

Návod na obsluhu

JS zdroje

séria SM800

Delta Elektronika BV



Žiadna časť tohto návodu nesmie byť šírená bez výslovného písomného súhlasu spoločnosti Elso Philips Service.



<http://www.elseo.sk>

Delta Power Supplies SM800 – Series

Návod na obsluhu

Bezpečnostné pokyny:

Upozornenie:

Nasledujúce bezpečnostné opatrenia je nutné dodržiavať počas všetkých fáz prevádzky a servisných opráv tohto zariadenia. Nedodržanie bezpečnostných pokynov a porušenie bezpečnostných štandardov týkajúcich sa výroby a účelu použitia tohto zariadenia, môže narušiť všetky ochrany vo vnútri prístroja.

Delta Elektronika neručí za nedodržanie týchto požiadaviek.

Inštaláčnė kategórie:

Zdroje Delta Elektronika boli hodnotené na inštaláčnú kategóriu II. (Prepätie kategórie II)

Základná príprava:

Tento produkt je prístroj Prvej bezpečnostnej triedy. Pre ochranu nebezpečenstva zasiahnutia elektrickým prúdom, podvozok prístroja musí byť pripojený k napájaniu AC stromu siete alebo štyri vodiče napájacieho kábla resp. jednofázové alebo trojfázové zariadenie k vodičom, pevne pripojeným k elektrickému uzemneniu (Bezpečnostné uzemnenie) na výstupe napájania. Pre prístroje, ktoré sú určené pre pevné zapojenie do napájacej siete, musí byť ochranný vodič pripojený k bezpečnému elektrickému územiu pre ďalšie prepojenie. Prerušenie uzemnenia, alebo odpojenie ochranného uzemnenia môže spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, ktorý by mohol spôsobiť zranenie.

Výstupný prúd:

Ak je výstup na prístroji určený pre maximum 60VDC +, -, napájací výstup je uzemnený, napätie na jeho výstupe možno považovať za bezpečné.

Varovanie:

Pri pozitívnom prúde môže presiahnuť 60VDC v súvislosti s negatívnym výstupom, je nutné prijať ďalšie externé opatrenia na zaistenie bezpečnosti izolácie výstupu.

Varovanie:

Pri negatívnom prúde môže presiahnuť 60VDC / 42.4Vpk vo vzťahu k zemi, je nutné prijať ďalšie externé opatrenia na zaistenie bezpečnosti izolácie výstupu.

Štandardné LAN, blokovánė konektory a voliteľné rozhranie sú na úrovni zeme a môžu byť považované za bezpečné, ak záporný výstup zdroja nepresahuje 1000VDC / 707Vpk vo vzťahu k zemi.

Upozornenie 1: Ak je na prístroji nízke napätie ako nestály výstup, alebo ak je výstup v sérii s externým vysokým napätím AC alebo DC, môže záporný prúd prekročiť bezpečnú hodnotu vo vzťahu k zemi, vyššie uvedená výstraha!

Upozornenie 2: Aj keď je nastavené vysoké napätie na prístroji je bezpečné napätie nižšie ako 60 VDC, pre zaistenie bezpečnosti musí byť vždy stanovené vysoké napätia prístroja! Zlá prevádzka, programovacia chyba alebo externá porucha môže viesť k nebezpečnému vysokému výstupnému napätiu.

Odstránenie krytov (bezpečnosť)

Bezpečnostný kryt (y) budú použité na zakrytie potenciálne nebezpečného napätia. Dodržujte nasledujúce pokyny pri odstraňovaní ochranného krytu(ov):

- Vypnite prístroj
- Odpojte zariadenie zo siete
- Počkajte po dobu 3 minút, aby sa kondenzátory vybili
- Odskrutkujte skrutky a zložte kryt(y).
- Vždy umiestnite kryt(y) späť ak znovu pripojíte zariadenie k sieťovému napájaniu.

Poistky:

Poistky musia byť vymenené oprávnenou osobou Delta Elektronika, aby sa zabránilo požiaru.

