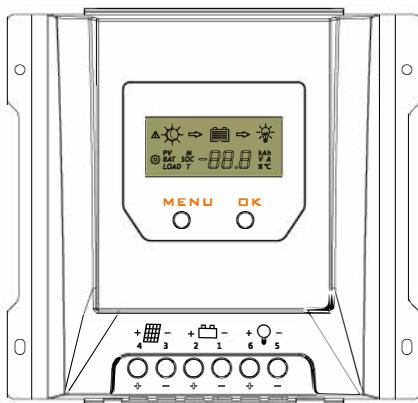


SX Li série

MPPT Solární regulátor

10/20/30/40A,
130/260/390/520W



Uživatelský manuál

Contents

1.Safety instructions and waiver of liability	2
1.1Safety Instructions	
1.2Liability Exclusion	
2.Product Overview	3
3.Dimensions	4
3.1 The dimensions of SX1050-EU Li	
3.2 The dimensions of SX2010/3075 Li	5
3.3 The dimensions of SX4010 Li	6
4.Structure & Accessory	7
4.1Structure & Characteristics of SX1050-EU Li	
4.2Structure & Characteristics of SX2010/3075 Li	
4.3Structure & Characteristics of SX4010 Li	8
4.4Optional Accessories	
5.Installation	9
5.1Installation Notes	
5.2Mounting Location Requirements	
5.3Wiring Specifications	10
5.4Connection	
5.5Grounding	11
6.Operation	12
6.1LCD Display	
6.1.1Status Description	
6.1.2The interface automatically cycles	13
6.1.3 Press OK to browse the interface	
6.1.4Fault indication	14
6.2Key function	
6.3USB interface	
6.4Parameters setting	15
6.4.1Low voltage protection and reconnect	
6.4.2Load mode	
7.Protections, Troubleshooting and Maintenance	16
7.1 Protection	
7.2Troubleshooting	17
7.3 Maintenance	
8.Technical Data	18
8.1 Technical data of SX1050-EU Li/SX3075 Li	
8.2 Technical data of SX2010/SX4010 Li	19

Děkujeme, že jste si vybrali solární ovladač řady SX.

Věnujte prosím čas přečtení této uživatelské příručky, pomůže vám to plně využít mnoha výhod, které může ovladač poskytnout vašemu systému.

Tato příručka obsahuje důležitá doporučení pro instalaci a používání atd. Přečtěte si je pozorně ve vašem vlastním zájmu a věnujte pozornost bezpečnostním doporučením v něm.

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Bezpečnostní pokyny

Následující symboly se v této příručce používají k označení potenciálně nebezpečných podmínek nebo označení důležitých bezpečnostních pokynů. Při setkávání s těmito symboly buďte opatrní.



VAROVÁNÍ: Označuje potenciálně nebezpečný stav. Při provádění tohoto úkolu buďte velmi opatrní.



UPOZORNĚNÍ: Označuje kritický postup pro bezpečný a správný provoz ovladače.



Upozornění:

1) Uvnitř ovladače nejsou žádné části, které by mohl uživatel opravovat.

Nerozebírejte, ani se nepokoušejte opravit ovladač.

2) Udržujte děti mimo dosah baterií a regulátoru nabíjení.

1.2 Vyloučení odpovědnosti

Výrobce neodpovídá za škody, zejména na baterii, způsobené jiným používáním, než ke kterému je zařízení určeno, jiným než je uvedeno v této příručce, nebo v případě zanedbání doporučení výrobce. Výrobce neodpovídá za škody, pokud došlo k jakýmkoli domácím opravám nebo opravám provedeným neoprávněným způsobem, neobvyklým použitím, nesprávnou instalací nebo špatným systémovým popisem.

2. Přehled

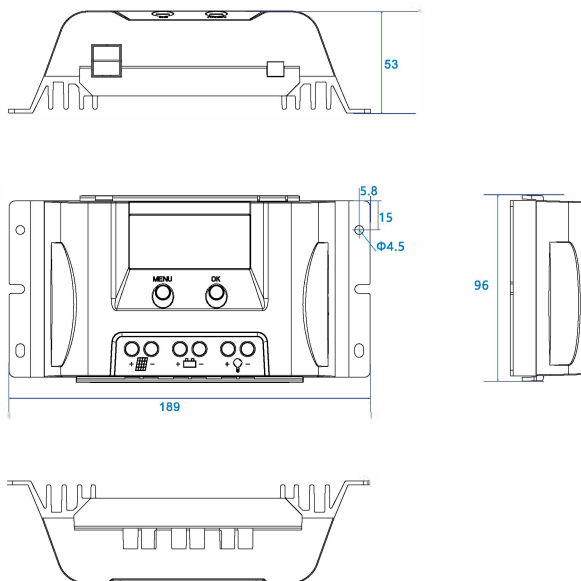
Solární regulátor řady SX je založen na pokročilé technologii maximálního sledování výkonu (MPPT) vyvinuté, věnované solárnímu systému, účinnost regulátoru je až 98%.

