

Řada SR-LM inteligentní fotovoltaický regulátor

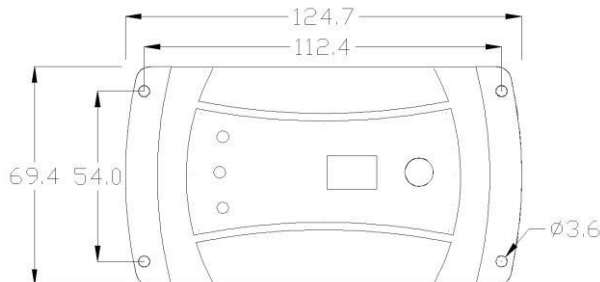
Uživatelský manuál

I. Hlavní vlastnosti

1. Automatická identifikace systémového napětí 12V/24V.
2. Digitální LED displej a jednobáňové ovládání.
3. Využívá ternární algoritmus nabíjení, nabíjí akumulátor vyrovnávacím nabíjením 1x týdně. Může zabránit vulkanizaci baterie a prodloužit její životnost.
4. Čtyři druhy nabíjecích módů, které usnadňují použití u všech pouličních lamp a monitorovacích zařízení.
5. Externí snímač teploty dokáže vytvořit vysokou přesnost teplotní kompenzace.
6. Má funkci ochrany dat při výpadku elektřiny. Parametr může být uložen při výpadku napájecího systému. Není třeba znovu nastavovat. Je to velmi jednoduché a pohodlné použití.
7. Různé indikátory stavu.
8. Ochrana proti přebíjení, ochrana proti vybití, přetížení, zkratu, přepólování.
9. Ochrana TVS před bleskem.

II. Instalace a kabeláž

1. Uchycení regulátoru by mělo být stabilní a rozměry jsou následující: Celkové rozměry:124.7×69.4×34.0(mm)
Instalační rozměry:112.4×54(mm) Průměr montážního otvoru:3.6(mm)



2. Regulátor řady SR-LM může pracovat pod napětím 12V nebo 24V. Nejprve připojte akumulátor, regulátor bude fungovat po rozpoznání napětí baterie automaticky. Pokud je 12 V, displej zobrazí "0.". Pokud je 24V, displej zobrazí "1.".
3. Nejprve připojte akumulátor: Dbejte na správné připojení "+“ a “-“. Při správném zapojení svítí kontrolka. V opačném případě zkontrolujte připojení.
4. Zadruhé, připojte solární panel: Dbejte na správné připojení "+“ a “-“. Při správném zapojení svítí kontrolka. V opačném případě zkontrolujte připojení.
5. Za třetí, připojte zátěž: připojte kabel od zátěže s výstupem na regulátoru, dbejte na to, aby proud byl menší než proudový výkon na solárním regulátoru.
6. Řídící jednotka může identifikovat napětí akumulátoru, když je obvod sepnut. Nejprve připojte akumulátor a zajistěte spolehlivou instalaci.
7. Během běhu se regulátor zahřeje. Proto je doporučeno jej instalovat na vzdušném prostředí.
8. Regulátor otestuje okolní teplotu a poté začne nabíjet akumulátor. Vložte proto regulátor i akumulátor do stejného prostředí.
9. Zvolte kabel s dostatečným průměrem, aby nedošlo k nadměrné ztrátě na obvodu, což může mít za následek nesprávné posouzení regulátoru.
10. Řídící jednotka je navržena tak, aby sdílela kladné póly. Pokud je nutné připojit uzemnění, použijte kladný pól.
11. Důležité je úplné nabití akumulátoru nejméně 1x za měsíc. V opačném případě může být baterie trvale poškozena. Pouze v případě, že je napájení, které vstupuje do baterie větší, než je na zátěži, může být baterie plně nabitá. Při konfiguraci systému prosím pamatujte na tuto skutečnost.

III. Vnější pohled na regulátor



IV. Stav indikace

LED dioda	Indikace	Stav	Funkce
	Indikace nabíjení	Dlouze Zapnuto	Napětí na panelu
		Dlouze Vypnuto	Žádné napětí na panelu

		Pomalé blikání	Nabíjení
		Rychlé blikání	Přetlak systému
	Baterie	Dlouze zapnuto	Baterie pracuje normálně
		Dlouze vypnuto	Baterie není připojena
		Pomalé blikání	Napětí na baterii je nízké
		Rychlé blikání	Baterie je nadměrně vybitá
	Zátěž	Dlouze zapnuto	Zátěž je otevřena
		Dlouze vypnuto	Zátěž je zavřena
		Rychlé blikání	Ochrana proti přetížení nebo zkratu, ochrana proti neobvyklému systém. napětí

V. Úvod do režimů a tabulky nastavení

Regulátor řady SR-LM má čtyři pracovní režimy. Tabulka nastavení je uvedena níže:

1. Čistě světelně ovládaná (0): Pokud není sluneční světlo, intenzita slunečního světla spadne na počáteční bod. Regulátor po uplynutí 10min potvrdí startovací signál. Zatížení se otevře podle nastavených parametrů a začne pracovat. Kdy dojde k slunečnímu záření, intenzita světla se zvýší až na počáteční bod. Řídící jednotka uzavře výstup po potvrzení zavíracího signálu ve zpoždění 10min a zátěž přestane pracovat.

2. Světelně ovládané + časově řízené (1~4.): Spuštění je stejné, jako u čistě světelně ovládaného režimu. Zatížení se automaticky zavře, když pracuje na přednastavený čas. Doba nastavení bude 1 až 14 hodin. Současně lze nastavit dobu osvětlení ráno, tato funkce může být použita pouze v režimech Světelně ovládané a časově řízené.