Vstupné hodnotenie:

Nepoužívajte napájacie napätie AC, ktoré prekračuje vstupné napätie a opakovací kmitočet tohto prístroja. Vstupné napätie a opakovací kmitočet zo série Delta Elektronika napájania sú uvedené v sprievodnom liste.

Obvod pod napätím:

Kryt prístroja nesmie byť nikdy odstránený pracovníkom. Vnútornú úpravu alebo vymenenie komponentu môže vykonať kvalifikovaná osoba z firmy Delta Elektronika. Nikdy nevymieňajte časti ak je napájací kábel pripojený. Aby nedošlo k zraneniu, vždy odpojte napájanie, vybijací obvod a odpojte externé zdroje napätia než sa dotknete súčasti.

Náhradné diely – výmena a úprava:

Výmena náhradných dielov a úpravy sú povolené iba oprávnenými osobami z Delta Elektronika. Pre opravy a úpravy musí byť jednotka vrátená so servisom Delta Elektronika.

Podmienky prostredia:

Bezpečnostné schválenie Delta Elektronika napájacích zdrojov sa týka nasledujúcich prevádzkových podmienok:

- Vnútorne použitie
- Okolité teplota : -20 až 50 ° C
- Maximálna relatívna vlhkosť : 95%, nekondenzujúca, do 40 ° C
: 75%, bez kondenzácie, do 50 ° C,
- Nadmorská výška: do 2000 m
- Stupeň znečistenia 2

Obrázky:



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom



Návod na použitie(symbol). Prístroj je označený týmto symbolom. Inštrukcie pre užívateľa nájdete v návode na obsluhu.



Ochranný uzemňovací svorkový vodič

O Off (napájanie)

I On (napájanie)

WEEE

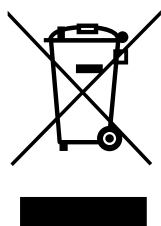
(Waste Electrical and Electronic Equipment)

Odpad elektrických a elektronických zariadení

Správna likvidácia zariadenia

Platí v Európskej únii.

Toto označenie na zariadení, jeho balenie alebo znak v dokumentácii znamená, že by nemalo byť používané s inými zariadeniami po skončení svojho funkčného obdobia. Zariadenie by malo byť recyklované zvlášť s prístrojmi podobného druhu.



riešenia na presné meranie

OPIS

<http://www.elseo.sk>

1. Výstupy

Môže byť použité buď ako konštantný zdroj napätia s obmedzením prúdu, alebo ako zdroj konštantného prúdu s obmedzením napätia. Pri nastaveniach k ostrej zmene režimu dôjde pri skrížení napätia a prúdu. Obrázok 3-1 znázorňuje výstupné rozsahy.

° NASTAVENIE FUNKCIE DISPLEJA CV/CC

Nastavenie napätia a kontrola prúdu (aj keď je naprogramovaný), môže byť zaznamenaná na prednom paneli meracieho prístroja stlačením tlačidla nastavenie Displeja CV / CC. To umožňuje, aby bol prúd nastavený, ak pracuje v CV režime bez skratovania výstupných svoriek a aby bolo nastavené napätie, ak pracuje v CC režime bez začatia výkonu vodiča.

° OCHRANA PROTI PREŤAŽENIU

Napájanie je plne chránené proti preťaženiu, vrátane skratu.

2. Vstupy

Napájacie zdroje majú široký rozsah vstupného napätia.

° Prístroj potrebuje 3 fázy vstupného napätia, ale neutrálne pripojenie nie je nutné.

° Prístroj pracuje len na troch fázach. V prípade, že jedna fáza nie je pripojená, ACF-status (AC Fail) bude vysoký, ACF-LED kontrolka sa rozsvieti a výstup sa vypne po niekoľkých sekundách.

Technický manuál

Prevádzka pred prvým použitím

- Skontrolujte, či nedošlo ku kondenzácii na prístroji. V prípade, že áno, zabezpečte dostatočný čas sušenia.
- Skontrolujte spojenie medzi + a S +, a medzi - a S-, na SENSE BLOCK (na zadnom paneli).
- Skontrolujte spojenie medzi vstupmi Interlock (CON A, zadný panel).
- Nastavte CV a CC potenciometer na minimum (úplne proti smeru hodinových ručičiek). Pri jednotkách s možnosťou P220, to nie je potrebné. Pri prevádzke prvý-krát je toto zariadenie nastavené na spustenie 0 V - 0 A.
- Priemer káblov a montáž uťahovacieho momentu pozri tabuľku 3 - 1.