Přichází s řadou vynikajících funkcí, jako například:

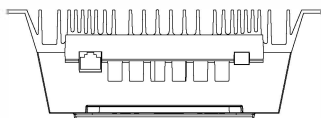
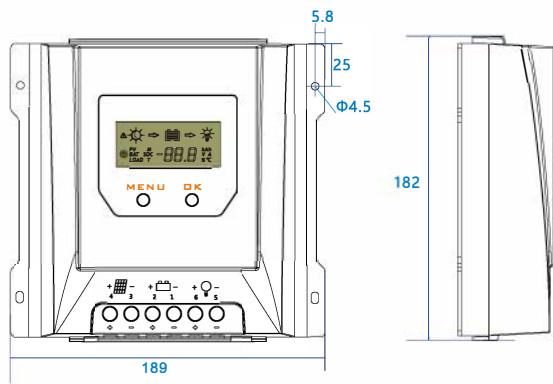
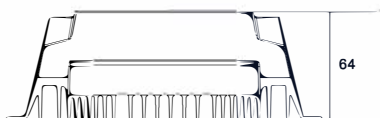
- Inovativní technologie Max Power Point Tracking (MPPI), účinnost sledování > 99,9%
- Plně digitální technologie, vysoká účinnost regulace až 98%
- Design LCD displeje, snadné čtení provozních dat a pracovních podmínek.
- Funkce energetické statistiky v reálném čase.
- Vhodné pro lithiové baterie
- Externí teplotní čidlo
- Vestavěný teplotní senzor; když teplota překročí nastavenou hodnotu, nabíjení se sníží díky tomu dojde k poklesu teploty, aby bylo možné dále pokračovat v regulaci
- V režimu nabíjení s omezením proudu, pokud nabíjecí proud přesahuje jmenovitý proud. regulátor sníží nabíjecí výkon, což umožní systému stále pracovat pod jmenovitým proudem
- Více režimů: Vždy zapnuto, od soumraku do úsvitu, večer, manuální režim
- Dvě rozhraní USB (řada EU)
- Na základě standardního protokolu Modbus RS-485 maximalizuje komunikační potřeby při různých příležitostech.
- Perfektní EMC a tepelný design
- Plně automatická funkce elektronické ochrany

3. Rozměry

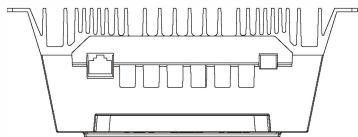
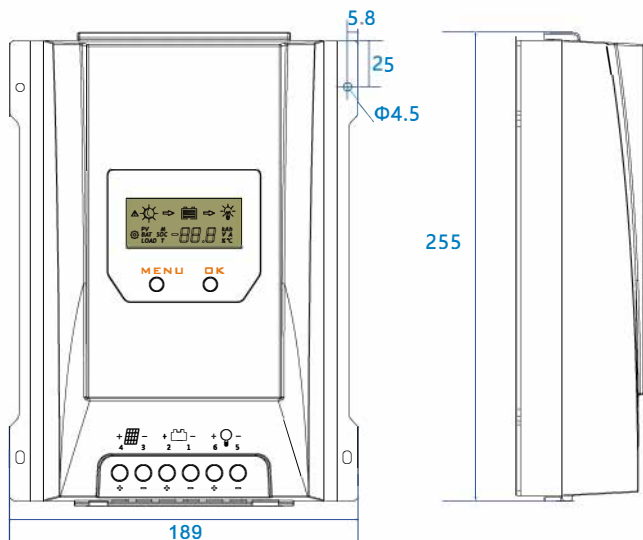
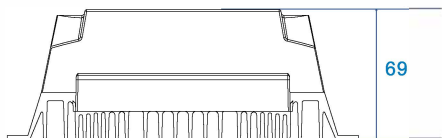
3.1 Rozměry SX1050-EU Li



