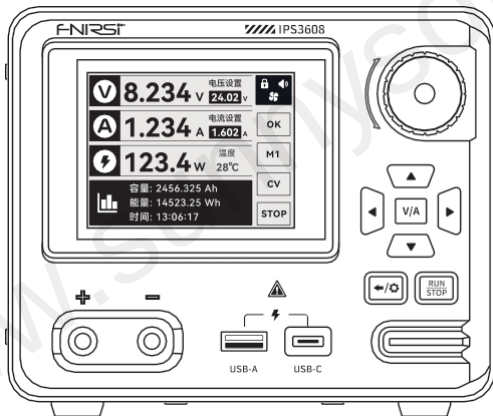


FNIRSI

IPS3608

V1.0

IPS3608 Zdroj napájení DC, 0-36 V, 0-8 A



※ Před použitím výrobku si pozorně přečtěte tento návod k použití a řádně jej uschovejte.

1. Bezpečnostní požadavky

1.1 Požadavky na ochranu životního prostředí

! Bezpečnostní opatření

- Vyhněte se vysokým teplotám, otevřenému ohni, korozivnímu plynu, vlhkému nebo prašnému prostředí, abyste zabránili selhání zařízení.
- Před zahájením provozu zkontrolujte, zda není poškozen nebo deformován plášť napájecího zdroje, zda není uvolněno nebo poškozeno rozhraní napájecího zdroje, a ověřte, zda není poškozen nebo přerušen přípojovací kabel. Pokud se vyskytnou nějaké problémy, ovlivní to normální provoz napájecího zdroje a může dojít i k poškození zařízení.
- Před použitím se ujistěte, že port pro odvod tepla není blokován cizími předměty, aby byl zajištěn dobrý výkon zařízení při odvodu tepla.
- Před použitím si pečlivě přečtěte návod k obsluze napájecího zdroje a seznamte se s používáním zařízení, což pomůže správně a eficientně provozovat napájecí zdroj a včas odhalit a vyřešit problémy, které se vyskytnou během používání napájecího zdroje, a zajistit tak bezpečný a stabilní provoz napájecího zdroje.
- Během provozu při připojování zátěže předem vypněte vypínač, abyste zajistili, že je zdroj ve vypnutém stavu. Po správném připojení zátěže lze vypínač zapnout.
- Po zapnutí vypínače napájení nenastavujte napětí ani proud na maximální výkon. Nejprve byste měli nastavit výstupní parametry na nižší hodnotu a poté postupně a pomalu upravovat výstupní napětí nebo proud podle skutečných potřeb zátěže.
- Při používání inteligentního digitálního řídicího zdroje AC-DC vždy věnujte pozornost provozu zátěže, aby nedošlo k přetížení a zkratu.

- Během provozu napájecího zdroje je třeba věnovat pozornost jeho pracovnímu stavu, včetně toho, zda je výstupní napětí a proud stabilní, zda zdroj nevykazuje abnormální hluk, teplo atd.
- Po použití nastavte výstupní napětí a proud zdroje na nulu prostřednictvím ovládacího panelu a poté výstup zdroje vypněte. Zabraňte poškození zátěžového zařízení a samotného napájecího zdroje z p ů s o b e n ě m u zpětnou elektromotorickou silou nebo proudovým rázem vzniklým náhlým vypnutím napájení.

Nepřibližujte se k následujícím předmětům:

- Ohříváče: Vyhňte se nebezpečí přehřátí nebo požáru.
- Voda, chemikálie: Rozpouštědla Únik může poškodit měřicí přístroj nebo způsobit požár.
- Silné magnetické měřiče: Zabraňte tomu, aby magnetická pole narušovala normální provoz měřiče.



Likvidace odpadu

Použité baterie nebo měřiče nevyhazujte do domovního odpadu. Likvidujte je v souladu s národními nebo místními předpisy.

IPS3608 je inteligentní digitální řídicí zdroj AC-DC, který využívá digitální řídicí technologii k eficientnímu převodu střídavého proudu na stejnosměrný. Je mnohem inteligentnější než tradiční napájecí zdroje. Vyznačuje se pohodlným nastavením parametrů, vysoce přesným výstupem, silnou dynamickou

2. Přehled výrobků

2.1 Úvodní informace o výrobku

odezvou, pohodlným digitálním řídicím rozhraním a vícenásobnou elektrickou ochranou. Je vhodný pro různé scénáře, například pro napájení osobních měření, průmyslovou výrobu, napájení experimentálních zařízení a napájení ve zdravotnictví. Splňuje rozmanité a vysoce přesné požadavky na napájení a poskytuje stabilní stejnosměrné napájení pro elektronická zařízení, která jsou klíčovou silou v moderním vědeckotechnickém průmyslu.

2.2 Provoz výrobku

① **Tlačítko enkodéru:** V hlavním rozhraní se knoflíkem posouvají stránky doleva a doprava a dlouhým stisknutím prostředního tlačítka se vrátíte k statistice. V rozhraní nastavení se knoflíkem posouvá výběr a krátkým stisknutím prostředního tlačítka zadáte/potvrdíte operaci.

② **Oblast výběru tlačítek:** stiskněte tlačítko nahoru, dolů, vlevo, vpravo, V/A.

③ **Tlačítko výstupního napájení :** výstupní vypínač RUN/STOP, tlačítko zámku.

④ **Indikátor napájení :** ukazuje stav zapnutí zařízení.

⑤ **Tlačítko menu nastavení :** vstup do menu nastavení a výstup z něj a je to tlačítko návratu po zadání parametrů nastavení.

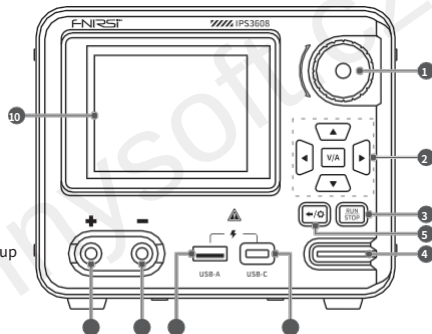
⑥ **USB-C :** rozhraní **USB-C**.

⑦ **USB-A :** rozhraní **USB-A**.

⑧ **Napájecí výstupní záporná svorka :** připojená k zápornému konci zátěže.

⑨ **Kladná svorka napájecího výstupu :** připojená ke kladnému konci zátěže.

⑩ **Displej :** Zařízení zobrazuje oblast výstupních dat a obrazovku lze otáčet nahoru a dolů pod určitým úhlem pro snadné pozorování.



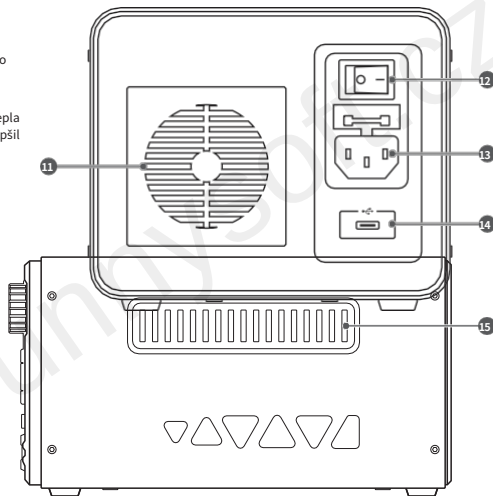
⑪ **Výstup pro odvod tepla ze zařízení**

⑫ Přepínač napájení : zapnutí/vypnutí napájení zařízení.

⑬ Rozhraní **napájecího kabelu zařízení** : Má vstupní port pro napájení.

⑭ **Rozhraní USB** : Nabíjecí port USB-C.

⑮ **Výstup pro odvod tepla** : konkávní výstupy pro odvod tepla jsou navrženy na levé a pravé straně zařízení, aby se zlepšil odvod tepla ze zařízení a usnadnilo se jeho přenášení.



2.3 Hlavní strana řídicího zdroje AC-DC

① **Indikátor zapnuté hlasitosti:** Indikuje stav zapnuté hlasitosti zařízení. Pokud je ikona černá, je zapnutá.

② **Chladicí ventilátor:** Když zařízení dosáhne určité teploty, automaticky se zapne ventilátor pro chlazení. V této době bude ikona černá a ikona vypnutého ventilátoru bude bílá.

③ **Indikátor uzamčení :** Dlouze stiskněte tlačítko výstupního napájení a zařízení přejde do funkce uzamčení. V tomto okamžiku je ikona černá, stránka a parametry jsou uzamčeny a tlačítko výstupního napájení je platné a ostatní tlačítka jsou neplatná.

④ **Tlačítko OK je platné :** Kliknutím na tlačítko OK vstoupíte do nastavení napětí a proudu.

⑤ **Skupina dat:** Tato oblast zobrazuje skupinu dat, kterou zařízení aktuálně používá. Zařízení podporuje 6 datových skupin. Přepínání datových skupin lze přepínat stisknutím tlačítek nahoru a dolů.

⑥ **CV:** Tato oblast zobrazuje CV, což znamená konstantní napětí.

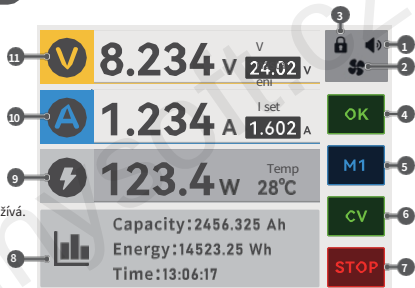
⑦ **RUN/STOP :** Tato oblast zobrazuje výstupní výkon zařízení, který lze přepínat stisknutím tlačítka výstupního výkonu.

⑧ **Oblast statistiky dat :** Tato oblast zobrazuje kapacitu, energii a dobu používání zařízení.

⑨ **Oblast teploty :** Tato oblast zobrazuje výstupní výkon a teplotu zařízení (nelze nastavit ručně) a jednotkou teploty je °C.

⑩ **Oblast nastavení proudu :** Tato oblast zobrazuje výstupní proud a parametry nastavení proudu.

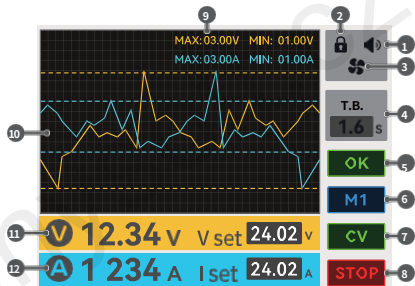
⑪ **Oblast nastavení napětí :** Tato oblast zobrazuje výstupní napětí a parametry nastavení napětí.



Tlačítko	Provoz	Funkce Popis
	Přepínač	Zapnutí/vypnutí zařízení.
	Dlouhé stisknutí	Dlouhým stisknutím přejdete do režimu uzamčení. Opětovným stisknutím a podržením zámek ukončíte.
	Krátké stisknutí	RUN/STOP
	Otáčení	Pokud není vybráno vstupní pole, otáčením knoflíku přepínáte stránky; otáčením knoflíku upravujete hodnotu v domovském vstupním poli.
	Dlouhé stisknutí	Dlouhým stisknutím prostředního tlačítka vymažete statistiky dat.
	Krátký tisk	Přepínání datových skupin a tlačítka nahoru/dolů zvyšují/snižují číslo datové skupiny.
	Krátké stisknutí	Vstupte do vstupního pole a tlačítka vlevo a vpravo přepínáte počet číslic.
	Krátké stisknutí	Vstupte do vstupního pole pro nastavení napětí, dalším stisknutím zadejte aktuální nastavení a třetím stisknutím vstupní pole opustíte. Pokud není provedena žádná operace po dobu delší než 15 s, ukončete vstupní pole.
	Krátké stisknutí	Vstupte do nabídky nastavení a opětovným stisknutím opustte rozhraní nabídky.

2.4 Stránka rozhraní VI

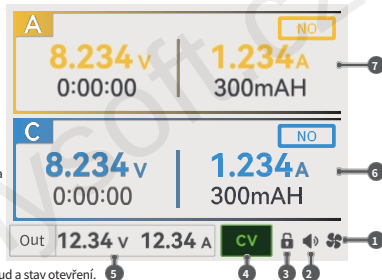
- ① **Indikace zapnuté hlasitosti:** označuje stav zapnuté hlasitosti zařízení, ikona je černá, což znamená, že je zapnutá.
- ② **Indikace uzamčení:** Dlouze stiskněte tlačítko výstupního napájení, zařízení přejde do funkce uzamčení. V tomto okamžiku je ikona černá, stránka a parametry jsou uzamčeny, kromě tlačítka výstupního napájení je platné, ostatní tlačítka jsou neplatná.
- ③ **Chladicí ventilátor :** Když zařízení dosáhne určité teploty, automaticky se zapne ventilátor pro chlazení a ikona bude černá. Když je ventilátor vypnutý, ikona bude bílá.
- ④ **Časová základna :** Rozsah časové základny 0,1s–0,5s.
- ⑤ **Tlačítko OK:** Kliknutím na tlačítko OK zadejte nastavení napětí a proudu.
- ⑥ **Datová skupina:** V této oblasti se zobrazuje datová skupina, kterou zařízení aktuálně používá. Zařízení podporuje 6 datových skupin. Datovou skupinu lze přepínat tlačítky nahoru a dolů.
- ⑦ **CV :** Tato oblast zobrazuje CV, což znamená konstantní napětí.
- ⑧ **RUN/STOP :** Tato oblast zobrazuje výstup napájení zařízení, který lze přepínat tlačítkem výstupního napájení.
- ⑨ **MAX/MIN oblast :** Tato oblast zobrazuje maximální a minimální hodnoty křivky VI. Modrá barva označuje proud a žlutá barva napětí.
- ⑩ **VI křivka:** odráží výstupní napětí a proud, modrá barva označuje proud a žlutá napětí.
- ⑪ **Oblast nastavení napětí :** Tato oblast zobrazuje výstupní napětí a parametry nastavení napětí.
- ⑫ **Oblast nastavení proudu :** Tato oblast zobrazuje výstupní proud a parametry nastavení proudu.



Tlačítko	Provoz	Funkce Popis
	Přepínač	Zapnutí/vypnutí zařízení.
	Dlouhé stisknutí	Dlouhým stisknutím přejdete do režimu uzamčení. Opětovným stisknutím a podržením zámek ukončíte.
	Krátké stisknutí	RUN/STOP
	Otáčení	Pokud není vybráno vstupní pole, otáčením knoflíku přepínáte stránky; otáčením knoflíku upravujete hodnotu v domovském vstupním poli.
	Dlouhé stisknutí	Dlouhým stisknutím prostředního tlačítka vymažete statistiky dat.
	Krátké stisknutí	Přepínání skupin dat a tlačítka nahoru/dolů zvyšují/snižují číslo skupiny dat.
	Krátké stisknutí	Pomocí tlačítek vlevo a vpravo nastavte časovou základnu, rozsah nastavení časové základny: 0,1s~0,5s
	Krátké stisknutí	Vstupte do vstupního pole pro nastavení napětí, dalším stisknutím zadejte aktuální nastavení a třetím stisknutím vstupní pole ukončíte. Pokud není provedena žádná operace po dobu delší než 15s, ukončíte vstupní pole.
	Krátké stisknutí	Vstupte do nabídky nastavení a opětovným stisknutím opustte rozhraní nabídky.

2.5 Výstup klimatizace

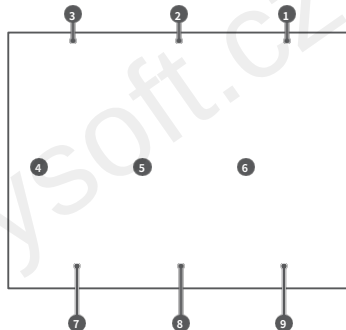
- ① **Indikace zapnuté hlasitosti:** indikuje stav zapnuté hlasitosti zařízení. Pokud je ikona černá, je zařízení zapnuté.
- ② **Chladicí ventilátor:** Když zařízení dosáhne určité teploty, automaticky se zapne ventilátor pro chlazení. V této době je ikona černá a ikona vypnutého ventilátoru je bílá.
- ③ **Indikace uzamčení :** Dlouze stiskněte tlačítko výstupního napájení a zařízení přejde do funkce uzamčení. V tomto okamžiku je ikona černá a parametry jsou uzamčeny. Kromě tlačítka výstupního napájení jsou ostatní tlačítka neplatná.
- ④ **CV :** Tato oblast zobrazuje CV, což označuje konstantní napětí.
- ⑤ **Výstupní oblast:** Tato oblast zobrazuje výstupní napětí a proud a její výstupní hodnota vychází z nastavené hodnoty.
- ⑥ **Oblast zobrazení rychlého nabíjení C:** Tato oblast zobrazuje výstupní napětí USB-C, proud a stav otevření.
- ⑦ **Oblast zobrazení rychlého nabíjení A :** Tato oblast zobrazuje výstupní napětí USB-A, proud a stav otevření.



Tlačítko	Provoz	Funkce Popis
	Přepínač	Zapnutí/vypnutí zařízení.
	Dlouhé stisknutí	Dlouhým stisknutím přejdete do režimu uzamčení. Opětovným stisknutím a podržením zámků ukončíte.
	Krátké stisknutí	RUN/STOP
	Otáčení	Pokud není vybráno vstupní pole, otáčením knoflíku přepínáte stránky.
	Krátké stisknutí	Vstupte do nabídky nastavení a opětovným stisknutím ukončíte rozhraní nabídky.

2.6 Nastavení

- ① **O** zařízení: V této oblasti se zobrazuje model zařízení, číslo verze, obnovení továrního nastavení atd.
- ② **Indikace systému:** V této oblasti se nachází nastavení systému v nabídce nastavení. Pokud písmo zmodrá, je aktuální volba systémovým nastavením.
- ③ **Datová skupina :** Existuje šest datových skupin a v každé skupině lze nastavit parametry, jako je nastavení napětí 0~36V, nastavení proudu 0~8,2A, přepětová ochrana 0V~36,10V, nadproudová ochrana 0~8,2A, ochrana proti přetížení 0W~295,2W, ochrana proti přehřátí 0~99°C atd.
- ④ **Jazykové nastavení :** Zařízení podporuje zjednodušenou čínštinu a angličtinu.
- ⑤ **Nastavení jasu:** Rozsah nastavení jasu obrazovky je 5 % ~ 100 %, který lze rychle nastavit pomocí knoflíku.
- ⑥ **Hlasitost:** Rozsah nastavení hlasitosti zařízení je 0 % ~ 100 %, který lze rychle nastavit pomocí knoflíku.
- ⑦ **Přepínač měření :** Zapnutí/vypnutí měření zařízení.
- ⑧ **Adresa zařízení :** Adresu zařízení lze nastavit v rozsahu 000~255.
- ⑨ **Přepínání stylů :** Zařízení podporuje dva stylové režimy: bílý a tmavý.



Tlačítko	Provoz	Funkce Popis
	Přepínač	Zapnutí/vypnutí zařízení
	Otáčení	Zrušte zaškrtnutí vstupního pole, otáčením knoflíku vyberte operaci
	Krátké stisknutí	Kliknutím zadejte možnost nastavení, dalším kliknutím uložte a ukončete vstupní pole
	Krátké stisknutí	Ukončení nabídky nastavení a opětovný vstup do rozhraní nabídky
	Krátké stisknutí	Můžete provádět základní operace, například nahoru, dolů, doleva a doprava. Vstupte do vstupního pole a stisknutím tlačítek vlevo a vpravo vyberte číslo bitu a stisknutím tlačítek nahoru a dolů nastavte parametry. Poznámka: V navigaci první úrovně kurzor vybírá skupinu dat/systém/o atd. a můžete přímo stisknout tlačítko dolů pro vstup do navigace druhé úrovně, abyste mohli vybrat příslušné možnosti nastavení

3. Technické specifikace

3.1 Parametry modelu

Název zařízení	Inteligentní digitální řídicí zdroj AC-DC Manuál		
Model zařízení	IPS3608	Materiál obrazovky	2,8palcová barevná obrazovka
Podsvícení	Nastavitelný jas podsvícení	Jazyk	中文, čeština
Velikost výrobku	≈ 138 × 214 × 115 mm	Hmotnost výrobku	≈ 1539g

3.2 Parametry baterie

Kategorie	Popis parametru	
Vstup	Rozsah napětí	100-240 VAC (50/60 HZ)
Rozlišení nastavení	Napětí	0.01V
	Proud	0.001A
Přesnost zpětného odečtu hodnoty	Výstupní napětí	$\pm (0,3\%+3 \text{ bity})$
	Přesnost výstupního proudu	$\pm (0,15\%+5 \text{ bitů})$
Provozní prostředí	-10 °C~40 °C, 0%~75%RH	
Ochranný mechanismus	● Ochrana proti přepětí výkonu ● Ochrana proti přehřátí ● Ochrana proti zpětnému vstřikování na výstupu ● Ochrana proti nadproudu ● Podpětiová ochrana ● Ochrana proti zpětnému připojení na vstupu ● Ochrana proti nadměrnému ● Ochrana proti zkratu	
Výstup	Napětí	DC 0~36V
	Proud	0~8A
	Napájení	0~285W
Rychlost regulace zátěže	$\pm (0,2\%+2 \text{ bity})$	

※Způsob výpočtu přesnosti : jeden bajt je minimální rozlišení, např. 5V, chyba je $\pm (5 \times 0,3\% + 3 \times 0,01)$, tj. $5 \pm 0,045V$.

3.3 Parametry rychlého nabíjení

Kategorie výstupní svorky	Protokol rychlého nabíjení
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

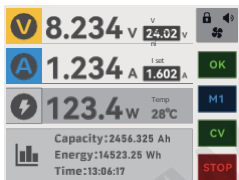
4. Operation Guide

4.1 Zavádění

- Posunutím vypínače na zadní straně zařízení zapnete napájení, počkejte, až se systém načte, a vstupte do hlavního rozhraní inteligentního digitálního řídicího zdroje AC-DC.

4.2 Nastavení jazyka

- Krátkým stisknutím tlačítka  na hlavním rozhraní vstupte do systémové nabídky, krátkým stisknutím tlačítka výběru/sklpného kodéru vyberte systém, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ tlačítka dolů/ prostředního tlačítka kodéru vstupte do nastavení systému, krátkým stisknutím tlačítka výběru/sklpného kodéru vyberte nastavení jazyka, poté krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ prostředního tlačítka kodéru vstupte do nastavení jazyka, levým a pravým tlačítkem/sklpným kódem vyberte češtinu a angličtinu, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ prostředního tlačítka kodéru potvrďte.



DataSet	Systém	Info stránek
Nastavení jazyka CZ	Ovládání jasu 90%	Ovládání hlasitosti 40%
Přepínač měření Otevřeno	Adresa zařízení 001	Přepínač stylu Světlo

V/A nebo
stiskněte 

DataSet	Systém	Info stránek
Nastavení jazyka CZ	Ovládání jasu 90%	Ovládání hlasitosti 40%
Spínač měření Otevřeno	Adresa zařízení 001	Spínač stylu Světlo

4.3 DataSet

Úprava skupiny dat :

● Krátkým stisknutím tlačítka   na hlavním rozhraní vstupte do systémové nabídky, krátkým stisknutím tlačítka pro výběr / rolovacího enkodéru vyberte skupinu dat, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A / tlačítka dolů / prostředního tlačítka enkodéru vstupte do nastavení skupiny dat, krátkým stisknutím tlačítka pro výběr / rolovacího enkodéru vyberte odpovídající číslo skupiny dat a poté krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A / prostředního tlačítka enkodéru vstupte do vybraného nastavení skupiny dat. V datové skupině lze nastavit napětí, proud, přepětovou ochranu, nadproudovou ochranu, ochranu proti přetížení a ochranu proti přehřátí. Stisknutím tlačítka nebo knoflíku vyberte možnost nastavení, kterou chcete upravit, kliknutím na potvrzovací tlačítko V/A/ prostřední tlačítko kodéru vstupte do vstupního pole pro nastavení parametrů a poté kliknutím na tlačítko   ukončete nastavení.

Nastavení jasu:

Krátkým stisknutím tlačítka   na hlavním rozhraní vstoupíte do systémové nabídky, krátkým stisknutím tlačítka výběru/sklpného ovladače vyberete systém, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ tlačítka dolů/ prostředního tlačítka kodéru vstoupíte do nastavení systému, krátkým stisknutím

4.4 Nastavení jasu

tlačítka výběru/sklpného ovladače vyberete nastavení jasu, poté krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ prostředního tlačítka kodéru vstoupíte do nastavení jasu, levým a pravým tlačítkem/sklpným ovladačem nastavíte jas obrazovky, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka V/A/ prostředního tlačítka kodéru potvrdíte.

Nastavení dalších funkcí obecných nastavení:

V případě, že se jedná o nastavení nastavení hlasitosti, je třeba provést další kroky: ● Výběr a otevření příslušné funkce jsou zhruba stejné jako u výše uvedené navigace a popis kroků je vynechán.

5. Rychlé spuštění

5.1 Rychlé měření

- Zapněte inteligentní digitální řídicí zdroj AC-DC. Po zapnutí zařízení vstupte do hlavního rozhraní a vyčkejte na další operaci.
- Jsou-li nastaveny parametry datových skupin, můžete pomocí tlačítek nahoru a dolů přímo rychle přepnout požadovanou datovou skupinu. Pokud není skupina dat nastavena, může si uživatel prohlédnout níže uvedené ovládání tlačítek a dozvědět se, jak skupinu dat nastavit.
 - Stisknutím tlačítka nastavte výstupní parametry, kliknutím na tlačítko **V/A** nastavte napětí a proud, vstupte do příslušného vstupního pole a nastavte parametry stisknutím tlačítka a enkodéru (válečku). Upozorňujeme, že nastavené parametry by neměly překročit přepětovou ochranu, aby nedošlo k překročení meze přepětové ochrany výstupu.
 - Stiskněte tlačítko nabídky nastavení a výběrem vstupte do skupiny dat pro nastavení parametrů skupiny dat. V datové skupině lze nastavit: nastavení napětí, nastavení proudu, přepětovou ochranu, nadproudovou ochranu, ochranu proti nadměrnému výkonu, ochranu proti přehřátí atd.
- Po nastavení parametrů je nutné potvrdit, že nastavené výkonové parametry jsou v bezpečnostním rozsahu zátěžového zařízení podle požadavku na výkon zátěže. Po potvrzení bezpečnosti nastavených parametrů lze zapnout tlačítko **RUN/STOP**, aby byl výkon vyveden.
- Sledujte obrazovku zařízení, zda jsou údaje o výstupním napětí a proudu v normě. Otáčením knoflíku můžete přepínat na jiná rozhraní a sledovat změny výstupního napájení na rozhraní VI.
- Po použití doporučujeme nastavit nastavené napětí a proud na minimum a poté vypnout **RUN/STOP**.

5.2 Aktualizace firmwaru

- Vypněte zařízení, stiskněte a podržte horní tlačítko a poté zapněte napájení zařízení. V tomto okamžiku se na zařízení zobrazí rozhraní pro aktualizaci firmwaru. Vložte datový kabel MICRO USB pro připojení k počítači a vstupte do rozhraní pro aktualizaci firmwaru, abyste provedli aktualizaci firmwaru.
- Po vstupu do rozhraní pro aktualizaci firmwaru počítač rozpozná jednotku USB flash a přetáhne soubor firmwaru přímo na jednotku USB flash.
- V rozhraní pro aktualizaci firmwaru krátce stiskněte tlačítko výstupu napájení **RUN/STOP**, abyste zařízení zapnuli.

6.Řešení problémů

6.1 Nelze spustit systém

- **Možné příčiny:** V případě, že je systém spuštěn z počítače, je možné, že se systém spustí:

- Napájecí kabel je poškozený.
- Napájecí rozhraní je uvolněné nebo poškozené.

- **Řešení:**

- Vyměňte napájecí kabel. Poškozený napájecí kabel nepoužívejte.
- Odpojte napájení zařízení a nechte jej chvíli stát, abyste zabránili zbytkovému napájení. Poté zařízení zapněte a zkontrolujte příčinu uvolněného rozhraní. Pokud je konstrukce uvolněná, pokuste se konstrukci zařízení zpevnit. Pokud tato operace nepomůže, doporučujeme rozhraní opravit nebo vyměnit.

6.2 Obrazovka se nezobrazuje

● Možné příčiny: V případě, že se zobrazí obrazovka, je nutné ji vyjmout:

-Podsvícení obrazovky je vypnuté.

-Závada hardwaru displeje.

-Normalita systémového softwaru

● Řešení: V případě, že je obrazovka poškozena, je nutné ji vyřadit z provozu:

-Zkontrolujte a upravte nastavení jasu podsvícení podle příručky.

-Zkuste restartovat zařízení, abyste se ujistili, že se systém vrátí do normálního stavu.

-Jestliže se obrazovka stále nezobrazuje správně, bude možná nutné displej opravit nebo vyměnit.

7. Údržba

7.1 Čištění vnějšího povrchu zařízení

● Frekvence: ● Vyčistěte čistý povrch zařízení od nečistot: Čištění jednou za 3-6 měsíců, v závislosti na prostředí, ve kterém se používá.

● Metoda: Nejprve odpojte zdroj od elektrické sítě a ujistěte se, že kondenzátor uvnitř zdroje je vybitý, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem. Čistým vlhkým hadříkem nebo kartáčkem očistěte kryt napájecího zdroje, abyste odstranili prach, nečistoty a další nečistoty na povrchu krytu. Nepoužívejte chemické čisticí prostředky, zejména ty, které obsahují alkohol nebo silné kyseliny či zásady, aby nedošlo k poškození krytu nebo obrazovky.

● Bezpečnostní opatření:

-Pravidelně čistěte prach kolem zařízení a tlačítek, abyste zařízení udrželi v dobrém stavu.

-Zajistěte, aby se do rozhraní zařízení nedostala žádná tekutina, prach nebo nečistoty.

7.2 Skladování a přenášení

- Skladovací prostředí: Zařízení by mělo být skladováno v suchém a větraném prostředí, bez vysoké teploty, vysoké vlhkosti nebo prudkých teplotních změn. Neumísťujte jej na přímé sluneční světlo
- Přenášení: Při používání, zejména při přenášení, dávejte pozor, abyste se vyhnuli pádu. K přenášení se doporučuje používat ochranné pouzdro nebo speciální tašku.

7.3 Aktualizace softwaru

- Pravidelně kontrolujte, zda je v zařízení k dispozici nová aktualizace firmwaru. Nejnovější firmware může opravit známé chyby a zlepšit výkon zařízení.
- Při aktualizaci se ujistěte, že jsou kroky obsluhy správné, používejte oficiálně vydané soubory firmwaru a vyhněte se výpadkům napájení nebo jiným rušením.