Jednotka	SM7.5-80	SM 8-50	SM70-AR-24	SM400-AR-4
Výstupné káble [mm ²]	16	10	4	1
Skrutky	M5	M5	M5	M5
Krútiaci moment [Nm]	5	5	5	5

- Pri **vysokom výstupnom prúde** sa uistite, že používate nízke odporové spojenie medzi napájacím zdrojom a záťažou:

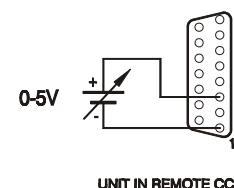
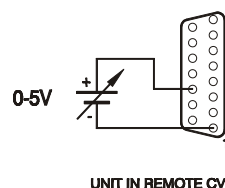
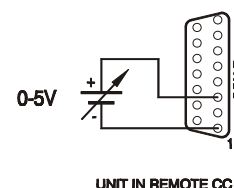
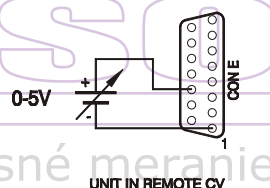
- Namontujte káblové príchytky priamo na pocínované pásy výstupov, následne zasuňte podložku, podložka musí rozdeľovať maticu od káblovej príchytky (pozri obr 4 - 1).

Vždy v tomto poradí!

- Nikdy nezasúvajte podložky medzi káblovú príchytku a pás výstupu, pretože to môže viesť k nadmernému teplu!

- Používajte len matice a podložky dodávané so zariadením.

- Zapnite prístroj.
- Vypnite Keylock funkcie, (pozri ďalší odsek 2).
- Skontrolujte, či prístroj nie je v Remote CV alebo Remote CC (LED kontrolka by mala byť pre túto funkciu vypnutá). Stlačte tlačidlo REMOTE / LOCAL, kým sú zhasnuté obe LED diódy.
- Zapnite výstupu stlačením tlačidla OUTPUT ON / OFF.
- Otočte tlačidlom CV a CC potenciometra niekoľko otáčaní v smere hodinových ručičiek. Napätie by malo byť prítomné na výstupe.
- Po stlačení tlačidla DISPLAY CV / CC nastavenie meračov, sa zobrazí nastavenie CV a CC potenciometra.
- Po stlačení tlačidla DISPLAY LIMITY voltmeter, sa ukáže nastavenie CV-limitu a CC-limit potenciometra.
- Skontrolujte, či chladiaca jednotka nie je zapchatá.



INŠTALÁCIA

- Počas normálnej prevádzky sa vlhkosťou napájanie nepoškodí, za predpokladu, že vzduch nie je agresívny. Teplo sa zvyčajne vyrába v napájaní a udržiava sa tak v suchu.
 - **Upozornenie!** Nikdy nevykonávajte pripájanie k výkonu na vstupe, k výkonu na výstupe alebo s konektorom Sense, ak je prístroj pripojený k napájaniu zo siete!
- Bezpečnostné kryty sa používajú na pokrytie týchto vstupov a výstupov.
Dodržujte nasledujúce pokyny pri odstraňovaní ochranného krytu:

- Vypnite prístroj
- Odpojte zariadenie z elektrickej siete.
- Počkajte po dobu 3 minút, aby sa kondenzátory vybili
- Odskrutkujte skrutky a odstráňte ochranný kryt
- Znovu umiestnite ochranný kryt pred pripojením prístroja k elektrickej sieti.

Upozornenie! Niektoré časti vo vnútri napájania sú na AC striedavom napätí, aj keď vypínač On / Off je v polohe - vypnuté. Preto je stanovené, že zariadenie musí byť odpojené z externého zariadenia.

Napájací zdroj musí byť pripojený k sieťovému napájaniu cez ochranné zariadenia - klasifikované max. 16A (istič alebo poistky atď.)

