

AVANSA[®]

LITHIUM

Záložný zdroj s čistou sínusoidou

Profesionálny zdroj napätia pre elektrické a elektronické zariadenia

MODEL Y

300W/500VA-12VDC

500W/800VA-12VDC

700W/1000VA-12VDC

1050W/1500VA-12VDC

Návod na obsluhu

Ďakujeme, že ste si zakúpili záložný zdroj napájania (UPS) zo série **AVANSA Lithium**.

Pred prvým použitím si pozorne prečítajte tento návod.

Toto zariadenie kombinuje funkcie:

- invertora DC/AC,
- zdroja UPS,
- a automatickej nabíjačky akumulátorov.

Zariadenie disponuje pokročilým menu, ktoré umožňuje:

- výber typu akumulátora (LiFePO4, AGM, GEL),
- nastavenie napätia a prúdu nabíjania.

Integrovaný toroidný transformátor zaisťuje **vysokú účinnosť a nízku spotrebu naprázdno**.

Rýchly 32-bitový mikroprocesor zaručuje presnú a spoľahlivú prevádzku. Farebný LED displej prehľadne informuje o prevádzkovom stave: vstupné/výstupné napätie, úroveň batérie, nabíjanie atď. Tento typ zdroja UPS generuje **čisté sínusové napätie**, vhodné pre akýkoľvek typ elektrickej záťaže. Rýchle prepnutie z napájania zo siete na prevádzku UPS umožňuje nepretržité napájanie pripojených zariadení. Inteligentné riadenie chladiaceho ventilátora podľa skutočnej teploty zariadenia a stavu zaťaženia invertora. Zabudovaný regulátor sieťového napätia AVR. **Kompatibilný s bezúdržbovými batériami LiFePO4, AGM alebo GEL.**

Bezpečnostné upozornenia

- Nezakrývajte vetracie otvory. Zdroj neuchovávajte v priestore s vysokou vlhkosťou!
- Zabezpečte okolo zdroja minimálne **30 cm voľného priestoru** na cirkuláciu vzduchu. Zdroj musí byť nainštalovaný na ľahko prístupnom mieste, s minimálnou vzdialenosťou 30 cm voľného priestoru okolo krytu, aby bola zabezpečená cirkulácia vzduchu, inak môže dôjsť k prehriatiu zariadenia. Na zníženie rizika požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom sa uistite, že existujúce vodiče sú v dobrom stave a majú správne rozmery (prierez, dĺžka atď.). Zdroj nepoužívajte s poškodenou alebo nekvalitnou kabelážou.
- Toto zariadenie obsahuje prvky, ktoré môžu spôsobiť iskrenie, napríklad pri pripájaní káblov k svorkám batérie. Aby ste predišli požiaru a/alebo výbuchu, neinštalujte zariadenie v miestnostiach, ktoré obsahujú horľavé materiály alebo látky. To zahŕňa akýkoľvek priestor, v ktorom sa nachádzajú stroje na benzín alebo nádrže s plynom či iným palivom.
- Výstup AC nepripájajte k elektrickej inštalácii budovy.
- Zariadenie nepoužívajte v blízkosti horľavých materiálov.
- Neotvárajte kryt zdroja – neobsahuje diely určené na údržbu používateľom. Pokus o opravu zariadenia môže viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru. Kondenzátory vo vnútri zariadenia zostávajú nabité aj po odpojení napájania. Na zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom odpojte pred akoukoľvek údržbou alebo čistením napájanie AC aj DC. Vypnutie zdroja tlačidlom riziko neznižuje.
- Sieťová zástrčka AC musí byť vždy pripojená k zdroju napájania (zásuvke elektrickej siete), aby bolo zabezpečené správne uzemnenie zariadenia. Neuzemnenie zdroja napájania vystavuje používateľa riziku úrazu elektrickým prúdom. Napájací kábel AC sa nikdy nesmie pripojiť ku generátoru. Takéto pripojenie by mohlo spôsobiť väčšie škody ako skrat. Výstup AC zdroja sa nikdy nesmie pripojiť k vstupu AC.
- Pred čistením alebo servisom odpojte napájanie AC a DC.
- Vždy zabezpečte správne uzemnenie napájacieho kábla.
- UPS nepoužívajte pre zdravotnícke zariadenia ani zariadenia na podporu životných funkcií.
- Neprekračujte menovitý výkon zariadenia. Zariadenie nepreťažujte. Prevádzka pri záťaži vyššej, ako je menovitá záťaž, môže zdroj UPS poškodiť. Zdroj, ktorý kupujete, musí mať približne o 15 – 25 % vyšší výkon, ako je pripojená záťaž.