7.4 Obnovení továrního nastavení

- Pokud je zařízení abnormální nebo nefunguje správně, zkuste obnovit tovární nastavení. Po obnovení nastavení zařízení vymaže všechny vlastní konfigurace a vrátí se do původního stavu.
- Způsoby obnovení továrního nastavení naleznete v uživatelské příručce nebo se obraťte na zákaznický servis výrobce.

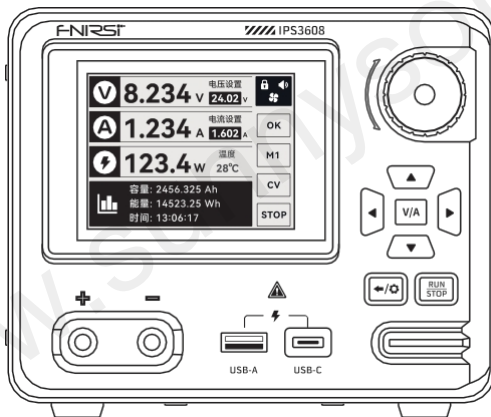
Dodavatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

FNIRSI™

IPS3608

V1.0

IPS3608 DC-Netzteil, 0-36 V, 0-8 A



※Bevor Sie das Produkt benutzen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie ordnungsgemäß auf.

1. sicherheitsanforderungen

1.1 Anforderungen an den Umweltschutz

! Sicherheitsmaßnahmen

- Vermeiden Sie hohe Temperaturen, offene Flammen, korrosive Gase, feuchte oder staubige Umgebungen, um Geräteausfälle zu vermeiden.
Prüfen Sie vor dem Betrieb, ob das Gehäuse des Netzteils beschädigt oder verformt ist, ob die Schnittstelle des Netzteils lose oder beschädigt ist und ob das Anschlusskabel beschädigt oder gebrochen ist. Falls Probleme auftreten, wird der normale Betrieb des Netzteils beeinträchtigt und das Gerät kann beschädigt werden.
- Vergewissern Sie sich vor der Verwendung, dass die Wärmeabgabeöffnung nicht durch Fremdkörper blockiert ist, um eine gute Wärmeabgabeleistung des Geräts zu gewährleisten.
- Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des Netzteils vor der Verwendung sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Verwendung des Geräts vertraut. Dies hilft Ihnen, das Netzteil korrekt und gewissenhaft zu bedienen und Probleme, die während der Verwendung des Netzteils auftreten, rechtzeitig zu erkennen und zu lösen, um einen sicheren und stabilen Betrieb des Netzteils zu gewährleisten.
- Schalten Sie während des Betriebs den Netzschalter aus, bevor Sie die Last anschließen, um sicherzustellen, dass das Netzteil ausgeschaltet ist. Sobald die Last ordnungsgemäß angeschlossen ist, kann der Netzschalter wieder eingeschaltet werden.
Stellen Sie nach dem Einschalten des Netzschalters die Spannung oder den Strom nicht auf die maximale Leistung ein. Stellen Sie die Ausgangsparameter zunächst auf einen niedrigeren Wert ein und passen Sie dann die Ausgangsspannung oder den Strom langsam und schrittweise an den tatsächlichen Bedarf der Last an.
- Wenn Sie das intelligente digitale AC-DC-Steuerungsnetzteil verwenden, achten Sie immer auf den Betrieb der Last, um Überlast und Kurzschluss zu vermeiden.

- Während des Betriebs des Netzteils sollte auf seinen Betriebszustand geachtet werden, einschließlich der Frage, ob die Ausgangsspannung und der Strom stabil sind, ob das Netzteil anormale Geräusche, Wärme usw. aufweist.
- Stellen Sie nach dem Gebrauch die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom des Netzteils über das Bedienfeld auf Null, und schalten Sie dann den Ausgang des Netzteils aus. Vermeiden Sie Schäden an den Verbrauchern und am Netzteil selbst durch umgekehrte elektromotorische Kräfte oder Stromstöße, die durch plötzliches Abschalten der Stromversorgung verursacht werden.

Nähern Sie sich nicht den folgenden Objekten:

- Heizungen: Vermeiden Sie das Risiko einer Überhitzung oder eines Brandes.
- Wasser, Chemikalien: Lösungsmittel Leckagen können das Messgerät beschädigen oder einen Brand verursachen.
- Stark magnetische Messgeräte.



Abfallentsorgung

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien oder Messgeräte nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie sie in Übereinstimmung mit den nationalen oder lokalen Vorschriften.

Das IPS3608 ist ein intelligentes digitales AC-DC-Steuerungsnetzteil, das eine digitale Steuerungstechnologie zur effizienten Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom verwendet. Es ist viel intelligenter als herkömmliche Netzteile. Es zeichnet sich durch bequeme Parametereinstellung, hochpräzise Ausgabe, starke dynamische

2. Produktübersicht

2.1 Einführung in das Produkt

Ansprechverhalten, bequeme digitale Steuerungsschnittstelle und mehrfacher elektrischer Schutz. Es ist für verschiedene Szenarien geeignet, z. B. für die Stromversorgung von persönlichen Messgeräten, die industrielle Produktion, die Stromversorgung von Versuchsgeräten und die Stromversorgung von medizinischen Geräten. Es erfüllt vielfältige und hochpräzise Leistungsanforderungen und liefert eine stabile Gleichstromversorgung für elektronische Geräte, die eine Schlüsselrolle in der modernen wissenschaftlichen und technischen Industrie spielen.

2.2 Betrieb des Produkts

① **Tastendrehgeber:** in der Hauptschnittstelle mit Drehknopf

die Seite nach links und rechts blättern und lang ~~den Wert einstellen~~ den Wert einstellen. In der Einstellungsoberfläche kann der Drehknopf Taste die Auswahl und drücken Sie kurz die mittlere Taste, um den Vorgang zu bestätigen.

② **Tastenauswahlbereich:** Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, links, rechts, V/A.

③ **Stromausgangstaste :** RUN/STOP-Ausgangsschalter, Sperrtaste.

④ **Stromanzeige :** zeigt den Einschaltstatus des Geräts an.

Taste ⑤ Setup-Menü : Aufruf des Setup-Menüs und Verlassen.

Die Taste dient zum Verlassen des Menüs und zum Zurückkehren nach der Eingabe der Einstellparameter.

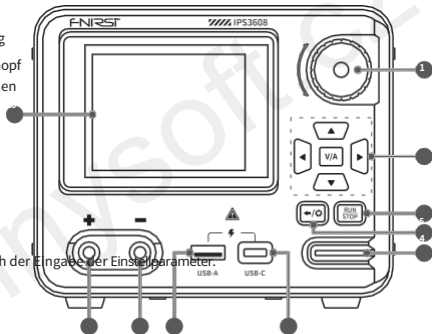
⑥ **USB-C :** USB-C-Schnittstelle.

⑦ **USB-A :** USB-A Schnittstelle.

Minuspol des Stromausgangs : mit dem negativen Ende der Last verbunden.

Der positive **Anschluss des Stromausgangs wird** mit dem positiven Ende der Last verbunden.

⑩ **Display :** Das Gerät zeigt den Ausgangsdatenbereich an, und der Bildschirm kann zur einfachen Beobachtung in einem bestimmten Winkel nach oben und unten gedreht werden.



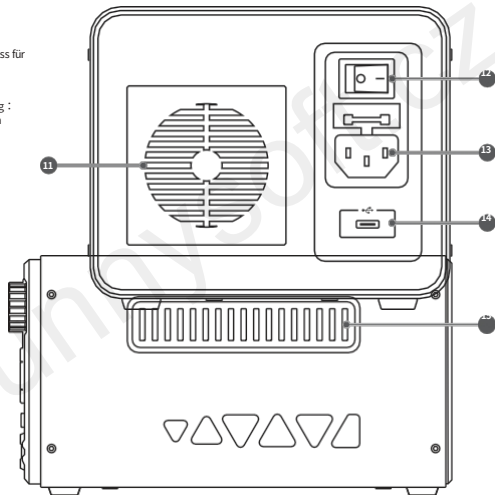
11 Ausgang zur Wärmeableitung aus dem Gerät

Netzschalter : Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein/aus.

13 Gerätestromkabel-Schnittstelle : Es hat einen Eingangsanschluss für Stromversorgungsanschluss.

14 USB-Schnittstelle : USB-C-Ladeanschluss.

(12) 14 USB-Schnittstelle : USB-C-Ladeanschluss : **15 Wärmeableitung :** Konkave Wärmeableitungsöffnungen befinden sich auf der linken und rechten Seite des Geräts, um die Wärmeableitung des Geräts zu verbessern und es leichter zu tragen.



2.3 Hauptseite des AC-DC-Netzteils

① **Indikator Lautstärke ein:** Zeigt den Status der eingeschalteten Lautstärke des Geräts an. Wenn das Symbol schwarz ist, ist es eingeschaltet.

② **Kühlgebläse:** Wenn das Gerät eine bestimmte Temperatur erreicht, schaltet sich das Kühlgebläse automatisch ein. Zu diesem Zeitpunkt ist das Symbol schwarz und das Symbol für den ausgeschalteten Lüfter weiß.

③ **Sperranzeige:** Drücken Sie **lange** auf die Ausgangstaste und das Gerät wird in die Sperrfunktion versetzt. Zu diesem Zeitpunkt ist das Symbol schwarz. Die Seite und die Parameter sind gesperrt und die Taste für die Stromabgabe ist gültig und die anderen Tasten sind ungültig.

④ **OK-Taste ist gültig:** Klicken Sie auf die OK-Taste, um die Einstellungen aufzurufen. Spannung und Strom.

⑤ **Datengruppe:** In diesem Bereich wird die Datengruppe angezeigt, die das Gerät gerade verwendet. Das Gerät unterstützt 6 Datengruppen. Zum Umschalten der Datengruppen **l** und **a** drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten.

⑥ **CV:** Dieser Bereich zeigt CV an, was konstante Spannung bedeutet.

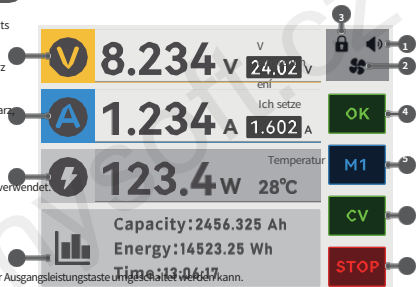
⑦ **RUN/STOP:** Dieser Bereich zeigt die Ausgangsleistung des Geräts an, die durch Drücken der Ausgangstaste umgeschaltet werden kann.

Datenstatistikbereich: Dieser Bereich zeigt die Kapazität, Energie und Nutzungszeit des Geräts an.

Temperaturbereich: Dieser Bereich zeigt die Ausgangsleistung und Temperatur des Geräts an (kann nicht manuell eingestellt werden), und die Temperatureinheit ist °C.

⑩ **Stromeinstellungsbereich:** Dieser Bereich zeigt den Ausgangsstrom und die Stromeinstellungsparameter an.

⑪ **Spannungseinstellungsbereich:** Dieser Bereich zeigt die Ausgangsspannung und die Spannungseinstellungsparameter an.



Taste	Bedienung	Funktion Beschreibung
	Schalter	Schaltet das Gerät ein/aus.
RUN STOP	Langer Druck	Lang drücken, um den Sperrmodus zu aktivieren. Erneut drücken und gedrückt halten, um die Sperre zu beenden.
	Kurz drücken	RUN/STOP
	Drehen	Wenn kein Eingabefeld ausgewählt ist, drehen Sie den Knopf, um die Seite zu wechseln; drehen Sie den Knopf, um den Wert im Home-Eingabefeld einzustellen.
	Lang drücken	Den mittleren Knopf lange drücken, um die Statistikdaten zu löschen.
	Kurz drücken	Datengruppenumschaltung und Auf/Ab-Tasten erhöhen/verringern die Datengruppennummer.
	Kurz drücken	Geben Sie das Eingabefeld ein und verwenden Sie die linke und rechte Taste, um die Anzahl der Ziffern umzuschalten.
V/A	Kurzer Tastendruck	Geben Sie das Eingabefeld ein, um die Spannung einzustellen, drücken Sie erneut, um die aktuelle Einstellung zu übernehmen, und drücken Sie ein drittes Mal, um das Eingabefeld zu verlassen. Wenn mehr als 15 s lang keine Operation durchgeführt wird, verlassen Sie das Eingabefeld.
	Kurz drücken	Rufen Sie das Einstellungsmenü auf und drücken Sie erneut, um die Menüoberfläche zu verlassen.

2.4 Schnittstelle Seite VI

- ① **Lautstärke-Anzeige:** zeigt den Lautstärkestatus des Geräts an, das Symbol ist schwarz, was bedeutet, dass es eingeschaltet ist.
- ② **Sperranzeige:** Drücken Sie lange auf die Stromausgangstaste, um das Gerät zu sperren. Zu diesem Zeitpunkt ist das Symbol schwarz, die Seite und die Parameter sind gesperrt, nur die Ausgangstaste ist gültig, die anderen Tasten sind ungültig.
- ③ **Kühlgebläse:** Wenn das Gerät eine bestimmte Temperatur erreicht, schaltet sich das Kühlgebläse automatisch ein und das Symbol wird schwarz. Wenn der Lüfter ausgeschaltet ist, ist das Symbol weiß.
- ④ **Zeitbasis:** Zeitbasisbereich 0,1s-0,5s.

Schaltfläche ⑤OK: Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Spannungs- und Stromeinstellungen

⑥ **Datengruppe:** Dieser Bereich zeigt die Datengruppe an, die das Gerät derzeit verwendet. Das Gerät unterstützt 6 Datengruppen. Es gibt 6 Datengruppenoptionen.

Diese können mit den Auf- und Ab-Tasten umgeschaltet werden.

⑦ **CV:** Dieser Bereich zeigt CV an, was konstante Spannung bedeutet.

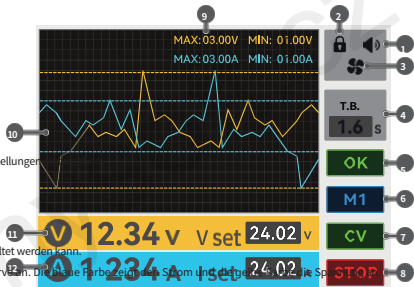
⑧ **RUN/STOP:** Dieser Bereich zeigt die Ausgangsleistung des Geräts an, die mit der Taste umgeschaltet werden kann.

⑨ **MAX/MIN-Bereich:** Dieser Bereich zeigt die maximalen und minimalen Werte der VI-Kurven an. Die blaue Farbe zeigt den Strom und die gelbe Farbe die Spannung an.

⑩ **VI-Kurve:** spiegelt die Ausgangsspannung und den Strom wider, die blaue Farbe zeigt den Strom und die gelbe Farbe die Spannung an.

⑪ **Spannungseinstellungsbereich:** Dieser Bereich zeigt die Ausgangsspannung und die Spannungseinstellungsparameter an.

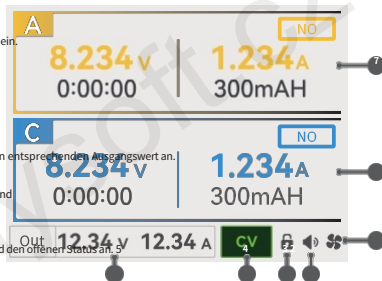
⑫ **Stromeinstellungsbereich:** Dieser Bereich zeigt den Ausgangsstrom und die Stromeinstellungsparameter an.



Taste	Bedienung	Funktion Beschreibung.
	Schalter	Schaltet das Gerät ein/aus.
RUN STOP	Langer Druck	Lang drücken, um den Sperrmodus zu aktivieren. Erneut drücken und halten, um die Sperre zu beenden.
	Kurz drücken	RUN/STOP
	Drehen Sie	Wenn kein Eingabefeld ausgewählt ist, drehen Sie den Drehknopf, um die Seite zu wechseln; drehen Sie den Drehknopf, um den Wert im Home-Eingabefeld einzustellen.
	Lang drücken	Drücken Sie lange auf den mittleren Knopf, um die Statistikdaten zu löschen.
	Kurz drücken	Umschalten zwischen den Datengruppen und Erhöhen/Verringern der Datengruppennummer mit den Auf-/Ab-Tasten.
	Kurz drücken	Verwenden Sie die linke und rechte Taste, um die Zeitbasis einzustellen, Einstellbereich der Zeitbasis: 0,1s-0,5s
V/A	Kurzer Tastendruck	Geben Sie das Eingabefeld für die Spannungseinstellung ein, drücken Sie erneut, um die aktuelle Einstellung einzugeben, und drücken Sie ein drittes Mal, um das Eingabefeld zu verlassen. Wenn mehr als 15s lang keine Operation durchgeführt wird, verlassen Sie das Eingabefeld.
	Kurz drücken	Rufen Sie das Einstellungs Menü auf und drücken Sie erneut, um die Menüoberfläche zu verlassen.

2.5 Ausgang der Klimaanlage

- ① **Lautstärkeindikator:** Zeigt den Einschaltstatus des Geräts an. Wenn das Symbol schwarz ist, ist das Gerät eingeschaltet.
- ② **Kühlgebläse:** Wenn das Gerät eine bestimmte Temperatur erreicht, schaltet es sich automatisch ein. Lüfter zur Kühlung. In diesem Feld ist das Symbol schwarz und das Symbol aus Lüfter ist weiß.
- ③ **Sperranzeige :** Durch langes Drücken der Ausgangstaste wird das Gerät in die Sperrfunktion versetzt. Zu diesem Zeitpunkt ist das Symbol schwarz und die Seite und die Parameter sind gesperrt. Mit Ausnahme der Ausgangstaste sind die anderen Tasten ungültig.
- ④ **CV : Dieser Bereich zeigt CV an, was konstante Spannung bedeutet.**
- ⑤ **Ausgangsbereich :** Dieser Bereich zeigt die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom sowie den entsprechenden Ausgangswert an. bezieht sich auf den eingestellten Wert.
- ⑥ **Schnelllade-C-Anzeigebereich:** Dieser Bereich zeigt die USB-C-Ausgangsspannung, den Strom und den offenen Status an.

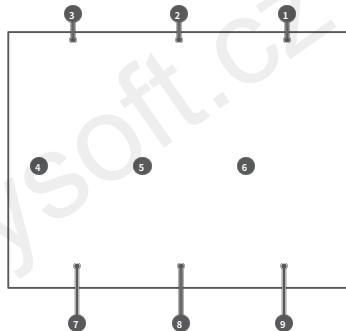


- ⑦ **Anzeigebereich Schnellladung A :** Dieser Bereich zeigt die USB-A-Ausgangsspannung, den Strom und den offenen Status an.

Taste	Bedienung	Funktion Beschreibung
	Schalter	Schaltet das Gerät ein/aus.
RUN STOP	Langer Druck	Lang drücken, um den Sperrmodus zu aktivieren. Erneut drücken und halten, um die Sperre zu beenden.
	Kurz drücken	RUN/STOP
	Drehen Sie	Wenn kein Eingabefeld ausgewählt ist, drehen Sie den Drehknopf, um die Seite zu wechseln.
	Kurz drücken	Rufen Sie das Setup-Menü auf und drücken Sie erneut, um die Menüoberfläche zu verlassen.

2.6 Einstellungen

- ① **Über das Gerät:** In diesem Bereich werden das Gerätemodell, die Versionsnummer, das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen usw. angezeigt.
- ② **Anzeige des Systems:** Dieser Bereich enthält die Systemeinstellungen im Einstellungsmenü. Wenn die Schrift blau wird, ist die aktuelle Auswahl die Systemeinstellung.
- ③ **Datengruppe :** Es gibt sechs Datengruppen, und in jeder Gruppe können Parameter wie Spannungseinstellung 0~36V, Stromeinstellung 0~8.2A, Überspannungsschutz 0V~36.10V, Überstromschutz 0~8.2A, Überlastschutz 0W~295.2W, Übertemperaturschutz 0~99°C, etc. eingestellt werden.
- ④ **Spracheinstellung :** Das Gerät unterstützt vereinfachtes Chinesisch und Englisch.
- ⑤ **Helligkeitseinstellung:** Die Helligkeit des Bildschirms kann mit dem Drehknopf schnell zwischen 5% und 100% eingestellt werden.
- ⑥ **Lautstärke:** Die Lautstärke des Geräts lässt sich mit dem Drehknopf schnell zwischen 0 und 100 % einstellen.
- ⑦ **Messungsschalter :** Schalten Sie die Messung des Geräts ein/aus.
- ⑧ **Geräteadresse :** Die Geräteadresse kann im Bereich von 000~255 eingestellt werden.
- ⑨ **Style-Umschaltung :** Das Gerät unterstützt zwei Style-Modi: weiß und dunkel.



Taste	Bedienung	Funktion Beschreibung
	Schalter	Schaltet das Gerät ein/aus
	Drehen	Markieren Sie das Eingabefeld, drehen Sie den Drehknopf, um die Funktion auszuwählen.
	Kurz drücken	Klicken, um eine Einstellungsoption einzugeben, erneut klicken, um zu speichern und das Eingabefeld zu verlassen
	Kurz drücken	Verlassen Sie das Setup-Menü und rufen Sie die Menüoberfläche erneut auf
	Kurz drücken	Sie können grundlegende Funktionen wie Auf, Ab, Links und Rechts ausführen. Geben Sie das Eingabefeld ein und drücken Sie die linke und rechte Taste, um die Bitnummer auszuwählen und drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um die Parameter einzustellen. Hinweis: In der ersten Navigationsebene wählt der Cursor die Datengruppe/das System/usw. aus und Sie können direkt die Abwärts-Taste drücken, um die zweite Navigationsebene aufzurufen und die entsprechenden Einstellungsoptionen auszuwählen

3. technische Daten

3.1 Parameter des Modells

Name des Geräts	Intelligentes digitales Kontrollnetzteil AC-DC Handbuch		
Modell des Geräts	IPS3608	Material des Bildschirms	2,8-Zoll-Farbbildschirm
Hintergrundbeleuchtung	Einstellbare Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung	Sprache	中文, Englisch
Größe des Produkts	≈ 138 × 214 × 115 mm	Gewicht des Produkts	≈ 1539g

3.2 Parameter der Batterie

Kategorie	Beschreibung der Parameter	
Zugriff	Spannungsbereich	100-240 VAC (50/60 HZ)
Auflösung der Einstellung	Spannung	0.01V
	Stromstärke	0.001A
Rücklesegenauigkeit	Ausgangsspannung	$\pm (0,3\%+3 \text{ Bits})$
	Genauigkeit des Ausgangsstroms	$\pm (0,15\%+5 \text{ Bits})$
Betrieb Umgebung	-10°C~40°C, 0%~75%RH	
Schutzmechanismus	● Überspannungsschutz ● Schutz gegen Überhitzung ● Rückspritzschutz am Ausgang ● Überstromschutz ● Überspannungsschutz ● Rückschaltenschutz am Eingang ● Überspannungsschutz ● Kurzschlusschutz	
Ausgang	Spannung	DC 0~36V
	Stromstärke	0~8A
	Leistungsaufnahme	0~285W
Geschwindigkeit der Lastregelung	$\pm (0,2\%+2\text{bits})$	

※ **Berechnungsmethode für die Genauigkeit** : Ein Byte ist die Mindestauflösung, z.B. 5V, der Fehler ist $\pm (5 \times 0,3\% + 3 \times 0,01)$, d.h. $5 \pm 0,045\text{V}$.

3.3 Parameter für die Schnellladung

Kategorie der Ausgangsklemme	Schnellladeprotokoll
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

4. bedienungsanleitung

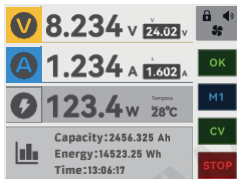
4.1 Erste Schritte

- Schieben Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Geräts, um das Gerät einzuschalten, warten Sie, bis das System geladen ist, und rufen Sie die Hauptschnittstelle des intelligenten digitalen

AC-DC-Steuerungsnetzteils.

4.2 Spracheinstellung

Drücken Sie kurz die Taste  auf der Hauptschnittstelle, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie kurz die Auswahl-/Encodertaste, um das System auszuwählen, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A/ Abwärtstaste/ mittlere Encodertaste, um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie kurz die Auswahl-/Encodertaste, um die Spracheinstellung auszuwählen, Drücken Sie dann kurz die Bestätigungstaste V/A/mittlere Encodertaste, um die Spracheinstellung aufzurufen, drücken Sie die linke und rechte Taste/den Drehknopf, um Chinesisch und Englisch auszuwählen, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A/mittlere Encodertaste, um zu bestätigen.



Datensatz	System	Webseite
Spracheinstellungen DE	Steuerung der Helligkeit 90%	Lautstärke 40%
Schalter Messung Offen Sie	Adresse Gerät 001	SEL-Schalter Licht



Datensatz	System	Webseite
Einstellung der Sprache DE	Steuerung der Helligkeit 90%	Lautstärke 40%
Schalter für die Messung Geöffnet	Adresse Gerät 001	SEL-Schalter Licht

4.3 Datensatz

Datensatz bearbeiten :

Drücken Sie kurz die Taste / auf der Hauptschnittstelle, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie kurz die Auswahl-/Scroll-Encoder-Taste, um eine Datengruppe auszuwählen, drücken Sie kurz die Bestätigungs-I/A-Taste/Abwärts-Taste/mittlere Encoder-Taste, um die Datengruppeneinstellung aufzurufen, drücken Sie kurz die Auswahl-/Scroll-Encoder-Taste, um die entsprechende Datengruppennummer auszuwählen, und drücken Sie dann kurz die Bestätigungs-I/A-Taste/mittlere Encoder-Taste, um die ausgewählte Datengruppeneinstellung aufzurufen. In der Datengruppe können Spannung, Strom, Überspannungsschutz, Überstromschutz, Überlastschutz und Übertemperaturschutz eingestellt werden. Drücken Sie die Taste oder den Drehknopf, um die gewünschte Einstellung **a u s w ä h l e n**, klicken Sie auf die Bestätigungstaste V/A/mittlere Taste des Encoders, um das Eingabefeld für die Parametereinstellung aufzurufen, und klicken Sie dann auf die Taste /, um die Einstellung zu verlassen.

Helligkeitseinstellungen:

Drücken Sie kurz die Taste / auf der Hauptschnittstelle, um das Systemmenü aufzurufen, drücken Sie kurz die Auswahl-/Klappregler, um das System auszuwählen, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A/abwärts/mittlere Encodertaste, um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie kurz die

4.4 Einstellung der Helligkeit

Drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A/mittlere Encodertaste, um in die Helligkeitseinstellung zu gelangen, drücken Sie die linke und rechte Taste/den Flip-Down-Regler, um die Bildschirmhelligkeit einzustellen, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A/mittlere Encodertaste zur Bestätigung.

Legen Sie andere allgemeine Einstellungsfunktionen fest:

Im Falle der Lautstärkeeinstellung sind folgende Schritte erforderlich: ● Die Auswahl und das Öffnen der entsprechenden Funktion sind in etwa die gleichen wie bei der
o b i g e n Navigation und die Beschreibung der Schritte entfällt.

5. Schnellstart

5.1 Schnellmessung

Schalten Sie das intelligente digitale AC-DC-Steuernetzteil ein. Nach dem Einschalten des Geräts rufen Sie die Hauptschnittstelle auf und warten auf den nächsten Vorgang. Wenn die Datengruppenparameter eingestellt sind, können Sie mit den Aufwärts- und Abwärts-Tasten schnell und direkt die gewünschte Datengruppe wechseln. Wenn die Datengruppe nicht eingestellt ist, kann der Benutzer die Tastensteuerungen unten überprüfen, um zu erfahren, wie die Datengruppe eingestellt wird.

- Drücken Sie die Taste, um die Ausgangsparameter einzustellen, klicken Sie auf die **I/A-Taste**, um die Spannung und den Strom einzustellen, geben Sie das entsprechende Eingabefeld ein und stellen Sie die Parameter durch Drücken der Taste und des Encoders (Rolle) ein. Bitte beachten Sie, dass die eingestellten Parameter die Überspannungsschutzgrenze nicht überschreiten sollten, um eine Überschreitung der Ausgangsüberspannungsschutzgrenze zu vermeiden.
- Drücken Sie die Taste des Einstellungsmenüs und wählen Sie, um die Datengruppe zu öffnen und die Datengruppenparameter einzustellen. In der Datengruppe können Sie Folgendes einstellen: Spannungseinstellung, Stromeinstellung, Überspannungsschutz, Überstromschutz, Überleistungsschutz, Übertemperaturschutz usw.

Nach der Einstellung der Parameter ist zu überprüfen, ob die eingestellten Leistungsparameter innerhalb des Sicherheitsbereichs der Lastvorrichtung entsprechend dem Leistungsbedarf der Last liegen. Nachdem die Sicherheit der eingestellten Parameter bestätigt wurde, kann die **RUN/STOP-Taste** zur Leistungsabgabe eingeschaltet werden.

Überwachen Sie den Bildschirm des Geräts, um sicherzustellen, dass die Ausgangsspannung und die Stromdaten innerhalb der Norm liegen. Drehen Sie den Knopf, um zu anderen Schnittstellen zu wechseln und Änderungen der Ausgangsleistung an der VI-Schnittstelle zu überwachen.

- Nach dem Gebrauch empfehlen wir, die eingestellte Spannung und den Strom auf das Minimum zu setzen und dann **RUN/STOP** auszuschalten.

5.2 Aktualisierung der Firmware

- Schalten Sie das Gerät aus, halten Sie die obere Taste gedrückt und schalten Sie das Gerät dann wieder ein. Daraufhin zeigt das Gerät die Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung an. Schließen Sie das MICRO-USB-Datenkabel an den Computer an und rufen Sie die Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung auf, um die Firmware zu aktualisieren.

Nach dem Aufrufen der Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung erkennt der Computer den USB-Stick und lädt die Firmware-Datei direkt auf den USB-Stick herunter.

Drücken Sie im Firmware-Update-Interface kurz die **RUN/STOP-Ausgangstaste**, um das Gerät einzuschalten.

6.Fehlersuche

6.1 Das System lässt sich nicht

- **Mögliche Ursachen: Wenn das System von einem Computer aus gestartet wird, ist es möglich, dass das System bootet:**

- Das Netzkabel ist beschädigt.
- Der Netzanschluss ist lose oder beschädigt.

