

REGULÁTOR NABÍJENÍ

Max-EU series

12/24V, 10/20/30/40A



uživatelský manuál

uživatelský manuál Magic series
HD CE, Rohs, ISO9001:2015
Může se to změnit bez oznámení!

Obsah

1. Bezpečnost a výjimka z odpovědnosti
 - 1.1 Pokyny pro zabezpečení
 - 1.2 Přemístění odpovědnosti
2. Obecné informace.
3. Rozměry
4. Struktura a příslušenství
5. Instalace
 - 5.1 Komentáře k instalaci
 - 5.2 Požadavky na umístění montáže 5.3Parametry zapojení
 - 5.4 Flash
 - 5.5 Uzemnění
6. Provoz:
 - 6.1 LCD displej
 - 6.1.1 Popis signalizace
 - 6.1.2 Rozhraní se automaticky přepne
 - 6.1.3 Stiskněte OK pro procházení rozhraní
 - 6.1.4 Indikace poruchy
 - 6.2 Funkce tlačítek 6w
 - 6.3 Rozhraní USS
 - 6.4 Naštavení parametrů
 - 6.4.1 Nízkonapěťová ochrana a obnova 6.4.2 Typ baterie
 - 6.4.3 Režim přijímače 6W
7. Zabezpečení, odstraňování problémů a údržba
 - 7.1 Bezpečnost
 - 7.2 Odstraňování problémů
 - 7.3 Údržba
8. Technické údaje



Drazí zákazníci,

Děkujeme, že jste si vybrali regulátor řady Max-EU.

Seznamte se s touto uživatelskou příručkou. To vám pomůže plně využít výhod regulátoru. Tento návod k obsluze obsahuje důležitá doporučení pro instalaci a používání regulátoru.

Pozorně si jej přečtěte a věnujte pozornost bezpečnostním pokynům.

p

p

1.1 bezpečnostní pokyny

Následující symboly jsou v této příručce použity k označení potenciálních rizik a k označení důležitých bezpečnostních pokynů. Věnujte zvláštní pozornost místům označeným těmito symboly.



VAROVÁNÍ: Označuje potenciální nebezpečí. Při této operaci buďte mimořádně opatrní



POZNÁMKA: Označuje kritický postup pro bezpečnost a správnou funkci regulátoru.



POZNÁMKA: Regulátor neobsahuje žádné prvky podléhající uživatelskému servisu. Nerozebírejte ani se nepokoušejte regulátor opravovat.

Udržujte děti mimo dosah baterií a regulátoru.

1.2 Zřeknutí se odpovědnosti

Výrobce neručí za škody, zejména na baterii, způsobené při používání regulátoru v rozporu s ustanoveními tohoto návodu nebo v souladu s doporučeními výrobce baterie. Výrobce nenese odpovědnost v případě servisu nebo opravy provedené neoprávněnou osobou, nesprávného použití, nesprávné instalace nebo chyb v návrhu systému.

