

※ **Děkujeme, že jste si vybrali solární regulátor nabíjení ViewStar řady AU. Před použitím si prosím pečlivě přečtěte tento návod.**

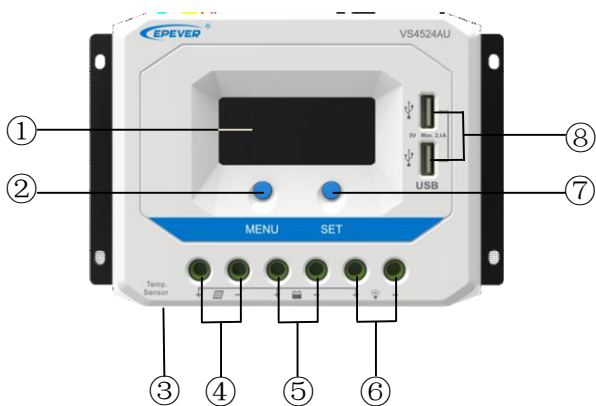
Solární regulátor nabíjení řady ViewStar AU

Přehled

Děkujeme, že jste si vybrali společný kladný solární regulátor nabíjení řady ViewStar AU. Regulátor VS-AU je regulátor nabíjení PWM s vestavěným LCD displejem, který využívá nejpokročilejší digitální techniku. Vícenásobné režimy řízení zátěže umožňují, že může být široce používán na solárním domácím systému, dopravním signálu, solárním pouličním osvětlení, solární zahradní lampě atd. Funkce jsou uvedeny níže:

- Terminály mají certifikaci UL a VDE, produkt je bezpečnější a spolehlivější
- Regulátor může pracovat nepřetržitě při plné zátěži v rozsahu teplot prostředí od -25 do 55 °C
- 3-stupňové inteligentní nabíjení PWM: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Podpora 3 možností nabíjení: Utěsněné, Gelové a Zaplavené
- Design LCD displeje, dynamicky zobrazující provozní data zařízení a pracovní stav
- Dvojitý USB design, nabíjení napájecího zdroje pro elektronická zařízení
- S humanizovaným nastavením tlačítek bude ovládání pohodlnější a pohodlnější
- Více režimů řízení zátěže
- Funkce energetické statistiky
- Funkce kompenzace teploty baterie
- Rozsáhlá elektronická ochrana

Vlastnosti produktu



Nákres

①	LCD displej	⑤	Svorky baterií
②	Tlačítko MENU	⑥	Svorky zátěže
③	RTS Port	⑦	Tlačítko nastavení
④	Svorky FV panelů	⑧	USB port

※ Výstupní porty USB poskytují napájení 5VDC/2,4A a mají ochranu proti zkratu.

Volitelné příslušenství:

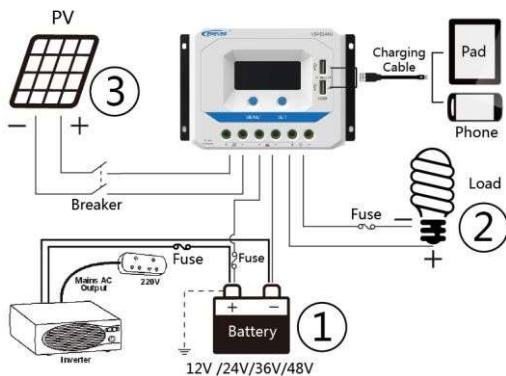
Name: Dálkový teplotní senzor

Model: RTS300R47K3.81A

Snímání teploty baterie pro provedení teplotní kompenzace regulačních parametrů, standardní délka kabelu je 3m (délku lze upravit). RTS300R47K3.81A se připojuje k portu ③ na ovladači. **POZNÁMKA: Odpojte RTS, teplota baterie bude nastavena na pevnou hodnotu 25°C.**



3. Zapojení



Nákres zapojení

(1) Připojte komponenty k regulátoru nabíjení ve výše uvedeném pořadí a věnujte velkou pozornost „+“ a „-“. Během instalace nevkládejte pojistku ani nezapínejte jistič. Při odpojení systému bude objednávka rezervována.