AC-SIEŤ / Výkon na vstupe

- Tento konektor je umiestnený na zadnej strane, označený ako CON D
- Pre zapojení použite kábel s priemerom 2,5 mm². Použite kábel s dostatočným napätím pre vstupné napätie jednotky.
- Použite dodávanú 4-pólovú hlavicu s označením L1, L2, L3, PE pre pripojenie vodiča k jednotke. Uťahovací moment pre hlavičkové svorky je 0.6Nm.
- Vždy pripojte svorku PE s ochranným uzemnením.
- Jednotka môže pracovať na jednej fáze alebo 3 fázovej mriežke (pozri kapitolu "Technické údaje") na minimálnej a maximálnej hodnote.
- Nie neutrálne pripojenie vyžaduje 3 fázovú sieť.
- Pre jednofázové siete pripojenie medzi L1 a L2
- Po inštalácii pripojte reliéf ťahom a pridajte bezpečnostný kryt na vstupe.

Výstup

- Tieto svorky sú umiestnené na zadnej strane, označené ako CON B1 a CON B2.
- Pre priemer kábla a uťahovací moment. Použite káble s dostatočným napätím na výstupe.
- Pri vysoko výstupnom prúde sa uistite, že spojenie medzi napájacím zdrojom a záťažou je používané pri nízkom odpore:
 - Pred pripojením napájacieho kábla, najskôr odstráňte diaľkový snímací konektor, aby nedošlo k jeho poškodeniu.
 - Namontujte káblové príchytky priamo na výstupoch, aby nasledovali podložkou, aby delili podložkou s maticou. Vždy v tomto poradí!
 - Nikdy nekladajte podložku pod maticu medzi krúžky a pás ocele pretože to môže mať za následok nadmernú teplotu.
 - Používajte len matice a podložky dodávané s prístrojom.
- Minimalizovať indukčnosť vodičov v udržaní ich blízko seba navzájom alebo pomocou multi-strand kábla.
- Výstupy sú nestále vo vzťahu k ochrannej zemi.

Prvá prevádzka prístroja

- Zapnite prístroj otočením sieťového vypínača na prednom paneli v smere hodinových ručičiek.
- Prvý riadok na prednom displeji ukazuje skutočné hodnoty pre výstupné napätie a výstupný prúd.
- Druhý riadok zobrazuje nastavenie ovládacích prvkov pre napätie a prúd. Keď je prístroj v lokálnej prevádzke text "front" sa zobrazuje pred nastavením hodnôt. V prípade, že je prístroj nastavený na vzdialené programovanie, napr. Ethernet, zobrazuje sa "eth".
- Na pravej strane displeja sa zobrazí "Menu", "Lock" a "ON /off". Stlačením tlačidiel priamo z týchto textov sa dostanete na nasledujúce položky:

Menu

- vstúpite do hlavného menu prístroja. Pozrite sa na ďalšiu kapitolu pre rôzne voľby a nastavenia.

Lock

- stlačením tlačidla po dobu 4-5 sekúnd sa zamkne rotačný snímač a / alebo na displeji menu.

Stlačte toto tlačidlo znova po dobu 4-5 sekúnd a odomknete kóder a / alebo displej menu.

Táto funkcia môže byť užitočná pre ochranu výstupu proti náhodnému vypnutiu.

On/Off

Stlačením tohto tlačidla sa prepne výkon on alebo off. Ak je prístroj vybavený voliteľným Power Sink cez web servera, môže byť zvolená aj pre spínanie off alebo on.

• Skontrolujte, či je prístroj v prevádzke: text pred nastavením hodnôt na druhom displeji musí byť "front"

• Zapnite výstupu stlačením tlačidla ON / OFF

Uzamykateľný vypínač PC

• Ak je funkcia KEYLOCK aktivovaná nie je možné dlhšie použiť tlačidlo REMOTE / LOCAL a tlačidlo OUPUT ON / OFF. Túto funkciu je možné použiť na ochranu výstupu pred náhodným vypnutím. Funkcia KEYLOCK nemá vplyv pri prevádzkovaní CV, CC, CV-limit a CC-limit potenciometre.