3.2 Rozměry SX2010/3075 Li

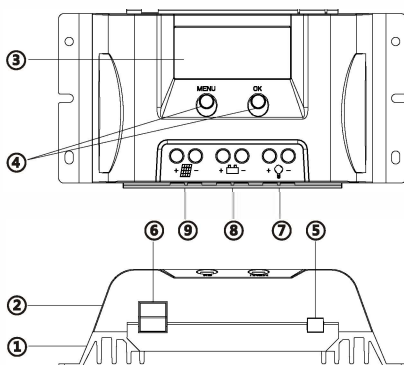


3.3 Rozměry Sx401 O Li



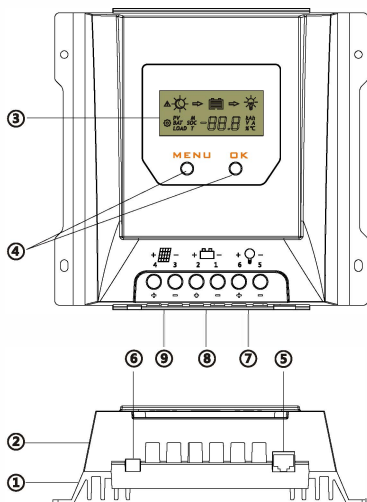
4. Struktura

4.1 Struktura & Charakteristika SX1050-EULi



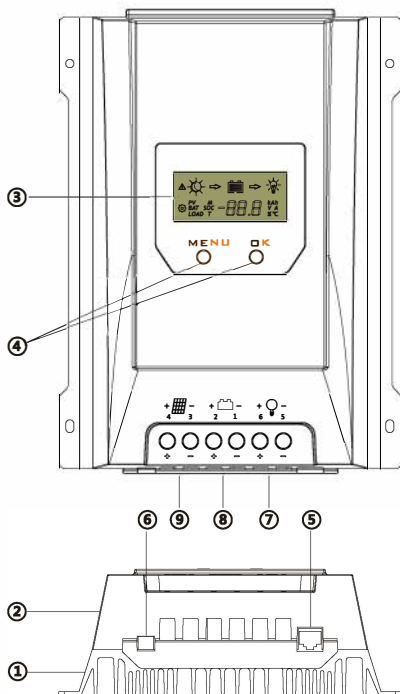
- ① Chladič
-odvádí teplo regulátoru
- ② Plastový obal
-Ochrana
- ③ LCD
- Nastavení displaye a systémových parametrů
- ④ Klávesa: MENU, OK
- Nastavení a zobrazení provozních parametrů
- ⑤ Port teplotního senzoru
- Shromažďuje informace o teplotě, teplotní kompenzace.
- ⑥ Dva USB porty
- Výstup SV, 2A
- ⑦ Připojovací port
- Zatížení
- ⑧ Připojovací port
-Baterie
- ⑨ Připojovací port
- Připojení solárního modulu

4.2 Struktura & Charakteristika SX2010/3075Li



- ① Chladič
-odvádí teplo regulátoru
- ② Plastový obal
- ochrana
- ③ LCD
- Nastavení displaye a systémových parametrů
- ④ Klávesa: MENU, OK
- Nastavení a zobrazení provozních parametrů
- ⑤ Rozhraní RJ11
Připojení monitorovacího zařízení
- ⑥ Port teplotního senzoru
- Shromažďuje informace o teplotě, teplotní kompenzace.
- ⑦ Připojovací port
- Zatížení
- ⑧ Připojovací port
-Baterie
- ⑨ Připojovací port
- Připojení solárního modulu

4.3 Struktura & Charakteristika Sx4010 Li



- ① Chladič
- odvádí teplo regulátoru
- ② Plastový obal
- Ochrana
- ③ LCD
- Nastavení displaye a systémových parametrů
- ④ Klávesa: MENU, OK
- Nastavení a zobrazení provozních parametrů
- ⑤ Rozhraní RJ11
Připojení monitorovacího zařízení
- ⑥ Port teplotního senzoru
- Shromažďuje informace o teplotě, teplotní kompenzace.
- ⑦ Připojovací port
- Zatížení
- ⑧ Připojovací port
- Baterie
- ⑨ Připojovací port
- Připojení solárního modulu

4.4 Teplotní senzor

Čidlo teploty připojené přes rozhraní 6.

Pokud není externí čidlo teploty připojeno a nebo je poškozeno, je výchozí teplota prostředí regulátoru 25 ° C a kompenzace teploty se při nabíjení neprovádí automaticky.

5. Instalace



UPOZORNĚNÍ: Před instalací si prosím přečtěte všechny pokyny a bezpečnostní opatření v příručce! Před instalací se doporučuje odstranit akrylovou ochrannou fólii zakrývající LCD obrazovku.