(2) Po zapnutí ovladače zkontrolujte, zda je LCD zapnutý. V opačném případě si přečtěte kapitulu 6. Vždy nejprve připojte baterii, aby ovladač mohl rozpoznat napětí systému.

(3) Pojistka baterie by měla být instalována co nejbliže k baterii. Doporučená vzdálenost je do 150 mm.

(4) (4) Řada VS AU je kladný pozemní regulátor. Jakékoli kladné připojení solární energie, zátěže nebo baterie může být podle potřeby uzemněno.

POZNÁMKA: Připojte střídač nebo jinou zátěž, která má velký startovací proud, k baterii, nikoli k ovladači, pokud je střídač nebo jiná zátěž nezbytná.

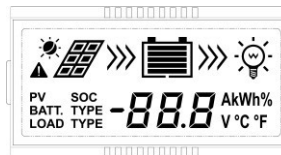


4. Provoz

4.1 Funkce tlačítek

Tlačítko	Function
MENU	<ul style="list-style-type: none"> • Procházení menu • Nastavení parametrů
SET	<ul style="list-style-type: none"> • Zapnutí/vypnutí zátěže • Vymazání chyb • Vstup do módu Nastavení • Uložení dat

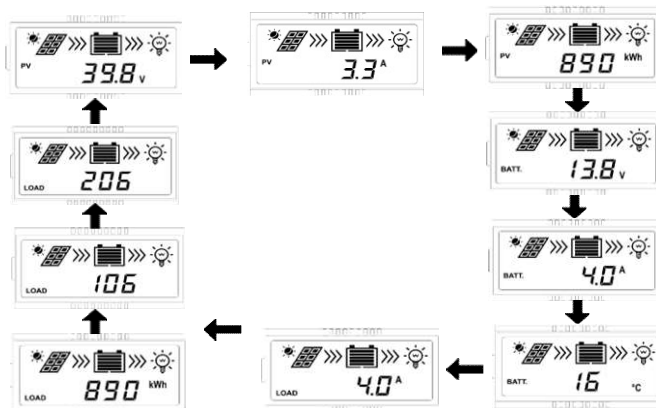
4.2 LCD Display



► Popis stavů

Položka	Ikona	Význam
FV lišty		Den
		Noc
		Nenabíjí se
		Nabíjí se
Baterie	PV	Napětí, proud, výkon
		Kapacita baterie, nabíjení
	BATT.	Napětí baterie, proud
Zátěž	BATT. TYPE	Typ baterie
		Zátěž zapnutá
		Zátěž vypnutá
	LOAD	Napětí a proud zátěže

► Procházení nastavení



NOTE :

Bez zásahu du nastavení bude zobrazení automaticky zobrazovat všechna okna bez následujících dvou:



- 1) Vymazání nuly akumulárního výkonu: V rozhraní PV power stiskněte tlačítko SET a podržte jej 5 sekund, poté hodnota bliká, znovu stiskněte tlačítko SET pro vymazání hodnoty.
- 2) Nastavení jednotky teploty: V rozhraní teploty baterie stiskněte tlačítko SET a podržte jej 5s pro přepnutí.

Zobrazování chyb

Stav	Piktogram	Popis
Baterie je příliš vybitá		Ikona ukazuje prázdnou baterii, rámeček bliká, ikona poruchy bliká
Přepětí baterie		Ikona ukazuje plnou baterii, rámeček bliká, ikona poruchy bliká

Přehřátá baterie		Úroveň ukazuje aktuální hodnotu, rámeček bliká, ikona poruchy bliká
Selhání zátěže		Přetížení nebo zkrat zátěže

① Když zátěžový proud dosáhne 1,02-1,05krát, 1,05-1,25krát, 1,25-1,35krát a 1,35-1,5krát větší než jmenovitá hodnota, regulátor automaticky vypne zátěž za 50 s, 30 s, 10 s a 2 s

Nastavení režimu zátěže

Postup nastavení:

V rozhraní nastavení režimu zatížení stiskněte tlačítko SET a podržte jej 5 s, dokud nezačne číslo blikat, poté stiskněte tlačítko MENU pro nastavení parametru, stiskněte tlačítko SET pro potvrzení.