- **Lösung:**

- Ersetzen Sie das Netzkabel. Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und lassen Sie es eine Weile stehen, um eine Restspannung zu vermeiden. Schalten Sie dann das Gerät ein und prüfen Sie die Ursache für die lockere Schnittstelle. Wenn die Struktur locker ist, versuchen Sie, die Struktur des Geräts zu verstärken. Wenn diese Maßnahme nicht hilft, empfehlen wir, die Schnittstelle zu reparieren oder auszutauschen.

6.2 Der Bildschirm wird nicht angezeigt

● Mögliche Ursachen:

- Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ist ausgeschaltet.
- Systemsoftware

Hardware-Problem der Anzeige.

-Anomalie der

● Lösung: Wenn der Bildschirm beschädigt ist, muss er außer Betrieb genommen werden:

- Prüfen Sie die Helligkeitseinstellung der Hintergrundbeleuchtung und passen Sie sie entsprechend dem Handbuch an.
- Versuchen Sie, das Gerät neu zu starten, um sicherzustellen, dass das System wieder normal funktioniert.
- Wenn der Bildschirm immer noch nicht richtig angezeigt wird, muss er möglicherweise repariert oder ausgetauscht werden.

7. wartung

7.1 Reinigung der Außenseite des Geräts

- Häufigkeit: ● Reinigen Sie die Oberfläche des Geräts von Schmutz: Reinigen Sie es alle 3-6 Monate, je nach Umgebung, in der es verwendet wird.
- Methode: Trennen Sie zunächst das Netzteil vom Stromnetz und stellen Sie sicher, dass der Kondensator im Netzteil entladen ist, um einen Stromschlag zu vermeiden. Reinigen Sie die Abdeckung des Netzteils mit einem sauberen, feuchten Tuch oder einer Bürste, um Staub, Schmutz und andere Verunreinigungen auf der Oberfläche der Abdeckung zu entfernen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel, insbesondere solche, die Alkohol oder starke Säuren oder Basen enthalten, um eine Beschädigung der Abdeckung oder des Bildschirms zu vermeiden.
- Vorsichtsmaßnahmen:
 - Reinigen Sie das Gerät und die Tasten regelmäßig von Staub, um das Gerät in gutem Zustand zu halten.
 - Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten, Staub oder Schmutz in die Schnittstelle des Geräts gelangen.

7.2 Aufbewahrung und Transport

- Lagerumgebung: Das Gerät sollte in einer trockenen und belüfteten Umgebung gelagert werden, die frei von hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder schnellen Temperaturschwankungen ist. Setzen Sie es nicht dem direkten Sonnenlicht aus.
- Transfer: Achten Sie bei der Verwendung, insbesondere beim Tragen, darauf, dass Sie nicht herunterfallen. Es wird empfohlen, für den Transport eine Schutzhülle oder eine spezielle Tasche zu verwenden.

7.3 Software-Updates

Überprüfen Sie das Gerät regelmäßig auf neue Firmware-Updates. Die neueste Firmware kann bekannte Fehler beheben und die Leistung des Geräts verbessern. Achten Sie bei der Aktualisierung darauf, dass die Bedienschritte korrekt sind, verwenden Sie offiziell freigegebene Firmware-Dateien und vermeiden Sie Stromausfälle oder andere Störungen.

7.4 Wiederherstellung der

- Wenn das Gerät abnormal ist oder nicht richtig funktioniert, versuchen Sie, es auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Nach dem Zurücksetzen löscht das Gerät alle benutzerdefinierten Konfigurationen und kehrt in seinen ursprünglichen Zustand zurück.

Informationen zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch oder wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.

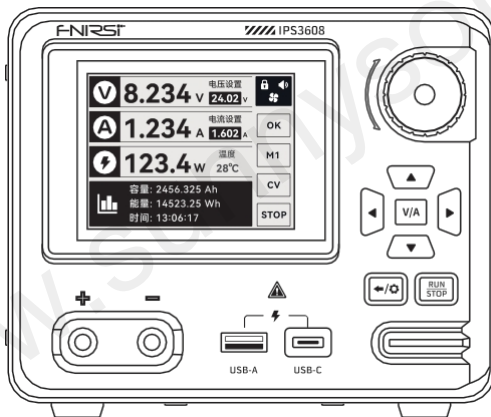
Lieferant/Vertreiber
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
19000 Prag 9
Tschechische Republik
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

IPS3608

V1.0

IPS3608 egyenáramú tápegység, 0-36 V, 0-8 A



※A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót, és tárolja megfelelően.

1. Biztonsági követelmények

1.1 Környezetvédelmi követelmények

Biztonsági intézkedések

- Kerülje a magas hőmérsékletet, nyílt lángot, maró gázokat, nedves vagy poros környezetet a berendezés meghibásodásának megelőzése érdekében.
- Működés előtt ellenőrizze, hogy a tápegység burkolata nem sérült vagy deformálódott-e, hogy a tápegység csatlakozófelülete nem laza vagy sérült-e, és ellenőrizze, hogy a csatlakozókábel nem sérült vagy nem tört-e el. Ha bármilyen probléma van, a tápegység normál működése sérül, és a berendezés károsodhat.
- Használat előtt győződjön meg arról, hogy a hőelvezető nyílást nem zárják el idegen tárgyak, hogy biztosítsa a berendezés jó hőelvezetési teljesítményét.
- Kérjük, használat előtt figyelmesen olvassa el a tápegység használati utasítását, és ismerkedjen meg a berendezés használatával, ami segít a tápegység helyes és hatékony üzemeltetésében, valamint a tápegység használata során felmerülő problémák időben történő felismerésében és megoldásában, ezáltal biztosítva a tápegység biztonságos és stabil működését.
- A működés során a terhelés csatlakoztatásakor előzetesen kapcsolja ki a hálózati kapcsolót, hogy a tápegység kikapcsolt állapotban legyen. A terhelés megfelelő csatlakoztatása után a hálózati kapcsolót bekapcsolhatja.
- A hálózati kapcsoló bekapcsolása után ne állítsa a feszültséget vagy az áramot maximális teljesítményre. Először a kimeneti paramétereket állítsa alacsonyabb értékre, majd fokozatosan és lassan állítsa be a kimeneti feszültséget vagy áramot a terhelés tényleges igényeinek megfelelően.
- Az intelligens digitális AC-DC vezérlő tápegység használatakor mindig figyeljen a terhelés működésére a túlterhelés és a rövidzárlat elkerülése érdekében.

- A tápegység működése során figyelmet kell fordítani a tápegység működési állapotára, beleértve azt is, hogy a kimeneti feszültség és az áram stabil-e, hogy a tápegység rendellenes zajt, hőt stb. mutat-e.
- Használat után állítsa nullára a tápegység kimeneti feszültségét és áramát a vezérlőpanelen keresztül, majd kapcsolja ki a tápegység kimenetét. Kerülje el a terhelő berendezés és maga a tápegység károsodását a hirtelen kikapcsolás okozta fordított elektromotoros erő vagy áramlökés miatt.

Ne közelítse meg a következő tárgyakat:

- Fűtőberendezések: kerülje el a túlmelegedés vagy tűzveszélyt.
- Víz, vegyi anyagok: oldószerek a szívárgás károsíthatja a mérőműszert vagy tüzet okozhat.
- Erős mágneses mérőeszközök.



Hulladéktalmtalanítás

Ne dobja a használt elemeket vagy mérőműszereket a háztartási szemétbe. A nemzeti vagy helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa őket.

Az IPS3608 egy intelligens digitális AC-DC vezérlő tápegység, amely digitális vezérlési technológiát használ a váltóáram egyenáramúvá történő efficiens átalakítására. Sokkal intelligensebb, mint a hagyományos tápegységek. Kényelmes paraméterbeállítással, nagy pontosságú kimenettel, erős dinamikus

2. Termék áttekintés

2.1 A termék bevezetése

Válassz, kényelmes digitális vezérlőfelület és többszörös elektromos védelem. Alkalmas különböző forgatókönyvekhez, például személyes mérési tápegységhez, ipari termeléshez, kísérleti berendezések tápegységéhez és orvosi tápegységhez. Megfelel a különféle és nagy pontosságú tápellátási követelményeknek, és stabil egyenáramú tápellátást biztosít az elektronikus eszközök számára, amelyek kulcsfontosságúak a modern tudományos és műszaki iparban.

2.2 A termék működése

① **Gombos kódoló:** a fő interfészen a gombbal.

görgesse az oldalt balra és jobbra, valamint hosszan
állítsa be az értéket. A beállítási felületen a gomb
gomb görgeti a kiválasztást, és a művelet
beviteléhez/megerősítéséhez nyomja meg röviden a középső
gombot.

② **Gomb kiválasztási terület:** nyomja meg a felfelé, lefelé gombot, balra, jobbra, V/A.

③ **Power kimenet gomb** : RUN/STOP kimenet kapcsoló, reteszelő gomb.

④ **Tápjelző** : jelzi a készülék bekapcsolt állapotát.

⑤ **Setup menu gomb** : belép a beállítási menübe és kilép a menüből.

belőle, és ez a visszatérés gomb a beállítási paraméterek bevitelét követően.

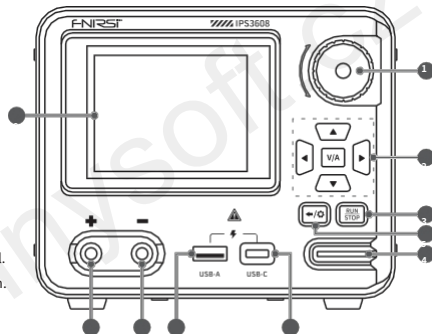
⑥ **USB-C** : USB-C interfész.

⑦ **USB-A** : USB-A interfész.

⑧ **Tápkimeneti negatív terminál** : a terhelés negatív végéhez csatlakoztatva.

⑨ **Tápkimeneti pozitív csatlakozó** : a terhelés pozitív végéhez csatlakoztatva.

⑩ **Kijelző** : A készülék megjeleníti a kimeneti adatterületet, és a képernyő bizonyos szögben felfelé és lefelé forgatható a könnyű megfigyelés érdekében.



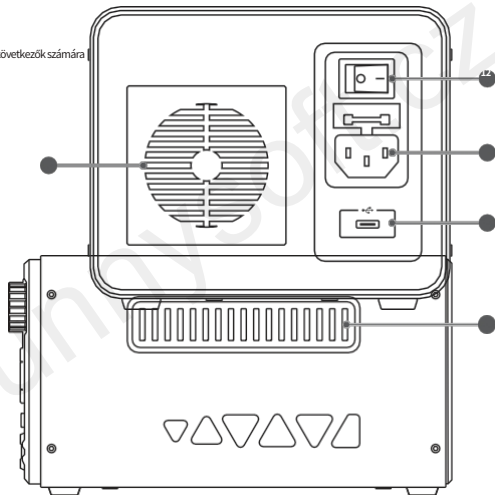
11 A készülék hőelvezetésére szolgáló kivezetés.

12 Tápkapcsoló: kapcsolja be/ki a készüléket.

13 Készülék tápkábel interfész : Egy bemeneti porttal rendelkezik a következők számára tápegység port.

14 USB interfész : USB-C töltőport.

15 Hőelvezető kivezetés : A készülék bal és jobb oldalán homorú hőelvezető kivezetések vannak kialakítva, hogy javítsák a készülék hőelvezetését, és megkönnyítsék a hordozást.



2.3 Az AC-DC tápegység fő oldala

① **Indító hangerő bekapcsolva:** a készülék bekapcsolt hangerő állapotát jelzi. Ha az ikon fekete, akkor be van kapcsolva.

② **Hűtőventilátor:** Amikor a készülék eléri egy bizonyos hőmérsékletet, a hűtőventilátor automatikusan bekapcsol. Ilyenkor az ikon fekete, a kikapcsolt ventilátor ikon pedig fehér színű.

③ **Lock kijelző:** Nyomja meg **hosszan** a kimeneti gombot és a készülék belép a zárolási funkcióba. Ekkor az ikon fekete színű, oldal és a paraméterek zárva vannak, és a teljesítménykimenet gomb érvényes, a többi gomb pedig érvénytelen.

④ **OK gomb** érvényes: Kattintson az OK gombra a beállítások megadásához. feszültség és az áram.

⑤ **Adatok csoportja:** Ez a terület a készülék által jelenleg használt adatcsoportot jeleníti meg. A készülék 6 adatcsoportot támogat. Az adatcsoportok váltásához az e váltás a felfelé és lefelé gombok megnyomásával.

⑥ **CV:** Ez a terület CV-t, azaz állandó feszültséget jelenít meg.

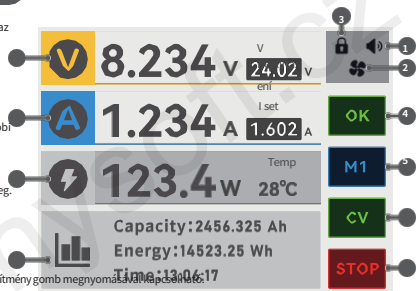
⑦ **RUN/STOP:** Ez a terület a készülék kimeneti teljesítményét mutatja, amely a kimeneti teljesítmény gomb megnyomásával kapcsolható.

⑧ **Adatstatistikai terület:** Ez a terület a készülék kapacitását, energiáját és használati idejét mutatja.

⑨ **Hőmérséklet terület:** Ez a terület a készülék kimeneti teljesítményét és hőmérsékletét mutatja (manuálisan nem állítható be), a hőmérséklet mértékegysége pedig °C.

⑩ **Árambeállítási terület:** Ez a terület a kimeneti áramot és az árambeállítási paramétereket jeleníti meg.

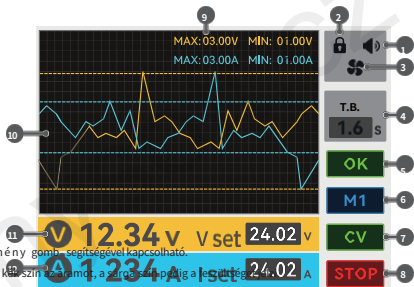
⑪ **Feszültségbeállítási terület:** Ez a terület a kimeneti feszültséget és a feszültségbeállítási paramétereket jeleníti meg.



Gomb	Működés	Funkció Lelírás
	Kapcsoló	A készülék be-/kikapcsolása.
	Hosszan nyomja meg	Hosszan nyomja meg a zárolási módba való belépéshez. Nyomja meg és tartás lenyomva a zárolásból való kilépéshez.
	Rövid megnyomás	RUN/STOP
	Forgassa a	Ha nincs beviteli mező kiválasztva, forgassa a gombot az oldalak közötti váltáshoz; forgassa a gombot az érték beállításához a kezdő bemeneti mezőben.
	Hosszan nyomja meg	Nyomja meg hosszan a középső gombot a statisztikai adatok törléséhez.
	Rövid megnyomás	Az adatszoport-váltás és a fel/le gombok növelik/csökkentik az adatszoport számát.
	Rövid megnyomás	Lépjen be a beviteli mezőbe, és a balra és jobbra gombokkal váltson a számjegyek számának módosítására.
	Rövid megnyomás	Lépjen be a beviteli mezőbe a feszültség beállításához, nyomja meg újra a gombot az aktuális beállítás beviteléhez, és harmadszor nyomja meg a gombot a beviteli mezőből való kilépéshez. Ha 15 s-nál hosszabb ideig nem történik semmilyen művelet, kilép a beviteli mezőből.
	Rövid megnyomás	Lépjen be a beállítások menüjébe, és nyomja meg ismét a gombot a menüfelület elhagyásához.

2.4 VI. interfész oldal

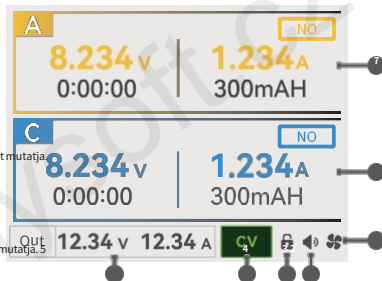
- ① **Volume on jelzés:** a készülék bekapcsolt állapotát jelzi, az ikon fekete színű, ami azt jelenti, hogy a készülék be van kapcsolva.
- ② **Lock jelzés:** a tápkimeneti gomb hosszan történő megnyomásával a készülék zárolási funkcióba kerül. Ekkor az ikon fekete színű, az oldal és a paraméterek zárolva vannak, kivéve a kimeneti teljesítmény gomb érvényes, a többi gomb érvénytelen.
- ③ **Hűtőventilátor :** Ha a készülék elér egy bizonyos hőmérsékletet, a hűtőventilátor automatikusan bekapcsol, és az ikon fekete lesz. Ha a ventilátor ki van kapcsolva, az ikon fehér színű lesz.
- ④ **Az időalap :** Az időalap tartománya 0,1s~0,5s.
- ⑤ **OK gomb:** kattintson az OK gombra a feszültség- és árambeállítások megadásához.
- ⑥ **Adatcsoport:** Ez a terület azt az adatcsoportot jeleníti meg, amelyet a készülék jelenleg használ. A készülék 6 adatcsoportot támogat. A 6 adatcsoport beállítási lehetősége van.
- a felfelé és lefelé gombok segítségével lehet váltani.
- ⑦ **CV :** Ez a terület CV-t jelenít meg, ami állandó feszültséget jelent.
- ⑧ **RUN/STOP :** Ez a terület a készülék kimeneti teljesítményét jeleníti meg, amely a teljesítmény gomb segítségével kapcsolható.
- ⑨ **MAX/MIN terület :** Ez a terület a VI görbe maximális és minimális értékeit jeleníti meg. A kék szín az áramot, a sárga szín pedig a feszültséget jelzi.
- ⑩ **VI görbe:** tükrözi a kimeneti feszültséget és áramot, a kék szín az áramot és a sárga szín a feszültséget jelzi.
- ⑪ **Feszültségbeállítási terület :** Ez a terület a kimeneti feszültséget és a feszültségbeállítási paramétereket mutatja.
- ⑫ **Árambeállítási terület :** Ez a terület a kimeneti áramot és az árambeállítási paramétereket mutatja.



Gomb	Működés	Function Description.
	Kapcsoló	A készülék be-/kikapcsolása.
RUN STOP	Hosszan nyomja meg	Hosszan nyomja meg a zárolási módba való belépéshez. A zárból való kilépéshez tartsa lenyomva.
	Rövid megnyomás	RUN/STOP
	Forgassa a	Ha nincs beviteli mező kiválasztva, forgassa a gombot az oldalváltáshoz; forgassa a gombot a kezdő bemeneti mező értékének beállításához.
	Hosszan nyomja meg	A középső gomb hosszú megnyomásával törölheti a statisztikai adatokat.
	Rövid megnyomás	Az adatszoportok váltása és a fel/le gombok növelik/csökkentik az adatszoport számát.
	Rövid megnyomás	A bal és jobb gombokkal állítsa be az időalapot, az időalap beállítási tartománya: 0,1s~0,5s.
V/A	Rövid megnyomás	Lépjen be a feszültségbeállítási beviteli mezőbe, nyomja meg újra a gombot az aktuális beállítás beviteléhez, majd harmadszor is nyomja meg a gombot a beviteli mezőből való kilépéshez. Ha 15s-nál hosszabb ideig nem történik semmilyen művelet, lépjen ki a beviteli mezőből.
	Rövid megnyomás	Lépjen be a beállítási menübe, és nyomja meg újra a gombot a menüfelület elhagyásához.

2.5 Légkondicionáló kimenet

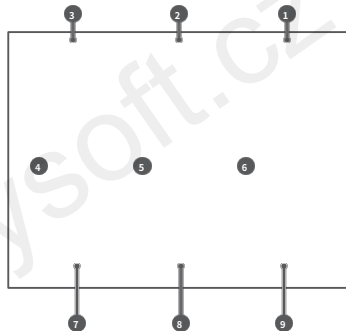
- ① **Hangerő bekapcsolva jelzés:** a készülék bekapcsolt állapotát jelzi. Ha az ikon fekete, a készülék be van kapcsolva.
- ② **Hűtőventilátor:** amikor a készülék eléri egy bizonyos hőmérsékletet, automatikusan bekapcsol ventilátor a hűtéshez. Ebben a dobozban az ikon fekete, a kikapcsolt ikon pedig ventilátor fehér színű.
- ③ **Lock jelzés:** **Hosszan** nyomja meg a tápkimenet gombot, és a készülék zárolási funkcióba kerül. Ekkor az ikon fekete színű, az oldal és a paraméterek pedig zárolva vannak. A kimeneti teljesítmény gomb kivételével a többi gomb érvénytelen.
- ④ **CV:** **Ez a terület CV-t mutat,** ami az állandó feszültséget jelzi.
- ⑤ **Kimeneti terület:** Ez a terület a kimeneti feszültséget és áramot, valamint annak kimeneti értékét mutatja, a beállított érték alapján történik.
- ⑥ **Quick charge C kijelzőterület:** Ez a terület az USB-C kimeneti feszültséget, áramot és nyitott állapotot jeleníti meg.
- ⑦ **Gyors töltés A kijelzőterület:** **Ez a terület az USB-A kimenet feszültségét, áramát és nyitott állapotát mutatja.**



Gomb	Működés	Funkció Leírás
	Kapcsoló	A készülék be-/kikapcsolása.
	Hosszan nyomja meg	Hosszan nyomja meg a zárolási módba való belépéshez. A zárból való kilépéshez tartsa lenyomva.
	Rövid megnyomás	RUN/STOP
	Forgassa a	Ha nincs beviteli mező kiválasztva, forgassa el a gombot az oldaltárláshoz.
	Rövid megnyomás	Lépjen be a beállítási menübe, és nyomja meg újra a gombot a menüfelület elhagyásához.

2.6 Beállítások

- ① **A készülékről:** Ezen a területen megjelenik a készülék modellje, verziószáma, gyári visszaállítása stb.
- ② **A rendszer jelzése:** Ez a terület a beállítások menü rendszerbeállításait tartalmazza. Ha a betűtípus kékre vált, akkor az aktuális kiválasztás a rendszerbeállítás.
- ③ **Adatcsoport :** Hat adatcsoport van, és minden csoportban olyan paraméterek állíthatók be, mint a feszültség beállítása 0~36V, áram beállítása 0~8.2A, túlfeszültség-védelem 0V~36.10V, túláramvédelem 0~8.2A, túlterhelésvédelem 0W~295.2W, túlmelegedés elleni védelem 0~99°C, stb.
- ④ **Language** beállítás : A készülék támogatja az egyszerűsített kínai és angol nyelvet.
- ⑤ **Fényerő beállítása:** A képernyő fényerő beállítási tartománya 5%~100%, amely gyorsan beállítható a gombbal.
- ⑥ **Hangerő:** A készülék hangerő-beállítási tartománya 0%~100%, amely a gombbal gyorsan beállítható.
- ⑦ **Mérés kapcsoló:** Kapcsolja be/ki a készülék mérését.
- ⑧ **Készülék címe :** A készülék címe a 000~255 tartományban állítható be.
- ⑨ **Stílusváltás :** A készülék két stílusmódot támogat: fehér és sötét.



Gomb	Működés	Funkció Lefrás
	Kapcsolás	A készülék be-/kikapcsolása
	Forgatás	Vegye ki a jelölést a beviteli mezőből, forgassa el a gombot a művelet kiválasztásához.
	Rövid megnyomás	Kattintson a beállítási lehetőség megadásához, kattintson újra a mentéshez és a beviteli mezőből való kilépéshez
	Rövid megnyomás	Kilépés a beállítási menüből, és újbóli belépés a menüfelületre.
	Nyomja meg röviden a	Olyan alapvető műveleteket végezhet, mint a fel, le, balra és jobbra. Lépjen be a beviteli mezőbe, és nyomja meg a bal és jobb gombokat a bitszám kiválasztásához, majd nyomja meg a fel és le gombokat a paraméterek beállításához. Megjegyzés: Az első szintű navigációban a kurzor kiválasztja az adatcsoportot/rendszert/stb. és közvetlenül megnyomhatja a lefelé gombot a második szintű navigációba való belépéshez, hogy a megfelelő beállítási lehetőségek kiválasztásához

3. Technical specifications

3.1 Modell paraméterek

A készülék neve	Intelligens digitális vezérlő tápegység AC-DC Kézikönyv		
A készülék modellje	IPS3608	Képernyő anyaga	2,8 hüvelykes színes képernyő
Háttérvilágítás	Állítható háttérvilágítás fényerő	Nyelv	中文, angol
Termék mérete	≈ 138×214×115 mm	Termék súlya	≈ 1539g

3.2 Az akkumulátor paraméterei

Kategória	A paraméterek leírása	
Hozzáírás	Feszültségtartomány	100-240 VAC (50/60 HZ)
Beállítási felbontás	Feszültség	0.01V
	Áramerősség	0.001A
Visszaolvasási pontosság	Kimeneti feszültség	$\pm (0,3\%+3 \text{ bit})$
	Kimeneti áram pontosság	$\pm (0,15\%+5 \text{ bit})$
Működési Környezet	-10°C~40°C, 0%~75%RH	
Védelmi mechanizmus	● Túlfeszültség elleni védelem ● Túlláramvédelem ● Túlteljesítményvédelem ● Túlmelegedés elleni védelem ● Surge védelem ● Rövidzárlat elleni védelem ● Visszafűvás elleni védelem a kimeneten ● Visszafűvás elleni védelem a bemeneten	
Kimenet	Feszültség	DC 0~36V
	Áramerősség	0~8A
	Tápegység	0~285W
Terhelésszabályozási sebesség	$\pm (0,2\%+2 \text{ bites})$	

※ Pontosságszámítási módszer: egy byte a minimális felbontás, például 5V, a hiba $\pm (5 \times 0,3\% + 3 \times 0,01)$, azaz $5 \pm 0,045V$.

3.3 Gyors töltési paraméterek

Kimeneti terminál kategória	Gyorstöltési protokoll
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

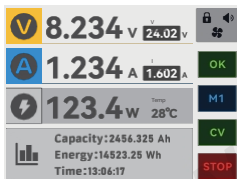
4.Operation Guide

4.1 Kezdő lépések

- A készülék hátoldalán lévő hálózati kapcsolót csúsztatva kapcsolja be a készüléket, várja meg, amíg a rendszer betöltődik, és lépjen be az intelligens digitális AC-DC vezérlő tápegységhez.

4.2 Nyelvi beállítás

- Röviden nyomja meg a gombot  a főfelületen a rendszermenübe való belépéshez, nyomja meg röviden a kiválasztó/ kódoló gombot a rendszer kiválasztásához, nyomja meg röviden a megerősítő V/A gombot/ lefelé gombot/ középső kódoló gombot a rendszerbeállításokba való belépéshez, nyomja meg röviden a kiválasztó/ kódoló gombot a nyelvi beállítás kiválasztásához, majd nyomja meg röviden a megerősítő V/A gombot/ középső kódoló gombot a nyelvi beállításba való belépéshez, bal és jobb gomb/fordított kódoló gomb a kínai és angol nyelv kiválasztásához, nyomja meg röviden a megerősítő V/A gombot/ középső kódoló gombot a megerősítéshez.



DataSet	Rendszer	Weboldal
Nyelvi beállítás	Fényerőszabályozás	Hangerőszabályozás
100	90%	40%
Méretkapcsoló	Cím Ezerkód	Számszámkapcsoló
Nyitva	001	Fény

I/A vagy
Nyomja meg 

DataSet	Rendszer	Weboldal
Nyelvi beállítás	Fényerőszabályozás	Hangerőszabályozás
100	90%	40%
Méretkapcsoló	Cím Ezerkód	Számszámkapcsoló
Nyitva	001	Fény

4.3 DataSet

Adathalmaz szerkesztése :

- Nyomja meg röviden a  gombot a főfelületen a rendszermenübe való belépéshez, nyomja meg röviden a kiválasztás/gördítés kódoló gombot az adatcsoport kiválasztásához, nyomja meg röviden a megerősítő I/A gombot/lefelé gombot/középső kódoló gombot az adatcsoport-beállításához, nyomja meg röviden a kiválasztás/gördítés kódoló gombot a megfelelő adatcsoport szám kiválasztásához, majd nyomja meg röviden a megerősítő I/A gombot/középső kódoló gombot a kiválasztott adatcsoport-beállításához. Az adatcsoportban a feszültség, az áram, a túlfeszültségvédelem, a túláramvédelem, a túlterhelésvédelem és a túlhőmérsékletvédelem állítható be. Nyomja meg a gombot vagy a gombot a beállítani kívánt beállítás kiválasztásához, kattintson a V/A kódoló megerősítő gombjára/közepes gombjára a paraméterbeállítás beviteli mezőjébe való belépéshez, majd kattintson a  gombra a beállításból való kilépéshez.

Fényerő beállítások:

Nyomja meg röviden a  gombot a fő kezelőfelületen a rendszermenübe való belépéshez, nyomja meg röviden a kiválasztó gombot/lehajtható vezérlőgombot a rendszer kiválasztásához, nyomja meg röviden a megerősítő V/A gombot/lefelé gombot/középső kódoló gombot a rendszerbeállításokba való belépéshez, nyomja meg

4.4 Fényerő beállítása

röviden az

a kiválasztó gomb/lefelé billenthető vezérlő a fényerő beállítás kiválasztásához, majd nyomja meg röviden a megerősítő gombot V/A/középső kódoló gombot a fényerő beállításba való belépéshez, bal és jobb gomb/lefelé billenthető vezérlő a képernyő fényerejének beállításához, nyomja meg röviden a megerősítő gombot V/A/középső kódoló gombot a megerősítéshez.

Egyéb általános beállítási funkciók beállítása:

A hangerő beállítása esetén a következő lépések szükségesek: ● A megfelelő funkció kiválasztása és megnyitása nagyjából megegyezik a f e n t i navigációval, ezért a lépések leírása elhagyható.