Zapnutie zdroja UPS

1. Vyberte zariadenie z obalu a skontrolujte neporušenosť krytu.
2. Správne pripojte akumulátor k svorkám, pričom dodržte polaritu:
 - červený na „+“,
 - čierny na „-“.
3. Pripojte napájací kábel do uzemnenej sieťovej zásuvky (230V AC).
4. Zariadenie zapnite podržaním tlačidla **ON/OFF** približne 3 sekundy (ozve sa zvukový signál).
5. Pripojte spotrebiče k výstupným zásuvkám a zapínajte ich postupne, jeden po druhom.

Vypnutie zdroja UPS

1. Postupne vypnite všetky pripojené zariadenia.
2. Podržaním tlačidla **ON/OFF** na 3 sekundy vypnite inverter.
3. Odpojte sieťový kábel zo zásuvky.
4. Odpojte akumulátor.

Informácie o pripájaní plynových vykurovacích kotlov k elektrickej sieti!

Nezabudnite ponechať sieťovú zástrčku zapojenú do zásuvky 230 V AC, kým je zdroj v prevádzke. Ak sieťová zástrčka nie je zapojená do zásuvky 230 V AC, vstup zdroja sa odpojí od neutrálneho (N) a ochranného (PE) vodiča elektrickej inštalácie používateľa. Niektoré zariadenia (napríklad systém ústredného kúrenia alebo mikroprocesor kotla) v takejto situácii nebudú fungovať správne alebo sa vôbec nespustia. Medzi UPS a sieťou ani medzi UPS a spotrebičmi nepoužívajte predlžovacie káble s prepäťovou ochranou.

Poznámky

1. Pri pripájaní batérie buďte opatrní; napätie s opačnou polaritou zdroj trvalo poškodí a spôsobí stratu záruky.
2. Zariadenie nepreťažujte nad menovitý výkon. Pri pripájaní chladničiek, mrazničiek a iných zariadení/indukčných zariadení, ktoré pri rozbehu spotrebúvajú viac energie, neprekračujte 30 % celkového menovitého výkonu zdroja.
3. Zariadenie nepripájajte vonku; zabráňte kontaktu s vodou alebo vlhkosťou.
4. Nezabudnite umiestniť zdroj na vetrané miesto, s odstupom aspoň 30 cm zo všetkých strán krytu.
5. Ak spozorujete akúkoľvek nesprávnu činnosť/poškodenie zdroja, kontaktujte servisné stredisko výrobcu.
6. Po zapnutí napájania otestujte správnu činnosť zariadenia so záťažou (podľa bezpečnostných pokynov a informácií v návode). Test vykonajte odpojením sieťového napätia pomocou fázovej poistky alebo pomocou červeného tlačidla jeho prepnutím do polohy „0“ (ak sa nachádza na kryte).
7. Vytiahnutie zástrčky zo zásuvky počas prevádzky zdroja odpojí ochranný a neutrálny vodič.
8. Na vstupe ani na výstupe zdroja nepoužívajte prepäťové ochrany (s poistkami alebo indukčnými cievkami na zásuvkách), pretože môžu spôsobiť skrat zdroja.