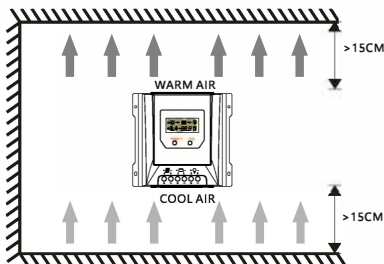
5.1 Poznámky k instalaci

- (1) Regulátor solárního nabíjení lze ve fotovoltaických systémech používat pouze v souladu s touto uživatelskou příručkou a specifikacemi jiných výrobců modulů. K solárnímu regulátoru nabíjení nesmí být připojen žádný jiný zdroj energie než solární generátor.
- (2) Před instalací elektroinstalace a seřízení regulátoru vždy odpojte solární moduly a pojistku nebo jistič bateriového terminálu.
- (3) Instalujte pouze v souladu s dosahem řadiče nabití baterie.
- (4) Baterie ukládají velké množství energie, za žádných okolností nikdy nezkratujte baterii. Důrazně doporučujeme připojit pojistku přímo k baterii, aby nedošlo ke zkratu na kabeláži baterie.
- (5) Baterie mohou vytvářet hořlavé plyny. Vyvarujte se jisker, používání ohně nebo otevřeného ohně. Ujistěte se, že místnost s bateriemi je větraná.
- (6) Používejte izolované nástroje a nedávejte kovové předměty do blízkosti baterií.
- (7) Při práci s bateriemi buďte velmi opatrní. Používejte ochranu očí. Vyhněte se kontaktu s kyselinou baterie. Pokud dojde ke kontaktu, omyjte postižené místo čerstvou vodou.
- (8) Nedotýkejte se nebo nezkratujte vodiče a svorky. Uvědomte si, že napětí na vodičích speciálních svorek může být až dvojnásobkem napětí baterie. Používejte izolované nástroje, stojte na suché zemi a udržujte ruce v suchu.
- (9) Zabraňte vniknutí vody do interního regulátoru, venkovní instalace by se měla vyvarovat přímého slunečního záření a pronikání deště.
- (10) Po instalaci zkontrolujte, zda jsou všechna připojení těsná.

5.2 Požadavky na místo montáže

Neinstalujte solární regulátor nabíjení venku nebo ve vlhkých místnostech. Nevystavujte regulátor přímému slunečnímu záření a jiným zdrojům tepla. Chraňte regulátor před nečistotami a vlhkostí. Připevněte svisle na zeď na nehořlavý podklad. Pod a kolem zařízení udržujte minimální vzdálenost 15 cm, aby byla zajištěna bezproblémová cirkulace vzduchu. Namontujte regulátor co nejbližší k bateriím.

Označte polohu upevňovacích šroubů regulátoru na zdi, vyvrtejte 4 otvory a vložte hmoždinky, upevněte ovladač solárního nabíjení ke zdi kabelovými otvory směrem dolů.



5.3 Specifikace zapojení

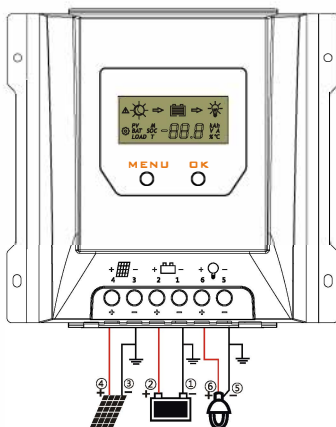
Způsoby zapojení a instalace musí odpovídat národním a místním elektrickým specifikacím. Specifikace zapojení solární, baterie a zátěže musí být vybrány podle jmenovitých proudů a specifikace zapojení jsou uvedeny v následující tabulce:

Model	Jmenovitý nabíjecí proud	Jmenovitý vybíjecí proud	Průměr solárního drátu mm2 / AWG	Průměr drátu baterie mm2 / AWG	Průměr zátěžového drátu mm2 / AWG
SX1050-EULi	10A	10A	2.5/13	2.5/13	2.5/13
SX2010 Li	20A	20A	5/10	5/10	5/10
SX3010 Li	30A	30A	6/9	6/9	6/9
Sx4010 Li	40A	30A	10/8	10/8	6/9

 Velikost drátu je pouze informativní. Pokud je mezi FV generátorem a regulátorem nebo mezi regulátorem a baterií velká vzdálenost, mohou být použity větší vodiče pro snížení úbytku napětí a zlepšení výkonu.

5.4 Propojení

Důrazně doporučujeme připojit pojistku přímo k baterii, abyste zabránili zkratu na kabeláži baterie. Solární fotovoltaické moduly vytvářejí proud vždy, když na ně dopadne světlo. Vytvořený proud se liší podle intenzity světla, ale i v případě nízkých úrovní světla je plné napětí dáno modulovými moduly. Během instalace tedy chraňte solární moduly před dopadajícím světlem. Nikdy se nedotýkejte neizolovaných konců kabelů, používejte pouze izolované nástroje a ujistěte se, že průměr vodiče je v souladu s očekávanými proudy solárního regulátoru. Propojení musí být vždy provedena v níže uvedeném pořadí.





VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při předávání solárních kabelů buďte opatrní. Solární fotovoltaické pole může při slunečním světle produkovat napětí otevřeného obvodu vyšší než 100V. Věnujte tomu více pozornosti.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu! Jakmile dojde ke zkratu kladných a záporných svorek nebo vodičů baterie, které se připojují ke dvěma svorkám, dojde k požáru nebo výbuchu. Při provozu buďte vždy opatrní.



UPOZORNĚNÍ: 1. Není-li k regulátoru připojeno žádné čidlo teploty, hodnota teploty baterie zůstane na 25°C.

2. Pokud je v systému nasazen střídač, připojte jej přímo k baterii a nepřipojujte jej k zátěžovým svorkám řídicí jednotky.

1. krok: Připojte baterii

Připojte propojovací kabel baterie se správnou polaritou ke střední dvojici svorek na solárním regulátoru nabíjení (se symbolem baterie). Pokud je správná polarita, začne se zobrazovat LCD na ovladači.

2. krok: Připojte solární modul

Zajistěte, aby byl solární modul chráněn před dopadajícím světlem. Ujistěte se, že solární modul nepřekračuje maximální přípustný vstupní proud. Připojovací kabel solárního modulu připojte ke správné polaritě levého páru svorek na regulátoru solárního nabíjení (se symbolem solárního modulu).

3. krok: Připojte zátěž

Připojte zátěžový kabel ke správné polaritě správné dvojice svorek na regulátoru solárního nabíjení (se symbolem lampy). Chcete-li se vyhnout jakémukoli napětí na vodičích, připojte před připojením k ovladači vodič k zátěži:

4. krok: Závěrečné práce

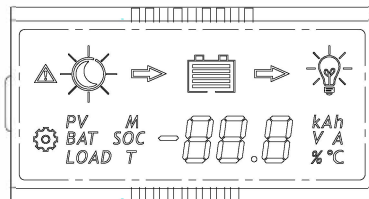
Utáhněte všechny kabely připojené k ovladači a odstraňte všechny zbytky kolem ovladače (ponechte prostor přibližně 15 cm).

5.5 Uzemnění

Uvědomte si, že záporné svorky řídicí jednotky jsou vzájemně propojeny, a proto mají stejný elektrický potenciál. Pokud je nutné uzemnění, vždy to udělejte na záporných vodičích.

6. Obsluha

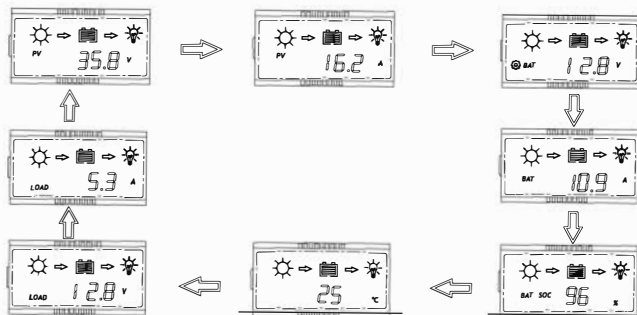
6.1 LCD Display



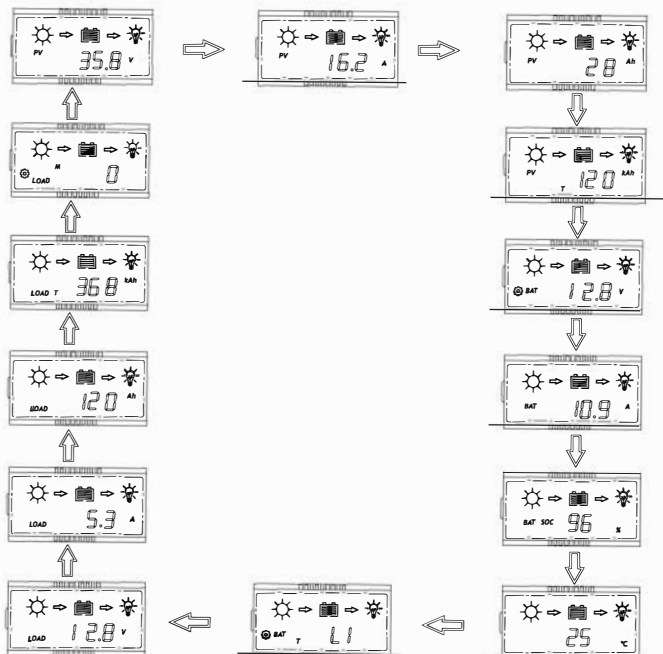
6.1.1 Popis stavu

Položka	Ikona	Status
FVpole	 	Denní režim, nenabíjí
	 → 	Denní režim nabíjí
		Noc
	PV	FV napětí, proud a ampér hodiny
	PV T	Celkový náboj ampérhodin solárního panelu
Baterie		Kapacita Baterie
	 BAT	Napětí baterie (programovatelné)
	BAT	Proud Baterie
	BAT SOC	Stav nabití baterie (v %)
	25 °C	Teplota
Zátěž	LOAD	Zátěžové napětí, proud a ampér hodin
	LOAD T	Celkový výboj ampérhodin
	 LOAD M	Režim načítání (programovatelný)
	 → 	Zatížení je zapnuto
	 	Zatížení je vypnuto
Chyba		Indikace poruchy, viz 6.1.4