5. Gyorsindítás

5.1 Gyors mérés

- Kapcsolja be az intelligens digitális AC-DC vezérlő tápegységet. A készülék bekapcsolása után lépjen be a fő felületre, és várjon a következő műveletre.
- Ha az adatcsoport paramétereibe vannak állítva, a fel és le gombok segítségével gyorsan és közvetlenül átkapcsolhat a kívánt adatcsoportra. Ha az adatcsoport nincs beállítva, a felhasználó az alábbi gombvezérlőkkel áttekintheti az adatcsoport beállításának módját.
 - Nyomja meg a gombot a kimeneti paraméterek beállításához, kattintson az **I/A** gombra a feszültség és az áram beállításához, lépjen be a megfelelő bemeneti mezőbe, és állítsa be a paramétereket a gomb és a kódoló (görgő) megnyomásával. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a beállított paraméterek nem haladhatják meg a túlfeszültségvédelmi határértéket, hogy elkerülje a kimeneti túlfeszültségvédelmi határérték túllépését.
 - Nyomja meg a beállítások menü gombot, és válassza ki az adatcsoportba való belépéshez az adatcsoport paramétereinek beállításához. Az adatcsoportban a következőket állíthatja be: feszültségbeállítás, árambeállítás, túlfeszültségvédelem, túláramvédelem, túlterheltségvédelem, túlhőmérsékletvédelem stb.
- A paraméterek beállítása után meg kell erősíteni, hogy a beállított teljesítményparaméterek a terhelési teljesítményigénynek megfelelően a terhelési eszköz biztonsági tartományán belül vannak. A beállított paraméterek biztonságosságának megerősítése után a **RUN/STOP** gomb bekapcsolható a teljesítmény leadásához.
- Figyelje a készülék képernyőjét, hogy a kimeneti feszültség- és áramadatok a szabványon belül legyenek. Forgassa el a gombot a más interfészekre való átkapcsoláshoz és a VI interfészen a kimeneti teljesítmény változásainak figyelemmel kíséréséhez.
- A használat után javasoljuk, hogy a beállított feszültséget és áramot állítsa a minimumra, majd kapcsolja ki a **RUN/STOP** funkciót.

5.2 Firmware frissítés

- Kapcsolja ki a készüléket, tartsa lenyomva a felső gombot, majd kapcsolja be a készüléket. Ekkor a készülék megjeleníti a firmware frissítési felületet. Csatlakoztassa a MICRO USB adatkábelét a számítógéphez, és lépjen be a firmware-frissítési felületre a firmware-frissítés elvégzéséhez.

A firmware-frissítési felületre való belépést követően a számítógép felismeri az USB flash meghajtót, és közvetlenül az USB flash meghajtóra tölti le a firmware fájlt.

- A firmware-frissítési felületen nyomja meg röviden a **RUN/STOP** teljesítménykimeneti gombot a készülék bekapcsolásához.

6. Hibaelhárítás

6.1 Nem tudja elindítani a

- **Lehetséges okok: Ha a rendszert számítógépről indítja, lehetséges, hogy a rendszer elindul:**

- A tápkábel megsérült.
- A hálózati csatlakozó laza vagy sérült.

- **Megoldás: A rendszer nem indítható el, ha a rendszer nem működik:**

- Cserélje ki a tápkábelt. Ne használjon sérült tápkábelt.
- Kapcsolja le a készüléket a tápellátásról, és hagyja egy ideig állni, hogy megakadályozza a maradék áramellátást. Ezután kapcsolja be a készüléket, és ellenőrizze a meglazult interfész okát. Ha a szerkezet laza, próbálja meg megerősíteni a készülék szerkezetét. Ha ez a művelet nem segít, ajánlott az interfész javítása vagy cseréje.

6.2 A képernyő nem jelenik meg

● Lehetséges okok:

- A képernyő háttérvilágítása ki van kapcsolva.
- Kijelző hardverprobléma.
- Rendszer szoftveres rendellenesség

● Megoldás: Ha a képernyő megsérült, ki kell vonni a forgalomból:

- ellenőrizze és állítsa be a háttérvilágítás fényerősségének beállítását a kézikönyvnek megfelelően.
- Kísérrelje meg a készülék újraindítását, hogy a rendszer visszatérjen a normál állapotba.
- Ha a képernyő továbbra sem jelenik meg megfelelően, akkor a kijelzőt esetleg javítani vagy cserélni kell.

7. Karbantartás

7.1 A készülék külső részének tisztítása

- Frekvencia: ● Tisztítsa meg a készülék tiszta felületét a szennyeződésektől: Tisztítás 3-6 havonta egyszer, attól függően, hogy milyen környezetben használja.
- Módszer: Először válassza le a tápegységet a hálózatról, és az áramütés elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a tápegységben lévő kondenzátor lemerült. Tisztítsa meg a tápegység fedelét egy tiszta, nedves ruhával vagy kefével, hogy eltávolítsa a port, a szennyeződések és egyéb törmelék a fedél felületéről. Ne használjon kémiai tisztítószereket, különösen ne alkoholt vagy erős savakat vagy lúgokat tartalmazó tisztítószereket, hogy elkerülje a fedél vagy a képernyő károsodását.
- Óvintézkedések:
 - Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket és a gombokat a portól, hogy a készülék jó állapotban maradjon.
 - Vigyázzon arra, hogy a készülék interfészébe ne kerüljön folyadék, por vagy szennyeződés.

7.2 Tárolás és szállítás

- Tárolási környezet: A készüléket száraz, szellőztetett, magas hőmérséklettől, magas páratartalomtól és gyors hőmérsékletváltozásoktól mentes környezetben kell tárolni. Ne tegye közvetlen napfénynek
- Transzfer: Használat közben, különösen szállításkor ügyeljen arra, hogy elkerülje a leesést. A szállításhoz ajánlott védőtokot vagy speciális táskát használni.

7.3 Szoftverfrissítések

- Rendszeresen ellenőrizze a készüléket az új firmware-frissítések tekintetében. A legújabb firmware javíthatja az ismert hibákat és javíthatja a készülék teljesítményét.
- A frissítés során győződjön meg arról, hogy a kezelői lépések helyesek, használja a hivatalosan kiadott firmware-fájlokat, és kerülje az áramkimaradásokat vagy egyéb zavaró hatásokat.

7.4 A gyári beállítások visszaállítása

- Ha a készülék rendellenes vagy nem működik megfelelően, próbálja meg a gyári beállítások visszaállítását. A visszaállítás után a készülék törli az összes egyéni konfigurációt, és visszatér az eredeti állapotába.
- A gyári beállítások visszaállításának módszereivel kapcsolatban olvassa el a felhasználói kézikönyvet, vagy forduljon a gyártó ügyfélszolgálatához.

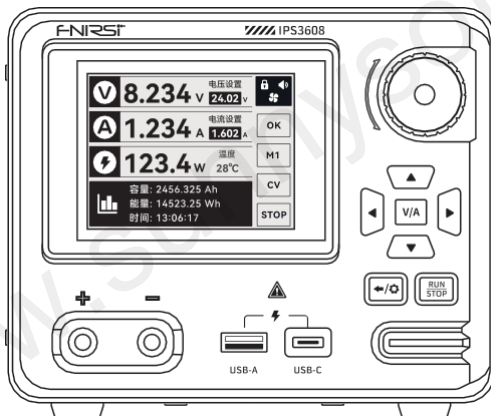
Szállító/forgalmazó
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
19000 Prague 9
Csehország
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

IPS3608

V1.0

IPS3608 Sursă de alimentare DC, 0-36 V, 0-8 A



※ Înainte de a utiliza produsul, citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni și depozitați-l corespunzător.

1. Cerințe de siguranță

1.1 Cerințe privind protecția mediului

! Măsuri de siguranță

- Evitați temperaturile ridicate, flăcările deschise, gazele corozive, mediile umede sau cu praf pentru a preveni defectarea echipamentului.
- Înainte de funcționare, verificați dacă carcasa sursei de alimentare este deteriorată sau deformată, dacă interfața sursei de alimentare este slăbită sau deteriorată și verificați dacă cablul de conectare este deteriorat sau rupt. Dacă există probleme, funcționarea normală a sursei de alimentare va fi afectată și echipamentul poate fi deteriorat.
- Înainte de utilizare, asigurați-vă că orificiul de disipare a căldurii nu este blocat de obiecte străine pentru a asigura o bună performanță de disipare a căldurii a echipamentului.
- Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare ale sursei de alimentare înainte de utilizare și să vă familiarizați cu utilizarea echipamentului, ceea ce va ajuta la funcționarea corectă și eficientă a sursei de alimentare și la detectarea și rezolvarea la timp a problemelor care apar în timpul utilizării sursei de alimentare, asigurând astfel funcționarea sigură și stabilă a sursei de alimentare.
- În timpul funcționării, opriți comutatorul de alimentare în prealabil atunci când conectați sarcina pentru a vă asigura că sursa de alimentare este în stare oprită. Odată ce sarcina este conectată corect, comutatorul de alimentare poate fi pornit.
- După pornirea comutatorului de alimentare, nu setați tensiunea sau curentul la puterea maximă. Mai întâi trebuie să setați parametrii de ieșire la o valoare mai mică și apoi să reglați treptat și lent tensiunea sau curentul de ieșire în funcție de nevoile reale ale sarcinii.
- Când utilizați sursa de alimentare cu control digital inteligent AC-DC, acordați întotdeauna atenție funcționării sarcinii pentru a evita suprasarcina și scurtcircuitul.

- În timpul funcționării sursei de alimentare, trebuie acordată atenție stării de funcționare a sursei de alimentare, inclusiv dacă tensiunea și curentul de ieșire sunt stabile, dacă sursa de alimentare prezintă zgomot anormal, căldură etc.
- După utilizare, setați tensiunea și curentul de ieșire ale sursei de alimentare la zero prin intermediul panoului de control și apoi opriți ieșirea sursei de alimentare. Evitați deteriorarea echipamentului de încărcare și a sursei de alimentare în sine din cauza forței electromotoare inverse sau a supratensiunii de curent cauzate de oprirea bruscă a alimentării.

Nu vă apropiați de următoarele obiecte:

- Încălzitoare: evitați riscul de supraîncălzire sau incendiu.
- Apă, substanțe chimice: solvenți Scurgerile pot deteriora instrumentul de măsurare sau pot provoca un incendiu.
- Contoare magnetice puternice.



Eliminarea deșeurilor

Nu aruncați bateriile sau contoarele uzate în gunoiul menajer. Eliminați-le în conformitate cu reglementările naționale sau locale.

IPS3608 este o sursă de alimentare digitală inteligentă de control AC-DC care utilizează tehnologia de control digital pentru a converti eficient AC în DC. Este mult mai inteligentă decât sursele de alimentare tradiționale. Dispune de setare convenabilă a parametrilor, ieșire de înaltă precizie, dinamică puternică

2. Prezentare generală a produsului

2.1 Prezentarea produsului

Răspuns, interfață de control digital convenabilă și protecție electrică multiplă. Este potrivit pentru diverse scenarii, cum ar fi alimentarea cu energie a măsurătorilor personale, producția industrială, alimentarea cu energie a echipamentelor experimentale și alimentarea cu energie medicală. Acesta îndeplinește cerințe de alimentare diverse și de înaltă precizie și asigură o alimentare stabilă cu curent continuu pentru dispozitivele electronice, care sunt o forță cheie în industria științifică și tehnică modernă.

2.2 Funcționarea produsului

① **Button encoder:** în interfața principală cu butonul derulați pagina la stânga și la dreapta și lung apăsați pentru a seta valoarea. În interfața de setări, butonul derulează selecția și apăsați scurt butonul din mijloc pentru a introduce/confirma operațiunea.

② **Zona de selecție a butonului:** apăsați butonul sus, jos, stânga, dreapta, V/A.

③ Butonul **de ieșire al** alimentării : Butonul de ieșire RUN/STOP, buton de blocare.

④ **Indicatorul de alimentare :** prezintă starea de alimentare a dispozitivului.

⑤ **Butonul meniului de configurare :** intră în meniul de configurare și iese din acesta și este butonul de revenire după ce parametrii de setare sunt introduși.

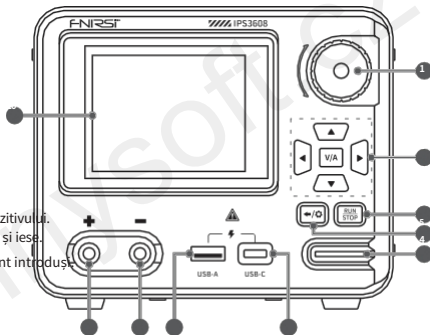
⑥ **USB-C :** interfață USB-C.

⑦ **USB-A :** Interfață USB-A.

⑧ **Power output negative terminal :** conectat la capătul negativ al sarcinii.

⑨ **Power output positive terminal :** conectat la capătul pozitiv al sarcinii.

⑩ **Ecran :** Dispozitivul afișează zona datelor de ieșire, iar ecranul poate fi rotit în sus și în jos la un anumit unghi pentru o observare ușoară.



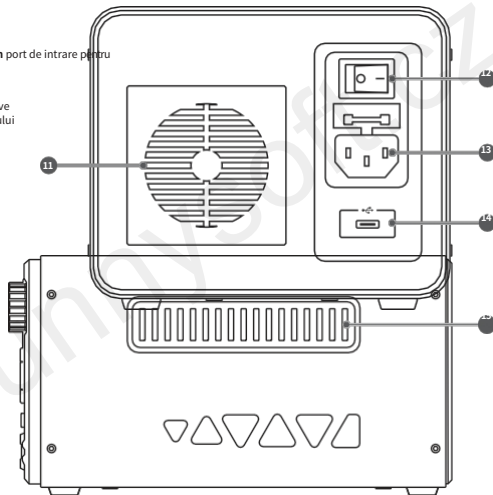
⑪ **Leşire pentru disiparea căldurii din dispozitiv**

⑫ Comutator de alimentare : porniţi/opriţi alimentarea dispozitivului.

⑬ **Interfaţa cablului de alimentare a dispozitivului** : Acesta are un port de intrare pentru portul de alimentare cu energie electrică.

⑭ Interfaţă USB : port de încărcare USB-C.

⑮ Scoate **de disipare a căldurii** : Scoate de disipare a căldurii concave sunt proiectate pe părţile din stânga şi din dreapta ale dispozitivului pentru a îmbunătăţi disiparea căldurii de la dispozitiv şi să îl facă mai uşor de transportat.



2.3 Partea principală a sursei de alimentare AC-DC

① **Indicator volum on (Volum activat)**: indică starea volumului activat al dispozitivului.

Dacă pictograma este neagră, acesta este pornit.

② **Ventilator de răcire**: Când dispozitivul atinge o anumită temperatură, ventilatorul de răcire se va porni automat. În acest moment, pictograma va fi neagră, iar pictograma ventilator oprit va fi albă.

③ **Indicatorul de blocare**: Apăsăți **lung** butonul de ieșire a alimentării și dispozitivul va intra în funcția de blocare. În acest moment, pictograma este neagră, pagina și parametrii sunt blocate, iar butonul de ieșire a alimentării este valid, iar celelalte butoane sunt invalide.

④ **Butonul OK este valid**: Clicați pe butonul OK pentru a intra în setări tensiune și curent.

⑤ **Grupul de date**: Această zonă afișează grupul de date pe care dispozitivul îl utilizează în prezent. Dispozitivul acceptă 6 grupuri de date. Pentru a comuta grupurile de date la e comutați prin apăsarea butoanelor sus și jos.

⑥ **CV**: Această zonă afișează CV, ceea ce înseamnă tensiune constantă.

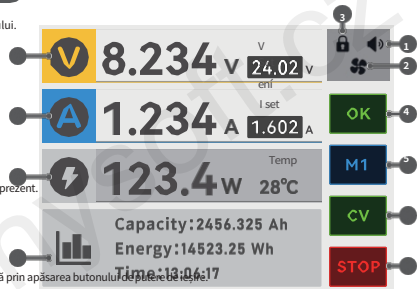
⑦ **RUN/STOP**: Această zonă afișează puterea de ieșire a dispozitivului, care poate fi comutată prin apăsarea butonului de putere de ieșire.

⑧ **Zona de statistici de date**: Această zonă arată capacitatea, energia și timpul de utilizare a dispozitivului.

⑨ **Zona de temperatură**: Această zonă afișează puterea de ieșire și temperatura dispozitivului (nu poate fi setată manual), iar unitatea de temperatură este °C.

⑩ **Zona de setare a curentului**: Această zonă afișează curentul de ieșire și parametrii de setare a curentului.

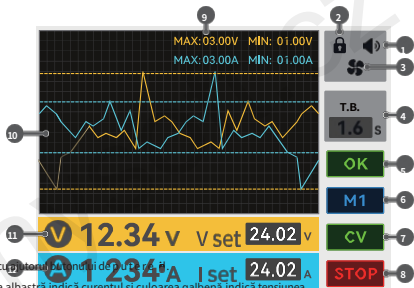
⑪ **Zona de setare a tensiunii**: Această zonă afișează tensiunea de ieșire și parametrii de setare a tensiunii.



Buton	Funcționare	Funcție Descriere
	Comutator	Pornește/oprește dispozitivul.
RUN STOP	Apăsare lungă	Apăsați lung pentru a intra în modul de blocare. Țineți apăsat din nou pentru a ieși din blocare.
	Apăsați scurt	RUN/STOP
	Rotiți	Dacă nu este selectat niciun câmp de intrare, rotiți butonul pentru a schimba paginile; rotiți butonul pentru a regla valoarea din câmpul de intrare inițial.
	Apăsare lungă	Apăsați lung butonul din mijloc pentru a șterge datele statistice.
	Apăsare scurtă	Comutarea grupului de date și butoanele sus/jos măresc/diminuă numărul grupului de date.
	Apăsare scurtă	Introduceți câmpul de introducere și utilizați butoanele stânga și dreapta pentru a comuta numărul de cifre.
V/A	Apăsare scurtă	Introduceți câmpul de introducere pentru a seta tensiunea, apăsați din nou pentru a introduce setarea curentă și apăsați a treia oară pentru a ieși din câmpul de introducere. Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de mai mult de 15 s, ieșiți din câmpul de introducere.
	Apăsare scurtă	Introduceți meniul de setări și apăsați din nou pentru a ieși din interfața meniului.

2.4 Pagina de interfață VI

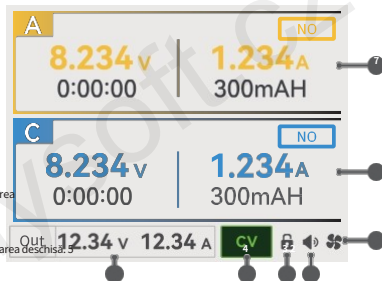
- ① **Indicarea volumului pornit:** indică starea volumului pornit al dispozitivului, pictograma este neagră, ceea ce înseamnă că este pornit.
- ② **Indicația de blocare:** apăsați lung butonul de alimentare, dispozitivul va intra în funcția de blocare. În acest moment, pictograma este neagră, pagina și parametrii sunt blocați, cu excepția butonului de putere de ieșire este valabil, celelalte butoane sunt invalide.
- ③ **Ventile de răcire :** Când dispozitivul atinge o anumită temperatură, ventilatorul de răcire va porni automat și pictograma va fi neagră. Atunci când ventilatorul este oprit, pictograma va fi albă.
- ④ **Bază de timp :** Intervalul bazei de timp 0,1s~0,5s.
- ⑤ **Butonul OK:** Faceți clic pe butonul OK pentru a introduce setările de tensiune și curent.
- ⑥ **Grupul de date:** Această zonă afișează grupul de date pe care dispozitivul îl utilizează în prezent. Dispozitivul acceptă 6 grupuri de date. Există 6 opțiuni de grup de date.
pot fi comutate utilizând butoanele sus și jos.
- ⑦ **CV :** Această zonă afișează CV, ceea ce înseamnă tensiune constantă.
- ⑧ **RUN/STOP :** Această zonă afișează puterea de ieșire a dispozitivului, care poate fi comutată cu butonul de putere de ieșire.
- ⑨ **Zona MAX/MIN :** Această zonă afișează valorile maxime și minime ale curbei VI. Culoarea albastră indică curentul și culoarea galbenă indică tensiunea.
- ⑩ **Curba VI:** reflectă tensiunea și curentul de ieșire, culoarea albastră indică curentul și culoarea galbenă indică tensiunea.
- ⑪ **Zona de setare a tensiunii :** Această zonă afișează tensiunea de ieșire și parametrii de setare a tensiunii.
- ⑫ **Zona de setare a curentului :** Această zonă afișează curentul de ieșire și parametrii de setare a curentului.



Buton	Funcționare	Descrierea funcției.
	Comutator	Pornește/oprește dispozitivul.
	Apăsare lungă	Apăsați lung pentru a intra în modul de blocare. Țineți apăsat din nou pentru a ieși din modul de blocare.
	Apăsare scurtă	RUN/STOP
	Roțiți	Dacă nu este selectat niciun câmp de intrare, roțiți butonul pentru a schimba paginile; roțiți butonul pentru a regla valoarea din câmpul de intrare inițial.
	Apăsare lungă	Apăsați lung butonul din mijloc pentru a șterge datele statistice.
	Apăsare scurtă	Comutați grupurile de date, iar butoanele sus/jos măresc/diminuă numărul grupului de date.
	Apăsare scurtă	Utilizați butoanele stânga și dreapta pentru a seta baza de timp, intervalul de setare a bazei de timp: 0,1s~0,5s
	Apăsare scurtă	Introduceți câmpul de introducere a setării tensiunii, apăsați din nou pentru a introduce setarea curentă și apăsați a treia oară pentru a ieși din câmpul de introducere. Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de mai mult de 15s, ieșiți din câmpul de introducere.
	Apăsare scurtă	Introduceți meniul de setări și apăsați din nou pentru a ieși din interfața meniului.

2.5 Încălzirea aerului condiționat

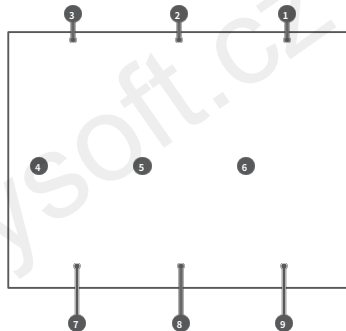
- ① **Indicarea volumului pornit:** indică starea de pornire a volumului dispozitivului. Dacă pictograma este neagră, dispozitivul este pornit.
- ② **Ventile de răcire:** când dispozitivul atinge o anumită temperatură, acesta se pornește automat ventilator pentru răcire. În această casetă , pictograma este neagră, iar pictograma oprit ventilatorului este albă.
- ③ **Indicție de blocare :** Apăsați lung butonul de ieșire a puterii și dispozitivul va intra în funcția de blocare. În acest moment, pictograma este neagră, iar pagina și parametrii sunt blocați. Cu excepția butonului de putere de ieșire, celelalte butoane sunt invalide.
- ④ **CV :** Această zonă afișează CV, care indică tensiunea constantă.
- ⑤ **Zona de ieșire :** Această zonă afișează tensiunea și curentul de ieșire și valoarea sa de ieșire. se bazează pe valoarea setată.
- ⑥ **Zona de afișare Quick charge C:** Această zonă afișează tensiunea de ieșire USB-C, curentul și starea de deschidere.
- ⑦ **Zona de afișare a încărcării rapide A :** Această zonă afișează tensiunea de ieșire USB-A, curentul și starea deschisă.



Buton	Funcționare	Funcție Descriere
	Comutator	Pornește/oprește dispozitivul.
	Apăsare lungă	Apăsați lung pentru a intra în modul de blocare. Țineți apăsat din nou pentru a ieși din modul de blocare.
	Apăsare scurtă	RUN/STOP
	Roțiți	Dacă nu este selectat niciun câmp de intrare, roțiți butonul pentru a schimba pagina.
	Apăsare scurtă	Intrați în meniul de configurare și apăsați din nou pentru a ieși din interfața meniului.

2.6 Setări

- ① **Despre dispozitiv:** Această zonă afișează modelul dispozitivului, numărul versiunii, resetarea din fabrică etc.
- ② **Indicarea sistemului:** Această zonă conține setările sistemului din meniul de setări. Dacă fontul devine albastru, selecția curentă este setarea sistemului.
- ③ **Grupul de date :** Există șase grupuri de date, iar în fiecare grup pot fi setați parametri precum setarea tensiunii 0~36V, setarea curentului 0~8,2A, protecția la supratensiune 0V~36,10V, protecția la supracurent 0~8,2A, protecția la suprasarcină 0W~295,2W, protecția la supratemperatură 0~99°C etc.
- ④ Setarea limbii : Dispozitivul acceptă limbile chineză simplificată și engleză.
- ⑤ **Reglarea luminozității:** Intervalul de reglare a luminozității ecranului este de 5%~100%, care poate fi reglat rapid prin buton.
- ⑥ **Volum:** Intervalul de reglare a volumului dispozitivului este 0%~100%, care poate fi reglat rapid prin buton.
- ⑦ Comutator de măsurare : Pomiți / opriți măsurarea dispozitivului.
- ⑧ Adresa dispozitivului : Adresa dispozitivului poate fi setată în intervalul 000~255.
- ⑨ **Style switching :** Dispozitivul suportă două moduri de stil: alb și întunecat.



Buton	Funcționare	Funcție Descriere
	Comutator	Pomiți/opriți dispozitivul
	Rotire	Debifați caseta de intrare, rotiți butonul pentru a selecta operațiunea
	Apăsare scurtă	Faceți clic pentru a introduce o opțiune de setare, faceți clic din nou pentru a salva și a ieși din câmpul de introducere
	Apăsare scurtă	Ieșiți din meniul de configurare și reintroduceți interfața meniului
	Apăsare scurtă	Puteți efectua operații de bază precum sus, jos, stânga și dreapta. Intrați în câmpul de introducere și apăsați butoanele stânga și dreapta pentru a selecta numărul de biți și apăsați butoanele sus și jos pentru a seta parametrii. Notă: În primul nivel de navigare, cursorul selectează grupul de date/sistemul/etc. și puteți apăsa direct butonul în jos pentru a intra în al doilea nivel de navigare pentru a selecta opțiunile de setare corespunzătoare

3. Specificații tehnice

3.1 Parametrii modelului

Denumirea dispozitivului	Sursă de alimentare pentru control digital inteligent AC-DC Manual		
Modelul dispozitivului	IPS3608	Material ecran	Ecran color de 2,8 inch
Lumina de fundal	Luminozitate reglabilă a luminii de fundal	Limbă	中文, engleză
Dimensiunea produsului	≈ 138 × 214 × 115 mm	Greutatea produsului	≈ 1539g

3.2 Parametrii bateriei

Categorie	Descrierea parametrilor	
Acces	Intervalul de tensiune	100-240 VAC (50/60 Hz)
Rezoluție setare	Tensiune	0.01V
	Curent	0.001A
Precizia de citire	Tensiunea de ieșire	$\pm (0,3\%+3 \text{ biți})$
	Precizia curentului de ieșire	$\pm (0,15\%+5 \text{ biți})$
Funcționare Mediu de funcționare	-10 °C~40 °C, 0%~75%RH	
Mecanism de protecție	● Protecție la supratensiune ● Protecție împotriva supraîncălzirii ● Protecție de injecție înapoi la ieșire ● Protecție la supracurent ● Protecție la supratensiune ● Protecție de conectare înapoi la intrare ● Protecție la supraalimentare ● Protecție la scurtcircuit	
Ieșire	Tensiune	DC 0~36V
	Curent	0~8A
	Sursă de alimentare	0~285W
Viteza de reglare a sarcinii	$\pm (0,2\%+2\text{bits})$	

※Metoda de calcul a preciziei : un byte este rezoluția minimă, cum ar fi 5V, eroarea este $\pm (5 \times 0,3\% + 3 \times 0,01)$, adică $5 \pm 0,045V$.

3.3 Parametrii de încărcare rapidă

Categoria terminalului de ieșire	Protocol de încărcare rapidă
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

4. Ghid de operare

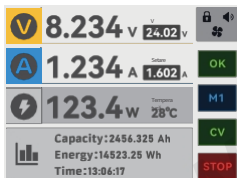
4.1 Noțiuni introductive

- Glisați comutatorul de alimentare de pe partea din spate a dispozitivului pentru a porni alimentarea, așteptați încărcarea sistemului și intrați în interfața principală a sursei inteligente digitale

AC-DC de control al sursei de alimentare.

4.2 Configurarea limbii

- Apăsați scurt butonul  pe interfața principală pentru a intra în meniul sistemului, apăsați scurt butonul select/encoder pentru a selecta sistemul, apăsați scurt butonul V/A de confirmare/ butonul jos/ butonul encoder central pentru a intra în setările sistemului, apăsați scurt butonul select/encoder pentru a selecta setarea limbii, apoi apăsați scurt butonul de confirmare V/A/ butonul codificator central pentru a intra în setarea limbii, butonul stânga și dreapta/codificatorul flip pentru a selecta chineza și engleza, apăsați scurt butonul de confirmare V/A/ butonul codificator central pentru a confirma.



DataSet	System	WebSite
Setări de limbă	Controlul luminozității	Controlul volumului
RO	90%	40%
Comutator de măsurare	Adresă Dispozitiv	Comutator de setări
Deschidere	001	Lumină



DataSet	System	WebSite
Setarea limbii	Controlul luminozității	Controlul volumului
RO	90%	40%
Comutator de măsurare	Adresă Dispozitiv	Comutator de setări
Deschis	001	Lumină

4.3 DataSet

Editați setul de date :

● Apăsați scurt butonul /  de pe interfața principală pentru a intra în meniul sistemului, apăsați scurt butonul select/scroll encoder pentru a selecta un grup de date, apăsați scurt butonul I/A de confirmare/botonul jos/botonul encoder central pentru a intra în setarea grupului de date, apăsați scurt butonul select/scroll encoder pentru a selecta numărul grupului de date corespunzător și apoi apăsați scurt butonul I/A de confirmare/botonul encoder central pentru a intra în setarea grupului de date selectat. În grupul de date, pot fi setate tensiunea, curentul, protecția la supratensiune, protecția la supracurent, protecția la suprasarcină și protecția la supratemperatură. Apăsați butonul sau butonul pentru a selecta setarea pe care doriți să o reglați, faceți clic pe butonul de confirmare al codificatorului V/A/ butonul din mijloc pentru a intra în câmpul de introducere a setării parametrilor și apoi faceți clic pe butonul /  pentru a ieși din setare.

Setări de luminozitate:

Apăsați scurt butonul /  de pe interfața principală pentru a intra în meniul sistemului, apăsați scurt butonul de selectare/controlul rabatabil pentru a selecta sistemul, apăsați scurt butonul de confirmare V/A/ butonul de coborâre/ butonul codificator central pentru a intra în setările sistemului, apăsați scurt butonul

4.4 Setarea luminozității

a butonului de selectare/controlului flip-down pentru a selecta setarea luminozității, apoi apăsați scurt butonul de confirmare V/A/ butonul de codare central pentru a intra în setarea luminozității, butonul stânga și dreapta/controlul flip-down pentru a regla luminozitatea ecranului, apăsați scurt butonul de confirmare V/A/ butonul de codare central pentru a confirma.