• Aktivácia Keylock:

Stlačením tlačidla DISPLAY SETTINGS a DISPLAY LIMITS za ten istý čas po dobu 3 sekundy, aktivujete funkciu KEYLOCK. Pri aktivácii funkcie pre REMOTE CV/CC a pre OUTPUT ON, LED kontrolka pár-krát blikne.

• Deaktivácia Keylock:

Stlačením znovu toho istého tlačidla na 3 sekundy vypnete funkciu KEYLOCK. LED kontrolka pre REMOTE CV/CC a pre OUTPUT ON pár-krát blikne.

Nabíjačka akumulátora

• CV / CC regulované zdroje sú ideálne nabíjačky akumulátora. Akonáhle je výstup nastavený na správnom napätí, batéria sa bude nabíjať bez toho aby sa prebila. To môže byť užitočné pre systémy núdzového zdroja.

<http://www.elseo.sk>

• Ochranné opatrenia

Použite CIRCUIT BREAKER(prerušovač) za účelom ochrany napájania proti náhodnému prepólovaniu. Prerušovač by mal mať stupeň napätie DC, dvojnásobok napätia batérie. Použite veľmi rýchly typ (Z), typ určený pre ochranu polovodičov.

Jednotka má reverznú diódu, paralelne s výstupom tejto diódy, takže chybné zapojenie batérie s dodávkou tisícich ampérov sa nemôže stať.

Pracovné podmienky a uskladnenie

1. Teplota

• Rozsah pracovnej teploty pri plnom zaťažení je od -20 do +50°C. Rozsah tejto teploty platí iba keď AIR-INTAKE(prívod vzduchu) a AIR-OUTLET(výstup vzduchu) nie sú zakryté a teplota prívodu vzduchu nie je vyššia ako +50°C.

• Poznámka: vezmite prosím na vedomie, **nízka teplota predlžuje životnosť prístroja.**

• Ak je napájací zdroj pripojený ku skriní, dbajte na to, aby teplota prívodu vzduchu bola udržiavaná na nízkej úrovni a vyhnite sa skratu pri prúde vzduchu, t.j. východiskový horúci vzduch sa zapíše na prívod vzduchu znova.

• Rozsah teploty pri uskladnení je od -40 do +85°C.

2. Vlhkosť

• Počas normálnej prevádzky, vlhkosť nepoškodí napájanie za predpokladu, že vzduch nie je

agresívny. Teploto sa zvyčajne vyrába pri prevádzke a tak sa prístroj udržiava v suchu.

• Kondenzácia

Vyvarujte sa kondenzácii vo vnútri napájacieho zdroja, to môže byť výsledok porušenia. Kondenzácia sa môže objaviť v priebehu obdobia keď je napájanie vypnuté (alebo pracujúce bez zaťaženia) a teplota okolia sa zvyšuje.

Predtým, ako opäť zapnete napájanie, ho nechajte vyschnúť.

3. Galvanické priemyselné odvetvie

- Pre použitie napájacieho zdroja v galvanickom odvetví, sa odporúčajú prijať preventívne opatrenie proti agresívnemu prostrediu.
- Agresívne prostredie s kyselinou, soľou, atď. môže poškodiť elektronické súčiastky. Niekedy dokonca dokáže rozpustiť aj medené články na panely s plošnými spojmi.
- Aby sa predišlo problémom, napájacie zdroje by mali byť inštalované do relatívne čistej miestnosti, inštalované ku skrini s rozvádzačom, ktorý prijíma čistý vzduch s pretlakom, alebo ku skrini s výmenníkom tepla.

Údržba

1. Celková údržba

- SM-séria napájacích zariadení zvyčajne nepotrebuje údržbu alebo kalibráciu. Treba brať ohľad na to, aby chladiace zariadenie nebolo poškodené.

