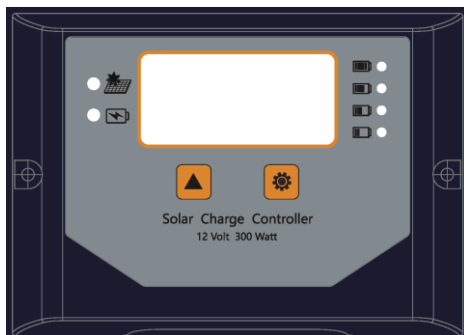


Solární regulator Win-N série

12V/300W



Uživatelský manuál

User Manual_Win-N series_JD

CE, Rohs , ISO9001:2015

Subject to change without notice!

Vážení klienti,

Děkujeme, že jste si vybrali solární regulátor řady Win-N. Udělejte si prosím čas na přečtení této uživatelské příručky, pomůže vám to plně využít mnoha výhod, které může regulátor poskytnout vašemu solárnímu systému.

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

1, Bezpečnostní pokyny

1.1 Bezpečnostní pokyny

Následující symboly jsou používány napříč manuálem aby zdůraznily důležitost pokynů a upozornily na případné nebezpečí. Prosím, pokud se se symboly setkáte, věnujte doporučení více pozornosti.



Varování: Indikuje nebezpečnou situaci. Pokud pracujete na úloze, která je takto označena, dbejte zvýšené opatrnosti.



Upozornění: Označuje kritickou proceduru, která je základní pro bezpečnou manipulaci s regulátorem.

Varování:

- 1) Uvnitř regulátoru nejsou žádné servisní díly. Nerozebírejte a nesnažte se rozebrat regulátor.
- 2) Chraňte děti, nenechávejte je v blízkosti regulátoru bez dozoru.

1.2 Vzdání se zodpovědnosti

Výrobce nenese zodpovědnost za škody, zejména škody na baterii, které jsou způsobeny jiným použitím regulátoru, než které je popsáno v manuálu a ke kterému je regulátor určen. Výrobce také není zodpovědný za škody, pokud je regulátor nefunkční nebo jej podrobíte neodborné opravě. Regulátor může být opravován jen autorizovanou osobou, užíván v souladu s pokyny a účelem a instalován dle pokynů.

2, Přehled

Solární regulátor řady Win-N je plně automaticky dobíjí baterie přeměnou slunečního svitu na regulované napětí. Za běžných situací musí být zařízení připojeno k FV polím a bateriím.

Přichází s řadou vynikajících funkcí, jako například:

- Inteligentní technologie PWM, vysoká účinnost
- LCD zobrazující provozní informace a chybové kódy
- Konstrukce LCD displeje umožňující snadné čtení provozních dat a pracovních podmínek.
- LED pás pro snadné čtení stavu nabití a informace o baterii
- Kompatibilní s 7 typy baterií: lithium-iontová, LiFeP04, LID, gelová AGM, olověné baterie a vápníková baterie
- Vodotěsný design, vhodný pro vnitřní i venkovní použití
- Komunikační funkce Bluetooth (volitelné)
- Podpora mobilního telefonu Android, který realizuje funkci bezdrátového monitorování solárního regulátoru
- Používá vysoce výkonný čip s technologií Bluetooth s velmi nízkou spotřebou energie
- Přijímá technologii Bluetooth 4.2 a BLE, komunikační vzdálenost až 10m
- Automatický alarm v reálném čase
- Externí teplotní senzor (volitelný), automatická kompenzace teploty
- Vestavěný teplotní senzor; jakmile teplota překročí nastavenou hodnotu, nabíjecí proud se sníží a následně se sníží teplota, aby se řídilo zvýšení teploty regulátoru
- Čtyřstupeňový způsob nabíjení. Rychlé, zvýšení, vyrovnávání a plovoucí
- V režimu nabíjení s omezením proudu, když je výkon solárního panelu nadměrný a nabíjecí proud přesahuje jmenovitý proud (560% jmenovitého proudu), regulátor sníží nabíjecí výkon, což umožňuje systému pracovat pod jmenovitým proudem
- Perfektní EMC a tepelný design
- Plně automatická funkce elektronické ochrany

3, PWM Technologie

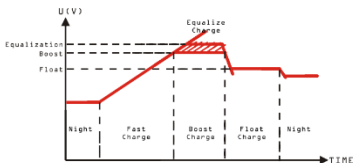
3.1 Úvod do PWM

Solární regulátor řady Win-N využívá pro nabíjení baterie technologii pulzní šířkové modulace (PWM). Charakteristikou solárního regulátoru je inteligentní nastavení pracovního napětí solárních panelů tak, aby solární panely vždy pracovaly v maximálním výkonovém bodě charakteristické křivky V-A. Nabíjení baterie je založeno na aktuálním procesu, takže řízení proudu bude řídit napětí baterie. Nabíjecí režim solárního regulátoru PWM má tři fáze: zvýšení, vyrovnávání a plovoucí nabíjení, je třeba, aby byla baterie řízena pomocí specifikovaných žádaných hodnot regulace napětí. Plovoucí a vyrovnávací fáze nabíjení.