**POZOR! Počas prevádzky je zakázané dotýkať sa svoriek batérie.
NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM!**

Upozornenia

1. Výstup 230 V AC zdroja slúži na priame napájanie pripojených zariadení v samostatnom zapojení. Je zakázané pripájať výstup AC k existujúcej elektroinštalácii (ani cez prúdové chrániče), najmä k fázovým obvodom, neutrálnemu vodiču (N) a obvodom prúdových chráničov. Takéto pripojenie môže viesť k privedeniu spätného napätia na výstup invertora. Škody spôsobené takýmto pripojením majú za následok stratu záruky!
2. Ak v domácej inštalácii používateľa dôjde k dočasnému výpadku sieťového napätia AC, zdroj sa počas výpadku prepne na napájanie z batérie. Táto situácia nepoškodzuje samotný zdroj ani pripojené zariadenia.
3. Ak v domácej inštalácii používateľa dôjde ku krátkodobému (okamihovému) výpadku striedavého napätia, zdroj sa počas výpadku prepne na napájanie z batérie. Táto situácia nie je škodlivá pre samotný zdroj ani pre pripojené zariadenia.
4. Výstupné napätie zdroja sa môže líšiť od vstupného napätia.

Popis displeja a tlačidiel

S1: MENU

S2: SET

S3/S4: navigácia

Reset: podržte súčasne tlačidlá S1 + S2 na 3 sekundy

Ovládací panel a LED displej

Hlavné symboly:

- **AC MODE:** prevádzka zo siete
- **INVERTER MODE / CHARGING:** prevádzka z batérie / nabíjanie
- **FAULT:** systémová chyba
- **OVERHEATING:** prehriatie
- **OVERLOAD:** preťaženie
- **INPUT/OUTPUT:** vstupné/výstupné napätie
- **BATTERY/LOAD:** úroveň batérie / záťaž
- **CHARGING CURRENT:** nabíjací prúd
- **VOLT CYC/FLO/CUT/WAR/BAT TYPE:** parametre a typ akumulátora

S1: Opakovaným stláčaním tlačidla menu sa na displeji postupne zobrazujú údaje zariadenia, jeden po druhom (od 1 do 10). Podržaním tlačidla menu približne 3 sekundy sa zobrazené údaje vrátia na základnú obrazovku. Opakovaným stláčaním tlačidla menu prechádzate menu 5 až 10 a môžete zobraziť alebo zmeniť požadované parametre.

S2: Keď sú na displeji zobrazované údaje z bodov 5 až 10, stlačením tlačidla S2 môžete zadať novú hodnotu.

S3: Stlačením tohto tlačidla zvýšite hodnotu zobrazeného údaj.

S4: Stlačením tohto tlačidla znížite hodnotu zobrazeného údaj.

Obnovenie nastavení: Stlačte a podržte súčasne tlačidlá (S1) a (S2) približne 3 sekundy; ak sa na displeji zobrazí „SUC“, znamená to, že obnovenie výrobných nastavení prebehlo úspešne. Po resete sa všetky hodnoty vrátia na výrobné nastavenia (DEFAULT) a typ batérie sa AUTOMATICKY nastaví na typ LEA (AGM).

Nastavenie parametrov nabíjania

1. Stlačením (S1) zobrazte informácie (od 5 do 10 – tie, ktoré vyžadujú zmenu nastavenia).
2. Krátkym stlačením (S2) prejdete do úprav. Hodnota bliká, čo znamená, že ju možno zmeniť.
3. Krátkym stlačením (S3) alebo (S4) hodnotu zvýšite alebo znížite.
4. Krátkym stlačením (S2) úpravy ukončíte.

Zariadenie umožňuje nastaviť: nabíjací prúd, cyklické nabíjacie napätie, udržiavacie napätie nabitej batérie, odpájacie napätie vybitej batérie, výstražné napätie vybitej batérie a typ batérie (olovená a LiFePO4). Predvolené nastavenia nabíjacieho napätia, nabíjacieho prúdu a typu batérie sú vhodné pre batériu LiFePO4 12V s kapacitou 100Ah.