{**}	Časovač 1	2**	Časovač 2
100	Světlo ZAP/VYP	2 n	Vypnuto
101	Zátěž bude zapnutá 1 hodinu po západu slunce	201	Zátěž bude zapnuta 1 hodinu před východem slunce
102	Zátěž bude zapnutá 2 hodiny po západu slunce	202	Zátěž bude zapnuta 2 hodiny před východem slunce
~	Zátěž bude zapnutá 3-13 hodin po západu slunce	~	Zátěž bude zapnuta 3-13 hodin před východem slunce
114	Zátěž bude zapnutá 14 hodin po západu slunce	214	Zátěž bude zapnuta 14 hodin před východem slunce
115	Zátěž bude zapnutá 15 hodin po západu slunce	215	Zátěž bude zapnuta 15 hodin před východem slunce
116	Testovací mód	2 n	Vypnuto
117	Manuální mód – zátěž vždy zapnutá	2 n	Vypnuto

POZNÁMKA: Nastavte světlo ON/OFF, Testovací režim a Manuální režim pomocí Timer1. Timer2 bude deaktivován a zobrazí se "2 n".

Volba typu baterie

> Postup

V rozhraní Battery Voltage stiskněte tlačítko SET a podržte jej po dobu 5 sekund, poté přejděte do rozhraní nastavení typu baterie. Po výběru typu baterie stisknutím tlačítka MENU, počkejte 5 sekund nebo znovu stiskněte tlačítko SET, aby se změna proběhla úspěšně.

> Battery Type



① Zapečetěná (Default)

② Gelová

③ Elektrolitová

POZNÁMKA: Viz tabulka parametrů napětí baterie pro různé typy baterií

Ochrany

Ochrana	Podmínky	Stav
Obrácená polarita panelů	Pokud je baterie správně zapojená, je možné obrátit polaritu panelů	Regulátor není poškozený
Obrácená polarita baterie	Když není FV obvod připojen, lze obrátit polaritu baterie	
Přepětí baterie	Baterie dosáhne maximálního nabití	Nabíjení se zastaví
Max. vybití baterie	Baterie dosáhne maximálního vybití	Vybíjení se zastaví
Přehřátí baterie	Teplota je vyšší než 65°C	Výstup se vypne
	Teplota je nižší než 55°C	Výstup se zapne

7. Technické údaje

Typ regulátoru	VS1024AU	VS2024AU	VS3024AU	VS3048AU	VS4524AU	VS4548AU	VS6024AU	VS6048AU
Jmenovité napětí	12/24VDC Auto		12/24/36/48VDC Auto		12/24VDC Auto	12/24/36/48VDC Auto	12/24VDC Auto	12/24/36/48VDC Auto
Rozsah napětí baterie	9V~32V		9V~64V		9V~32V	9V~64V	9V~32V	9V~64V
Jmenovitý nabíjecí proud	10A@55°C	20A@55°C	30A@55°C		45A@55°C		60A@55°C	
Max. napětí FV obvodu	50V		96V		50V	96V	50V	96V
Typ baterie	Utěsněná(Defaut) / Gel / Flooded							
Nabíjecí proudy standart	Utěsněná: 14.6V/ Gel: No/ Zaplavená: 14.8V							
Nabíjecí proudy Boost	Utěsněná: 14.4V/ Gel: 14.2V/ Zaplavená: 14.6V							
Nabíjecí proudy udržovací	Utěsněná/Gel/ Zaplavená: 13.8V							
Nízké napětí pro připojení	Utěsněná/Gel/ Zaplavená: 12.6V							
Nízké napětí pro odpojení	Utěsněná/Gel/ Zaplavená: 11.1V							
Vlastní spotřeba regulátoru	≤9.2mA/12V; ≤11.7mA/24V; ≤14.5mA/36V; ≤17mA/48V							
Teplotní kompenzace	-3mV/°C/2V (25°C)							
Krok nabíjecího systému	≤0.29V							
Krok vybíjecího systému	≤0.16V							
Teplotní rozsah regulátoru	-20°C ~ +70°C							
Teplota pracovního prostředí	-25°C ~ +55°C (regulátor může dlouhodobě pracovat v maximální zátěži)							
Vlhkost prostředí	≤95%, N.C.							
Krytí	IP30							
Zemnění	Společné kladné							
USB výstup	5VDC/2.4A							
Rozměry	142x85x41.5mm	160x94.9x49.3mm	181x100.9x59.8mm		194x118.4x63.8mm		214x128.7x72.2mm	
Montážní rozměry	130x60mm	148x70mm	172x80mm		185x90mm		205x100mm	
Průměr montážních děr	Φ4.5mm		Φ5mm		Φ5mm		Φ5mm	
Vodiče	4mm ² /12AWG	10mm ² /8AWG	16mm ² /6AWG		16mm ² /6AWG		25mm ² /4AWG	
Hmotnost	0.22kg	0.35kg	0.55kg	0.58kg	0.76kg	0.88kg	1.02kg	1.04kg