Regulátor používá automatickou konverzi pracovního cyklu. Vytváří pulzy proudu pro nabíjení baterie. Pracovní cyklus je úměrný rozdílu mezi snímaným napětím baterie a stanovenou žádanou hodnotou regulace napětí. Jakmile baterie dosáhne stanoveného rozsahu napětí, režim nabíjení pulzním proudem umožňuje baterii reagovat a umožňuje přijatelnou rychlost nabíjení pro úroveň baterie.

3.2 Čtyři fáze nabíjení

Regulátor řady Win-N má 4 fáze nabíjení- Fast, Boost, Float a Equalization.



Fáze Fast

V této fázi napětí baterie dosud nedosáhlo zvýšeného napětí a 100% dostupné sluneční energie se používá k dobíjení baterie.

Fáze Boost

Když se baterie dobije na nastavenou hodnotu napětí, používá se regulace konstantního napětí, aby se zabránilo zahřívání a nadměrnému plynování baterií. Fáze Boost zůstává 120 minut a poté přejde do fáze Float. Pokaždé, když je řídicí jednotka zapnutá, pokud nezjistí přetížení ani přepětí, nabíjení nabude do nabíjecího stupně nabíjení.

Fáze Float

Po fázi zvýšení napětí regulátor sníží napětí baterie na požadovanou hodnotu Float napětí. Po úplném nabití baterie již nedochází k žádným chemickým reakcím a veškerý nabíjecí proud se v tuto chvíli přenáší na teplo a plyn. Pak regulátor sníží napětí fáze Float, což je nabíjení s menším napětím a proudem sníží teplotu baterie a zabrání plynování a také mírně nabíjí baterii. Účelem fáze Float je vykompenzovat spotřebu energie způsobenou vlastní spotřebou a malými zátěžemi v celém systému a zároveň zachovat plnou kapacitu baterie.

Fáze Equalization

Některé typy baterií využívají periodické vyrovnávací nabíjení, které může elektrolyt promíchat. Vyvažuje napětí baterie a dokončuje chemickou reakci. Vyrovnávací náboj zvyšuje napětí baterie, vyšší než standardní napětí, které zplyňuje elektrolyt baterie. Pokud regulátor zjistí, že je baterie příliš vybitá, automaticky nabije baterii do equalization fáze nabíjení, která bude trvat 120 minut. Vyrovnávací fáze a posilovací fáze se neprovádějí neustále v procesu plného nabíjení, aby se zabránilo přílišnému srážení plynu nebo přehřátí baterie.

Pouze u olověných nebo bezúdržbových baterií s vybitím pod 12,1 V se automaticky spustí tato fáze a vnitřní buňky se uvedou do stejného stavu a plně doplní ztrátu kapacity.

Lithium-ion, LiFeP04, LTO, Gel a AGM nepodstoupí tuto fázi.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí výbuchu!



Vyrovnávání některých baterií může vést ke vzniku výbušných plynů, takže je nutné odvětrání bateriové skříně.



VAROVÁNÍ: nesprávné nastavení typu baterie může baterii poškodit.

3.3 Nabíjecí napětí

Battery Type	AGM	GEL	Olovená	Bezúdrž.	LiFePO4	Li-ion	LID
Napětí Fast	9.0V 14.0V, proud = jmenovitý nabíjecí proud						
Napětí Boost	14.4V	14.1V	14.1V	14.9V	14.4V	12.6V	14.0V
Napětí Equalization	N/A	N/A	15.0V	15.0V	N/A	N/A	N/A
Napětí Float	13.6V	13.6V	13.6V	13.6V	N/A	N/A	N/A
Dobíjení pod napětím	12.5V	12.5V	12.5V	12.5V	14.2V	12.4V	13.5V
Odpojení nízkého napětí	11.0V	10.5V	11.0V	11.0V	10.4V	9.0V	10.0V
Ochrana před vysokým napětím	158V	15.5V	15.5V	15.5V	14.6V	12.5V	14.2V

* 1. U LiFePO4 Li-ion a LID baterie je konstantní doba napětí 1 hodina. Pro AGM, GEL, WET a vápníkovou baterii je maximální doba konstantního napětí 2 hodiny. Pokud je nabíjecí proud <0.2A a vydrží 1 minutu, stav nabíjení skončí.