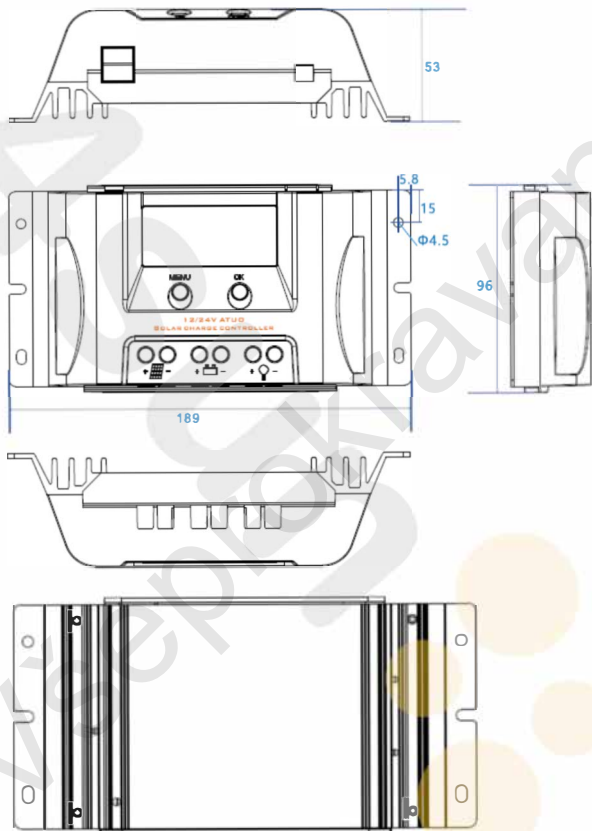
2. obecné informace

S novým regulátorem Max-EU máte k dispozici nejmodernější zařízení navržené na základě nejnovějších norem.

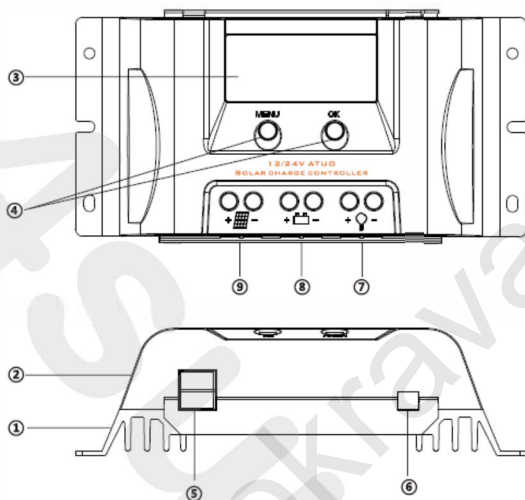
Má mnoho skvělých funkcí, včetně:m.in.:

- Lcd displej, snadno čitelné provozní údaje.
- Funkce energetické statistiky v reálném čase.
- Automatická detekce 12V/24V
- Výběr kapalných, AG M a gelových baterií
- Externí teplotní čidlo a automatická teplotní kompenzace
- Vestavěný teplotní senzor, když teplota překročí přednastavenou hodnotu, nabíjecí proud se sníží, aby se snížila teplota, aby se řídil nárůst teploty regulátoru
- Čtyřfázové nabíjení: rychlé, pulzní (boost), stejné (stejně), float (float) Více režimů možností ovládání přijímače: Standardní, D2D (od soumraku do úsvitu), časovač a uživatelský uživatelský režim.
- Dvě USB rozhraní
- Vynikající EMC a tepelný design
- Plně automatická funkce elektronické ochrany

3. rozměry



4. Konstrukce a příslušenství



1. Radiátor
— odvádí teplo z regulátoru
2. Plastové pouzdro
- Vnitřní ochrana
3. LCD
— Zobrazení nastavení, provozního stavu a systémových parametrů
4. Tlačítka: MENU a OK
— Nastavení a prohlížení provozních parametrů
5. Dvě rozhraní USB
— výstup 5V, 2A
6. Port snímače teploty
— Odečet teploty, teplotní kompenzace.
7. Konektory přijímačů
— Připojení přijímačů.
8. Konektory baterie
— Připojení baterie
9. Konektory FV modulů
— Připojení FV modulů.

Senzor teploty

Používá se ke sběru údajů o teplotě pro kompenzaci nabíjení baterie. Teplotní senzor připojený přes rozhraní 6.

5. Instalace



POZNÁMKA: Před instalací si přečtěte všechny pokyny a tipy! Doporučuje se odstranit akrylovou fólii z LCD displeje.

5.1 Poznámky k instalaci

1. Regulátor nabíjení smí být používán pouze ve fotovoltaických systémech v souladu s tímto návodem a specifikacemi výrobců modulů. Nepřipojujte žádný jiný zdroj napájení. FV moduly k regulátoru nabíjení.

2. Před zapojením a nastavením regulátoru vždy odpojte FV moduly a zajistěte, odpojte svorku baterie.

3. Respektujte rozsahy regulátoru nabíjení

4. Baterie ukládají velké množství energie, nikdy nedovolí zkrat. Důrazně doporučujeme, abyste v baterii použili pojistku, aby nedošlo ke zkratování vodičů baterie.

