültségszabályozásához

# Biztonsági tudnivalók és veszélyinformációk

**A használati útmutató figyelmen kívül hagyásából adódó hibák esetében elvész a garancia. A szakszerűtlen használatból, vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő tárgyi, vagy személyi károkért nem vállalunk felelősséget.**

- A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el. Ezen állapot fenntartásához és a veszélytelen működés biztosításához a felhasználó köteles betartani a biztonsági utasításokat és a figyelmeztetéseket, amelyeket a jelenhasználati útmutató tartalmaz. A következő szimbólumokat kell figyelembe venni:

Megjegyzés! Olvassa el a használati útmutatót!



Csak száraz beltéri helyiségben használható.



A készülék CE tanúsítvánnyal rendelkezik, és megfelel a 89/336/EGK számú (EMC) és a 73/23/EGK számú (kisfeszültségre vonatkozó) irányelvnek.

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a készüléket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani.
- Az elektromos készülékek és tartozékaik nem valók gyerekek kezébe.
- Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait is.
- Iskolákban és oktatási intézményekben, hobbi- és barkácsolóhelyekben a hálózati tápegységgel kapcsolatos tevékenységet szakképzett személynek kell felelősséggel felügyelnie.
- Ne fogja meg a készüléket és a hálózati dugót vizes vagy nedves kézzel. Életveszélyes áramütés érheti.
- A csak szerszámmal bontható burkolatok nyitásánál, vagy részek eltávolításánál veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé.
- A készüléket felnyitás előtt le kell választani minden feszültségforrásról.
- A készülékben lévő kondenzátorok még akkor is fel lehetnek töltve, ha minden feszültségforrásról leválasztotta a készüléket.
- Ne kapcsolja be azonnal a készüléket, ha hideg környezetből meleg helyiségbe vitte. Az eközben keletkező kondenzvíz kedvezőtlen körülmények között tönkretelheti a készüléket. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolatlanul átvegye a helyiség hőmérsékletét.

- A készülék használat közben felmelegszik; gondoskodjon megfelelő szellőzésről. A szellőzőnyílásokat nem szabad letakarni!
- A hálózati tápegységeket és a csatlakoztatott fogyasztókat nem szabad felügyelet nélkül működtetni.
- Csak a megadott típusú és névleges áramerősségű biztosítékot szabad alkalmazni. Tilos megpatkolt biztosítékot alkalmazni.
- Kerülni kell a szigeteletlen vezetékek használatát.
- Több tápegység soros- vagy párhuzamos kapcsolása nem megengedett.
- Tápegységek nem használhatók embereken vagy állatokon.
- Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze használaton kívülre, és akadályozza meg a véletlen használatát. Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelen működés már nem lehetséges, ha:
  - a készüléken látható sérülések vannak,
  - a készülék már nem működik,
  - hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között tárolták, vagy
  - ha szállítás közben nagy igénybevételnek volt kitéve.
- Vegye figyelembe az egyes fejezetekben, ill. a csatlakoztatott készülékek használati útmutatóiban szereplő biztonsági előírásokat is.

## A működés leírása

Az SPS 12/120 nagyáramú hálózati tápegység kapcsolóüzemben működik, amelynek előnye a kisebb súly és méret. A kapcsolóüzemű tápegységek a hálózati feszültség szaggatásával működnek, és a hálózatba a felharmonikusok széles spektrumát juttatják vissza, amelyek viszont más készülékeket zavarhatnak. Ezeknek a felharmonikusoknak az elnyomására egy ún. PFC (Power-Factor-Correction) kapcsolás van beépítve.

A tápegység kimenő egyenfeszültsége galvanikusan el van választva, és ez védőelválasztást jelent a hálózati feszültségtől.

A kimenőfeszültség gyárilag 13,8 V-ra van beállítva, és a rejtett elhelyezésű beállítószabályzóval (4) 12,6 V és 14,8 V között állítható be finoman, áramkorlátozásra nincs lehetőség.