6.1.2 Rozhraní automatického cyklu



6.1.3 Stisknutím tlačítka OK procházíte rozhraní



6.1.4 Indikace poruchy

Status	Ikona	Popis
Zkrat	  E1	Zatížení je vypnuto, zobrazení ikony chyb, ikona načítání bliká, LCD displej zobrazuje E1
Přetížení	  E2	Zatížení je vypnuto, zobrazení ikony chyb, ikona načítání bliká, LCD displej zobrazuje E2
Nízké napětí	  E3	Stav nabití baterie je prázdný, zobrazuje se ikona poruchy, rámeček baterie bliká, displej LCD zobrazuje E3
Přepětí	  E4	Stav nabití baterie je plný, zobrazí se ikona poruchy, rámeček baterie bliká, na LCD displeji se zobrazí E4
Přehřátí	 °C E5	Nabíjení a vybíjení jsou vypnuté, zobrazení ikony chyb, ikona °C bliká, na LCD displeji se zobrazuje E5

6.2 Funkce tlačítek



Mód	Obsluha
Procházení prostředí	Krátce stiskněte OK
Uzamknutý display	Stiskněte současně tlačítko MENU a OK na 1 s, LCD obrazovka uzamkne rozhraní. Stiskněte znovu tlačítko MENU a OK na 1 s, rozhraní LCD se odemkne a začne rolovat.
Nastavení parametrů	Stisknutím tlačítka MENU na 1 s vstoupíte do režimu nastavení, na displeji se objeví ikona a automaticky se ukončí po 30 s
Zapnutí / vypnutí zatížení	Pokud ovladač pracuje v režimu pouličního osvětlení, stisknutím tlačítka MENU na 3 s zapnete zátěž, stiskněte znovu tlačítko MENU ar 1 min později, zátěž se vypne.

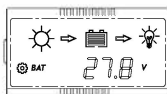
6.3 USB rozhraní

Série SX-EU mají dvě rozhraní USB, maximální výkon jednoho USB je 5V 1,5 A, maximální výstup ze dvou USB je 5V 2A, pro nabíjení mobilních telefonů a dalších chytrých zařízení. USB zastaví výstup pouze v případě, že je řídicí jednotka chráněna nízkým napětím.

6.4 Nastavení parametrů

Když se na rozhraní displeje objeví ikona ©, znamená to, že lze nastavit parametry. Dlouze stisknete tlačítko MENU po dobu 1 s, poté začne blikat ikona © a stisknutím tlačítka OK změníte parametr.

6.4.1 Ochrana nízkého napětí a opětovné připojení



Když se na LCD displeji zobrazí obrázek vlevo, stisknete tlačítko MENU na 1 s, ikona © začne blikat, a v tuto chvíli můžete nastavit ochranu nízkého napětí ovladače.

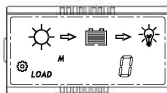
(D)řízení napětí baterie

Rozsah nastavení nízkého napětí: 10 ~ 12V.

Nízkonapěťové regenerační napětí (LVR) je o 0,6V vyšší než ochranné napětí nízkého napětí (LVD). Pokud změníte LVD, LVR se automaticky změní.

LVD	LVR	LVD	LVR	LVD	LVR	LVD	LVR
10.0V	10.6V	10.5V	11.1V	11.0V	11.6V	11.6V	12.2V
10.1V	10.7V	10.6V	11.2V	11.1V	11.7V	11.7V	12.3V
10.2V	10.8V	10.7V	11.3V	11.2V	11.8V	11.8V	12.4V
10.3V	10.9V	10.8V	11.4V	11.3V	11.9V	11.9V	12.5V
10.4V	11.0V	10.9V	11.5V	11.4V	12.0V	12.0V	12.6V

6.4.2 Nastavení zatížení



Když se na LCD displeji zobrazí ikony jako na obrázku vlevo, stisknete tlačítko MENU na 1 s, ikona © začne blikat, můžete nastavit režim.