5. Baterie mohou produkovat hořlavé plyny. Vyvarujte se jisker, ohně nebo jiného otevřeného ohně. Ujistěte se, že místnost pro baterie je větraná.

6. Používejte izolované nástroje a nepokládejte do blízkosti baterie kovové předměty. Při manipulaci s bateriemi buďte velmi opatrní. Používejte ochranu očí. Mějte přístup k čisté vodě, abyste v případě kontaktu s kyselinou baterie mohli opláchnout exponovanou oblast.

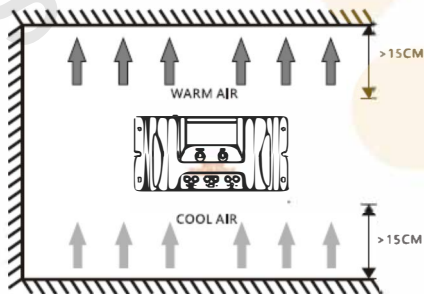
7. Nedotýkejte se nebo nezkratujte vodiče a konektory. Uvědomte si, že napětí na některých konektorech a vodičích může být až dvojnásobkem napětí baterie. Používejte izolované nástroje, stůjte na suché zemi a mějte ruce suché.

8. Zabraňte vniknutí vody do regulátoru, v případě venkovní instalace se vyhněte světlu a dešti. Po instalaci zkontrolujte, všechna připojení, nadměrné zahřívání vodičů může být důsledkem nepřesného připojení.

5.2 Požadavky na místo instalace: Zu

Nemontujte regulátor venku nebo ve vlhkých místnostech. Instalujte regulátor ve stínu a vyhněte se teplu i r.ódel. Chraňte regulátor před prachem a vlhkostí. Montáž vertikálně na stěnu na nehořlavý povrch. Zajistěte kolem zařízení volný prostor, min. 15 cm pro zajištění cirkulace vzduchu. Nainstalujte regulátor co nejbližší k baterii.

Označte umístění montážních otvorů regulátoru na stěně, vyvrtejte 4 otvory a zasuňte je. kotátka, přišroubujte regulátor ke zdi tak, aby otvory pro vodiče byly dole.



5.3 Parametry zapojení

Zapojení a instalace musí být v souladu s národními a místními zákony a předpisy. Zapojení FV modulů, baterie a přijímačů musí být dimenzováno na jmenovitý proud a podle následující tabulky:

Model	Nominální nabíjecí proud	Jmenovitý vybíjecí proud	Průchod PV drátu (mm ² /AWG)	Průřez kabelu baterie (mm ² /AWG)	Průřez kabelu přijímače (mm ² /AWG)
Max10-EU	10A	10A	2.5/13	2.5/13	2.5/13
Max20-EU	20A	20A	5/10	5/10	5/10
Max30-EU	30A	30A	6/9	6/9	6/9
Max40-EU	40A	40A	10/8	10/8	10/8

Velikost drátu pouze pro informaci. Pokud je mezi FV moduly a ovladačem nebo mezi ovladačem a baterií velká vzdálenost, lze ke snížení ztrát napětí a zvýšení účinnosti systému použít větší vodiče.

5.4 Připojení

Důrazně doporučujeme použít pojistku v baterii, aby nedošlo ke zkratování vodičů baterie. FV moduly produkují elektřinu, kdykoli jsou osvětleny slunečním světlem. Produkovaný proud závisí na intenzitě světla, ale i v případě mírné nasycení, moduly dávají plnost napětí. Během instalace tedy zabraňte náhodnému vystavení modulů. Nikdy ne dotýkat se neizolovaných konců kabelů, používejte pouze izolované nástroje a ujistěte se, že: použijte vhodnou tloušťku drátů možné hodnoty proudu v regulátoru nabíjení.

Vždy dodržujte následující sekvence

Krok 1: Připojení baterie

Připojte baterii ke středním konektorům baterie na ovladači (se symbolem baterie), dodržujte správnou polaritu;! U 12V systému se ujistěte, že je napětí baterie v pořádku je v rozsahu 10-15V a pro 24V systém by mělo být napětí 20-30V. Pokud je polarita správná, aktivuje se Force! LCD displej ovladače.