Popis symbolov na displeji zariadenia

1. **REŽIM AC:** Svieti trvalo – zariadenie pracuje v sieťovom režime AC.
2. **REŽIM INVERTORA a nabíjanie: Bliká** – zariadenie pracuje v sieťovom režime AC a batéria sa nabíja. **Nesvieti** – zariadenie pracuje v sieťovom režime AC a batéria je úplne nabitá. **Svieti trvalo** – zariadenie pracuje v batériovom režime.
3. **PORUCHA:** Svieti trvalo – v zariadení nastala chyba. Ak nastane chyba, odporúča sa zariadenie vypnúť a pozrieť si návod na obsluhu, kde nájdete ďalšie pokyny, alebo kontaktovať výrobcu.
4. **Prehriatie: Svieti trvalo** – zariadenie je prehriate. **Poznámka: Ak svieti piktogram prehriatia, zariadenie okamžite vypnite.**
5. **PREŤAŽENIE** – preťaženie invertora, príliš vysoký výkon odoberaný výstupnými zariadeniami.
6. Displej zariadenia sa prepína automaticky. Keď svieti INPUT, displej ukazuje aktuálne vstupné napätie AC (zo siete). Keď svieti OUTPUT, displej ukazuje aktuálne výstupné napätie AC vnútorného invertora.
7. **Režim BATÉRIA:** Zobrazuje zostávajúcu kapacitu batérie (v percentách) a jej aktuálne napätie. Tieto informácie sa zobrazujú striedavo každých 5 sekúnd. **Režim ZÁŤAŽ:** Zobrazuje aktuálne percentuálne zaťaženie zariadenia, t. j. aké percento jeho maximálneho výkonu využívajú záťaže pripojené na výstup.
8. **NABÍJACÍ PRÚD:** Blikajúci piktogram znamená, že je možné nastaviť štandardný nabíjací prúd. V tejto situácii môže používateľ zmeniť hodnotu nabíjacieho prúdu.
9. **PIKTOGRAM MENU:** Svieti vždy.
10. **CYKlickÉ NAPÄTIE (VOLT CYC):** Blikajúci piktogram znamená, že v poli (7) je zobrazené cyklické nabíjacie napätie.
11. **UDRŽIAVACIE NABÍJACIE NAPÄTIE FLOAT (VOLT FLO):** Blikajúci piktogram znamená, že v poli (7) je zobrazené udržiavacie nabíjacie napätie (float).
12. **ODPOJENIE PRI NÍZKOM NAPÄTÍ (VOLT CUT):** Blikajúci piktogram znamená, že v poli (7) je zobrazená hodnota odpojenia pri nízkom napätí batérie.
13. **VÝSTRAHA PRI NÍZKOM NAPÄTÍ (VOLT WAR):** Blikajúci piktogram znamená, že v poli (7) je zobrazená hodnota výstrahy pri nízkom napätí batérie.
14. **TYP BATÉRIE:** Blikajúci piktogram znamená, že na displeji je zobrazený typ batérie, ktorý zariadenie akceptuje. LEA: znamená, že zariadenie je kompatibilné s olovenou batériou. PO4: znamená, že zariadenie je kompatibilné s batériou LiFePO4.

NÁZOV	POPIS
Hlavné okrúhle tlačidlo	Stlačením a podržaním tlačidla dlhšie ako 2 sekundy sa zdroj UPS zapne alebo vypne.
Napájací kábel	Pripojenie zástrčky do elektrickej zásuvky umožňuje nabíjanie batérie a napájanie zariadení na výstupe prostredníctvom zabudovaného regulátora napätia.
Zásuvka alebo svorkovnica na pripojenie zariadení	Zariadenia, ktoré chcete napájať, pripojte k zásuvkám alebo ku svorkovnici. Maximálny výkon, ktorý znesie jedna zásuvka, je 2000W. Ak majú zariadenia na výstupe vyšší menovitý výkon, pripojte ich ku svorkovnici.
Chladiaci ventilátor	Chladiaci ventilátor sa zapne, keď zdroj UPS pracuje alebo keď sa nabíja batéria – keď teplota tranzistorov prekročí 45°C.
Káble na pripojenie k batérii	Červený vodič musí byť pripojený ku kladnej svorke (+) batérie a čierny vodič k zápornej svorke (–). Zámena káblov spôsobí trvalé poškodenie zariadenia.