Display	Režim
0	Zapnuto: Výstup zátěže je vždy zapnutý.
1	Od úsvitu do soumraku: Výstup zátěže se zapíná mezi západem a východem slunce.
2 3 4 5 6 7 8 9	Večerní režim: Výstup zátěže bude po západu slunce zapnut na 2 ~ 9 hodin.
USE	Ruční režim: Výstup zátěže lze zapnout a vypnout ručně krátkým stisknutím tlačítka MENU

Testovací funkce (večerní režim)

Pokud regulátor pracuje v režimu pouličního osvětlení, stisknutím tlačítka MENU po dobu 3 sekund zapnete zátěž. Opětovným stisknutím tlačítka MENU se zátěž automaticky vypne po 1 minutě. Pokud je regulátor vždy v režimu zapnuto, testovací funkce nefunguje.

Manuální režim

Pokud je vybrán režim „USE“, můžete zapnout a vypnout výstup zátěže ručně krátkým stisknutím tlačítka MENU.

Poznámka:

1. Pokud řídicí jednotka vypne zátěž z důvodu ochrany před nízkým napětím, nadproudovou ochranou proti zkratu nebo ochranou před přehřátím, zátěž se automaticky zapne, jakmile se regulátor vrátí ze stavu ochrany.
2. Upozornění: Stisknutím tlačítka MENU můžete stále aktivovat funkci tlačítka, a to i v případech výše uvedených čtyř druhů ochrany.

7. Ochrana, řešení problémů a údržba

7.1 Ochrana

FV Nadproud

Řadič omezí nabíjecí výkon při jmenovitém nabíjecím výkonu. Nadřazené FV pole nebude fungovat v bodě maximálního výkonu.

FV Zkrat

Pokud dojde ke zkratu FV, regulátor zastaví nabíjení. Chcete-li zahájit běžný provoz, odstraňte jej.

FV Reverzní polarita

Plná ochrana proti přepólování FV, žádné poškození regulátoru. Opravte připojení a spusťte normální provoz.

Reverzní polarita baterie

Plná ochrana proti přepólování baterie, žádné poškození regulátoru. Opravte připojení a spusťte normalizovaný provoz.

Přepětí baterie

Ochrana baterie proti přepětí

Při 14,8 V přestane řadič nabíjení chránit baterii před poškozením přebíjením.

Baterie je vybitá

Když napětí baterie klesne na bod nastavení napětí nízkonapěťového odpojovače, ovladač přestane vybíjet, aby se zabránilo vybití baterie před poškozením vybitím.

Nadproudová ochrana

Pokud zatěžovací proud překročí maximální jmenovitý proud zátěže 1,25krát, řídicí jednotka odpojí zátěž.

Ochrana proti zkratu

Jakmile dojde ke zkratu zátěže, automaticky se spustí ochrana proti zkratu zátěže.

Ochrana před přehřátím

Regulátor detekuje teplotu pomocí interního senzoru, když teplota přesáhne nastavenou hodnotu, nabíjecí proud se sníží dolů a poté se sníží teplota. Za účelem řízení nárůstu teploty regulátoru, když interní teplota překročí nastavení, přestane regulátor pracovat a po snížení teploty se obnoví.

Poškozený senzor dálkové teploty

Je-li teplotní senzor zkratovaný nebo poškozený, bude regulátor nabíjet nebo vybíjet při výchozí teplotě 25 ° C, aby nedošlo k přebití nebo vybití poškozené baterie.

7.2 Řešení problémů

Chyba	Důvod	Řešení problému
  E1	Zkrat	Vypněte všechny zátěže, odstraňte zkrat, zátěž bude znovu automaticky připojena po 1 minutě
  E2	Přetížení	Snižte zatížení, ovladač se po 1 minutě znovu uvede do činnosti.
  E3	Napětí baterie je příliš nízké	Po dobíjení baterie bude zátěž znovu připojena
  E4	Napětí baterie je příliš vysoké	Zkontrolujte, zda zdroje éteru nenabíjejí baterii. Pokud ne, ovladač je poškozen.
  E5	Přehřátí	Po poklesu teploty bude regulátor pracovat normálně
Baterie se nedobíjí během běžného provozu	Porucha FV panelu nebo zpětné připojení	Zkontrolujte panely a připojovací vodiče

7.3 Údržba

Pro dosažení nejlepšího výkonu se doporučuje nejméně dvakrát ročně provádět inspekce a údržbu.