Krok 2: Připojte FV moduly

Ujistěte se, že jsou moduly zakryté ad slorica. Ujistěte se, že moduly nepřekračují maximální povolený vstupní proud. Připojte FV moduly ke konektorům na regulátoru na levé straně (se symbolem modulu), dodržujte správnou polaritu;!.

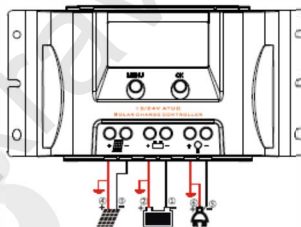
Krok 3: Připojte přijímače

Připojte přijímače ke konektorům na regulátoru na pravé straně (se symbolem žárovky), dodržujte správnou polaritu;! Aby nedošlo k vytvoření napětí na vodičích, připojte nejprve vodič k přijímačům a poté k regulátoru.

Krok 4: Dokončení Zkontrolujte všechny vodiče připojené k regulátoru a odstraňte všechny překážky kolem regulátoru (ponechte prostor asi 15 cm).

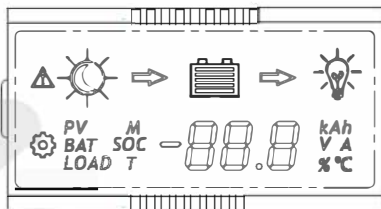
5.5 Uzemnění

Uvědomte si, že kladné svorky regulátoru jsou vzájemně propojeny, a proto mají stejný elektrický potenciál. Pokud je nutné uzemnění, vždy tak udělejte na kladných vodičích.















6. Pletení

6.1 LCD displej

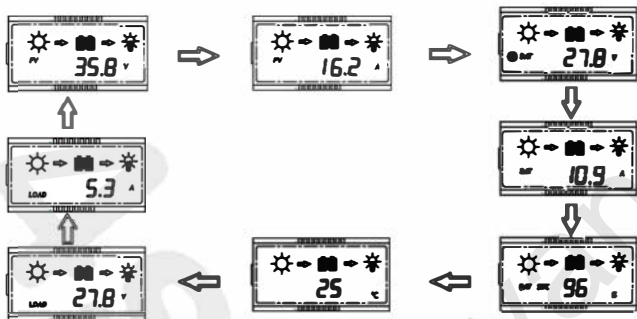


6.1.1 Popis signalizace

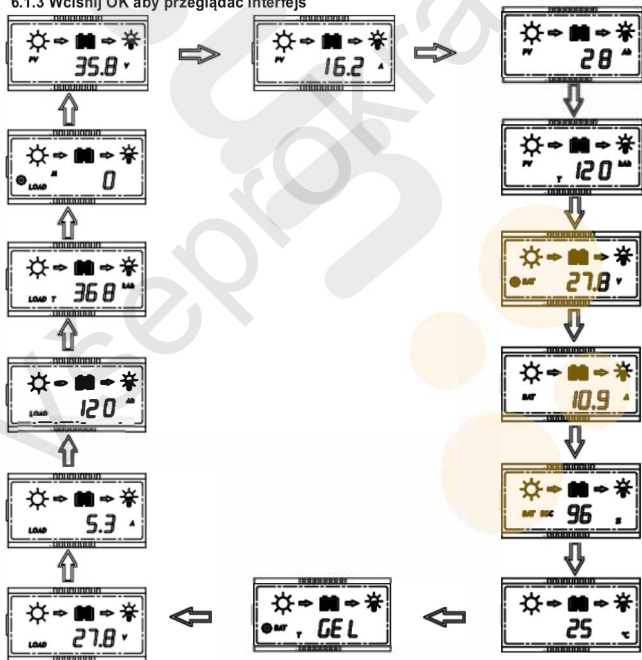
Parametr	Ikona	Značení
FV okruh	 	Den, žádné nabíjení
	 → 	Den, nabíjení
		Noc
	PV	Napětí, proud a Ah FV modulů
	PV T	celková hodnota Ah FV modulů
baterie		Úroveň nabití baterie
	 BAT	Napětí baterie (programovatelné)
	BAT	Proud baterie
	BAT SOC	Úroveň nabití baterie
	25 °C	Teplota
	T GEL	Typ baterie (programovatelný)
Přijímače	LOAD	Napětí, proud a Ah přijímačů (cyklus 24h)
	LOAD T	celková hodnota Ah spotřebovaná přijímači
	 LOAD	Režim zařízení (programovatelný)
	 → 	Zařízení „zapnuto“ (ON)
	 	Načítání VYPNUTO