Setați alte funcții de setări generale:

În cazul setării volumului, sunt necesari următorii pași: ● Selectarea și deschiderea funcției relevante sunt aproximativ aceleași ca pentru navigarea de mai sus, iar descrierea pașilor este omisă.

5. Start rapid

5.1 Măsurare rapidă

- Porniți sursa de alimentare digitală inteligentă de control AC-DC. După pornirea dispozitivului, intrați în interfața principală și așteptați următoarea operațiune.
- Dacă parametrii grupului de date sunt setați, puteți utiliza butoanele sus și jos pentru a comuta rapid direct grupul de date dorit. Dacă grupul de date nu este setat, utilizatorul poate examina comenzile butoanelor de mai jos pentru a învăța cum să configureze grupul de date.
 - Apăsați butonul pentru a seta parametrii de ieșire, faceți clic pe butonul **I/A** pentru a seta tensiunea și curentul, introduceți câmpul de intrare corespunzător și setați parametrii apăsând butonul și encoderul (rola). Rețineți că parametrii setați nu trebuie să depășească limita de protecție la supratensiune pentru a evita depășirea limitei de protecție la supratensiune de ieșire.
 - Apăsați butonul meniului de setări și selectați pentru a intra în grupul de date pentru a seta parametrii grupului de date. În grupul de date, puteți seta: setarea tensiunii, setarea curentului, protecția la supratensiune, protecția la supracurent, protecția la supraputere, protecția la supratemperatură etc.
- După setarea parametrilor, este necesar să confirmați că parametrii de putere setați se află în intervalul de siguranță al dispozitivului de sarcină în conformitate cu cerința de putere a sarcinii. După confirmarea siguranței parametrilor setați, butonul **RUN/STOP** poate fi activat pentru a emite puterea.
- Monitorizați ecranul dispozitivului pentru a vă asigura că tensiunea de ieșire și datele de curent sunt în limitele standardului. Rotiți butonul pentru a comuta la alte interfețe și monitorizați modificările puterii de ieșire pe interfața VI.
- După utilizare, vă recomandăm să setați tensiunea și curentul setate la minim și apoi să opriți **RUN/STOP**.

5.2 Actualizarea firmware-ului

- Opriti dispozitivul, apăsați și mențineți apăsat butonul superior, apoi porniți dispozitivul. În acest moment, dispozitivul va afișa interfața de actualizare a firmware-ului. Introduceți cablul de date MICRO USB pentru a vă conecta la computer și intrați în interfața de actualizare a firmware-ului pentru a efectua actualizarea firmware-ului. După intrarea în interfața de actualizare a firmware-ului, computerul recunoaște unitatea flash USB și descarcă fișierul firmware direct pe unitatea flash USB.
- În interfața de actualizare a firmware-ului, apăsați scurt butonul de ieșire a alimentării **RUN/STOP** pentru a porni dispozitivul.

6.Rezolvarea problemelor

6.1 Imposibilitatea de a porni

- **Cauze posibile: Dacă sistemul este pornit de la un computer, este posibil ca sistemul să pornească:**

- Cordonul de alimentare este deteriorat.
- Interfața de alimentare este slăbită sau deteriorată.

- **Soluție:**

- Înlocuiți cablul de alimentare. Nu utilizați un cablu de alimentare deteriorat.
- Deconectați alimentarea de la dispozitiv și lăsați-l să stea un timp pentru a preveni energia reziduală. Apoi porniți dispozitivul și verificați cauza interfeței slăbite. Dacă structura este slăbită, încercați să consolidați structura dispozitivului. Dacă această operațiune nu ajută, se recomandă repararea sau înlocuirea interfeței.

6.2 Ecranul nu este afișat

● Cauze posibile:

- Iluminarea de fundal a ecranului este oprită.
- Problemă hardware a afișajului.
- Anomalie a software-ului de sistem

● Soluție: Dacă ecranul este deteriorat, acesta trebuie scos din funcțiune:

- Verificați și reglați setarea luminozității luminii de fundal în conformitate cu manualul.
- Încercați să reporniți dispozitivul pentru a vă asigura că sistemul revine la normal.
- Dacă ecranul continuă să nu se afișeze corect, este posibil ca ecranul să trebuiască reparat sau înlocuit.

7. Întreținere

7.1 Curățarea exteriorului echipamentului

- Frecvență: ● Curățați suprafața curată a dispozitivului de murdărie: Curățare o dată la 3-6 luni, în funcție de mediul în care este utilizat.
- Metodă: Mai întâi deconectați sursa de alimentare de la rețea și asigurați-vă că condensatorul din interiorul sursei de alimentare este descărcat pentru a evita șocurile electrice. Curățați capacul sursei de alimentare cu o cârpă umedă curată sau cu o perie pentru a îndepărta praful, murdăria și alte resturi de pe suprafața capacului. Nu utilizați detergenți chimici, în special cei care conțin alcool sau acizi sau baze puternice, pentru a evita deteriorarea capacului sau a ecranului.
- Precauții:
 - Curățați periodic praful din jurul dispozitivului și al butoanelor pentru a menține dispozitivul în stare bună.
 - Asigurați-vă că niciun lichid, praf sau murdărie nu pătrunde în interfața dispozitivului.

7.2 Depozitare și transport

- Mediul de depozitare: Dispozitivul trebuie depozitat într-un mediu uscat și ventilat, ferit de temperaturi ridicate, umiditate ridicată sau schimbări rapide de temperatură. Nu îl așezați în lumina directă a soarelui
- Transfer: Atunci când utilizați, în special atunci când transportați, aveți grijă să evitați căderea. Se recomandă utilizarea unei carcase de protecție sau a unei genți speciale pentru transport.

7.3 Actualizări software

- Verificați dispozitivul în mod regulat pentru noi actualizări de firmware. Cel mai recent firmware poate remedia erori cunoscute și îmbunătăți performanța dispozitivului.
- Când efectuați actualizarea, asigurați-vă că pașii operatorului sunt corecți, utilizați fișiere firmware lansate oficial și evitați întreruperile de curent sau alte interferențe.

7.4 Restaurarea setărilor din fabrică

- Dacă dispozitivul este anormal sau nu funcționează corect, încercați resetarea din fabrică. După resetare, dispozitivul va șterge toate configurațiile personalizate și va reveni la starea sa inițială.
- Pentru metodele de restaurare a setărilor din fabrică, consultați manualul de utilizare sau contactați serviciul clienți al producătorului.

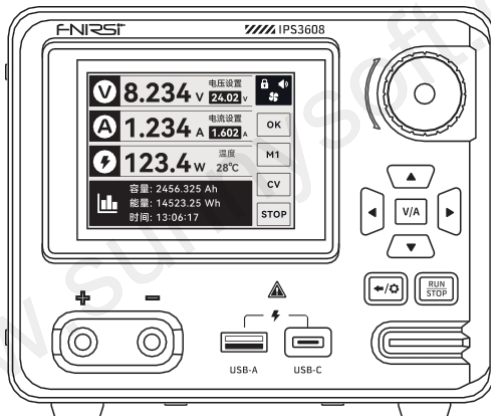
Furnizor/Distribuitor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
19000 Praha 9
Republica Cehă
www.sunnysoft.cz

FNIRSI™

IPS3608

V1.0

IPS3608 Захранване с постоянен ток, 0-36 V, 0-8 A



※Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство за употреба и го съхранявайте правилно.

1. Изисквания за безопасност

1.1 Изисквания за опазване на околната среда

Мерки за безопасност

- Избягвайте високи температури, открит пламък, корозивни газове, влажна или запрашена среда, за да предотвратите повреда на оборудването.
- Преди да започнете работа, проверете дали корпусът на захранването е повреден или деформиран, дали интерфейсът на захранването е разхлабен или повреден и проверете дали свързващият кабел е повреден или счупен. Ако има някакви проблеми, нормалната работа на захранването ще бъде засегната и оборудването може да се повреди.
- Преди употреба се уверете, че портът за отвеждане на топлината не е блокиран от чужди предмети, за да се гарантира добрата ефективност на отвеждане на топлината на оборудването.
- Моля, прочетете внимателно инструкциите за експлоатация на захранващото устройство преди употреба и се запознайте с използването на оборудването, което ще ви помогне да работите с него правилно и ефективно и да откривате и решавате навреме проблеми, възникнали по време на използването на захранващото устройство, като по този начин се гарантира безопасната и стабилна работа на захранващото устройство.
- По време на работа, когато свързвате товара, предварително изключете превключвателя на захранването, за да се уверите, че захранването е в изключено състояние. След като товарът е правилно свързан, превключвателят на захранването може да се включи.
- След включване на превключвателя на захранването не настройвайте напрежението или тока на максимална мощност. Първоначално трябва да настроите параметрите на изхода на по-ниска стойност, а след това постепенно и бавно да регулирате изходното напрежение или ток в съответствие с действителните нужди на товара.
- Когато използвате интелигентното цифрово захранване за управление AC-DC, винаги обръщайте внимание на работата на товара, за да избегнете претоварване и късо съединение.

- По време на експлоатацията на захранването трябва да се обърне внимание на работното му състояние, включително дали изходното напрежение и токът са стабилни, дали захранването проявява необичаен шум, топлина и др.
- След употреба настройте изходното напрежение и ток на захранването на нула чрез контролния панел и след това изключете изхода на захранването. Избягвайте повреди на товарното оборудване и на самото захранване от обратна електродвижеща сила или токов удар, причинени от внезапно изключване на захранването.

! Не се доближавайте до следните обекти:

- Нагреватели: избягвайте риска от прегряване или пожар.
- Вода, химикали: разтворители Изтичането може да повреди измервателния уред или да предизвика пожар.
- Силни магнитни измервателни уреди.



Изхвърляне на отпадъци

Не изхвърляйте използваните батерии или измервателни уреди в домашния боклук. Изхвърляйте ги в съответствие с националните или местните разпоредби.

IPS3608 е интелигентно цифрово захранване за управление на променлив и постоянен ток, което използва цифрова технология за управление за ефективно преобразуване на променлив в постоянен ток. То е много по-интелигентно от традиционните захранвания. Отличава се с удобна настройка на параметрите, висока точност на изхода, силна динамика Реакция, удобен цифров интерфейс за управление и множество електрически защиты. Подходящ е за различни сценарии, като например захранване на персонални измервания,

2. Преглед на продукта

2.1 Въвеждане на продукта

промишлено производство, захранване на експериментално оборудване и медицинско захранване. Той отговаря на разнообразни и високопрецизни изисквания за захранване и осигурява стабилно постояннотоково захранване на електронни устройства, които са ключова сила в съвременната научно-техническа индустрия.

2.2 Работа на продукта

① **Бутон енкoдeр:** в oснoвнoй интeрфeйc c кoпчe

да зададете стойността. В интерфейса за настройки копчето превърта избора и натиснете за кратко средния бутон, за да въведете/потвърдите операцията.

② **Зона за избор на бутон:** натиснете бутона нагоре, надолу, наляво, надясно, V/A.

③ Бутон за **извеждане** на захранването : Превключвател за извеждане RUN/STOP бутон за заключване.

④ **Индикатор за захранване** : показва състоянието на захранване на устройството.

от него и е бутон за връщане след въвеждане на параметрите за настройка.

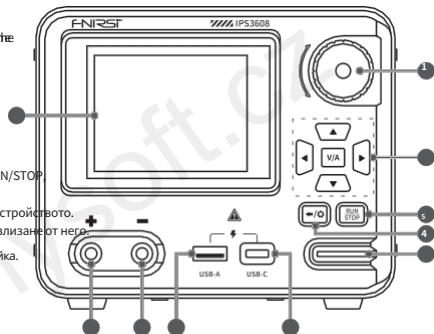
⑥USB-C : USB-C интерфейс.

⑦USB-A : USB-Aинтерфейс.

ⓑ **Негативен изходен терминал** на захранването : свързан към отрицателния край на товара.

⑥ **Положителен изходен терминал на захранването** : свързан към положителния край на товара.

10) Дисплей : Устройството показва областта с изходните данни, а екранът може да се завърта нагоре и надолу под определен ъгъл за лесно наблюдение.



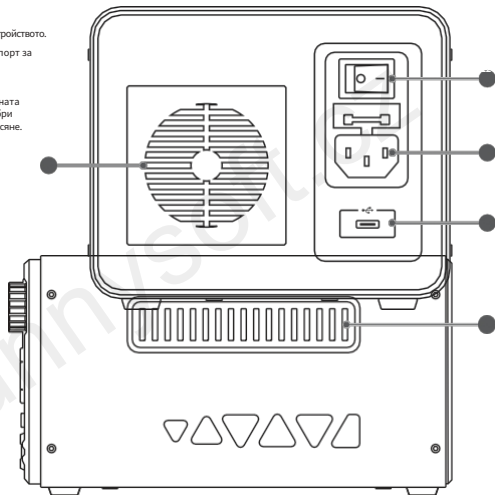
11 **Исход за отвеждане на топлината от устройството**

12 **Превключвател за захранване** : включване/изключване на захранването на устройството.

13 **Интерфейс на захранващия кабел на устройството** : Той има входен порт за захранващ порт.

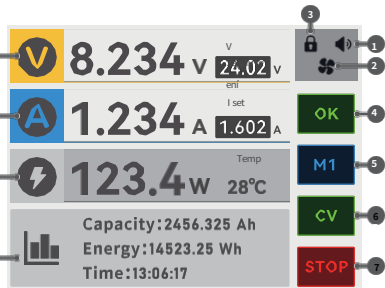
14 **USB интерфейс** : USB-C порт за зареждане.

15 **Отвор за отвеждане на топлината** : Влек отвор за отвеждане на топлината е проектиран от лявата и дясната страна на устройството, за да подобри разсейването на топлината от устройството и го прави по-лесно за пренасяне.



2.3 Основна страна на захранването AC-DC

- ① **Indicator volume on (Включена сила на звука)**: показва състоянието на включената сила на звука на устройството. Ако иконата е черна, той е включен.
- ② **Вентилатор за охлаждане**: Когато устройството достигне определена температура, вентилаторът за охлаждане ще се включи автоматично. В този момент иконата ще бъде черна, а иконата за изключен вентилатор ще бъде бяла.
- ③ **Индикатор за заключване**: Дълго натиснете бутона за извеждане на захранването и устройството ще влезе във функцията за заключване. По това време иконата е черна, Страницата и параметрите са заключени и бутонът за извеждане на захранването е валиден, а другите бутони са невалидни.
- ④ **Бутонът OK е валиден**: Натиснете бутона OK, за да влезете в настройките Напрежение и ток.
- ⑤ **Група данни**: В тази област се показва групата данни, която устройството използва в момента. Устройството поддържа 6 групи данни. За превключване на групите данни Iz е превключвайте чрез натискане на бутоните нагоре и надолу.
- ⑥ **CV**: В тази област се показва CV, което означава постоянно напрежение.
- ⑦ **RUN/STOP**: Тази област показва изходната мощност на устройството, която може да се превключва чрез натискане на бутона за изходна мощност.



- ⑧ **Област за статистика на данните**: Тази област показва капацитета, енергията и времето за използване на устройството.
- ⑨ **Температурна област**: Тази област показва изходната мощност и температурата на устройството (не може да се настройва ръчно), а единицата за температура е °C.
- ⑩ **Област за настройка на тока**: Тази област показва изходния ток и параметрите за настройка на тока.
- ⑪ **Област за настройка на напрежението**: Тази област показва изходното напрежение и параметрите за настройка на напрежението.

Бутон	Операция	Функция Описание
	Превключвател	Включва/изключва устройството.
	Дълго натискане	Дълго натиснете, за да влезете в режим на заключване. Натиснете и задръжте отново, за да излезете от режима на заключване.
	Кратко натискане	БЯГАНЕ/СТОП
	Завъртете	Ако не е избрано поле за въвеждане, завъртете копчето, за да превключите страниците; завъртете копчето, за да регулирате стойността в началното поле за въвеждане.
	Дълго натискане	Дълго натиснете средното копче, за да изчистите данните от статистиката.
	Кратко натискане	Бутоните за превключване на групите данни и бутоните за увеличаване/намаляване увеличават/намаляват номера на групата данни.
	Кратко натискане	Влезте в полето за въвеждане и използвайте бутоните наляво и надясно за превключване на броя на цифрите.
	Кратко натискане	Влезте в полето за въвеждане, за да зададете напрежението, натиснете отново, за да въведете текущата настройка, и натиснете трети път, за да излезете от полето за въвеждане. Ако в продължение на повече от 15 s не се извършва никаква операция, излезте от полето за въвеждане.
	Кратко натискане	Влезте в менюто за настройки и натиснете отново, за да излезете от интерфейса на менюто.

2.4 Интерфейс страница VI

- ① **Индикация за включен звук:** показва състоянието на включен звук на устройството, иконата е черна, което означава, че е включен.
- ② **Индикация за заключване:** натиснете продължително бутона за извеждане на захранването, устройството ще премине във функция за заключване. В този момент иконата е черна, страницата и параметрите са заключени, с изключение на бутона за изходно захранване, който е валиден, другите бутони са невалидни.
- ③ **Вентилатор за охлаждане:** Когато устройството достигне определена температура, вентилаторът за охлаждане ще се включи автоматично и иконата ще бъде черна. Когато вентилаторът е изключен, иконата ще бъде бяла.
- ④ **Времева база:** Времева база с диапазон 0,1s-0,5s.
- ⑤ **ОК бутон:** щракнете върху бутона ОК, за да въведете настройките на напрежението и тока.
- ⑥ **Група данни:** В тази област се показва групата данни, която устройството използва в момента. Устройството поддържа 6 групи данни. Съществуват 6 опции за групи данни.

Могат да се превключват с помощта на бутоните за увеличаване и намаляване.

⑦ **CV:** Тази област показва CV, което означава постоянно напрежение.

⑧ **RUN/STOP:** Тази област показва изходното захранване на устройството, което може да се

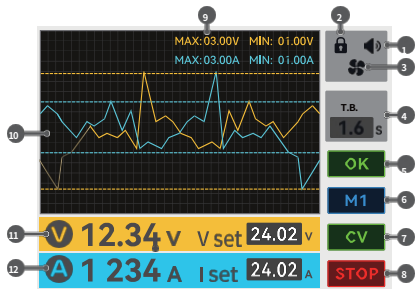
превключва чрез бутона за захранване.

Област ⑨ MAX/MIN: Тази област показва максималните и минималните стойности на кривата VI. Синият цвят показва тока, а жълтият - напрежението.

⑩ **VI крива:**отразява изходното напрежение и ток, синият цвят показва тока, а жълтият - напрежението.

⑪ **Област за настройка на напрежението:** Тази област показва изходното напрежение и параметрите за настройка на напрежението.

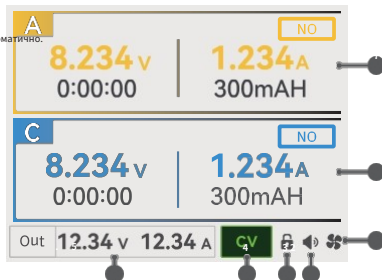
⑫ **Област за настройка на тока:** Тази област показва изходния ток и параметрите за настройка на тока.



Бутон	Операция	Описание на функцията.
	Превключвател	Включва/изключва устройството.
	Дълго натискане	Дълго натиснете, за да влезете в режим на заключване. Натиснете и задръжте отново, за да излезете от режима на заключване.
	Кратко натискане	БЯГАНЕ/СТОП
	Завъртете	Ако не е избрано поле за въвеждане, завъртете копчето, за да превключите страниците; завъртете копчето, за да настроите стойността в началното поле за въвеждане.
	Дълго натискане	Натиснете продължително средния бутон, за да изчистите статистическите данни.
	Кратко натискане	Превключват групите данни, а бутоните нагоре/надолу увеличават/намаляват номера на групата данни.
	Кратко натискане	Използвайте бутоните наляво и надясно, за да зададете времевата база, диапазон на настройка на времевата база: 0,1s-0,5s
	Кратко натискане	Влезте в полето за въвеждане на настройка на напрежението, натиснете отново, за да въведете текущата настройка, и натиснете трети път, за да излезете от полето за въвеждане. Ако не е извършвана никаква операция в продължение на повече от 15 сек, излезте от полето за въвеждане.
	Кратко натискане	Влезте в менюто за настройки и натиснете отново, за да излезете от интерфейса на менюто.

2.5 Изход на климатика

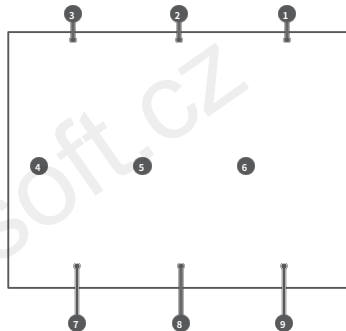
- ① **Индикация за включен обем:** показва състоянието на включен обем на устройството. Ако иконата е черна, устройството е включено.
- ② **Вентилатор за охлаждане:** когато устройството достигне определена температура, той се включва автоматично. Вентилатор за охлаждане. В това поле на иконата е черна, а иконата за изключване на вентилатора е бяла.
- ③ **Индикация за заключване:** Дълго натиснете бутона за извеждане на захранването и устройството ще премине в ъ в функция за заключване. В този момент иконата е черна, а страницата и параметрите са заключени. С изключение на бутона за изходно захранване, другите бутони са невалидни.
- ④ **CV:** Тази област показва CV, което показва постоянно напрежение.
- ⑤ **Output area:** Тази област показва изходното напрежение и ток и неговата изходна стойност. се основава на зададената стойност.
- ⑥ **Показателна област за бързо зареждане C:** Тази област показва изходното напрежение, тока и състоянието на отворен USB-C.
- ⑦ **Зона за показване на бързо зареждане A:** Тази зона показва напрежението, тока и състоянието на отворен USB-A изход



Бутон	Работа	Функция Описание
	Превключвател	Включва/изключва устройството.
	Дълго натискане	Дълго натиснете, за да влезете в режим на заключване. Натиснете и задръжте отново, за да излезете от режима на заключване.
	Кратко натискане	БЯГАНЕ/СТОП
	Завъртете	Ако не е избрано поле за въвеждане, завъртете копчето, за да превключите страниците.
	Кратко натискане	Влезте в менюто за настройка и натиснете отново, за да излезете от интерфейса на менюто.

2.6 Настройки

- ① **За устройството:** В тази област се показват моделът на устройството, номерът на версията, нулирането на фабричните настройки и др.
- ② **Индикация на системата:** Тази област съдържа системните настройки в менюто за настройки. Ако шрифтът се оцвети в синьо, текущият избор е системната настройка.
- ③ **Група данни :** Има шест групи данни и във всяка група могат да се задават параметри като настройка на напрежението 0 ~ 36V, настройка на тока 0 ~ 8.2A, защита от пренапрежение 0V ~ 36.10V, защита от свръхток 0 ~ 8.2A, защита от претоварване 0W ~ 295.2W, защита от свръхтемпература 0 ~ 99 °C и др.
- ④ **Езикови настройки:** Устройството поддържа опростен китайски и английски език.
- ⑤ **Настройване на яркостта:** Диапазонът на настройване на яркостта на екрана е 5% ~ 100%, който може бързо да се регулира с копчето.
- ⑥ **Гръмкост:** Диапазонът на регулиране на силата на звука на устройството е 0%-100%, който може бързо да се регулира с копчето.
- ⑦ **Превключател за измерване:** Включва/изключва измерването на устройството.
- ⑧ **Адрес на устройството :** Адресът на устройството може да бъде зададен в диапазона 000-255.
- ⑨ **Превключване на стила :** Устройството поддържа два режима на стил: бял и тъмен.



Бутон	Работа	Функция Описание
	Превключване	Включване/изключване на устройството
	Въртене	Махнете отметката от полето за въвеждане, завъртете копчето, за да изберете операцията
	Кратко натискане	Натиснете, за да въведете опция за настройка, натиснете отново, за да запазите и излезете от полето за въвеждане
	Кратко натискане	Излизане от менюто за настройка и повторно влизане в интерфейса на менюто
	Кратко натискане	Можете да извършвате основни операции като нагоре, надолу, наляво и надясно. Влезте в полето за въвеждане и натиснете бутоните наляво и надясно, за да изберете номера на бита, и натиснете бутоните нагоре и надолу, за да зададете параметрите. Забележка: В навигацията от първо ниво курсорът избира групата данни/системата/т.н. и можете директно да натиснете бутона надолу, за да влезете в навигацията от второ ниво, за да изберете съответните опции за настройка

3. Технически спецификации

3.1 Параметри на модела

Наименование на устройството	Интелигентно захранване за цифрово управление AC-DC Ръководство		
Модел на устройството	IP53608	Материал на екрана	2,8-инчов цветен екран
Подсветка	Регулируема яркост на подсветката	Език	中文, английски
Размер на продукта	≈ 138 × 214 × 115 mm	Тегло на продукта	≈ 1539g

3.2 Параметри на батерията

Категория	Описание на параметъра	
Достъп	Обхват на напрежението	100-240 VAC (50/60 HZ)
Резолуция на настройката	Напрежение	0.01V
	Ток	0.001A
Точност на обратно четене	Изходно напрежение	± (0,3%+3 бита)
	Точност на изходния ток	± (0,15%+5 бита)
Работа Околна среда	-10 °C ~ 40 °C, 0 % ~ 75 % RH	
Защитен механизъм	● Защита от пренапрежение ● Защита срещу преграване ● Защита от обратно впръскване на изхода ● Защита от свръхток ● Защита от пренапрежение ● Защита от обратно свързване на входа ● Защита от свръхмощност ● Защита от късо съединение	
Изход	Напрежение	DC 0-36V
	Ток	0-8A
	Захранване	0-285W
Скорост на регулиране на натоварването	± (0,2 %+2 бита)	

※ Метод за изчисляване на точността: един байт е минималната разделителна способност, например 5V, грешката е ±(5x0,3%+3x0,01), т.е. 5±0,045V.

3.3 Параметри на бързото зареждане

Категория на изходните клеми	Протокол за бързо зареждане
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

4. Operation Guide

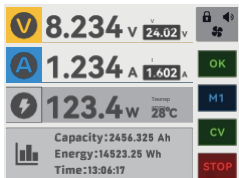
4.1 Започване на работа

- Плъзнете превключателя за захранване на гърба на устройството, за да включите захранването, изчакайте системата да се зареди и влезте в главния интерфейс на интелигентния цифров

AC-DC захранване за управление.

4.2 Настройка на езика

- Натиснете кратко бутона  на главния интерфейс, за да влезете в менюто на системата, натиснете кратко бутона за избор/кодиране, за да изберете системата, натиснете кратко бутона за потвърждение V/A/ бутона надолу/ средния бутон за кодиране, за да влезете в системните настройки, натиснете кратко бутона за избор/кодиране, за да изберете езиковата настройка, след това натиснете краткотрайно бутона за потвърждение V/A/ средния бутон на енодера, за да влезете в настройките на езика, с бутон наляво и надясно/ енодера за завъртане изберете китайски и английски език, натиснете краткотрайно бутона за потвърждение V/A/ средния бутон на енодера, за да потвърдите.



DataSet	Система	Убейте
Езикови настройки	Контрол на яркостта	Управление на системата по звука
BC	90%	40%
Правилно избиране за избиране	Адрес Устройство	Правилно избиране за избиране
Отворен	001	Светлин а



DataSet	Система	Убейте
Настройка на езика	Контрол на яркостта	Управление на системата по звука
BC	90%	40%
Правилно избиране за избиране	Адрес Устройство	Правилно избиране за избиране
Отворен	001	Светлин а

4.3 DataSet

Редактиране на набор от данни :

- Натиснете кратко бутона /  на главния интерфейс, за да влезете в системното меню, натиснете кратко бутона за избор/подвижен енокодер, за да изберете група данни, натиснете кратко бутона за потвърждение I/A/бутона за понижаване/средния енокодер, за да влезете в настройката на групата данни, натиснете кратко бутона за избор/подвижен енокодер, за да изберете съответния номер на групата данни, и след това натиснете кратко бутона за потвърждение I/A/средния енокодер, за да влезете в избраната настройка на групата данни. В групата данни могат да се задават напрежението, токът, защитата от пренапрежение, защитата от свръхток, защитата от претоварване и защитата от свръхтемпература. Натиснете бутона или копчето, за да изберете настройката, която искате да регулирате, натиснете бутона за потвърждение на енокодера V/A/средния бутон, за да влезете в полето за въвеждане на настройката на параметъра, и след това натиснете бутона / , за да излезете от настройката.

Настройки на яркостта:

Натиснете кратко бутона /  на главния интерфейс, за да влезете в менюто на системата, натиснете кратко бутона за избор/създаемото управление, за да изберете системата, натиснете кратко бутона за потвърждение V/A/бутона за намаляване/средния бутон на енокодера, за да влезете в системните настройки, натиснете кратко бутона на бутона за избор/контрола за спускане, за да изберете настройката за яркост, след което натиснете кратко бутона за потвърждение V/A/средния бутон на енокодера, за да влезете в

4.4 Настройка на яркостта

настройката за яркост, ляв и десен бутон/контрола за спускане, за да регулирате яркостта на екрана, натиснете кратко бутона за потвърждение V/A/средния бутон на енокодера, за да потвърдите.

Задайте други функции за общи настройки:

В случай на настройка на силата на звука са необходими следните стъпки: ● Избирането и отварянето на съответната функция са приблизително същите като при навигацията по о - г о р е и описанието на стъпките е пропуснато.

5.Бързо стартиране

5.1 Бързо измерване

- Включете интелигентното цифрово захранване за управление AC-DC. След като включите устройството, влезте в главния интерфейс и изчакайте следващата операция.
- Ако параметрите на групите данни са зададени, можете да използвате бутоните нагоре и надолу, за да превключите бързо директно желаната група данни. Ако групата данни не е зададена, потребителят може да прегледа бутоните за управление по-долу, за да научи как да зададе групата данни.
 - Натиснете бутона, за да зададете изходните параметри, натиснете бутона **I/A**, за да зададете напрежението и тока, въведете съответното входно поле и задайте параметрите чрез натискане на бутона и енодера (ролката). Обърнете внимание, че зададените параметри не трябва да надвишават границата на защита от пренапрежение, за да се избегне превишаване на границата на защита от пренапрежение на изхода.
 - Натиснете бутона за менюто с настройки и изберете, за да влезете в групата данни, за да зададете параметрите на групата данни. В групата данни можете да зададете: настройка на напрежението, настройка на тока, защита от свръхнапрежение, защита от свръхток, защита от свръхмощност, защита от свръхтемпература и др.
- След като зададете параметрите, е необходимо да потвърдите, че зададените параметри на мощността са в границите на диапазона на безопасност на товарното устройство в съответствие с изискването за мощност на товара. След като потвърдите безопасността на зададените параметри, бутонът **RUN/STOP** може да бъде включен, за да се изведе мощността.
- Наблюдавайте екрана на устройството, за да се уверите, че данните за изходното напрежение и ток са в рамките на стандарта. Завъртете копчето, за да превключите към други интерфейси и да наблюдавате промените в изходната мощност на интерфейса VI.
- След употреба препоръчваме да настроите зададените напрежение и ток до минимум и след това да изключите **RUN/STOP**.

