

solární regulátor nabíjení SR2410



regulátor nabíjení pro solární panely vhodný pro AGM, GEL a olověné akumulátory
LCD displej, měření napětí, procenta nabití, automatická detekce systémového napětí 12-24V
USB port 5V-1A pro nabíjení elektroniky, vstupní proud ze solárního panelu 10A, výstupní proud pro spotřebiče 10A
PWM modulace při nabíjení, 3 stupňový nabíjecí algoritmus
programovatelné řízení spínání zátěže v noci
manuální režim pro spínání zátěže
ochrany proti zkratu, přetížení a přepólování
vlastní spotřeba 5mA/12V, 9mA/24V
max. napětí solárního panelu při 12V/27V, 24V/55V
equalizační napětí 14,6V x2/24V
boost napětí 14,4V x2/24V
plovoucí napětí 13,8V x2/24V
odpojovací napětí LVD 11,1V x 2/24V
equalizační interval 7 dní
equalizační čas 1 hodina
pracovní teplota -25 st.C +55 st.C
krytí IP30
rozměry 103 x 71 x 36 mm
hmotnost 0,1 kg

zapojení :

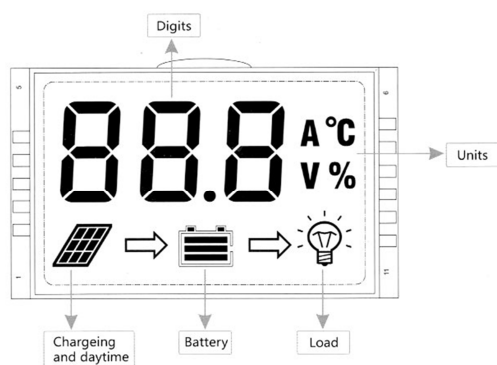
- 1 – zapojte akumulátor 12-24VD na svorky regulátoru se symbolem akumulátoru ve správné polaritě
- 2 – připojte spotřebiče 12-24V na svorky regulátoru se symbolem žárovky ve správné polaritě
- 3 – připojte solární panel na svorky regulátoru ve správné polaritě

Při odpojování postupujte v opačném pořadí :

- 1 – odpojte solární panel
- 2 – odpojte spotřebiče
- 3 – odpojte akumulátor



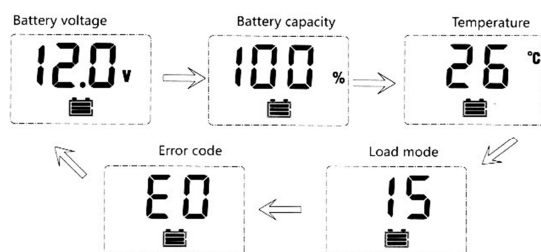
displej :



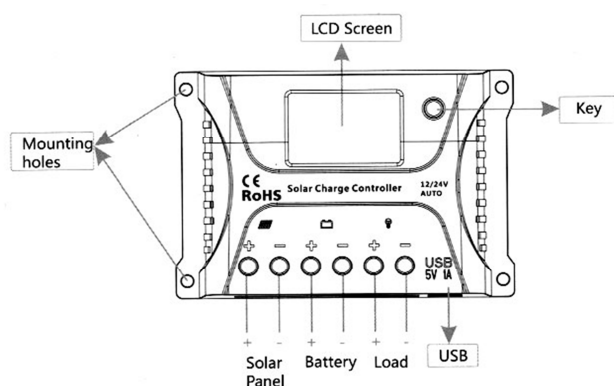
LCD Icon	Indicated Object	State
	Daytime or charging	Steady on
	Night recognition	Steady off
	Load short circuit or overload	Quick flashing
	Load switched on	Steady on
	Load switched off	Steady off
	Normal battery	All on
	Over discharge	Only the outline flashes
	Overvoltage	3 dashes flashing

po správném zapojení začne displej periodicky zobrazovat :

napětí akumulátoru – kapacita akumulátoru – teplota elektroniky regulátoru – nastavený program spínání zátěže – chybová hlášení



Ovládací a připojovací prvky :



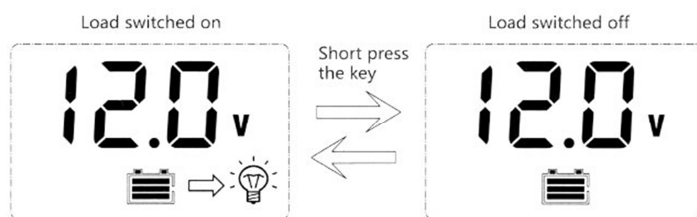
5. pracovních módů zátěže :

1. zátěž je zapnuta po západu slunce, při východu slunce vypne 0
2. zátěž je zapnuta po západu slunce, vypne podle nastavení času 1-14
3. manuální zapínání a vypínání zátěže tlačítkem, nezávislé na osvětlení 15
4. režim ladění, zátěž je zapnuta ihned po poklesu napětí panelu a naopak 16
5. zátěž je stále zapnuta 17