Aha, FV moduly a přijímače se po výpadku napájení vypnou











6.1.2 rozhraní sítě: automaticky cirkuluje



6.1.3 Wciśnij OK aby przeglądać interfejs



6.1.4 Indikace poruchy

Status	Ikona	Popis
zkrat	  E1	Zatížení wt, zobrazena ikona poruchy, ikona nabíjení bliká, LCD displej oookazuje E1
Příliš vysoký proud	  E2	Zatížení wt, zobrazena ikona poruchy, ikona nabíjení bliká, LCD displej oookazuje E2
Nízké napětí	  E3	Úroveň baterie – vybitá, zobrazena ikona poruchy, blikající rámeček baterie, obrazovka LCD ukazuje E3
Příliš vysoká napětí	  E4	Úroveň baterie – plná, zobrazena ikona poruchy, blikající rámeček baterie, LCD obrazovka oookazuje E4
Přehřívání	  E5	nabíjení a vybití 0 ne vypnuto zobrazí se ikona poruchy, ikona c bliká, LCD zobrazí ES

6.2. Funkce tlačítek

Menu OK



Režim	Akce
Přehled rozhraní	Krátce stiskněte OK
Statický displej	Stiskněte současně MENU a OK a podržte 1s, LCD obrazovka bude na daném rozhraní zablokována. Stiskněte znovu MENU a OK a podržte 1s, rozhraní LCD se odemkne a bude rolovat
Nastavení parametrů	Stiskněte MENU a podržte 1 sekundu pro vstup do režimu nastavení ai na obrazovce se objeví ikona. Rozhraní se otevře automaticky zavřeno po 30s
ON/OFF přijímače	Když regulátor pracuje v režimu pouličního osvětlení, podržte po dobu 3s. MENU pro zapnutí přijímačů stiskněte znovu MENU, jinak se přijímače po jedné minutě vypnou.

6.3 USB rozhraní

Řada Max-EU má dvě USB rozhraní. Maximální výstupní hodnoty proudu pro jeden USB je 5V 1,5A, maximální proudový výstup pro dvě USB je 5V 2A. Rozhraní slouží k nabíjení mobilních telefonů a dalších mobilních zařízení.

USB výstup je deaktivován pouze tehdy, když ovladač aktivuje ochranu proti hlubokému vybití.

6.4. Nastavení parametrů

Když se na obrazovce objeví ikona , my.live nastavuje parametry. Podržte MENU ai po dobu 1 s. ikona  začne blikat C. Poté stiskněte OK pro změnu parametru.

Ochrana proti vybití a opětovné připojení



Když se na obrazovce zobrazí data vlevo, podržte MENU na 1 sekundu, ai ikona začne blikat. Nyní můžete nastavit nízkonapěťovou ochranu regulátoru, která se dělí na regulaci napětí baterie a SOC.

Regulace napětí baterie

Rozsah nastavení ochrany nízkého napětí: 10,8-11,8V/21,6-23,6V.

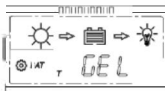
Obnovovací napětí po nízkém napětí (LVR) je 0,8/1,6V


výšší než nízkonapěťové odpojovací napětí (LVD). Když změníte LVD, LVR se automaticky upraví.

soc

Obrazovka	Rozsah ochrany nízkého napětí	Připojovací napětí po nízkém napětí
5 - 1	11.0-11.6V/22.0-23.2V	12.4/24.8V
5 - 2	11.1-11.7V/22.2-23.4V	12.5/25.0V
5 - 3	11.2-11.8V/22.4-23.6V	12.6/25.2V
5 - 4	11.4-11.9V/22.8-23.8V	12,7/25,4V
5 - 5	11.6-12.0V/23.2-24.0V	12,8/25,6V

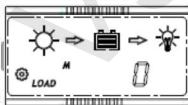
6.4.2 Typ baterie



Když se na obrazovce zobrazí data jako vlevo, podržte pro 1s MENU, ai ikona  začne blikat C. Nyní můžete nastavit typ baterie.