2. Chladiace ventilátory

- Proti prašné vybudovanie na obežnej ploche ventilátorov a plocha pre odvod tepla závisí na životnom prostredí. Vzhľadom k tomu, že ventilátory majú nadprodukcii prachu, problém sa nedostaví rýchlo.
- Vnútorňá konštrukcia napájacích zdrojov je taká, že žiadny prach neprenikne cez citlivé ovládacie okruhy, iba odvod tepla v tunely, bude chladený nútenou cirkuláciou vzduchu (pozri obrázok).
- V prípade prehriatia sa vypne tepelná ochrana s výstupnou hodnotou, takže na napájaní nenastane žiadna škoda.
- Pravidelná kontrola ventilátorov a odvodu tepla predlžuje životnosť zariadenia.

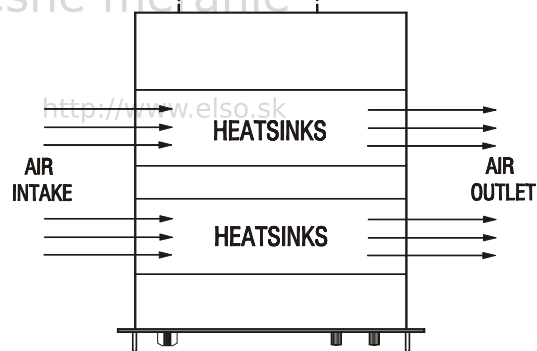


fig. 4 - 13

The fans blow through an internal tunnel, where the heatsinks are situated

Hľadanie závady

Celková údržba

- Pre opravu jednotky, pre istotu kontaktujte odborníkov na adrese „Support@Delta-Elektronika.nl“
- Ak potrebujete opravu, vyžiadajte si hneď RMA číslo a až potom zašlite prístroj do servisu. Napíšte a opíšte detaily poškodenia pre rýchle odhalenie poruchy. Na stránke www.DeltaPowerSupplies.com RMA- formu nájdete pod /Support/

Nieje napätie na výstupe (ručné ovládanie)

- Skontrolujte LED kontrolky „Remote CV“ a „Remote CC“ na prednom paneli, mali by byť vypnuté. Vypnite zablokovanie, stlačte a podržte tlačidlo REMOTE/LOCAL , obe svietiace LED kontrolky sa vypnú.
- LED kontrolka „Output On“ by mala byť zapnutá. Ak je LED kontrolka vypnutá vypnite

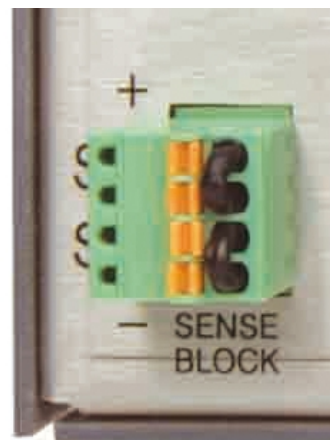
zablokovanie a stlačte tlačidlo „OUTPUT ON/OFF“.

- Skontrolujte pripojenie na SENSE BLOCK (na zadnom čele) malo by tam byť spojenie medzi + a S + a medzi – a S – (pozri obrázok).

- Skontrolujte, či je väzba v konektore Interlock (ak nie, Led kontrolka RSD sa rozsvieti)
- Na prednom paneli nastavte obe CV- a CC- limit potenciometra na maximum(po smere hodinových ručičiek).
- Zapnite prístroj.
- Otočte obe CV a CC potenciometra niekoľko otočení v smere hodinových ručičiek. Napätie by malo byť na výstupe.

OT LED kontrolka on - zapnutá

- Teplota vnútorného odvodu tepla je príliš vysoká, výstup sa vypne, aby sa zabránilo prehriatiu.
- Skontrolujte, či sú zapnuté chladiace ventilátory.
- Skontrolujte, či je teplota vzduchu na prívode vzduchu(vľavo)nižšia ako 50°C a prúdenie vzduchu nie je upchaté.



Upozornenie:

Odovzdajte použité batérie do zberní na to určených. V prípade poškodenia alebo otvorenia prístroja používateľom nastáva strata záruky.

Obsah tohto návodu a špecifikácie podliehajú zmene bez predchádzajúceho oznámenia.

Žiaden obsah alebo jeho časť nesmie byť použitý bez písomného súhlasu majiteľa.

<http://www.elseo.sk>