5.2 Актуализиране на фърмуера

- Изключете устройството, натиснете и задръжте горния бутон, след което включете захранването на устройството. В този момент устройството ще покаже интерфейса за актуализация на фърмуера. Поставете кабела за данни MICRO USB, за да се свържете с компютъра, и влезте в интерфейса за актуализиране на фърмуера, за да извършите актуализирането на фърмуера.

След като влезете в интерфейса за актуализиране на фърмуера, компютърът разпознава USB флаш устройството и изтегля файла с фърмуера директно на USB флаш устройството.

- В интерфейса за актуализиране на фърмуера натиснете за кратко бутона за изход на захранването **RUN/STOP**, за да включите устройството.

6.Отстраняване на неизправности

6.1 Невъзможност за стартиране на

- **Възможни причини:** Ако системата се стартира от компютър, е възможно тя да се зареди:

-Захранващият кабел е повреден.

-Интерфейсът за захранване е разхлабен или повреден.

- **Решение:**

-Заменете захранващия кабел. Не използвайте повреден захранващ кабел.

-Изключете захранването на устройството и го оставете да престои известно време, за да предотвратите остатъчно захранване. След това включете устройството и проверете причината за разхлабения интерфейс. Ако структурата е хлабава, опитайте се да подсилите структурата на устройството. Ако тази операция не помогне, се препоръчва ремонт или замяна на интерфейса.

6.2 Екранът не се показва

● Възможни причини:

- Осветлението на екрана е изключено.
- Проблем с хардуера на дисплея.
- Нередност в системния софтуер

● Решение: Ако екранът е повреден, той трябва да се извади от употреба:

- Проверете и регулирайте настройката на яркостта на подсветката съгласно ръководството.
- Пробвайте да рестартирате устройството, за да се уверите, че системата се връща в нормално състояние.
- Ако екранът все още не се показва правилно, може да се наложи ремонт или подмяна на дисплея.

7. поддръжка

7.1 Почистване на външната част на оборудването

Честота: ●Почистване на чистата повърхност на устройството от замърсявания: Почистване веднъж на всеки 3-6 месеца, в зависимост от средата, в която се използва.

●Метод: Първо изключете захранването от електрическата мрежа и се уверете, че кондензаторът в захранването е разреден, за да избегнете токов удар. Почистете капака на захранващия блок с чиста влажна кърпа или четка, за да отстраните праха, мръсотията и други замърсявания по повърхността на капака. Не използвайте химически почистващи препарати, особено такива, които съдържат алкохол или силни киселини или основи, за да не повредите капака или екрана.

● Предпазни мерки:

- Редовно почиствайте праха около устройството и бутоните, за да поддържате устройството в добро състояние.
- Уверете се, че в интерфейса на устройството не попадат течност, прах или мръсотия.

7.2 Съхранение и пренасяне

- **Среда за съхранение:** Устройството трябва да се съхранява в суха и проветрива среда, без висока температура, висока влажност или бързи температурни промени. Не го поставяйте на пряка слънчева светлина
- **Трансфер:** При използване, особено при пренасяне, внимавайте да не паднете. Препоръчително е да използвате защитен калъф или специална чанта за пренасяне.

7.3 Актуализации на софтуера

- Преглеждайте редовно устройството за нови актуализации на фърмуера. Най-новият фърмуер може да отстрани известни грешки и да подобри работата на устройството.
- При надграждане се уверете, че стъпките на оператора са правилни, използвайте специално пуснати файлове с фърмуер и избягвайте прекъсвания на електрозахранването или други смущения.

7.4 Възстановяване на фабричните настройки

- Ако устройството е необичайно или не функционира правилно, опитайте да възстановите фабричните настройки. След нулиране устройството ще изтрие всички потребителски конфигурации и ще се върне в първоначалното си състояние.
- За методите за възстановяване на фабричните настройки вижте ръководството за потребителя или се свържете със службата за обслужване на клиенти на производителя.

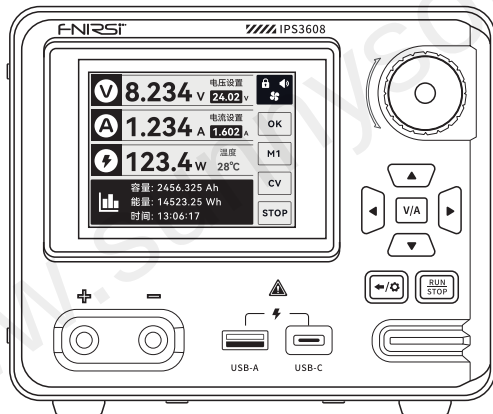
Доставчик/дистрибутор
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a 190 00
Прага 9 Чешка
република
www.sunnysoft.cz

FNIRSI™

IPS3608

V1.0

AC-DC INTELLIGENT DIGITAL CONTROL POWER SUPPLY USER MANUAL



※Please read this instruction manual carefully before using the product and keep it properly.

九、保修说明

※此页为保修卡基本凭证, 请妥善保管

感谢您选择本公司产品, 本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内, 凡按照产品使用说明书安装使用于正常环境、条件使用之下, 因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障, 可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务, 本保修卡请用户妥善保存, 以作保修凭证, 丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务:

- 不能出示有效保修卡原件;
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏;
- 超过保修期;

1. Safety Requirements

1.1 Environmental Requirements

! Precautions

- Avoid high temperature, open flame, corrosive gas, humid or dusty environment to prevent equipment failure.
- Before operation, check whether the power supply shell is damaged or deformed, whether the power supply interface is loose or damaged, and confirm whether the connecting cable is damaged or broken. If there are any problems, it will affect the normal operation of the power supply and even damage the equipment.
- Before use, please ensure that the heat dissipation port is not blocked by foreign objects to ensure that the equipment has good heat dissipation performance.
- Please read the operating manual of the power supply carefully before use and be familiar with the use of the equipment, which will help to operate the power supply correctly and efficiently, and timely discover and solve problems that occur during the use of the power supply to ensure the safe and stable operation of the power supply.
- During operation, when connecting the load, please turn off the power switch in advance to ensure that the power supply is in a power-off state. After the load is correctly connected, the power switch can be turned on.
- After turning on the power switch, please do not adjust the voltage or current to the maximum output. You should first adjust the output parameters to a lower value, and then gradually and slowly adjust the output voltage or current according to the actual needs of the load.
- When using the AC-DC intelligent digital control power supply, always pay attention to the operation of the load to avoid overload and short circuit.

- During the operation of the power supply, you must pay attention to the working status of the power supply, including whether the output voltage and current are stable, whether the power supply has abnormal noise, heat, etc.
- After use, adjust the output voltage and current of the power supply to zero through the operation panel, and then turn off the output of the power supply. Avoid damage to the load equipment and the power supply itself caused by the back electromotive force or surge current generated by sudden power cut-off.

⚠ Keep away from the following items:

- Heaters: Avoid overheating or fire risks.
- Water, chemicals: Solvents Leakage may damage the meter or cause a fire.
- Strong magnetic meters: Prevent magnetic fields from interfering with the normal operation of the meter.

♻ Waste Disposal

Do not discard used batteries or meters with household waste. Dispose of in accordance with national or local regulations.

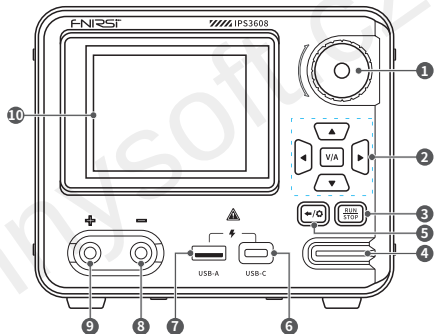
2. Product Overview

2.1 Product Introduction

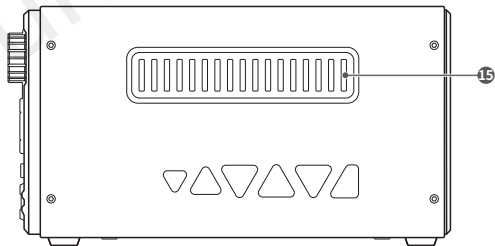
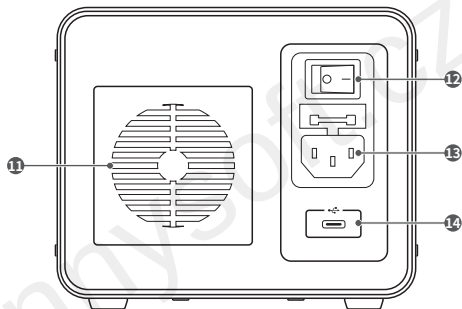
IPS3608 is an AC-DC intelligent digital control power supply that uses digital control technology to efficiently convert AC power into DC power. It is much more intelligent than traditional power supplies. It has the characteristics of convenient parameter adjustment, high-precision output, strong dynamic response, convenient digital control interface, and multiple electrical protections. It is suitable for various scenarios such as personal measurement power supply, industrial manufacturing, experimental equipment power supply, and medical power supply. It meets the diverse and high-precision power demand and provides stable DC power for electronic equipment, which is a key force in the modern science and technology industry.

2.2 Product operation

- ① **Encoder button:** In the main interface, the knob scrolls to switch pages left and right, and long press the middle button to clear data statistics. When entering the input box, rotate the knob to adjust the value. In the setting interface, the knob scrolls to select, and short press the middle button to enter/confirm the operation.
- ② **Button selection area:** press the up, down, left, right, V/A button.
- ③ **Output power button:** output power switch RUN/STOP, lock button.
- ④ **Power indicator:** indicates the power on status of the device.
- ⑤ **Setting menu button:** enter and exit the setting menu, and it is the return button after entering the setting parameters.
- ⑥ **USB-C:** USB-C interface.
- ⑦ **USB-A:** USB-A interface.
- ⑧ **Power output negative terminal:** connected to the negative end of the load.
- ⑨ **Power output positive terminal:** connected to the positive end of the load.
- ⑩ **Display screen:** The device displays the output data area, and the screen can be rotated up and down at a certain angle for easy observation.

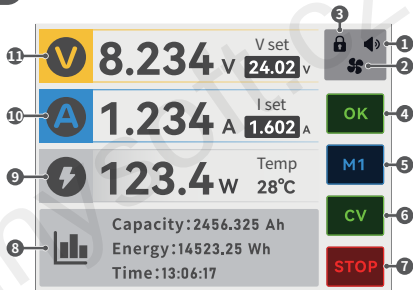


- ⑪ **Equipment heat dissipation outlet**
- ⑫ **Power switch**: turn on/off the device power.
- ⑬ **Equipment power cord interface**: Mains power input port.
- ⑭ **USB interface**: USB-C charging port.
- ⑮ **Heat dissipation outlet**: concave heat dissipation outlets are designed on the left and right sides of the device to improve the heat dissipation of the device and facilitate the device to be taken.



2.3 Main Page of AC-DC Control Power Supply

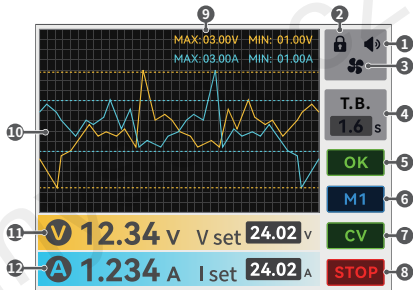
- ① **Volume On Indicator:** Indicates the volume on status of the device. If the icon is black, it is on.
- ② **Cooling Fan:** When the device reaches a certain temperature, the fan will automatically turn on for cooling. At this time, the icon will be black, and the fan off icon will be white.
- ③ **Lock Indicator:** Long press the output power button, and the device will enter the lock function. At this moment, the icon is black, the page and parameters are locked, and the output power button is valid, and the other buttons are invalid.
- ④ **OK key is valid:** Click the OK button to enter the voltage and current settings.
- ⑤ **Data Group:** This area displays the data group currently used by the device. The device supports 6 data groups. Switching data groups can be switched by pressing the up and down buttons.
- ⑥ **CV:** This area displays CV, indicating constant voltage.
- ⑦ **RUN/STOP:** This area displays the power output of the device, which can be switched by pressing the output power button.
- ⑧ **Data Statistics Area:** This area displays capacity, energy and device usage time.
- ⑨ **Temperature Area:** This area displays output power and device temperature (cannot be adjusted manually), and the temperature unit is °C.
- ⑩ **Current Setting Area:** This area displays output current and setting current parameters.
- ⑪ **Voltage Setting Area:** This area displays output voltage and setting voltage parameters.



Button	Operation	Function Description
	Switch	Power on/off the device.
	Long Press	Long press to enter the lock mode. Press and hold again to exit the lock.
	Short Press	RUN/STOP
	Rotate	If the input box is not selected, rotate the knob to switch pages; rotate the knob to adjust the value in the home input box.
	Long Press	Long press the middle button to clear data statistics.
	Short Press	Switch data groups, and the up/down buttons increase/decrease the data group number respectively.
	Short Press	Enter the input box, and the left and right buttons switch the number of digits.
	Short Press	Enter the voltage setting input box, press again to enter the current setting, and press the third time to exit the input box. If no operation is performed for more than 15s, exit the input box.
	Short Press	Enter the setting menu, and press again to exit the menu interface.

2.4 VI interface page

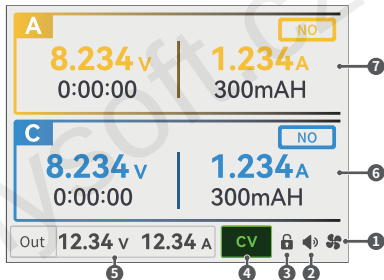
- ① **Volume on indication:** indicates the device volume on status, the icon is black, indicating it is on.
- ② **Lock indication:** Long press the output power button, the device enters the lock function. At this moment, the icon is black, the page and parameters are locked, except the output power button is valid, the other buttons are invalid.
- ③ **Cooling fan:** When the device reaches a certain temperature, the fan will automatically turn on for cooling, and the icon will be black. When the fan is turned off, the icon will be white.
- ④ **Time base:** Time base range 0.1s~0.5s.
- ⑤ **OK button:** Click the OK button to enter the voltage and current settings.
- ⑥ **Data group:** This area displays the data group currently used by the device. The device supports 6 data groups. The data group can be switched by the up and down buttons.
- ⑦ **CV:** This area displays CV, indicating constant voltage.
- ⑧ **RUN/STOP:** This area displays the output of the device power supply, which can be switched by the output power button.
- ⑨ **MAX/MIN area:** This area displays the maximum and minimum values of the VI curve. Blue indicates current and yellow indicates voltage.
- ⑩ **VI curve:** reflects the output of voltage and current, blue indicates current and yellow indicates voltage.
- ⑪ **Voltage setting area:** This area displays the output voltage and setting voltage parameters.
- ⑫ **Current setting area:** This area displays the output current and setting current parameters.



Button	Operation	Function Description
	Switch	Power on/off the device.
	Long Press	Long press to enter the lock mode. Press and hold again to exit the lock.
	Short Press	RUN/STOP
	Rotate	If the input box is not selected, rotate the knob to switch pages; rotate the knob to adjust the value in the home input box.
	Long Press	Long press the middle button to clear data statistics.
	Short Press	Switch data groups, and the up/down buttons increase/decrease the data group number respectively.
	Short Press	Use the left and right buttons to adjust the time base, the time base adjustment range: 0.1s~0.5s
	Short Press	Enter the voltage setting input box, press again to enter the current setting, and press the third time to exit the input box. If no operation is performed for more than 15s, exit the input box.
	Short Press	Enter the setting menu, and press again to exit the menu interface.

2.5 A/C output

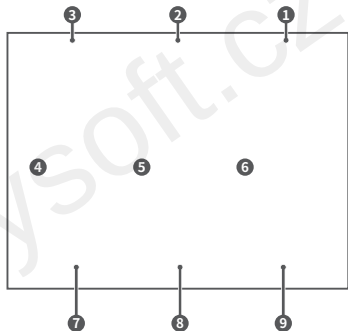
- ① **Volume on indication:** indicates the volume on status of the device. If the icon is black, it is turned on.
- ② **Cooling fan:** When the device reaches a certain temperature, the fan will be automatically turned on for cooling. At this time, the icon is black and the fan off icon is white.
- ③ **Lock indication:** Long press the output power button and the device enters the lock function. At this moment, the icon is black and the page and parameters are locked. Except for the output power button, the other buttons are invalid.
- ④ **CV:** This area displays CV, indicating constant voltage.
- ⑤ **Output area:** This area displays the output voltage and current, and its output value is based on the set value.
- ⑥ **Fast charge C display area:** This area displays the USB-C output voltage, current and opening status.
- ⑦ **Fast charge A display area:** This area displays the USB-A output voltage, current and opening status.



Button	Operation	Function Description
	Switch	Power on/off the device.
	Long Press	Long press to enter the lock mode. Press and hold again to exit the lock.
	Short Press	RUN/STOP
	Rotate	If the input box is not selected, rotate the knob to switch pages.
	Short Press	Enter the setting menu, and press again to exit the menu interface.

2.6 Setting

- ①**About:**This area displays the device model, version number, and factory reset, etc.
- ②**System indication:**This area is the system setting in the setting menu. When the font turns blue, the current selection is the system setting.
- ③**Data group:**There are six data groups, and each group can set parameters such as voltage setting 0~36V, current setting 0~8.2A, overvoltage protection 0V~36.10V, overcurrent protection 0~8.2A, overpower protection 0W~295.2W, overtemperature protection 0~99°C, etc.
- ④**Language setting:**The device supports simplified Chinese and English.
- ⑤**Brightness adjustment:**The screen brightness adjustment range is 5%~100%, which can be quickly adjusted by the knob.
- ⑥**Volume:**The device volume adjustment range is 0%~100%, which can be quickly adjusted by the knob.
- ⑦**Metering switch:**Turn on/off device metering.
- ⑧**Device address:**The device address can be set in the range of 000~255.
- ⑨**Style switching:**The device supports two style modes: white and dark.



Button	Operation	Function Description
	Switch	Device power on/off
	Rotate	Uncheck the input box, rotate the knob to select the operation
	Short Press	Click to enter the setting option, click again to save and exit the input box
	Short Press	Exit the setting menu and enter the menu interface again
	Short Press	You can perform basic operations such as up, down, left, and right. Enter the input box and press the left and right buttons to select the bit number, and press the up and down buttons to set the parameters Note: In the first-level navigation, the cursor selects the data group/system/about, etc., and you can directly press the down button to enter the second-level navigation to select the relevant setting options

3. Technical Specifications

3.1 Model Parameters

Device name	AC-DC Intelligent Digital Control Power Supply Manual		
Device model	IPS3608	Screen material	2.8-inch color screen
Backlight	Adjustable backlight brightness	Language	中文, English
Product size	≈ 138×214×115mm	Product weight	≈ 1539g

3.2 Battery Parameters

Category	Parameter description	
Input	Voltage range	100-240VAC(50/60HZ)
Setting resolution	Voltage	0.01V
	Current	0.001A
Readback value accuracy	Output voltage	$\pm(0.3\%+3 \text{ bits})$
	Output current accuracy	$\pm(0.15\%+5 \text{ bits})$
Operating Environment	-10°C~40°C, 0%~75%RH	
Protection mechanism	● Overvoltage protection ● Overcurrent protection ● Overpower protection ● Overtemperature protection ● Undervoltage protection ● Short circuit protection ● Output reverse injection protection ● Input reverse connection protection	
Output	Voltage	DC 0~36V
	Current	0~8A
	Power	0~285W
Load regulation rate	$\pm(0.2\%+2 \text{ bits})$	

※**Accuracy calculation method**: one byte is the minimum resolution, such as 5V, the error is $\pm(5 \times 0.3\% + 3 \times 0.01)$, that is, $5 \pm 0.045\text{V}$

3.3 Fast charging parameters

Output terminal category	Fast charging protocol
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

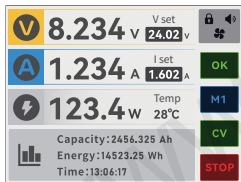
4.Operation Guide

4.1 Boot

- Slide the power switch on the back of the device to turn on the power, wait for the system to load, and enter the main interface of the AC-DC intelligent digital control power supply.

4.2 Language Settings

- Short press  on the main interface to enter the system menu, short press the selection button/scroll encoder to select system, short press **V/A** confirmation button/down button/encoder middle button to enter system settings, short press the selection button/scroll encoder to select language settings, then short press **V/A** confirmation button/encoder middle button to enter language settings, left and right buttons/scroll encoder to select Chinese and English, short press **V/A** confirmation button/encoder middle button to confirm.



DataSet	System	About
Language Setup	Brightness Control	Volume Control
EN	90%	40%
Metering Switch	Device Address	Style Switch
Open	001	Light



DataSet	System	About
Language Setup	Brightness Control	Volume Control
EN	90%	40%
Metering Switch	Device Address	Style Switch
Open	001	Light

4.3 DataSet

Data group adjustment:

- Short press **←/⚙** on the main interface to enter the system menu, short press the selection button/scroll encoder to select the data group, short press the **V/A** confirmation button/down button/encoder middle button to enter the data group setting, short press the selection button/scroll encoder to select the corresponding data group number, and then short press the **V/A** confirmation button/encoder middle button to enter the selected data group setting. The data group can set voltage, current, overvoltage protection, overcurrent protection, overpower protection, and overtemperature protection. Select the setting option to be adjusted by pressing the button or knob, click the **V/A** confirmation button/encoder middle button to enter the input box to adjust the parameters, and then click **←/⚙** to exit the setting.

4.4 Brightness adjustment

Brightness adjustment:

- Short press **←/⚙** on the main interface to enter the system menu, short press the selection button/scroll encoder to select system, short press **V/A** confirmation button/down button/encoder middle button to enter system settings, short press the selection button/scroll encoder to select brightness adjustment, then short press **V/A** confirmation button/encoder middle button to enter brightness adjustment, left and right buttons/scroll encoder to adjust screen brightness, short press **V/A** confirmation button/encoder middle button to confirm.

Other function adjustment of General settings:

- The corresponding function selection and opening are roughly the same as the above operation navigation, and the step description is omitted.

5.Quick Start

5.1 Rapid measurement

- Turn on the AC-DC Intelligent Digital Control Power Supply. After the device is turned on, enter the main interface and wait for the next operation.
- If the data group parameters are set, you can directly use the up and down buttons to quickly switch the required data group. If the data group is not set, the user can view the button operation below and learn how to set the data group.
 - Press the button to set the output parameters, click the **V/A** button to set the voltage and current, enter the corresponding input box, and adjust the parameters by pressing the button and encoder (roller). Note that the setting parameters should not exceed the overvoltage protection to prevent the output from being over-voltage protection limit.
 - Press the setting menu button and select to enter the data group to set the data group parameters. The data group can be set: voltage setting, current setting, overvoltage protection, overcurrent protection, overpower protection, overtemperature protection, etc.
- After the parameters are set, it is necessary to confirm that the set power parameters are within the safety range of the load equipment according to the load power demand. After confirming the safety of the parameter settings, the **RUN/STOP** button can be turned on to output the power.
- Observe the device screen to see if the output voltage and current data are normal. You can rotate the knob to switch to other interfaces and observe the changes in the output power supply on the VI interface.
- After use, it is recommended to adjust the set voltage and current to the minimum and then turn off **RUN/STOP**.

5.2 Upgrade firmware

- Turn off the device, press and hold the upper button, then turn on the device power. At this time, the device will pop up the firmware upgrade interface. Insert the MICRO USB data cable to connect the computer and enter the firmware update interface to upgrade the firmware.
- After entering the firmware update, the computer recognizes the USB flash drive and drags the firmware file directly to the USB flash drive.
- In the firmware update interface, short press the **RUN/STOP** power output button to turn on the device.

6.Troubleshooting

6.1 Unable to boot

●Possible reasons:

- The power cord is damaged.
- The power interface is loose or damaged.

●Solutions:

- Replace the power cord. Do not use a damaged power cord.
- Disconnect the power supply of the device and leave it for a while to prevent residual power. Then turn on the device to check the cause of the loose interface. If the structure is loose, try to strengthen the device structure. If this operation does not work, it is recommended to repair or replace the interface.

6.2 Screen does not display

●Possible causes:

- The screen backlight is off.
- Display hardware malfunction.
- System software abnormality

●Solution:

- Check and adjust the backlight brightness settings according to the manual.
- Try restarting the device to ensure the system returns to normal.
- If the screen still does not display properly, the display may need to be repaired or replaced.

7.Maintenance

7.1 Cleaning the outside of the device

●Frequency: Clean once every 3-6 months, depending on the use environment.

●Method: First, disconnect the power supply from the mains and ensure that the capacitor inside the power supply has been discharged to avoid electric shock accidents. Use a clean damp cloth or brush to clean the power supply housing to remove dust, dirt and other impurities on the surface of the housing. Avoid using chemical cleaners, especially those containing alcohol or strong acids or alkalis, to avoid damaging the housing or screen.

●Precautions:

- Clean the dust around the device and buttons regularly to keep the device in good condition.
- Ensure that no liquid, dust or debris enters the device interface.

7.2 Storage and Carrying

- Storage environment: The device should be stored in a dry and ventilated environment, avoiding high temperature, high humidity or drastic temperature changes. Avoid placing it in direct sunlight
- Carrying: Be careful to avoid falling when using, especially during carrying. It is recommended to use a protective case or a special bag for carrying.

7.3 Software Update

- Regularly check whether the device has new firmware upgrades. The latest firmware can fix known bugs and improve device performance.
- When updating, make sure the operation steps are correct, use the officially released firmware files, and avoid power outages or other interference.

7.4 Restore factory settings

- If the device is abnormal or does not work properly, try to restore the factory settings. After restoring the settings, the device will clear all custom configurations and return to the initial state.
- For methods to restore factory settings, please refer to the user manual or contact the manufacturer's customer service.

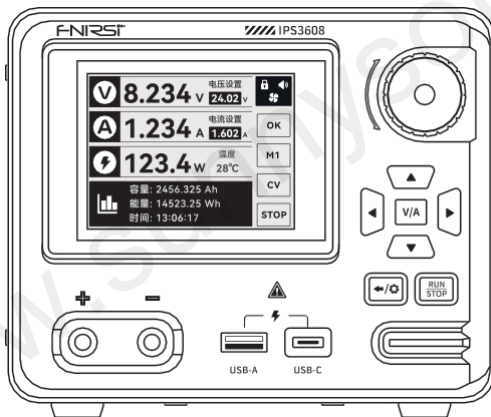
Dodavatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

IPS3608

V1.0

IPS3608 Zasilacz DC, 0-36 V, 0-8 A



Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i prawidłowo ją przechowywać.

1 Wymagania bezpieczeństwa

1.1 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

! Środki bezpieczeństwa

- Unikać wysokich temperatur, otwartego ognia, żrących gazów, wilgotnego lub zapyłonego środowiska, aby zapobiec awarii sprzętu.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy obudowa zasilacza nie jest uszkodzona lub zdeformowana, czy złącze zasilacza nie jest poluzowane lub uszkodzone oraz czy kabel połączeniowy nie jest uszkodzony lub przerwany. Jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy, normalna praca zasilacza zostanie zakłócona, a sprzęt może zostać uszkodzony.

- Przed użyciem należy upewnić się, że port rozpraszania ciepła nie jest zablokowany przez ciała obce, aby zapewnić dobrą wydajność rozpraszania ciepła przez urządzenie.
 - Przed rozpoczęciem użytkowania należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi zasilacza i zapoznać się z obsługą sprzętu, co pomoże w prawidłowej i wydajnej obsłudze zasilacza oraz w wykrywaniu i rozwiązywaniu problemów występujących podczas użytkowania zasilacza, zapewniając w ten sposób bezpieczną i stabilną pracę zasilacza.
 - Podczas pracy należy wyłączyć przełącznik zasilania przed podłączeniem obciążenia, aby upewnić się, że zasilacz jest w stanie wyłączenia. Po prawidłowym podłączeniu obciążenia można włączyć przełącznik zasilania.
- Po włączeniu przełącznika zasilania nie należy ustawiać napięcia lub prądu na maksymalną moc. Należy najpierw ustawić parametry wyjściowe na niższą wartość, a następnie stopniowo i powoli regulować napięcie lub prąd wyjściowy zgodnie z rzeczywistymi potrzebami obciążenia.

Podczas korzystania z inteligentnego cyfrowego zasilacza AC-DC należy zawsze zwracać uwagę na działanie obciążenia, aby uniknąć przeciążenia i zwarcia.

- Podczas pracy zasilacza należy zwracać uwagę na jego stan pracy, w tym na to, czy napięcie i prąd wyjściowy są stabilne, czy zasilacz wykazuje nienormalny hałas, ciepło itp.
- Po użyciu należy ustawić napięcie i prąd wyjściowy zasilacza na zero za pomocą panelu sterowania, a następnie wyłączyć wyjście zasilacza. Należy unikać uszkodzeń sprzętu obciążającego i samego zasilacza spowodowanych odwrotną siłą elektromotoryczną lub udarem prądowym spowodowanym nagłym wyłączeniem zasilania.

Nie zbliżać się do następujących obiektów:

- Grzejniki: unikać ryzyka przegrzania lub pożaru.

Woda, chemikalia: rozpuszczalniki Wyciek może uszkodzić przyrząd pomiarowy lub spowodować pożar.

- Silne mierniki magnetyczne.



Utylizacja odpadów

Zużytych baterii lub mierników nie należy wyrzucać do śmieci domowych. Należy je utylizować zgodnie z krajowymi lub lokalnymi przepisami.

IPS3608 to inteligentny cyfrowy zasilacz AC-DC, który wykorzystuje cyfrową technologię sterowania do efektywnej konwersji prądu przemiennego na prąd stały. Jest on znacznie bardziej inteligentny niż tradycyjne zasilacze. Charakteryzuje się wygodnym ustawianiem parametrów, wysoką precyzją wyjściową, dużą dynamiką i wydajnością.