Obrazovka	Typ baterie
GEL	ZEL (výchozí)
AG -	AGM
L19	Kapalina

6.4.3 Režim nabíjení



Když se na obrazovce zobrazí data vlevo, podržte MENU po dobu 1 sekundy, dokud nezačne blikat ikona  C. Nyní můžete nastavit režim přijímače.

Obrazovka	Režim nabíjení
0	Standardní, 24h (výchozí)
1	Od soumraku do úsvitu D2D
2 3 4 5 6 7 8 9	Přijímače budou zapnuty na 2-9 hodin ze západu hlavního města
USE	Vlastní režim uživatele

Testovací funkce (režim pouličního osvětlení)

Když regulátor pracuje v režimu pouličního osvětlení, podržte MENU po dobu 3 s pro zapnutí přijímačů. Stiskněte znovu tlačítko MENU, jinak se přijímače po jedné minutě automaticky vypnou. Když regulátor pracuje v režimu 24h zátěže, testovací funkce nefunguje.

Vlastní režim uživatele

Když regulátor pracuje ve vlastním režimu uživatele, zátěže jsou standardně zapnuty. Stiskněte MENU a přijímače se vypnou. Opětovným stisknutím tlačítka MENU jej znovu zapnete.

Pozornost:

1. Pokud regulátor odpojí zátěže z důvodu ochrany proti nízkému napětí, nadproudové ochrany, ochrany proti zkratu nebo ochrany proti přehřátí, zátěž se automaticky zapne, když regulátor opustí ochranný režim.

2. Poznámka ii:: Stisknutí tlačítka MENU bude mít stále účinek i v



7. Zabezpečení, odstraňování problémů a údržba

7.1 Zabezpečení

- FV zkrat

Regulátor zastaví nabíjení, když dojde ke zkratu FV systému. Opravte zkrat, abyste obnovili provoz systému.

- Opačné připojení FV systému (nesprávná polarita)

Plná FV ochrana proti přepólování: regulátor se nepoškodí. Vadné připojení musí být opraveno, aby se obnovil normální provoz.

- Reverzní připojení baterie

Určitá ochrana proti přepólování baterie: regulátor se nepoškodí. Vadné připojení musí být opraveno, aby se obnovil normální provoz.

- Napětí baterie je příliš vysoké

Pokud existují jiné zdroje energie nabíjející baterii, když napětí na baterii překročí 15,5 / 31,0 V, regulátor zastaví nabíjení baterie, aby ji chránil před přeblednutím.

- Baterie je příliš vybitá

Když napětí baterie poklesne na nastavenou úroveň napětí, odpojte při nízkém napětí, regulátor přeruší zatížení baterie, aby se zabránilo poškození hlubokým vybitím.

- Ochrana proti příliš vysokému proudu přijímačů

Pokud zatěžovací proud překročí 1,25násobek jmenovité hodnoty, regulátor se vypne od přijímače.

- Ochrana proti zkratu přijímačů

V případě zkratu přijímačů se automaticky aktivuje režim ochrany proti zkratu.











- Ochrana proti přehřátí

Regulátor snímá vnitřní teplotu přes vestavěné čidlo, když teplota překročí nastavenou hodnotu, dojde ke snížení nabíjecího proudu, čímž dojde ke snížení teploty. tak, aby se řídil nárůst teploty regulátoru; když vnitřní teplota překročí nastavenou hodnotu, regulátor úplně přestane pracovat a obnoví činnost, když teplota klesne.

- Vadný dálkový snímač teploty

Pokud dojde ke zkratu nebo poškození dálkového teplotního senzoru, bude ovladač pokračovat v provozu dle výchozí teploty 25°C, poskytující ochranu proti poškození baterie v důsledku přebíjení a vybíjení.