A szekunderoldali egyenáramú csatlakozásra a készülék hátoldalán lévő két színes, 4 mm-es mérőhüvellyel rendelkező nagyáramú csatlakozókapocs szolgál.

A tápegység hűtésére két hőmérséklet szabályzott ventilátor van beépítve; ezért figyelni kell a kellő levegőáramlásra, illetve oldaltávolságra.

A tápegység túlterhelés ellen védő áramkörrel rendelkezik. Ez akkor lép működésbe, ha a megengedett maximális áram túllépése lép fel túlterhelés vagy rövidzár miatt. A túlterhelést piros jelzőfény (OVERLOAD) mutatja. Ha ez világít, vizsgálja meg a fogyasztót és annak az áramfelvételét.



# Üzembe helyezés

## Általános adatok

A kapcsolóüzemű tápegység nem töltőkészülék. Az akkumulátorok töltésére megfelelő töltéslekapcsolással rendelkező alkalmas töltőkészüléket kell használni.

## A hálózati kábel csatlakoztatása

- Dugja be az egyútszállított védőérintkezős hálózati kábel dugóját a hálózati tápegység műszer-csatlakozójába (5). Figyeljen arra, hogy szoroson üljön benne.
- Dugja be a hálózati kábelt egy védőföldeléssel ellátott hálózati dugaszaljba.

## A kívánt hálózati feszültség beállítása

- Győződjön meg arról, hogy a tápegységre nincs fogyasztó csatlakoztatva.
- Kapcsolja be a tápegységet a hálózati kapcsolóval (1). A működésjelzőnek (2) világítania kell.
- Ellenőrizze a kimenőfeszültséget egy feszültségmérővel. Ha nem felel meg igényének a gyárilag beállított feszültség, utánállíthatja a 12,6 V - 14,8 V közötti tartományban.
- Emelje fel a műanyag-burkolatot (4) egy lapos csavarhúzóval.
- Állítsa be most egy megfelelő csavarhúzó segítségével a kívánt kimenőfeszültséget, és ellenőrizze egy feszültségmérővel.
- Gondosan zárja le ismét a fedelet.

## Egy fogyasztó csatlakoztatása

- Győződjön meg arról, hogy a fogyasztó ki van kapcsolva.
- Ellenőrizze még egyszer a kimeneti feszültség helyes beállítását.
- Kösse össze a fogyasztó pozitív pólusát (+) a piros csatlakozóaljzattal „+“ (8), míg a fogyasztó negatív pólusát (-) a fekete csatlakozóaljzattal „-“ (7).
- A csatlakoztatás szabványos 4 mm-es dugókkal (banándugó) végezhető, azonban 20 A feletti csavaros kapcsolókkal kell (felcsavarozhatók az ehhez való hüvelyfejek) csatlakozni.

Gondoskodjon arról, hogy a fogyasztó ki legyen kapcsolva a tápegységre való csatlakoztatáskor. Ha a csatlakoztatáskor be van kapcsolva a fogyasztó, szikra képződhet, amely károsíthatja a hüvelyt és a hozzá csatlakoztatott vezetéket egyaránt.

- Kiegészítésül mindig csatlakoztassa a "Sense" mérővezetékeket is. Lásd következő fejezet

## A "SENSE"-funkció

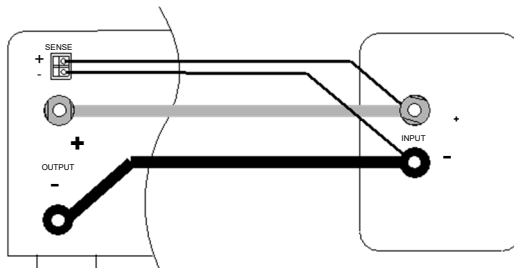
A kapcsolóüzemű tápegység a nagyáramú kimenet számára automatikus feszültségszabályozóval rendelkezik. Ehhez két külön mérővezetékkel kell a csatlakozóvezetékekkel párhuzamosan bekötni. Ezen a két vezetéken keresztül méri a készülék a csatlakozóvezetékeken eső feszültséget. Ezt a feszültségesést a kapcsolóüzemű tápegység automatikusan kiegyenlíti, úgyhogy a fogyasztón a ténylegesen beállított feszültség jelenik meg.