3. Manuální režim (5.): V tomto režimu může uživatel ovládat zatížení bez ohledu na to, zda je noc či den. Tento režim je vhodný pro příležitosti vyžadující speciální zatížení nebo ladění.

4. Režim dlouhodobého zapnutí (6.): Pokud je zapnutý, zatížení bude stále pod výstupním stavem. Tento režim je vhodný pro zátěže, které potřebují 24hodinový zdroj energie.

LED Displej	LED1 režim	LED Displej	LED1 režim
0	Čistě světelně ovládaná	9	Světelně ovládané + časově řízené - 9hodin
1	Světelně ovládané + časově řízené – 1hod.	0 . (0 point)	Světelně ovládané + časově řízené - 10hodin
2	Světelně ovládané + časově řízené – 2hod.	1 . (1 point)	Světelně ovládané + časově řízené - 11hodin
3	Světelně ovládané + časově řízené – 3hod.	2 . (2 point)	Světelně ovládané + časově řízené - 12hodin
4	Světelně ovládané + časově řízené – 4hod.	3 . (3 point)	Světelně ovládané + časově řízené - 13hodin
5	Světelně ovládané + časově řízené – 5hod.	4 . (4 point)	Světelně ovládané + časově řízené - 14hodin
6	Světelně ovládané + časově řízené – 6hod.	5 . (5 point)	Manuální režim
7	Světelně ovládané + časově řízené – 7hod.	6 . (6 point)	Režim dlouhodobého zapnutí
8	Světelně ovládané + časově řízené – 8hod.		

VI. Metody nastavení

Režim nastavení: Stisknutím tlačítka po dobu delší než 3s začne blikat displej a systém vstoupí do režimu nastavení. Uvolněte tlačítko a znovu stiskněte tlačítko, čísla na displeji se budou měnit o jedno číslo, dokud číslo zobrazené na displeji nebude odpovídat režimu, požadovaného uživatelem. Počkejte, dokud displej přestane blikat, nebo stiskněte tlačítko znovu po dobu delší než 3s pro dokončení nastavení.

VII. Bezpečnostní doporučení

- Při připojování 24V systému může napětí svorek akumulátoru překonat bezpečnostní napětí na lidském těle. Při manipulaci použijte izolované nástroje a udržujte ruce suché.
- Pokud je akumulátor připojen obráceně, regulátor nebude poškozen. Mohlo by však dojít k zápornému napětí na zátěž a k poškození zařízení. Dávejte pozor, abyste se takové situaci vyhnuli.
- Při 24V systému, je-li jeden konec baterie nebo solárního panelu zapojen obráceně, může být velmi pravděpodobně regulátor poškozen.
- V akumulátoru je velké množství energie. Z tohoto důvodu nesmí v řádném případě dojít ke zkratu akumulátoru.
- Akumulátor může vytvářet hořlavý plyn, držte jej daleko od jisker.
- Zajistěte, že jsou děti dostatečně vzdáleny od regulátoru.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny vydané výrobcem.

VIII. Parametry

Systémové napětí	12V/24V Auto
Systémový proud	10A
Spotřeba	< 10mA/12V;10mA/24V
Napětí ze solárních panelů max.	< 55V
Přepět'ová ochrana	17.0V; ×2/24V
Rovnoměrné nab. napětí	14.6V; ×2/24V(25°C), doba:1h
Vzestupné nabíj. napětí	14.4V; ×2/24V(25°C), doba:2h
Plovoucí nabíj. napětí	13.8V; ×2/24V (25°C)
Obnovovací nabíjecí napětí	13.2V; ×2/24V (25°C)
Obnovovací napětí při nadměrném vybití	12.6V; ×2/24V
Podpětí	12.0V; ×2/24V
Nadměrně vybité napětí	11.1V; ×2/24V
Teplotní kompenzace	-4.0mv/°C/2V;
Světlem ovládané napětí	Otevřeno 5V; Zavřeno 6V
Rozhodovací čas světelně ovládané	10min
Druhy ochran	Přebíjení, nadměrné vybití, zkrat a přetížení
	Anti reverzní ochrana připojení pro solární panel a baterii.
Pracovní teplota	-35°C to +65°C;
Stupeň krytí	IP30
Hmotnost	106g
Rozměry	124.7×69.4×34.0(mm)(D×Š×H)

Notice1: Při obráceném připojení akumulátoru by se regulátor neměl poškodit, ale záporné napětí může poškodit zařízení na zátěži.

Notice2: Při přetížení, je doba ochrany závislá na okolní teplotě. Při přetížení bude ochrana proti přetížení automaticky spuštěna.

IX. Problémy a jejich řešení

Problém	Řešení
Sluneční světlo je přítomno, ale kontrolka nesvítí	Zkontrolujte připojení kabeláže a svorky.
Indikátor pro nabíjení akumulátoru rychle bliká	Přepětí systému; zkontrolujte, zda není napětí na baterii příliš vysoké.
Indikátor stavu akumulátoru je vypnutý; napětí na baterii je normální a není nic na výstupu.	Vyčkejte 10 min a zatížení se otevře automaticky.
Indikátor stavu baterie není zapnutý	Zkontrolujte připojení baterie.
Indikátor baterie rychle bliká a existuje výstup.	Akumulátor je nadměrně vybitý. Nabíjte jej do plna.
Kontrolka zátěže rychle bliká a neexistuje žádný výstup.	Výkon zátěže překračuje jmenovitý výkon nebo zkrat. Dlouze stiskněte tlačítko nebo vyčkejte do dalšího dne.
Kontrolka zatížení svítí trvale a není k dispozici výstup.	Zkontrolujte prosím, zda připojené elektrické jsou správná a spolehlivá.
Ostatní jevy.	Zkontrolujte spolehlivost kabeláže a automatické identifikace systému 12V/24V.