2. Przegląd produktów

2.1 Wprowadzenie do produktu

Reagowanie, wygodny cyfrowy interfejs sterowania i wiele zabezpieczeń elektrycznych. Nadaje się do różnych zastosowań, takich jak zasilanie pomiarów osobistych, produkcja przemysłowa, zasilanie urządzeń eksperymentalnych i zasilanie medyczne. Spełnia różnorodne i wysoce precyzyjne wymagania dotyczące zasilania i zapewnia stabilne zasilanie prądem stałym dla urządzeń elektronicznych, które są kluczową siłą w nowoczesnym przemyśle naukowym i technicznym.

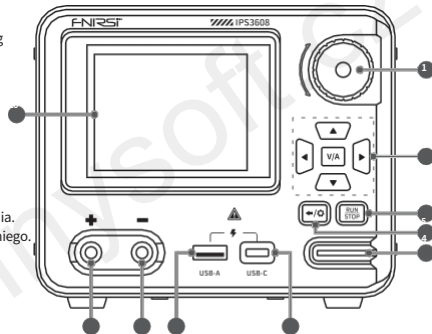
2.2 Działanie produktu

- ① **Koder przyciskowy:** w głównym interfejsie z pokrętleń przewijanie strony w lewo i w prawo oraz długie stuknięcie ustawia wartość. W interfejsie ustawień pokrętle przewija wybór i krótko nacisnąć środkowy przycisk, aby wprowadzić/potwierdzić operację.
- ② **Obszar wyboru przycisków:** naciśnij przycisk w górę lub w dół, w lewo, w prawo, V/A.
- ③ Przycisk **wyjścia** zasilania : Przełącznik wyjścia RUN/STOP, przycisk blokady.
- ④ **Wskaźnik zasilania :** wskazuje stan włączenia zasilania urządzenia.
- ⑤ **Przycisk menu ustawień :** wejście do menu ustawień i wyjście z niego. Jest to przycisk powrotu po wprowadzeniu parametrów ustawień.
- ⑥ **USB-C :** interfejs USB-C.
- ⑦ **USB-A :** interfejs USB-A.

Zacisk **ujemny wyjścia zasilania:** podłączony do ujemnego końca obciążenia.

⑥ **Zacisk dodatni wyjścia zasilania :** **podłączony** do dodatniego końca obciążenia.

⑩ **Wyświetlacz :** Urządzenie wyświetla obszar danych wyjściowych, a ekran można obracać w górę i w dół pod określonym kątem, co ułatwia obserwację.



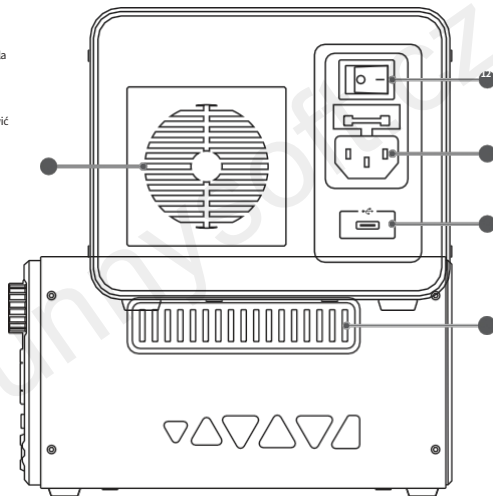
⑪ Wyjście do odprowadzania ciepła z urządzenia

⑫ Przełącznik zasilania: włączanie/wyłączanie zasilania urządzenia.

⑬ Interfejs kabla zasilania urządzenia : Posiada port wejściowy dla portu zasilania.

⑭ Interfejs USB : Port ładowania USB-C.

⑮ Wylot rozpraszania ciepła : Wkleś wyloty rozpraszania ciepła są zaprojektowane po lewej i prawej stronie urządzenia, aby poprawić odprowadzanie ciepła z urządzenia i ułatwiać jego przenoszenie.



2.3 Główna strona zasilacza AC-DC

① **Włączenie i indykator głośności:** wskazuje stan włączenia głośności urządzenia.

Jeśli ikona jest czarna, urządzenie jest włączone.

② **Wentylator chłodzący:** gdy urządzenie osiągnie określoną temperaturę, automatycznie włączy się wentylator chłodzący. W tym czasie ikona będzie czarna, a ikona wyłączonego wentylatora będzie biała.

③ **Wskaźnik blokady:** Długie naciśnięcie przycisku wyjścia zasilania i urządzenie przejdzie do funkcji blokady. W tym czasie ikona jest czarna, Strona i parametry są zablokowane, przycisk wyjścia zasilania jest prawidłowy, a pozostałe przyciski są nieprawidłowe.

Przycisk ④ OK jest prawidłowy: Kliknij przycisk OK, aby wprowadzić ustawienia.
napięcia i prądu.

Grupa danych: W tym obszarze wyświetlana jest grupa danych aktualnie używana przez urządzenie. Urządzenie obsługuje 6 grup danych. Aby przełączać grupy danych Iz e, naciskaj przyciski w górę i w dół.

⑥ **CV:** Ten obszar wyświetla CV, co oznacza stałe napięcie.

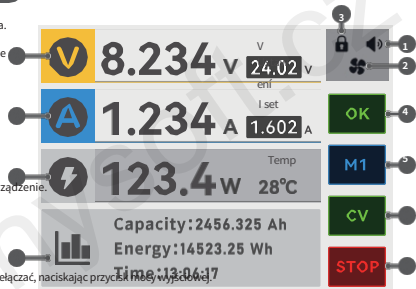
⑦ **RUN/STOP:** W tym obszarze wyświetlana jest moc wyjściowa urządzenia, którą można przełączać, naciskając przyciski w górę i w dół.

Obszar statystyk danych: Obszar ten pokazuje pojemność, energię i czas użytkowania urządzenia.

⑧ **Obszar temperatury:** Obszar ten wyświetla moc wyjściową i temperaturę urządzenia (nie można ustawić ręcznie), a jednostką temperatury jest °C.

⑩ **Obszar ustawień prądu:** W tym obszarze wyświetlany jest prąd wyjściowy i parametry ustawień prądu.

⑪ **Obszar ustawień napięcia:** W tym obszarze wyświetlane jest napięcie wyjściowe i parametry ustawień napięcia.



Przycisk	Działanie	Funkcja Opis
	Przełącznik	Włącza/wyłącza urządzenie.
	Długie naciśnięcie	Długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu blokady. Naciśnij i przytrzymaj ponownie, aby wyjść z blokady.
	Krótkie naciśnięcie	RUN/STOP
	Obracanie	Jeśli nie wybrano żadnego pola wprowadzania, obróć pokrętkę, aby przełączać strony; obróć pokrętkę, aby dostosować wartość w głównym polu wprowadzania.
	Długie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj środkowe pokrętkę, aby wyczyścić dane statystyczne.
	Krótkie naciśnięcie	Przełączanie grup danych i przyciski w górę/w dół zwiększają/zmniejszają numer grupy danych.
	Krótkie naciśnięcie	Wprowadź pole wprowadzania i użyj przycisków w lewo i w prawo, aby przełączyć liczbę cyfr.
	Krótkie naciśnięcie	Wprowadź pole wprowadzania, aby ustawić napięcie, naciśnij ponownie, aby wprowadzić bieżące ustawienie i naciśnij po raz trzeci, aby wyjść z pola wprowadzania. Jeśli przez ponad 15 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, opuść pole wprowadzania.
	Krótkie naciśnięcie	Wejść do menu ustawień i naciśnij ponownie, aby wyjść z interfejsu menu.

2.4 Strona interfejsu VI

① **Wskazanie włączonej głośności:** wskazuje stan włączonej głośności urządzenia, ikona jest czarna, co oznacza, że urządzenie jest włączone.

② **Wskazanie blokady:** długie naciśnięcie przycisku wyjścia zasilania spowoduje przejście urządzenia do funkcji blokady. W tym momencie ikona jest czarna, strona i parametry są zablokowane, z wyjątkiem przycisku zasilania wyjścia, pozostałe przyciski są nieprawidłowe.

Wentylator **chłodzący** : Gdy urządzenie osiągnie określoną temperaturę, wentylator chłodzący włączy się automatycznie, a ikona będzie czarna. Gdy wentylator jest wyłączony, ikona będzie biała.

④ **Podstawa czasu** : Zakres podstawy czasu 0,1s-0,5s.

⑤ **Przycisk OK:** kliknij przycisk OK, aby wprowadzić ustawienia napięcia i natężenia prądu.

⑥ **Grupa danych:** w tym obszarze wyświetlana jest grupa danych aktualnie używana przez urządzenie. Urządzenie obsługuje 6 grup danych. Dostępnych jest 6 opcji grup danych.

Można je przełączać za pomocą przycisków w górę i w dół.

⑦ **CV** : Ten obszar wyświetla CV, co oznacza stałe napięcie.

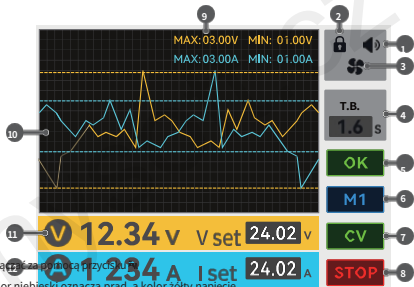
⑧ **RUN/STOP** : W tym obszarze wyświetlana jest moc wyjściowa urządzenia, którą można przełączać za pomocą przycisków.

⑨ **MAX/MIN area** : Obszar ten wyświetla maksymalne i minimalne wartości krzywej VI. Kolor niebieski oznacza prąd, a kolor żółty napięcie.

Krzywa VI: odzwierciedla napięcie i prąd wyjściowy, kolor niebieski oznacza prąd, a kolor żółty napięcie.

⑩ **Obszar ustawień napięcia** : W tym obszarze wyświetlane jest napięcie wyjściowe i parametry ustawień napięcia.

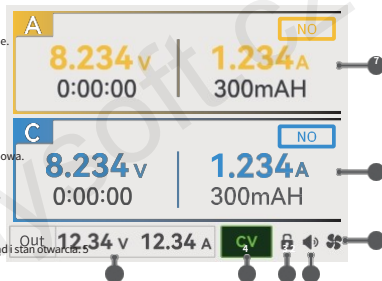
⑪ **Obszar ustawień prądu** : W tym obszarze wyświetlany jest prąd wyjściowy i parametry ustawień prądu.



Przycisk	Działanie	Opis funkcji.
	Przełącznik	Włącza/wyłącza urządzenie.
RUN STOP	Długie naciśnięcie	Długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu blokady. Naciśnij i przytrzymaj ponownie, aby wyjść z blokady.
	Krótkie naciśnięcie	RUN/STOP
	Obrót	Jeśli nie wybrano żadnego pola wprowadzania, obróć pokrętkę, aby przełączać strony; obróć pokrętkę, aby dostosować wartość w głównym polu wprowadzania.
	Długie naciśnięcie	Naciśnij i przytrzymaj środkowy przycisk, aby wyczyścić dane statystyczne.
	Krótkie naciśnięcie	Przełącza grupy danych, a przyciski w górę/w dół zwiększają/zmniejszają numer grupy danych.
	Krótkie naciśnięcie	Użyj lewego i prawego przycisku, aby ustawić podstawę czasu, zakres ustawień podstawy czasu: 0,1s~0,5s
V/A	Krótkie naciśnięcie	Wejść do pola wprowadzania ustawień napięcia, nacisnąć ponownie, aby wprowadzić bieżące ustawienie i nacisnąć po raz trzeci, aby wyjść z pola wprowadzania. Jeśli żadna operacja nie zostanie wykonana przez ponad 15 sek, opuścić pole wprowadzania.
	Krótkie naciśnięcie	Wejść do menu ustawień i naciśnij ponownie, aby wyjść z interfejsu menu.

2.5 Wyjście klimatyzacji

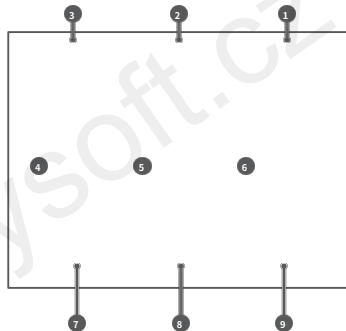
- ① **Wskaźnik włączenia głośności:** wskazuje stan włączenia głośności urządzenia. Jeśli ikona jest czarna, urządzenie jest włączone.
- ② **Wentylator chłodzący:** gdy urządzenie osiągnie określoną temperaturę, włączy się automatycznie. wentylator do chłodzenia. W tym polu ikona jest czarna, a ikona wyłączona wentylatora jest biała.
- ③ **Wskaźnik blokady:** Długie naciśnięcie przycisku wyjścia zasilania spowoduje przejście urządzenia do funkcji blokady. W tym czasie ikona jest czarna, a strona i parametry są zablokowane. Z wyjątkiem przycisku zasilania, pozostałe przyciski są nieaktywne.
- ④ **CV:** Ten obszar pokazuje CV, co oznacza stałe napięcie.
- ⑤ **Output area:** W tym obszarze wyświetlane jest napięcie i prąd wyjściowy oraz ich wartość wyjściowa. jest oparta na ustawionej wartości.
- ⑥ **Obszar wyświetlania szybkiego ładowania C:** Ten obszar wyświetla napięcie wyjściowe USB-C, prąd i stan otwarcia.
- ⑦ **Obszar wyświetlania szybkiego ładowania A:** Obszar ten wyświetla napięcie wyjściowe USB-A, prąd i stan otwarcia.



Przycisk	Działanie	Funkcja Opis
	Przełącznik	Włącza/wyłącza urządzenie.
	Długie naciśnięcie	Długie naciśnięcie powoduje przejście do trybu blokady. Naciśnij i przytrzymaj ponownie, aby wyjść z blokady.
	Krótkie naciśnięcie	RUN/STOP
	Obrót	Jeśli nie wybrano żadnego pola wprowadzania, obróć pokrętkę, aby przełączać strony.
	Krótkie naciśnięcie	Wejście do menu ustawień i ponowne naciśnięcie w celu opuszczenia interfejsu menu.

2.6 Ustawienia

- ① **Informacje o urządzeniu:** W tym obszarze wyświetlane są informacje o modelu urządzenia, numerze wersji, przywróceniu ustawień fabrycznych itp.
 - ② **Wskazanie systemu:** Ten obszar zawiera ustawienia systemowe w menu ustawień. Jeśli czcionka zmieni kolor na niebieski, bieżącym wyborem jest ustawienie systemowe.
 - ③ **Grupa danych :** Istnieje sześć grup danych, a w każdej grupie można ustawić parametry, takie jak ustawienie napięcia 0 ~ 36 V, ustawienie prądu 0 ~ 8,2 A, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 0 V ~ 36,10 V, zabezpieczenie nadprądowe 0 ~ 8,2 A, zabezpieczenie przed przeciążeniem 0 W ~ 295,2 W, zabezpieczenie przed przegrzaniem 0 ~ 99 °C itp.
 - ④ Ustawienia językowe : Urządzenie obsługuje uproszczony język chiński i angielski.
 - ⑤ **Regulacja jasności:** Zakres regulacji jasności ekranu wynosi 5% ~ 100%, który można szybko regulować za pomocą pokrętła.
 - ⑥ **Głośność:** Zakres regulacji głośności urządzenia wynosi 0% ~ 100% i można go szybko dostosować za pomocą pokrętła.
 - ⑦ Przelicznik pomiaru: Włączanie/wyłączanie pomiaru urządzenia.
- Adres urządzenia: Adres urządzenia można ustawić w zakresie 000~255.
- ⑥ **Przełączanie stylu :** Urządzenie obsługuje dwa tryby stylu: biały i ciemny.



Przycisk	Działanie	Funkcja Opis
	Przełącznik	Włączanie/wyłączanie urządzenia
	Obrót	Usunąć zaznaczenie pola wprowadzania, obróć pokrętkę, aby wybrać operację
	Krótkie naciśnięcie	Kliknij, aby wprowadzić opcję ustawień, kliknij ponownie, aby zapisać i wyjść z pola wprowadzania danych
	Krótkie naciśnięcie	Wyjście z menu ustawień i ponowne wejście do interfejsu menu
	Krótkie naciśnięcie	Można wykonywać podstawowe operacje, takie jak w górę, w dół, w lewo i w prawo. Wprowadź pole wprowadzania i naciśnij przyciski w lewo i w prawo, aby wybrać numer bitu, a następnie naciśnij przyciski w górę i w dół, aby ustawić parametry. Uwaga: Na pierwszym poziomie nawigacji kursor wybiera grupę danych/system/etc. i można bezpośrednio naciśnąć przycisk w dół, aby przejść do drugiego poziomu nawigacji w celu wybrać odpowiednie opcje ustawień

3.Specyfikacje techniczne

3.1 Parametry modelu

Nazwa urządzenia	Inteligentny zasilacz cyfrowy AC-DC Instrukcja obsługi		
Model urządzenia	IPS3608	Materiał ekranu	Kolorowy ekran o przekątnej 2,8 cala
Podświetlenie	Regulowana jasność podświetlenia	Język	中文, angielski
Rozmiar produktu	≈138×214×115 mm	Waga produktu	≈1539g

3.2 Parametry baterii

Kategoria	Opis parametru	
Dostęp	Zakres napięcia	100-240 V (50/60 HZ)
Rozdzielczość ustawień	Napięcie	0.01V
	Prąd	0.001A
Dokładność odczytu	Napięcie wyjściowe	$\pm (0,3\% + 3 \text{ bity})$
	Dokładność prądu wyjściowego	$\pm (0,15\% + 5 \text{ bitów})$
Działanie Środowisko	-10°C~40°C, 0%~75%RH	
Mechanizm ochronny	● Ochrona przeciwprzepięciowa ● Ochrona przed przegrzaniem - Zabezpieczenie przed wtryskiem zwrotnym na wylocie - Zabezpieczenie nadprądowe - Ochrona przeciwprzepięciowa ● Zabezpieczenie przed podłączeniem zwrotnym na wlocie - Ochrona przed nadmierną mocą - Ochrona przed zwarceniem	
Wyjście	Napięcie	DC 0~36V
	Prąd	0~8A
	Zasilanie	0~285W
Prędkość regulacji obciążenia	$\pm (0,2\% + 2 \text{ bity})$	

Metoda obliczania dokładności: jeden bajt to minimalna rozdzielczość, np. 5 V, błąd wynosi $\pm (5 \times 0,3\% + 3 \times 0,01)$, czyli $5 \pm 0,045 \text{ V}$.

3.3 Parametry szybkiego ładowania

Kategoria terminala wyjściowego	Protokół szybkiego ładowania
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

4. Instrukcja obsługi

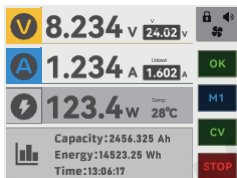
4.1 Pierwsze kroki

- Przesuń przełącznik zasilania z tyłu urządzenia, aby włączyć zasilanie, poczekaj na załadowanie systemu i wejdź do głównego interfejsu inteligentnego cyfrowego zasilacza sterującego

AC-DC.

4.2 Konfiguracja języka

Krótko naciśnij przycisk  na głównym interfejsie, aby wejść do menu systemu, naciśnij krótko przycisk wyboru/kodera, aby wybrać system, naciśnij krótko przycisk potwierdzenia V/A/przycisk w dół/środkowy przycisk kodera, aby wejść do ustawień systemu, naciśnij krótko przycisk wyboru/kodera, aby wybrać ustawienia języka, następnie krótko naciśnij przycisk potwierdzenia V/A/przycisk środkowego kodera, aby wejść do ustawień języka, lewy i prawy przycisk/przycisk obracania kodera, aby wybrać język chiński i angielski, krótko naciśnij przycisk potwierdzenia V/A/przycisk środkowego kodera, aby potwierdzić.



DataSet	System	Strona
Ustawienia języka	Kontrola jasności	Informacje o regulacji głębi
PL	90%	40%
Przełącznik pomiaru	Adres Urządzenie	Przełącznik stylu
Otwarty	001	Światło



DataSet	System	Strona
Ustawienia języka	Regulacja jasności	Informacje o regulacji głębi
PL	90%	40%
Przełącznik pomiaru	Adres Urządzenie	Przełącznik stylu
Otwarty	001	Światło

4.3 DataSet

Edytuj zestaw danych :

Krótkie naciśnięcie przycisku  na głównym interfejsie, aby wejść do menu systemu, krótkie naciśnięcie przycisku wyboru/przewijania enkodera, aby wybrać grupę danych, krótkie naciśnięcie przycisku potwierdzenia I/A/przycisku w dół/środkowego enkodera, aby wejść do ustawień grupy danych, krótkie naciśnięcie przycisku wyboru/przewijania enkodera, aby wybrać odpowiedni numer grupy danych, a następnie krótkie naciśnięcie przycisku potwierdzenia I/A/przycisku środkowego enkodera, aby wejść do ustawień wybranej grupy danych. W grupie danych można ustawić napięcie, prąd, zabezpieczenie nadnapięciowe, zabezpieczenie nadprądowe, zabezpieczenie przed przeciążeniem i zabezpieczenie przed przegrzaniem. Naciśnij przycisk lub pokrętkę, aby wybrać ustawienie, które chcesz d o s t o s o w a ć , kliknij przycisk potwierdzenia enkodera V/A/przycisk środkowy, aby wejść do pola wprowadzania ustawień parametru, a następnie kliknij przycisk , aby wyjść z ustawień.

Ustawienia jasności:

Krótko naciśnij przycisk  na głównym interfejsie, aby wejść do menu systemu, krótko naciśnij przycisk wyboru/pokrętkę w dół, aby wybrać system, krótko naciśnij przycisk potwierdzenia V/A/przycisk w dół/przycisk środkowego enkodera, aby wejść do ustawień systemu, krótko naciśnij przycisk potwierdzenia V/A/przycisk w

4.4 Ustawienie jasności

dół/przycisk środkowego enkodera, aby wejść do ustawień systemu. przycisku wyboru/pokrętkę w dół, aby wybrać ustawienie jasności, a następnie naciśnij krótko przycisk potwierdzenia V/A/przycisk środkowego pokrętkę, aby przejść do ustawień jasności, naciśnij lewy i prawy przycisk/pokrętkę w dół, aby dostosować jasność ekranu, naciśnij krótko przycisk potwierdzenia V/A/przycisk środkowego pokrętkę, aby potwierdzić.

Ustaw inne funkcje ustawień ogólnych:

W przypadku ustawienia głośności wymagane są następujące kroki: ●Wybór i otwarcie odpowiedniej funkcji są w przybliżeniu takie same jak w przypadku nawigacji p o w y ż e j , a opis kroków został pominięty.

5. Szybki start

5.1 Szybki pomiar

Włącz inteligentny cyfrowy zasilacz AC-DC. Po włączeniu urządzenia wejdź do głównego interfejsu i poczekaj na następną operację.

Jeśli parametry grupy danych są ustawione, można użyć przycisków w górę i w dół, aby szybko bezpośrednio przełączyć żadaną grupę danych. Jeśli grupa danych nie jest ustawiona, użytkownik może zapoznać się z poniższymi przyciskami, aby dowiedzieć się, jak skonfigurować grupę danych.

- Naciśnij przycisk, aby ustawić parametry wyjściowe, kliknij przycisk **I/A**, aby ustawić napięcie i prąd, wprowadź odpowiednie pole wejściowe i ustaw parametry, naciskając przycisk i enkoder (rolkę). Należy pamiętać, że ustawione parametry nie powinny przekraczać limitu zabezpieczenia przepięciowego, aby uniknąć przekroczenia limitu zabezpieczenia przepięciowego wyjścia.
- Naciśnij przycisk menu ustawień i wybierz, aby wejść do grupy danych w celu ustawienia parametrów grupy danych. W grupie danych można ustawić: ustawienie napięcia, ustawienie prądu, zabezpieczenie nadnapięciowe, zabezpieczenie nadprądowe, zabezpieczenie przed nadmierną mocą, zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą itp.

Po ustawieniu parametrów należy potwierdzić, że ustawione parametry mocy mieszczą się w zakresie bezpieczeństwa urządzenia obciążającego zgodnie z zapotrzebowaniem na moc obciążenia. Po potwierdzeniu bezpieczeństwa ustawionych parametrów można włączyć przycisk **RUN/STOP**, aby włączyć zasilanie.

Monitoruj ekran urządzenia, aby upewnić się, że dane napięcia i prądu wyjściowego mieszczą się w normie. Obróć pokrętkę, aby przełączyć się na inne interfejsy i monitorować zmiany mocy wyjściowej na interfejsie VI.

Po użyciu zalecamy ustawienie ustawionego napięcia i prądu na minimum, a następnie wyłączenie **RUN/STOP**.

5.2 Aktualizacja oprogramowania

- Wyłącz urządzenie, naciśnij i przytrzymaj górny przycisk, a następnie włącz zasilanie urządzenia. W tym momencie urządzenie wyświetli interfejs aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Podłącz kabel danych MICRO USB do komputera i wejdź do interfejsu aktualizacji oprogramowania sprzętowego, aby przeprowadzić aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Po wejściu do interfejsu aktualizacji oprogramowania sprzętowego komputer rozpozna pamięć flash USB i pobierze plik oprogramowania sprzętowego bezpośrednio na pamięć flash USB.

W interfejsie aktualizacji oprogramowania sprzętowego naciśnij krótko przycisk wyjścia zasilania **RUN/STOP**, aby wyłączyć urządzenie.

6. Rozwiązywanie problemów

6.1 Nie można uruchomić

- **Możliwe przyczyny:** Jeśli system jest uruchamiany z komputera, możliwe jest, że system uruchomi się:

- Przewód zasilający jest uszkodzony.
- Interfejs zasilania jest poluzowany lub uszkodzony.

- **Rozwiązanie:**

- Wymienić przewód zasilający. Nie używaj uszkodzonego przewodu zasilającego.
- Odłącz zasilanie od urządzenia i pozostaw je na chwilę, aby uniknąć pozostałości zasilania. Następnie włącz urządzenie i sprawdź przyczynę luźnego interfejsu. Jeśli struktura jest luźna, spróbuj wzmocnić strukturę urządzenia. Jeśli ta operacja nie pomoże, zaleca się naprawę lub wymianę interfejsu.

6.2 Ekran nie jest wyświetlany

● Możliwe przyczyny:

- Podświetlenie ekranu jest wyłączone.
- Problem sprzętowy wyświetlacza.
- Nieprawidłowość oprogramowania systemowego

● Rozwiązanie: Jeśli ekran jest uszkodzony, należy wycofać go z eksploatacji:

- Sprawdzić i wyregulować ustawienie jasności podświetlenia zgodnie z instrukcją obsługi.
- Spróbuj ponownie uruchomić urządzenie, aby upewnić się, że system powrócił do normalnego stanu.
- Jeśli ekran nadal nie jest wyświetlany prawidłowo, konieczna może być naprawa lub wymiana wyświetlacza.

7. Konserwacja

7.1 Czyszczenie zewnętrznej części urządzenia

Częstotliwość: ●Czyszczenie czystej powierzchni urządzenia z brudu: Czyszczenie raz na 3-6 miesięcy, w zależności od środowiska, w którym urządzenie jest używane.

Metoda: Najpierw odłącz zasilacz od sieci i upewnij się, że kondensator wewnątrz zasilacza jest rozładowany, aby uniknąć porażenia prądem. Wyczyść pokrywę zasilacza czystą wilgotną szmatką lub szczotką, aby usunąć kurz, brud i inne zanieczyszczenia z powierzchni pokrywy. Nie używaj chemicznych środków czyszczących, zwłaszcza zawierających alkohol lub silne kwasy lub zasady, aby uniknąć uszkodzenia pokrywy lub ekranu.

● Środki ostrożności:

- Regularnie czyść kurz wokół urządzenia i przycisków, aby utrzymać urządzenie w dobrym stanie.
- Upewnij się, że do interfejsu urządzenia nie dostała się ciecz, kurz lub brud.

7.2 Przechowywanie i przenoszenie

- Środowisko przechowywania: Urządzenie powinno być przechowywane w suchym i wentylowanym środowisku, wolnym od wysokiej temperatury, wysokiej wilgotności lub gwałtownych zmian temperatury. Nie należy umieszczać go w bezpośrednim świetle słonecznym
- Przenoszenie: Podczas użytkowania, szczególnie podczas przenoszenia, należy uważać, aby uniknąć upadku. Zaleca się używanie etui ochronnego lub specjalnej torby do przenoszenia.

7.3 Aktualizacje oprogramowania

Regularnie sprawdzaj urządzenie pod kątem nowych aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Najnowsze oprogramowanie sprzętowe może naprawić znane błędy i poprawić wydajność urządzenia.

Podczas aktualizacji należy upewnić się, że kroki wykonywane przez operatora są prawidłowe, korzystać ze specjalnie wydanych plików oprogramowania sprzętowego i unikać przerw w zasilaniu lub innych zakłóceń.

7.4 Przywracanie ustawień fabrycznych

- Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo lub nie działa prawidłowo, należy przywrócić ustawienia fabryczne. Po przywróceniu ustawień fabrycznych urządzenie usunie wszystkie niestandardowe konfiguracje i powróci do pierwotnego stanu.

Metody przywracania ustawień fabrycznych można znaleźć w instrukcji obsługi lub kontaktując się z działem obsługi klienta producenta.

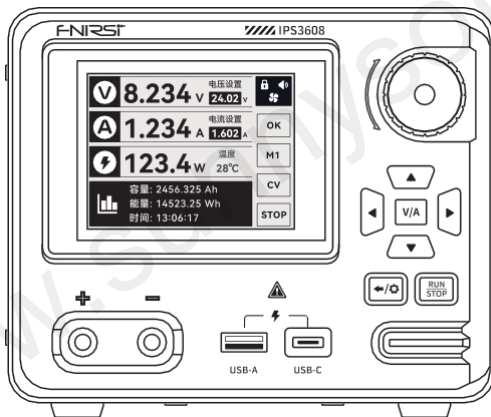
Dostawca/Dystrybutor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
19000 Praga 9
Republika Czeska
www.sunnysoft.cz

FNIRSI

IPS3608

V1.0

IPS3608 Napajalnik enosmernega toka, 0-36 V, 0-8 A



※ Pred uporabo izdelka natančno preberite ta navodila za uporabo in ga pravilno shranite.