- Zajistěte, aby nedošlo k zablokování proudění vzduchu kolem regulátoru. Odstraňte všechny nečistoty
- Zkontrolujte, zda nejsou obnažené dráty poškozeny. V případě potřeby je vyměňte.
- Utáhněte všechny svorky. Hledejte uvolněné, přerušené nebo spálené vodiče.
- Zkontrolujte a potvrďte, že LCD je v pořádku. Věnujte pozornost jakémukoli řešení problémů a indikaci chyb. V případě potřeby proveďte nápravná opatření.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti systému pevně a správně uzemněny.
- Ujistěte se, že na žádných svorkách není koroze, poškozená izolace, zařízení se nepřehřívá, nebo na zařízení není spálená / vybledlá značka, utáhněte šrouby svorek na doporučený točivý moment.
- Zkontrolujte znečištění, hnízdící hmyz a korozi. Proveďte čištění



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Před výše uvedenými operacemi se ujistěte, že je vypnuto veškeré napájení, a poté postupujte podle příslušných kontrol a operací.

8. Technická data

8.1 Technická data SX1050-EU/SX3075 Li

	Položka	SX1050-EU	SX3075Li
Parametry Baterie	Maximální nabíjecí proud	Li 10A	30A
	Napětí systému	12V	
	Nabíjecí napětí MPPT	<14.6V	
	Nabíjení cílového napětí	14.6V	
	Nabíjení opětovného napětí	14.2V	
	Odpojení napětí	10~12V (default: 10.6V)	
	Opětovné připojení napětí	10.6~12.6V (default: 11.2V)	
	Maximální napětí na Bat.	20V	35V
	Typ baterie	Lithiu	
Parametry Panelu	Maximální napětí na PV (-20 °C) * 1	m 4SV	ssv
	Maximální napětí na PV (25°C)	40V	sov
	Maximální příkon	130W	390W
	Detekce napětí modu soumrak/úsvit	S.OV	
	Rozsah sledování MPPT	(Napětí baterie + 1.0V) ~Voc*0.9 *2	
Zatížení	Výstupní proud	10A	30A
	USB rozhraní	5V,2A	-
	Režim načítání	Vždy zapnuto, soumrak do úsvitu, večer, manuální	
Systémové parametry	Maximální účinnost sledování	>99.9%	
	Maximální konverze náboje	97.5%	98.0%
	Rozměry (mm)	189 • 96 • 53	189 • 182 •
	Hmotnost	420g	64 1.3Kg
	Vlastní spotřeba	7mA	<8mA(12V);
	Komunikace	-	<12mA(24V)
	Uzemnění	Negativní	RS485(RJ11 rozhraní)
	Výkonové svorky	8AWG(10mm²)	6AWG(16mm²)
	Teplota okolí	-20 ~ +55°C	
	Teplota uskladnění	-25 ~ +55 °C	
	Vlhkost okolí	0 ~ 100%RH	
	Ochrana proti vlhkosti	IP32	
	Maximální nadmořská výška	4000m	

* 1.Tato hodnota představuje maximální napětí solárního panelu při minimální provozní okolní teplotě.

* 2.Voc znamená napětí solárního panelu v otevřeném obvodu.

* 3.Následná řádková hodnota samostatně za hodnotu systému 12V a 24V.

8.2 Technická data SX2010/SX4010 Li

	Položka	SX2010 Li	Sx4010 Li
Parametry Baterie	Maximální nabíjecí proud	20A	40A
	Napětí systému	12V	
	Nabíjecí napětí MPPT	<14.6V	
	Nabíjení cílového napětí	14.6V	
	Nabíjení opětovného napětí	14.2V	
	Odpojení napětí	10~12V (default: 10.6V)	
	Opětovné připojení napětí	10.6~12.6V (default: 11.2V)	
	Maximální volt na Bat.	35V	
	Typ baterie	Lithium	
	Maximální napětí na terminálu PV	100V(-20°C), 90V(25°C)	
Parametry panelu	Maximální příkon	260W	520W
	Detekce napětí za soumraku / úsvitu	8.0V	
	Rozsah sledování MPPT	(Napětí baterie + 1.0V) ~ Voc*0.9 *	
Zatížení	Výstupní proud	20A	30A
	Režim načítání	Vždy zapnuto, soumrak do úsvitu, večer, manuální	
Systém	Maximální účinnost sledování	>99.9%	
	Maximální konverze náboje	98.0%	
	Rozměry (mm)	189 * 182 * 64	189 * 255 * 69
	Hmotnost	1.3Kg	2Kg
	Vlastní spotřeba	≤8mA(12V); ≤12mA(24V)	
	Komunikace	RS485(RJ11 interface)	
	Uzemnění	Common Negative	
	Výkonové svorky	6AWG(16mm²)	
	Teplota okolí	-20 ~ +55°C	
	Teplota uskladnění	-25 ~ +80°C	
	Vlhkost okolí	0 ~ 100%RH	
	Stupeň ochrany vlhkosti	IP32	
	Maximální nadmořská výška	4000m	

* 1.Voc znamená napětí solárního panelu v otevřeném obvodu.

* 2.Následná hodnota řádku samostatně za hodnotu systému 12V a 24V.