※ Uvedené parametry jsou pro 12V systém při 25°C, dvakrát tolik pro 24V systém, třikrát tolik pro 36V systém a čtyřikrát tolik pro 48V systém.

Přehřátí regulátoru	Teplota je vyšší než 85°C	Výstup se vypne
	Teplota je nižší než 75°C	Výstup se zapne
Zkrat zátěže	Zátěžový proud ≥2,5násobek jmenovitého proudu Jeden zkrat, výstup je vypnutý 5s ; Dva zkrazy, výstup je vypnutý 10s ; Tři zkrazy, výstup je vypnutý 15s Čtyři zkrazy, výstup je vypnutý 20s Pět zkrazy, výstup je vypnutý 25s ; Šest zkrazy, výstup je vypnutý	Výstup je vypnutý Restartujte ovladač nebo počkejte na jeden cyklus noc-den (noční čas>3 hodiny).
	Zátěžový proud ≥2,5násobek 1,02-1,05 krát, 50 s, 1,05-1,25 krát, 30s 1,25-1,35 krát, 10s 1,35-1,5 krát 2s	Výstup je vypnutý Odstraňte poruchu: Restartujte ovladač nebo počkejte na jeden cyklus noc-den

5. Řešení problémů

Problém	Důvod	Řešení
Regulátor je odpojený přestože slunce svítí na FV panely	FV panely jsou odpojené	Zkontrolujte připojení FV panelů k regulátoru
Připojení je v pořádku, regulátor stále nefunguje	1) Napětí baterie je nižší než 9V 2) Napětí na FV panelech je nižší než v baterii	1) Zkontrolujte napětí baterie Zkontrolujte napětí FV obvodu, které musí být vyšší než napětí baterie
Ikona bliká	Přepětí baterie	Zkontrolujte napětí baterie; pokud klesne pod mez připojení, regulátor začne opět nabíjet
Ikona bliká	Maximální vybití baterie	Zkontrolujte napětí baterie; pokud stoupne nad minimální úroveň, zátěž bude opět připojena
Ikona bliká	Přehřátí baterie	Regulátor začne opět nabíjet, až teplota baterie klesne pod 50°C
Ikona bliká	Přetížení nebo zkrat	Snižte výkon zátěží; zkontrolujte zapojení zátěží

8. Zřeknutí se odpovědnosti

Tato záruka neplatí za následujících podmínek:

- Poškození nesprávným používáním nebo používáním v nevhodném prostředí.
- FV nebo zátěžový proud, napětí nebo výkon přesahující jmenovitou hodnotu regulátoru.
- Pracovní teplota regulátoru překračuje limitní teplotu pracovního prostředí.
- Uživatel rozebral nebo se pokusil opravit ovladač bez povolení.
- Ovladač je poškozen přírodními živly, jako je slunce
- Ovladač je poškozen během přepravy.