LCD Display	Mode	LCD Display	Mode
0	Pure light control mode	9	Light control + time control (9 hours)
1	Light control + time control (1 hour)	10	Light control + time control (10 hours)
2	Light control + time control (2 hours)	11	Light control + time control (11 hours)
3	Light control + time control (3 hours)	12	Light control + time control (12 hours)
4	Light control + time control (4 hours)	13	Light control + time control (13 hours)
5	Light control + time control (5 hours)	14	Light control + time control (14 hours)
6	Light control + time control (6 hours)	15	Manual mode
7	Light control + time control (7 hours)	16	Debugging mode (default)
8	Light control + time control (8 hours)	17	Normal on mode

Nastavení pracovního módu zátěže :

Stiskněte tlačítko na 2 s, objeví se blikající číslo nastaveného režimu zátěže, pomocí tlačítka přepněte požadovaný režim a nastavení uložte do paměti dalším stiskem tlačítka. Standardně je nastaven režim 15, zátěž se zapíná a vypíná stiskem tlačítka, displej zobrazuje stav zapnutí a vypnutí :



Bezpečnostní pokyny :

Při připojování systému 24V a vyšší, může být překročen bezpečnostní limit pro vyšší napětí, používejte izolované nářadí, montáž svěďte odborníkovi.

Při opačném připojení akumulátoru nedojde k poškození regulátoru, ale může dojít k poškození připojených spotřebičů, vždy dbejte na správné zapojení !!!!!

Akumulátor obsahuje velké množství energie, vyvarujte se zkratování výstupních svorek akumulátoru, doporučuje se zapojení tavné pojistky co nejbližší u akumulátoru.

Udržujte akumulátor v suchu mimo dosah ohně, jisker a dětí.

Postupujte podle bezpečnostních pokynů výrobce baterií.

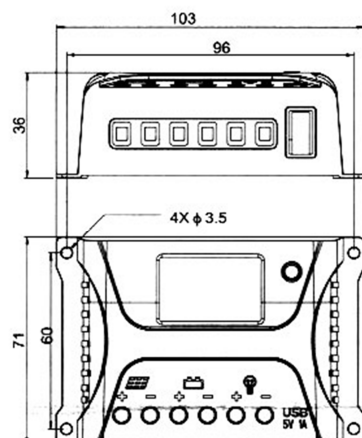
Chybová hlášení :

Kód chyby	závada
E0	Bez závady
E1	Vysoká teplota
E2	Akumulátor je hluboce vybitý
E5	Přetížení regulátoru
E5	Zkrat na výstupu regulátoru

Běžné problémy a jejich řešení :

Příznaky	Příčina a řešení
LCD displej nesvítí	Zkontrolujte správnou polaritu zapojení
Neúplné zobrazení na LCD displeji	Příliš nízká okolní teplota pro LCD displej
Regulátor nenabíjí při slunném počasí	Zkontrolujte správné připojení solárního panelu, zkontrolujte zda není napětí solárního panelu nižší než napětí akumulátoru
Ikona slunce nesvítí, ikona solárního panelu ano, na výstupu není napětí	Výstup byl automaticky vypnut po 10 minutách, nastaveno uživatelem, zvolte jiný program
Ikona baterie rychle bliká, na výstupu není napětí	Systémové přepětí, zkontrolujte napětí akumulátoru a správné zapojení
Ikona baterie bliká pomalu, na výstupu není napětí	Akumulátor je hluboce vybitý, počkejte na dobíjení akumulátoru, nebo dobijte akumulátor
Ikona zátěže bliká rychle, na výstupu není napětí	Překročení max. hodnoty proudu zátěže, nebo zkrat na výstupu, pro odstranění stiskněte dlouze tlačítko zátěže, nebo počkejte na automatické obnovení
Ikona zátěže a kruh okolo ní svítí, na výstupu není napětí	Zkontrolujte správné a pevné připojení zátěže
Další příznaky	Zkontrolujte správné a pevné připojení všech svorek regulátoru, zkontrolujte zda je správně rozpoznáno systémové napětí

Rozměry :



Technické parametry :

Technical Data Sheet

Model	HP2410	HP2420
Rated current	10A	20A
System voltage	Automatic recognition of 12 V/ 24 V	
No-load loss	< 5mA/12V ; < 9mA/24V	
Max. Solar energy input voltage	<55V	
Max. voltage at the battery end	<35V	
Overvoltage protection	17.0V ; $\times 2/24V$;	
Equalizing charging voltage	14.6V ; $\times 2/24V$;	
Boost charging voltage	14.4V ; $\times 2/24V$;	
Floating charging voltage	13.8V ; $\times 2/24V$;	
Charging recovery voltage	13.2V ; $\times 2/24V$;	
Over-discharge recovery voltage	12.6V ; $\times 2/24V$;	
Over-discharge voltage	11.1V ; $\times 2/24V$;	
Equalizing charging interval	7days	
Equalizing charging time	1H	
Boost charging time	2H	
Temperature compensation	-3.0mV/°C/2V	
Light control voltage	Light control on 5V, $\times 2/24V$; light control off 6V, set value plus 1V	
Light control judgment time	1minute	
Operating temperature	-25°C to +55°C ;	
IP protection degree	IP30	
Net weight	100g	160g
Protection functions	Solar panel short circuit and reverse-connection protection	
	Over-temperature, overload and short circuit protection	
Dimensions	103×71×36(mm)	130×75×38(mm)