A bekötést a következőképpen végezze:

- Kösse először össze a tápegységet a fogyasztóval az egyenáramú csatlakozóvezetékek segítségével. Vigyázzon a helyes polaritásra.
- Nyomja befelé egy kis csavarhúzóval a SENSE-csatlakozókapcsokat (9), és dugja be a kábeleket a kapcsok nyílásába. Ellenőrizze a szoros csatlakozást.
- Kösse rá ezután a két "SENSE" vezeték helyes polaritással a fogyasztóra. A "SENSE" vezeték keresztmetszete legyen legalább  $0,34 \text{ mm}^2$  (=22 AWG).
- Az összeköttetéseket mindig ellenkező sorrendben bontsa el (először a "SENSE" vezetékeket, majd ezután a fogyasztó egyenáramú csatlakozóvezetékeit).

Ügyeljen arra, hogy a SENSE-vezetékek a fogyasztó csatlakozási pontjához lehetőleg közel érintkezzenek.

Ne zárja rövidre a "SENSE" vezetékeket.



# Karbantartás és tisztítás

Az időnkénti tisztítástól eltekintve a tápegység nem igényel karbantartást. A készülék tisztításához használjon tiszta, szőszmentes, antisztatikus és száraz tisztítókendőt, súroló-, vegyi- vagy oldószer alapú tisztítószer nélkül.

## Hibaelhárítás

A tápegységgel Ön egy megbízható és üzembiztos készülék birtokába jutott. Ennek ellenére előfordulhatnak problémák vagy hibák.

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

**Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat!**

hiba	lehetséges ok
A tápegység nem működik.	Világít a működésjelző a tápegységen (2)? Ellenőrizze a hálózati feszültséget (esetleg a készülék hálózati biztosítékát, vagy a vezetékvédő kismegszakítót).
Nem működnek a csatlakoztatott fogyasztók.	Helyes a polaritás? Csatlakoztatva vannak a "Sense"-vezetékek? Nincs túlterhelve a tápegység? (3. jelzőfény) Vizsgálja meg a fogyasztók műszaki adatait.

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

**A készülék javítását csak olyan szakember végezheti, aki tisztában van a kapcsolatos veszélyekkel, ill. a vonatkozó előírásokkal. A készülék önkényes változtatásai vagy javításai esetén megszűnik a garancia.**

# Eltávolítás



Az elhasznált készüléket az érvényes törvényi előírások szerint távolítsa el.

## Műszaki adatok:

Üzemi feszültség . . . . . 230 V~ 50 Hz

Áramfelvétel . . . . . 8,5 A

Kimeneti feszültség . . . . . 13,8 V egyenfeszültség gyárilag beállítva,  
finombeállításra van mód 12,6 V és 14,8 V között.

Névleges kimenőáram: . . . . . 120 A

Maradék hullámosság . . . . . <200 mVpp

Szabályozás 100% terhelésváltozás esetén . . . . . 0,1% + 5 mV

Kiszabályzás +/-10% hálózati feszültség változás esetén . . . . 0,05% + 5 mV

Hatékonyosság . . . . .  $\geq 85\%$

Dinamikus PFC . . . . .  $\geq 0,97$  névleges terhelésnél

Készülékshellőzés . . . . . hőmérsékletszabályzott rendszerventilátor

Üzemi hőmérséklet. . . . . +0 °C ... +40 °C

Rel. páratartalom . . . . . max. 85%, nem kondenzálódó

Méret (sz x ma x mé) . . . . . 235 x 218 x 345 (mm)

Tömeg . . . . . 11 kg