1. Varnostne zahteve

1.1 Zahteve za varstvo okolja

! Varnostni ukrepi

- Izogibajte se visokim temperaturam, odprtemu ognju, korozivnim plinom, vlažnim ali prašnim okoljem, da preprečite okvaro opreme.
- Pred začetkom delovanja preverite, ali je ohišje napajalnika poškodovano ali deformirano, ali je vmesnik napajalnika ohlapen ali poškodovan, in preverite, ali je priključni kabel poškodovan ali pretrgan. Če se pojavijo težave, bo to vplivalo na normalno delovanje napajalnika, oprema pa se lahko poškoduje.
- Pred uporabo se prepričajte, da vrata za odvajanje toplote niso blokirana s tujki, da zagotovite dobro zmogljivost odvajanja toplote opreme.
- Pred uporabo skrbno preberite navodila za uporabo napajalnika in se seznanite z uporabo opreme, kar vam bo pomagalo pravilno in učinkovito uporabljati napajalnik ter pravočasno odkriti in odpraviti težave, ki se pojavijo med uporabo napajalnika, ter tako zagotoviti varno in stabilno delovanje napajalnika.
- Med delovanjem ob priključitvi bremena vnaprej izklopite stikalo za napajanje, da zagotovite, da je napajalnik v izklopljenem stanju. Ko je breme pravilno priključeno, lahko vklopite stikalo za napajanje.
- Po vklopu stikala za napajanje ne nastavite napetosti ali toka na največjo moč. Najprej nastavite izhodne parametre na nižjo vrednost, nato pa postopoma in počasi prilagodite izhodno napetost ali tok glede na dejanske potrebe bremena.
- Ko uporabljate inteligentni digitalni napajalnik za krmiljenje AC-DC, bodite vedno pozorni na delovanje bremena, da se izognete preobremenitvi in kratkemu stiku.

- Med delovanjem napajalnika bodite pozorni na njegovo delovno stanje, vključno s tem, ali sta izhodna napetost in tok stabilna, ali napajalnik kaže neobičajen hrup, toploto itd.
- Po uporabi nastavite izhodno napetost in tok napajalnika na ničlo prek nadzorne plošče, nato pa izklopite izhod napajalnika. Izognite se poškodbam obremenilne opreme in samega napajalnika zaradi povratne elektromotorne sile ali tokovnega sunka, ki ga povzroči nenadna izklopitev napajanja.

 Ne približujte se naslednjim predmetom:

- grelnikov: izognite se nevarnosti pregrevanja ali požara.
- Voda, kemikalije: topila Puščanje lahko poškoduje merilni instrument ali povzroči požar.
- Močni magnetni merilniki.



Odstranjevanje odpadkov

Izrabljenih baterij ali merilnikov ne odlagajte v gospodinjske odpadke. Odstranite jih v skladu z nacionalnimi ali lokalnimi predpisi.

IPS3608 je inteligentni digitalni nadzorni napajalnik AC-DC, ki za učinkovito pretvorbo izmeničnega v enosmerni tok uporablja digitalno tehnologijo krmiljenja. Je veliko bolj inteligenčen od tradicionalnih napajalnikov. Odlikujejo ga priročno nastavljanje parametrov, zelo natančen izhod, močna dinamična

2. Pregled izdelka

2.1 Predstavitev izdelka

Odzivnost, priročen digitalni nadzorni vmesnik in več električnih zaščit. Primeren je za različne scenarije, kot so napajanje osebnih meritev, industrijska proizvodnja, napajanje eksperimentalne opreme in medicinsko napajanje. Izpolnjuje različne in zelo natančne zahteve glede napajanja ter zagotavlja stabilno enosmerno napajanje elektronskih naprav, ki so ključna sila v sodobni znanstveni in tehnični industriji.

2.2 Delovanje izdelka

① Kodirnik z gumbom: v glavnem vmesniku z gumbom

pomikanje strani levo in desno ter dolgo stiskanje za prikaz nastavitvenih podatkov. V vmesniku za nastavitve je gumb pomikate po izbiri in za vnos/potrditev operacije na kratko pritisnite srednji gumb.

② Območje izbire gumba: pritisnite gumb za izbiro navzgor, navzdol, levo, desno, V/A.

③ Gumb za izhodno moč : Stikalo za izhodno moč RUN/STOP, gumb za zaklepanje.

④ Indikator napajanja : prikazuje stanje vklopa naprave.

⑤ Gumb menija za nastavitve : vstopi v meni za nastavitve in ga zapusti.

iz njega in je gumb za vrnitev po vnosu nastavitvenih parametrov.

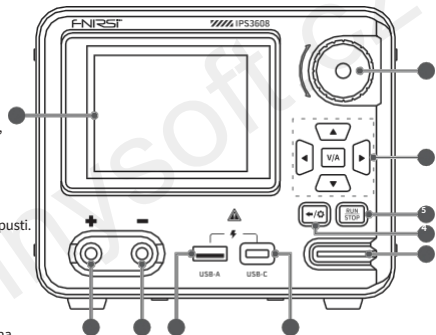
⑥ USB-C : Vmesnik USB-C.

⑦ USB-A : Vmesnik USB-A.

⑧ Negativni izhodni priključek : povezan z negativnim koncem bremena.

⑥ Power output positive terminal : priključen na pozitivni konec bremena.

⑩ Prikazovalnik : Ureja prikazuje področje izhodnih podatkov, zaslon pa se lahko za lažje opazovanje obrne navzgor in navzdol pod določenim kotom.



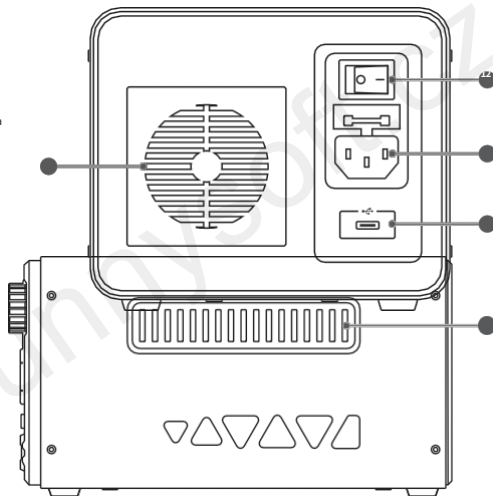
⑪ Izhod za odvajanje toplote iz naprave

⑫ Stikalo za napajanje: vklopite/vzklopite napajanje naprave.

⑬ Vmesnik za napajalni kabel naprave : Ma vhodna vrata za napajalni priključek.

⑭ USB vmesnik : USB-C vrata za polnjenje.

⑮ Odprtina za **odvajanje** toplote : Konkavne odprtine za odvajanje toplote so zasnovane na levi in desni strani naprave, da se izboljša odvajanje toplote iz naprave in lažje prenašanje.



2.3 Glavna stran napajalnika AC-DC

① **Indikator volume on**: označuje stanje vklopljene glasnosti naprave. Če je ikona črna, je glasnost vklopljena.

② **Hladilni ventilator**: ko naprava doseže določeno temperaturo, se samodejno vklopi hladilni ventilator. V tem času bo ikona črna, ikona za izklop ventilatorja pa bo bela.

③ **Indikator zaklepanja**: **Dolgo** pritisnite gumb za izhodno napajanje in bo naprava prešla v funkcijo zaklepanja. V tem času je ikona črna, Stran in parametri so zaklenjeni, gumb za izhod moči je veljaven, drugi gumbi pa so neveljavni.

④ **Gumb OK je veljaven**: Kliknite gumb OK za vstop v nastavitve napetosti in toka.

⑤ **Skupina podatkov**: Na tem področju je prikazana podatkovna skupina, ki jo naprava trenutno uporablja. Naprava podpira 6 podatkovnih skupin. Za preklapljanje podatkovnih skupin iz preklapljanje s pritiskom na gumba navzgor in navzdol.

⑥ **CV**: Na tem področju se prikazuje CV, kar pomeni konstantna napetost.

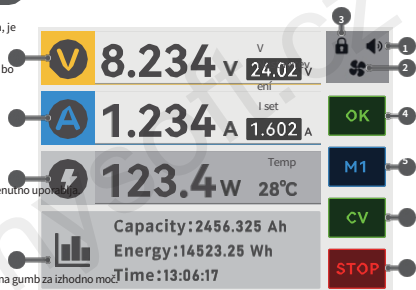
⑦ **RUN/STOP**: To področje prikazuje izhodno moč naprave, ki jo lahko preklopite s pritiskom na gumb za izhodno moč.

⑧ **Področje statistike podatkov**: To področje prikazuje zmogljivost, energijo in čas uporabe naprave.

⑨ **Temperaturno področje**: To področje prikazuje izhodno moč in temperaturo naprave (ni mogoče ročno nastaviti), enota temperature je °C.

⑩ **Območje za nastavitve toka**: To področje prikazuje izhodni tok in parametre za nastavitve toka.

⑪ **Območje za nastavitve napetosti**: To področje prikazuje izhodno napetost in parametre za nastavitve napetosti.



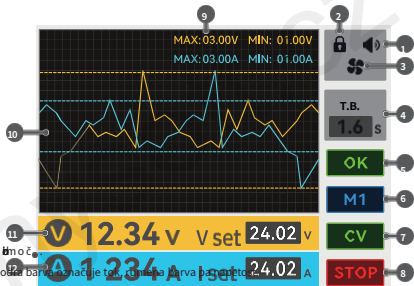
Gumb	Delovanje	Funkcija Opis
	Stikalo	Vklopi/izklopi napravo.
RUN STOP	Dolg pritisk	Z dolgim pritiskom preklopite v način zaklepanja. Ponovno pritisnite in pridržite , da zapustite zaklepanje.
	Kratek pritisk	RUN/STOP
	Zavrtite	Če ni izbrano nobeno vnosno polje, z vrtenjem gumba preklopite strani; z vrtenjem gumba prilagodite vrednost v domačem vnosnem polju.
	Dolg pritisk	Dolgo pritisnite sredinski gumb, da izbrišete statistične podatke.
	Kratek pritisk	Gumbi za preklapljanje med podatkovnimi skupinami in navzgor/navzdol povečujejo/zmanjšujejo številko podatkovne skupine.
	Kratek pritisk	Vstopite v vnosno polje in z gumboma levo in desno preklaplajte število števil.
V/A	Kratek pritisk	Vstopite v vnosno polje za nastavev napetosti, ponovno pritisnite za vnos trenutne nastavitve in tretjič pritisnite za izhod iz vnosnega polja. Če več kot 15 s ne izvedete nobene operacije, zapustite iz vnosnega polja.
	Kratek pritisk	Vstopite v meni za nastavitve in ponovno pritisnite za izhod iz menijskega vmesnika.

2.4 Vmesnik stran VI

- ① **Prikaz vklopljene glasnosti:** označuje stanje vklopljene glasnosti naprave, ikona je črne barve, kar pomeni, da je naprava vklopljena.
- ② **Indikacija zaklepanja:** če dolgo pritisnete gumb za izklop, naprava preide v funkcijo zaklepanja. V tem času je ikona črna, stran in parametri so zaklenjeni, razen gumba za izhodno moč je veljavna, drugi gumbi so neveljavni.
- ③ **Hladilni ventilator :** Ko naprava doseže določeno temperaturo, se samodejno vklopi hladilni ventilator in ikona je črna. Ko je ventilator izklopljen, je ikona bela.
- ④ **Osnovni čas:** Osnovni čas se giblje med 0,1s in 0,5s.
- ⑤ **OK gumb:** kliknite gumb OK za vnos nastavitve napetosti in toka.
- ⑥ **Data Group (Podatkovna skupina):** Na tem področju je prikazana podatkovna skupina, ki jo naprava trenutno uporablja. Naprava podpira 6 podatkovnih skupin. Na voljo je 6 možnosti podatkovnih skupin.

Med njimi lahko preklapljate z uporabo gumbov navzgor in navzdol.

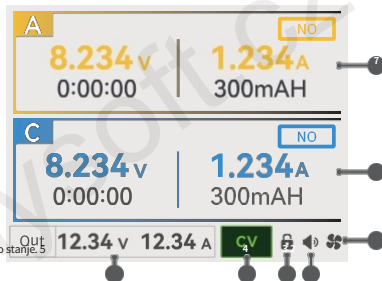
- ⑦ **CV : Ta** površina prikazuje CV, kar pomeni konstantno napetost.
- ⑧ **RUN/STOP :** To področje prikazuje izhodno moč naprave, ki jo lahko preklopite z gumbom za izhodno moč.
- ⑨ **MAX/MIN področje :** To področje prikazuje največjo in najmanjšo vrednost krivulje VI. Modra barva označuje tok, rumena barva pa napetost.
- ⑩ **VI krivulja:** odraža izhodno napetost in tok, modra barva označuje tok, rumena barva pa napetost.
- ⑪ **Področje za nastavitev napetosti :** To področje prikazuje izhodno napetost in parametre za nastavitev napetosti.
- ⑫ **Področje za nastavitev toka :** To področje prikazuje izhodni tok in parametre za nastavitev toka.



Gumb	Delovanje	Opis funkcije.
	Stikalo	Vklopi/izklopi napravo.
RUN STOP	Dolg pritisk	Z dolgim pritiskom vstopite v način zaklepanja. Ponovno pritisnite in pridržite za izhod iz zaklepanja.
	Kratek pritisk	RUN/STOP
	Zavrtite	Če ni izbrano nobeno vnosno polje, z vrtenjem gumba preklopite strani; z vrtenjem gumba prilagodite vrednost v domačem vnosnem polju.
	Dolgo pritisnite	Dolgo pritisnite srednji gumb, da izbrišete statistične podatke.
	Kratek pritisk	Preklaplajte med podatkovnimi skupinami, gumbi za navzgor/navzdol pa povečujejo/zmanjšujejo številko podatkovne skupine.
	Kratek pritisk	Z levim in desnim gumbom nastavite časovno osnovo, območje nastavitve časovne osnove: 0,1 s ~ 0,5 s
V/A	Kratek pritisk	Vstopite v vnosno polje za nastavitve napetosti, ponovno pritisnite za vnos trenutne nastavitve in tretjič pritisnite za izhod iz vnosnega polja. Če več kot 15 s ne izvedete nobene operacije, zapustite vnosno polje.
	Kratek pritisk	Vstopite v meni za nastavitve in ponovno pritisnite, da zapustite vmesnik menija.

2.5 Izhod klimatske naprave

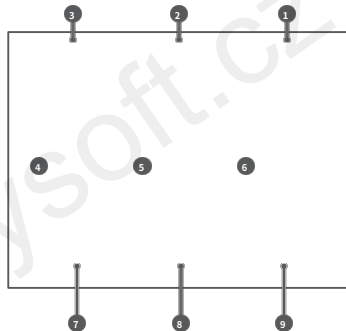
- ① **Prikaz vklopljene glasnosti:** označuje stanje vklopljene glasnosti naprave. Če je ikona črne barve, je naprava vklopljena.
- ② **Ventilator za hlajenje:** ko naprava doseže določeno temperaturo, se samodejno vklopi. ventilator za hlajenje. V tem polju je ikona črna, ikona za izklop pa je črna. ventilatorja je bele barve.
- ③ **Indikacija za zaklepanje :** Dolgo pritisnite gumb za izhodno napajanje in naprava bo prešla v funkcijo zaklepanja. V tem času je ikona črna, stran in parametri pa so zaklenjeni. Razen gumba za izhodno moč so drugi gumbi neveljavni.
- ④ **CV :** To področje prikazuje CV, ki označuje stalno napetost.
- ⑤ **Output area :** To področje prikazuje izhodno napetost in tok ter njuno izhodno vrednost. temelji na nastavljeni vrednosti.
- ⑥ **Območje za prikaz hitrega polnjenja C:** To območje prikazuje izhodno napetost in tok USB-C ter stanje odprtosti.
- ⑦ **Območje za prikaz hitrega polnjenja A :** To območje prikazuje izhodno napetost USB-A, tok in odprto stanje.



Gumb	Delovanje	Opis funkcije
	Stikalo	Vklopi/izklopi napravo.
	Dolg pritisk	Z dolgim pritiskom vstopite v način zaklepanja. Ponovno pritisnite in držite za izhod iz zaklepanja.
	Kratek pritisk	RUN/STOP
	Zavrtite	Če ni izbrano nobeno vnosno polje, obrnite gumb za preklapljanje strani.
	Kratek pritisk	Vstopite v meni nastavitev in ponovno pritisnite , da zapustite vmesnik menija.

2.6 Nastavitve

- ① **O napravi:** Na tem področju so prikazani model naprave, številka različice, tovarniška ponastavitve itd.
- ② **Indikacija sistema:** To področje vsebuje sistemske nastavitve v meniju nastavitev. Če se pisava obarva modro, je trenutna izbira sistemska nastavitve.
- ③ **Podatkovna skupina :** **Obstaja** šest podatkovnih skupin in v vsaki skupini lahko nastavite parametre, kot so nastavitve napetosti 0 ~ 36V, trenutna nastavitve 0 ~ 8,2 A, prenapetostna zaščita 0V ~ 36,10 V, zaščita pred prekomernim tokom 0 ~ 8,2 A, zaščita pred preobremenitvijo 0 W ~ 295,2 W, zaščita pred previsoko temperaturo 0 ~ 99 °C itd.
- ④ **Jazikovna nastavitve:** Naprava podpira poenostavljeno kitajščino in angleščino.
- ⑤ **Prilagoditev svetlosti:** Razpon prilagoditve svetlosti zaslona je 5 % ~ 100 %, ki ga lahko hitro prilagodite z gumbom.
- ⑥ **Glasnost:** Območje nastavitve glasnosti naprave je 0 % ~ 100 %, ki ga lahko hitro nastavite z gumbom.
- ⑦ **Stikalo za merjenje :** Vključite/izključite merjenje naprave.
- ⑧ **Naslov naprave :** Naslov naprave lahko nastavite v območju 000~255.
- ⑨ **Preklapljanje stilov :** Uritev podpira dva načina stila: beli in temni.



Gumb	Delovanje	Funkcija Opis
	Preklop	Vklop/izklop naprave
	Vrtenje	Odključajte vnosno polje, zavrtite gumb, da izberete operacijo
	Kratek pritisk	Kliknite za vnos možnosti nastavitve, ponovno kliknite za shranjevanje in izhod iz vnosnega polja
	Kratek pritisk	Zapustite meni za nastavitve in ponovno vstopite v vmesnik menija
	Kratek pritisk	Izvajate lahko osnovne operacije, kot so navzgor, navzdol, levo in desno. Vstopite v vnosno polje in s pritiskom gumba levo in desno izberite številko bita ter s pritiskom gumba gor in dol nastavite parametre. Opomba: Pri navigaciji na prvi ravni kurzor izbere podatkovno skupino/sistem/ itd. in lahko neposredno pritisnete gumb navzdol za vstop v navigacijo na drugi ravni, da izberete ustrezne možnosti nastavitvev.

3. Tehnične specifikacije

3.1 Parametri modela

Ime naprave	Inteligentni digitalni nadzorni napajalnik AC-DC Priročnik		
Model naprave	IPS3608	Material zaslona	2,8-palčni barvni zaslon
Osvetlitev ozadja	Nastavljiva svetlost osvetlitve ozadja	Jezik	中文, angleščina
Velikost izdelka	≈ 138 × 214 × 115 mm	Teža izdelka	≈ 1539g

3.2 Parametri baterije

Kategorija	Opis parametrov	
Dostop	Razpon napetosti	100-240 VAC (50/60 HZ)
Ločljivost nastavitve	Napetost	0.01V
	Tok	0.001A
Natančnost povratnega odčitavanja	Izhodna napetost	$\pm (0,3 \% + 3 \text{ biti})$
	Natančnost izhodnega toka	$\pm (0,15 \% + 5 \text{ bitov})$
Delovanje Okolje	-10 °C ~ 40 °C, 0 % ~ 75 % RR	
Zaščitni mehanizem	● Zaščita pred prenapetostjo ● Zaščita pred pregrevanjem ● Zaščita pred povratnim vbrzganjem na izhodu ● Zaščita pred prenapetostnim tokom ● Zaščita pred prenapetostjo ● Zaščita pred povratnim priključkom na vhodu ● Zaščita pred prekomerno močjo ● Zaščita pred kratkim stikom	
Izhod	Napetost	ENOSMERNA NAPETOST 0 ~ 36 V
	Tok	0~8A
	Napajanje	0~285W
Hitrost regulacije obremenitve	$\pm (0,2 \% + 2 \text{ bita})$	

※ Metoda izračuna natančnosti: en bajt je najmanjša ločljivost, na primer 5 V, napaka je $\pm (5 \times 0,3 \% + 3 \times 0,01)$, to je $5 \pm 0,045 \text{ V}$.

3.3 Parametri hitrega polnjenja

Kategorija izhodne sponke	Protokol hitrega polnjenja
USB-C	PD3.0
USB-A	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
	AFC
	QC2.0
	QC3.0

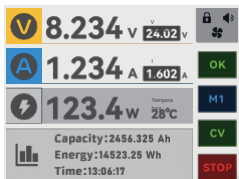
4.Operation Guide

4.1 Začetek delovanja

- Premaknite stikalo za vklop na zadnji strani naprave, da vklopite napajanje, počakajte, da se sistem naloži, in vstopite v glavni vmesnik inteligentnega digitalnega krmilnega napajalnika AC-DC.

4.2 Nastavitev jezika

- Kratko pritisnite gumb  na glavnem vmesniku za vstop v sistemski meni, kratko pritisnite gumb za izbiro/kodiranje, da izberete sistem, kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/ navzdol/ srednji kodirni gumb za vstop v sistemske nastavitve, kratko pritisnite gumb za izbiro/kodiranje, da izberete nastavitve jezika, nato na kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/ srednji kodirni gumb za vstop v nastavitve jezika, z levim in desnim gumbom/izklopnim kodirnikom izberite kitajščino in angleščino, na kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/ srednji kodirni gumb za potrditev.



DataSet	Sistem	Splošna stran
Jezikovne nastavitve	Uporabljenje svetlobi	Uporabljenje glasnosti
SL	90%	40%
Stikalo za merjenje	Nastavitev naprave	Stikalo obloge
Odprto	001	Svetloba



DataSet	Sistem	Splošna stran
Nastavitev jezika	Uporabljenje svetlobi	Uporabljenje glasnosti
SL	90%	40%
Merilno stikalo	Nastavitev naprave	Stikalo obloge
Odprto	001	Svetloba

4.3 Zbirka podatkov

Urejanje podatkovne zbirke :

- Kratko pritisnite gumb /  na glavnem vmesniku za vstop v sistemski meni, kratko pritisnite gumb za izbiranje/previjanje kodirnika, da izberete skupino podatkov, kratko pritisnite potrditveni gumb I/A/ gumb navzdol/srednji kodirni gumb za vstop v nastavev skupine podatkov, kratko pritisnite gumb za izbiranje/previjanje kodirnika za izbiro ustrezne številke skupine podatkov in nato kratko pritisnite potrditveni gumb I/A/srednji kodirni gumb, da vstopite v izbrano nastavev skupine podatkov. V podatkovni skupini lahko nastavite napetost, tok, prenapetostno zaščito, nadtokovno zaščito, zaščito pred preobremenitvijo in zaščito pred previsoko temperaturo. Pritisnite gumb ali gumb za izbiro nastavitve, ki jo želite prilagoditi, kliknite potrditveni gumb kodirnika V/A/ srednji gumb za vstop v vnosno polje za nastavev parametrov in nato kliknite gumb /  za izhod iz nastavitve.

Nastavitve svetlosti:

Kratko pritisnite gumb /  na glavnem vmesniku za vstop v sistemski meni, kratko pritisnite gumb za izbiro/sklopni gumb za izbiro sistema, kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/sklopni gumb/srednji kodirni gumb za vstop v sistemske nastavitve, kratko pritisnite gumb

4.4 Nastavev svetlosti

gumba za izbiro/preklopnega gumba za izbiro nastavitve svetlosti, nato kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/ srednji kodirni gumb za vstop v nastavev svetlosti, levi in desni gumb/preklopni gumb za nastavev svetlosti zaslona, kratko pritisnite potrditveni gumb V/A/ srednji kodirni gumb za potrditev.

Nastavite druge funkcije splošnih nastavitvev:

Pri nastavitvi glasnosti so potrebni naslednji koraki: ● Izбира in odpiranje ustrezne funkcije sta približno enaka kot pri z g o r n j i navigaciji, zato je opis korakov izpuščen.

5. Hitri zagon

5.1 Hitro merjenje

- Vključite inteligentni digitalni nadzorni napajalnik AC-DC. Po vklopu naprave vstopite v glavni vmesnik in počakajte na naslednjo operacijo.
- Če so nastavljeni parametri skupine podatkov, lahko z gumboma navzgor in navzdol hitro neposredno preklopite želeno skupino podatkov. Če podatkovna skupina ni nastavljena, lahko uporabnik pregleda spodnje gumbes za upravljanje in se nauči, kako nastaviti podatkovno skupino.
 - Pritisnite gumb za nastavitve izhodnih parametrov, kliknite gumb **I/A** za nastavitve napetosti in toka, vstopite v ustrezno vhodno polje in nastavite parametre s pritiskom na gumb in enkoder (valjček). Upoštevajte, da nastavljeni parametri ne smejo presežati meje prenapetostne zaščite, da ne bi presežili meje izhodne prenapetostne zaščite.
 - Pritisnite gumb menija nastavitve in izberite za vstop v podatkovno skupino, da nastavite parametre podatkovne skupine. V podatkovni skupini lahko nastavite: nastavitve napetosti, nastavitve toka, prenapetostno zaščito, nadtokovno zaščito, zaščito pred preveliko močjo, zaščito pred previsoko temperaturo itd.
- Po nastavitvi parametrov je treba potrditi, da so nastavljeni parametri moči znotraj varnostnega območja obremenilne naprave glede na zahtevo po moči bremena. Po potrditvi varnosti nastavljenih parametrov lahko vklopite gumb **RUN/STOP**, da se izklopi moč.
- Spremljajte zaslon naprave in se prepričajte, da so podatki o izhodni napetosti in toku znotraj standarda. Z vrtenjem gumba preklopite na druge vmesnike in spremljajte spremembe izhodne moči na vmesniku VI.
- Po uporabi priporočamo, da nastavljeno napetost in tok nastavite na minimum in nato izklopite **RUN/STOP**.

5.2 Posodobitev strojne programske

- Izklopite napravo, pritisnite in pridržite zgornji gumb ter nato vklopite napajanje naprave. Naprava bo prikazala vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme. Vstavite podatkovni kabel MICRO USB za povezavo z računalnikom in vstopite v vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme, da izvedete posodobitev vdelane programske opreme.

Po vstopu v vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme računalnik prepozna pomnilnik USB in prenese datoteko vdelane programske opreme neposredno na pomnilnik USB.

- V vmesniku za posodobitev vdelane programske opreme na kratko pritisnite gumb **RUN/STOP**, da vklopite napravo.

6. Odpravljanje težav

6.1 Sistema ni mogoče zagnati

- **Možne vzroke:** Če sistem zaženete iz računalnika, je mogoče, da se bo sistem zagnal:

-Napajalni kabel je poškodovan.

-Vmesnik za napajanje je zrahljan ali poškodovan.

- **Rešitev:** V primeru, da je napajalni kabel poškodovan, je treba izklopiti napajalni kabel:

-Zamenjajte napajalni kabel. Ne uporabljajte poškodovanega napajalnega kabla.

-Odklopite napajanje naprave in jo pustite nekaj časa stati, da preprečite preostalo energijo. Nato vključite napravo in preverite vzrok za zrahljan vmesnik. Če je struktura ohlapna, poskusite okrepiti strukturo naprave. Če to dejanje ne pomaga, priporočamo popravilo ali zamenjavo vmesnika.

6.2 Zaslon ni prikazan

● Možni vzroki:

- Podsvetljava zaslona je izklopljena.
- Problem s strojno opremo zaslona.
- Neskladnost sistemske programske opreme

● Rešitev: Če je zaslon poškodovan, ga je treba izločiti iz uporabe:

- Preverite in prilagodite nastavitve svetlosti osvetlitve ozadja v skladu s priročnikom.
- Poskusite ponovno zagnati napravo, da se prepričate, da se sistem vrne v normalno stanje.
- Če se zaslon še vedno ne prikazuje pravilno, ga bo morda treba popraviti ali zamenjati.

7. Vzdrževanje

7.1 Čiščenje zunanosti naprave

Pogostost: ● Čiščenje čiste površine naprave od umazanije: Čiščenje enkrat na 3-6 mesecev, odvisno od okolja, v katerem se naprava uporablja.

- Metoda: Najprej izključite napajalnik iz električnega omrežja in se prepričajte, da je kondenzator v napajalniku izpraznjen, da se izognete električnemu udaru. Pokrov napajalnika očistite s čisto vlažno krpo ali krtačo, da odstranite prah, umazanijo in druge nečistoče na površini pokrova. Ne uporabljajte kemičnih čistil, zlasti tistih, ki vsebujejo alkohol ali močne kisline ali baze, da ne poškodujete pokrova ali zaslona.

● Previdnostni ukrepi:

- Redno čistite prah okoli naprave in gumbov, da ohranite napravo v dobrem stanju.
- Poskrbite, da v vmesnik naprave ne pride tekočina, prah ali umazanija.

7.2 Shranjevanje in prenašanje

- Okolje za shranjevanje: Napravo je treba hraniti v suhem in prezračevanem okolju, brez visoke temperature, visoke vlažnosti ali hitrih temperaturnih sprememb. Ne postavljajte je na neposredno sončno svetlobo
- Prenos: Pri uporabi, zlasti pri prenašanju, pazite, da ne padete. Za prenašanje je priporočljivo uporabiti zaščitni etui ali posebno torbo.

7.3 Posodobitve programske

- Redno preverjajte, ali je naprava opremljena z novimi posodobitvami vdelane programske opreme. Najnovejša vdelana programska oprema lahko odpravi znane napake in izboljša delovanje naprave.
- Pri nadgradnji se prepričajte, da so koraki operaterja pravilni, uporabite officialno izdane datoteke vdelane programske opreme in se izogibajte izpadom električne energije ali drugim motnjam.

7.4 Obnovitev tovarniških nastavitev

- Če je naprava nenormalna ali ne deluje pravilno, poskusite ponastaviti tovarniške nastavitve. Po ponastavitvi bo naprava izbrisala vse uporabniške konfiguracije in se vrnila v prvotno stanje.
- Za načine obnovitve tovarniških nastavitev glejte uporabniški priročnik ali se obrnite na proizvajalčevo službo za pomoč strankam.

Dobavitelj/distributer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
19000 Praga 9
Češka
www.sunnysoft.cz