Zvukový alarm

Typ poruchy	Popis zvuku alarmu
Nízke napätie batérie alebo preťaženie výstupu	Bzučiak znie nepretržite každú sekundu
Chyba zariadenia alebo nesprávna činnosť výstupu	Bzučiak vydáva rýchly a ostrý zvuk

1. Inštalácia

1.1 Po otvorení obalu zariadenie dôkladne skontrolujte. Ak zistíte akékoľvek poškodenie, okamžite kontaktujte distribútora.

1.2 Pokyny na umiestnenie zariadenia: Zariadenie neinštalujte hore nohami. Zariadenie nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu ani zdrojom tepla. Uchovávajte mimo dosahu detí. Chráňte zariadenie pred vodou, vlhkosťou, olejom, mazivom a horľavými látkami.

1.3 Vetranie zariadenia. Na zabezpečenie dostatočného vetrania dodržte vzdialenosť aspoň 10 cm medzi vetracím otvorom ventilátora a stenou alebo inými susednými spotrebičmi, ktoré nehrejú.

1.4 Súlad s napätím a frekvenciou: Uistite sa, že napätie a frekvencia elektrickej siete zodpovedajú menovitým hodnotám zariadenia. Informácie o menovitých hodnotách napätia a frekvencie zariadenia by sa mali nachádzať na kryte zariadenia alebo v technickej dokumentácii.

1.5 Uzemnenie zariadenia: Z bezpečnostných dôvodov musí byť zariadenie nainštalované na správne uzemnenom mieste.

Poznámka: Ak máte pochybnosti o elektrickej inštalácii alebo uzemnení, poraďte sa s kvalifikovaným elektrikárom.

2. Pripojenie batérie

2.1 Správne poradie pripojenia. Červený kábel zariadenia pripojte ku kladnej svorke (+) batérie. Čierny kábel zariadenia pripojte k zápornej svorke (–) batérie. Poznámka: **Pripojenie s nesprávnou polaritou (červený kábel na svorku „–“ a čierny kábel na svorku „+“) okamžite poškodí zariadenie a predstavuje riziko POŽIARU.** Môže tiež poškodiť batériu. Pre bezpečnosť a správnu činnosť vždy dodržiavajte správne poradie pripojenia podľa polaritu.

Technické parametre

Model					
Menovitá kapacita		500VA	800VA	1000VA	1500VA
Menovitý výkon		300W	500W	700W	1050W
Transformátor		TOROIDNÝ	TOROIDNÝ	TOROIDNÝ	TOROIDNÝ
Displej		LED	LED	LED	LED
Zobrazované údaje		Záťaž, nabíjanie, batéria			
Vstup	Napätie	170 – 270 V AC			
	Frekvencia	45~65 Hz			
Výstup	Napätie	230 V AC $\pm 3\%$ pre inverter; 190 V – 245 V pre AVR			
	Frekvencia	50/60 Hz $\pm 0,3$ Hz			
	Tvar vlny	Čistá sínusoida			
	Skreslenie vlny	$\leq 3\%$			
Čas prepnutia		≤ 4 ms			
Napätie batérie		12 V DC	12 V DC	12 V DC	24 V DC
Nabíjací prúd		3A/5A/10A	3A/5A/10A/15A	5A/10A/15A/20A	5A/10A/15A/20A
Chladiaci systém		Elektronicky riadený ventilátor	Elektronicky riadený ventilátor	Elektronicky riadený ventilátor	Elektronicky riadený ventilátor
Údaje o prostredí					
Prevádzková teplota		0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Vlhkosť		10 % – 90 % RH	10 % – 90 % RH	10 % – 90 % RH	10 % – 90 % RH
Skladovacia teplota		-15 až +45 °C	-15 až +45 °C	-15 až +45 °C	-15 až +45 °C