7.2 Odstraňování problémů

Poruchy	Způsobit	Odstraňování problémů
  E1	Zkrat	Vypněte všechny přijímače, odstraňte zkrat, přijímače se automaticky připojí o minutu.
  E2	Příliš vysoký proud	Omezte zatížení, regulátor se vrátí do činnosti po jedné minutě.
  E3	Napětí baterie je příliš nízké	Přijímače budou připojeny po nabití lz.
  E4	Napětí je příliš vysoké baterie	Zkontrolujte, zda baterie nepřebíjejí jiné zdroje energie.
  E5	Přehřívání	Pokud ne, regulátor je vadný. Když teplota klesne, regulátor bude fungovat normálně.
Správné připojení vodičů, obrazovka LCD nefunguje	Špatné napětí baterie	Nabíjejte nebo vybíjejte baterii, dokud nebude napětí v normálním rozsahu (10-15V nebo 20-30V).
Během dne se baterie nenabíjí	Porucha FV modulu nebo přepólování	zkontrolujte moduly a kabely

7.3 Údržba

Dvakrát ročně se doporučuje provádět následující činnosti kontroly a údržby:

- Ujistěte se, že kolem regulátoru volně proudí vzduch. Vyčistěte chladič.
- Zkontrolujte, zda nebyla narušena izolace vodičů. V případě potřeby opravte nebo vyměňte za nové.
- Utáhněte všechny spoje. Hledejte uvolněné, poškozené nebo spálené kontakty vodičů.
- Zkontrolujte a potvrďte správnou funkci LCD obrazovky. Věnujte pozornost případným problémům a indikacím poruch. V případě potřeby podnikněte příslušné kroky.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti systému řádně uzemněny.
- Ujistěte se, že: konektory nejsou zkorodované, izolace není poškozená, nejsou na něm stopy vysoké teploty nebo popálenin, dotáhněte konektory na správnou úroveň.
- Zkontrolujte nečistoty, hnízdění hmyzu a korozi. V případě potřeby oči.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
Před provedením operace se ujistěte, že je zapnuto napájení
vypněte a teprve poté pokračujte v údržbě.



8. Technické údaje

Pozice	Max10- EU	Max20-EU	Max30-EU	Max40- EU
Systémové napětí	Automatická detekce 12V/24V			
nabíjecí proud	10A	20A	30A	40A
Rychlé nabíjecí napětí	<14.5/29.0V podle 25°C			
Pužní nabíjecí napětí	14.5/29.0V dle 25 °C			
Vyrovňovací napětí	14.8/29.6V dle 25 °C (tekutina, AGM)			
Přidržené napětí	13.7/27.4V przy 25°C			
Ochrana proti nízkému napětí	10.8 - 11.8V/21.6- 23.6V, SOC1 - 5 (ve výchozím stavu: 11.2/22.4V)			
Obnovovací napětí	11.6- 1 2.8V/23.2 - 25.6V (ve výchozím stavu: 12.0/24.0V)			
Ochrana proti provedení	15.5/31.0V			
napětí konektoru baterie	35V			
Teplotní kompenzace	-4.17mV/K per cell (impulzivní, vyrovnávající), 3.33mV/K per cell (podtrzymujące)			
Typ baterie	Kapalina, Gel, AGM (výchozí: Gel)			
Připojovací napětí FV max	55V			
Ždímnutí. detekce soumrak svítání	5.0/10.0V			
výstupní proud	10A	20A	30A	40A
rozhraní USB	5V, 2A			
Pracovní režim	Standardní (výchozí), D2D, Pouliční lampa, Vlastní uživatel			
Rozměry (mm):	189 * 96 * 53			
Hmotnosť	420g			
Svůj vlastní život	5mA			
Teplota okolí	-20 - + 50°C			
Teplota úložný prostor	-25 - +80°C			
Okolní vlhkost	0 - 100%RH			
stupeň ochrany	IP32			
Maximální výška šc	4000m			

- Přibližně šikmý - lineární vztah pro 12V a 24V systémy.