Rozsah nastavenia napätí AVANSA vo V DC					
Funkcia na LCD	Symbol	AGM		LiFePO4	
Cyklické napätie	CYC	13,9	14,5	13,9	14,5
Udržiavacie napätie	FLO	13,3	13,9	13,3	13,9
Odpojenie pri nízkom napätí	CUT	9,8	11	10,8	11
Alarm nízkeho napätia	WAR	10,8	11,5	11,1	11,5

Upozornenie na ochranu zariadenia pred bleskom

Ak sa predpovedajú búrky alebo blesky, odporúča sa odpojiť záložný zdroj napájania (UPS) od elektrickej siete a od ostatných pripojených zariadení. Tým sa minimalizuje riziko poškodenia zariadenia v dôsledku prepätí indukovaných bleskom. Výrobca nezodpovedá za žiadne poškodenie zariadenia ani za žiadnu z toho vyplývajúcu stratu, ak boli spôsobené vyššou mocou, napríklad bleskom.

Likvidácia použitého zariadenia

Výrobok sa nesmie likvidovať spolu s domovým odpadom.

Zariadenie odovzdajte v autorizovaných zberných miestach.

Prispejte k ochrane životného prostredia a k opätovnému využitiu zdrojov.

Návod vypracovaný pre rad AVANSA Lithium. Všetky práva vyhradené.

Možné problémy

PROBLÉM	MOŽNÉ PRÍČINY	RIEŠENIE
Zdroj sa nezapne, LCD nesvieti	Tlačidlo zapnutia nie je stlačené alebo je stlačené príliš krátko	Pevne stlačte tlačidlo zapnutia a podržte ho 4 s.
	Batéria nie je pripojená	Pripojte batériu k zdroju
	Spálená tavná poistka	Vymeňte poistku
	Porucha systému	Oprava
Systém zostáva stále v batériovom režime	Prerušený kábel sieťového napájania	Výmena napájacieho kábla
	Spálená tavná poistka na 220V	Vymeňte poistku
	Príliš nízka alebo príliš vysoká úroveň napájacieho napätia – pod 160V alebo nad 260V	
	Porucha systému	Oprava
Prerušovaný zvukový signál	Prekročenie výkonu	Odpojte prídavné spotrebiče
	Vybitá batéria	Vymeňte alebo nabite batériu
Systém pracuje na batériu veľmi krátko	Batéria vybitá v dôsledku nadmerného zaťaženia, bez úplného nabitia	Nechajte zdroj nabíjať batériu 24 hodín
	Stará alebo chybná batéria	Vymeňte batériu

Recyklácia

Ako koncový spotrebiteľ ste zo zákona povinný nezaobchádzať s odpadom z elektrických a elektronických zariadení ako s netriedeným komunálnym odpadom.

Keď už tento výrobok nechcete používať, nevyhadzujte ho, prosím, spolu s domovým odpadom. Keďže ide o elektronický výrobok, môže obsahovať látky škodlivé pre životné prostredie, a vy ako koncový spotrebiteľ zohrávate veľmi dôležitú úlohu pri triedení odpadu. Tento výrobok, prosím, vráťte do predajne, v ktorej ste ho kúpili (odber je bezplatný), alebo do akéhokoľvek iného zberného miesta odpadu z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

Týmto spôsobom budete dodržiavať platné zákony a prispejete k zachovaniu čistého životného prostredia.

Vyhlásenie o zhode

Tento výrobok bol testovaný a je v súlade s:

Smernica 2014/35/EC – o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu

Normy:

EN 62368-1:2014+A11:2017

Zariadenia informačných technológií. Bezpečnosť.

Smernica 2014/30/EU – o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility

Normy:

EN 55032:2015/A11: 2020, EN 55035:2017/A11:2020

EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021, EN 61000-3-3:2013/A2:2021

Zariadenia informačných technológií. Charakteristiky rádiového rušenia. Limity a metódy merania

EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009, EN61000-3-3:2008

Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3-2: Limity emisií harmonických prúdov (vstupný prúd zariadenia <16 A na fázu)

Dátum udelenia označenia CE: 15.04.2024