* 2. Pouze olovené a bezúdržbové baterie, mají vyrovnávací fázi nabíjení, maximálně 2 hodiny. Podmínky pro vstup do vyrovnávacího nabíjecího stupně: Je-li vybití napětí baterie pod 12 V nebo bez vyrovnávacího nabíjecího stupně po dobu 30 dnů.

4, Volitelné komponenty

Solární ovladač řady WinN je dodáván s teplotním senzorem o délce 80 mm. Pokud potřebujete další komponenty, musíte si je zakoupit samostatně.

Teplotní senzor

Měří teplotu na baterii a používá tato data pro velmi přesnou teplotní kompenzaci. Senzor je dodáván s délkou 3 m, která se připojuje k regulátoru nabíjení. Čidlo teploty připojené přes rozhraní 6.

Pokud není externí teplotní senzor připojen nebo poškozen, použije se interní teplota pro kompenzaci teploty během nabíjení.

Komunikace pomocí Bluetooth

Bluetooth komunikace má následující vlastnosti:

Podporuje Android mobilní telefon Android

Realizuje bezdrátovou monitorovací funkci solárního regulátoru

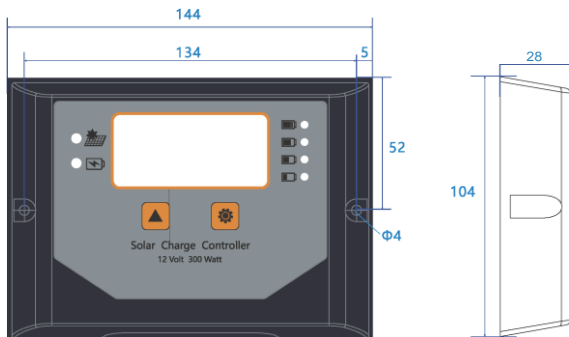
Používá vysoce výkonný čip s technologií Bluetooth s velmi nízkou spotřebou energie. Přijímá technologii Bluetooth 4.2 a BLE.

Komunikační vzdálenost do 10m

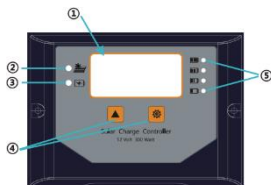


Tato ikona indikuje, že zařízení má Bluetooth. V Bluetooth aplikaci najdete další pokyny.

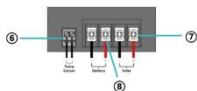
5, Rozměry (mm)



6, Struktura



- 1) LCD -Zobrazuje informace o stavu
- 2) Indikace stavu solárního panelu
- 3) Indikace stavu baterie
- 4) Tlačítka nahoru a nastavení
- 5) Indikace capacity baterie
- 6) Port teplotního senzoru
- 7) Připojení solárních modulů
- 8) Připojení baterie



7, Instalace

UPOZORNĚNÍ: Před instalací si přečtete všechny pokyny a bezpečnostní opatření v příručce! Doporučuje se před instalací odstranit akrylovou ochrannou fólii zakrývající LCD obrazovku.

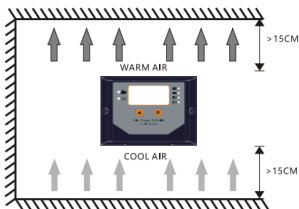
7.1 Instalační pokyny

- (1) Regulátor solárního nabíjení lze ve fotovoltaických systémech používat pouze v souladu s touto uživatelskou příručkou a specifikacemi 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) Dodržujte rozsah regulátoru nabíjení 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 jiskření, používání ohně nebo plamenů. Ujistěte se, že místnost s bateriemi je větraná.
 - (6) Používejte izolované nástroje a vyhýbejte se umístění kovových předmětů do blízkosti baterií.
 - (7) Při práci s bateriemi buďte velmi opatrní. Používejte ochranu očí. Mějte k dispozici čerstvou vodu k umytí a případného očištění veškerého kontaktu s kyselinou baterií.
 - (a) Nedotýkejte se zkratovaných vodičů a koncovek. Uvědomte si, že napětí na vodičích může být až dvojnásobkem napětí baterie. Používejte izolované nástroje, stůjte na suché zemi a udržujte ruce v suchu.
 - (9) V technických údajích naleznete informace o maximálních velikostech vodičů na regulátoru a o maximální proudové hodnotě procházející vodiči.
- Po instalaci zkontrolujte, zda jsou všechna připojení těsná, vyhněte se hromadění tepla způsobenému nebezpečím omezeného přístupu:

7.2 Požadavky na montáž

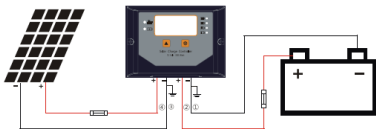
Nevystavujte solární regulátor přímému slunečnímu záření nebo jiným zdrojům tepla. Chraňte regulátor solárního nabíjení před nečistotami a vlhkostí. Připevněte svisle na zeď na nehořlavý podklad. Udržujte minimální vzdálenost 15 cm pod a kolem zařízení, aby byla zajištěna bezproblémová cirkulace vzduchu.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

Označte polohu upevňovacích otvorů regulátoru na zdi. vyvrtejte 2 otvory a vložte hmoždinky, upevněte regulátor ke zdi kabelovými otvory směrem dolů.



7.3 Připojení

Solární fotovoltaické moduly vytvářejí proud vždy, když na ně dopadne světlo. Vytvořený proud se mění s intenzitou světla, ale i v případě nízkých úrovní světla je moduly dáno plné napětí. Během instalace tedy chraňte solární moduly před dopadajícím světlem. Nikdy se nedotýkejte neizolovaných konců kabelů, používejte pouze izolované nástroje a ujistěte se, že průměr drátu odpovídá očekávaným proudům regulátoru. Připojení musí být vždy provedeno v níže uvedeném pořadí.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Při manipulaci se solárními panely i připojeními kabely 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.



Fusing je doporučením ve fotovoltaických systémech, které poskytují bezpečnostní opatření pro připojení od panelu k řídicí jednotce a řídicí jednotce k baterii. Nezapomeňte vždy používat doporučený měřič drátu podle FV systému a regulátoru.

Jednosměrná délka kabelu	<3m	3m- 6m
Kabely(AWG)	14- 12AWG	12-10AWG

/ Velikost drátu je pouze informativní. Pokud mezi FV generátorem a regulátorem nebo mezi regulátorem a baterií existuje velká vzdálenost, lze použít větší vodiče ke snížení úbytku napětí a zlepšení výkonu.

1. Krok – připojení baterie

Připojte propojovací kabel baterie se správnou polaritou ke svorkám baterie na regulátoru solárního nabíjení (se symbolem baterie). Pokud se jedná o baterii AGM, GEL olovenou nebo bezúdržbovou, ujistěte se, že napětí baterie je pod 15.5V. Pokud je polarita správná, zobrazí se LCD na ovladači.

2. Krok – připojení solárních modulů

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 solárních svorek na solárním regulátoru nabíjení (se symbolem solárního modulu).

3. Krok – kontrola a dokončení zapojení

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

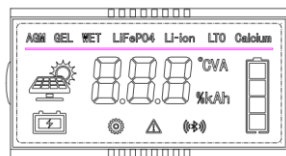
7.4 Uzemnění

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

UPOZORNĚNÍ: V případě negativního systému, jako je například obytný automobil, se doporučuje použít regulátor s negativním výsledkem; ale pokud je v negativním systému použito nějaké pozitivní zařízení a pozitivní elektroda je uzemněna, může dojít k poškození ovladače.

8, Ovládání

8.1 LCD Display









8.2 Popis stavu

Ikona	Status
	Denní
	Baterie připojena
	Kapacita baterie
12.8 V	Napětí baterie
10.0 A	Nabíjecí proud
25 °C	teplota
99 %	Stav baterie v %
200 Ah	Celková doba nabíjení ampér hodin
AGM GEL WET LiFePO4 LI-ion LTO Calcium	Typ baterie
	Funkce bluetooth
	Bluetooth připojen
	Ikona nastavení
	Indikace chyby

/ Celková doba nabíjení ampér hodin je vypnuta po výpadku napájení.

8.3 Indikace chyb

Status	Ikona	Popis
Nízké napětí	 E1 	Úroveň nabití baterie ukazuje, že se zobrazuje ikona poruchy, rámeček baterie bliká, displej LCD zobrazuje E1
Přepětí	 E2 	Stav nabití baterie je plný, zobrazení ikony poruchy, rámeček baterie bliká, displej LCD zobrazuje E2
Přehřátí	 E3 	zobrazení chybových ikon, ikona °C bliká, LCD displej zobrazuje E3

8.4 Funkce tlačítek



8.4.1 Procházení rozhraní

Krátce stiskněte klávesu – trojúhelník. Jeho stiskem se přepínáte mezi následujícími parametry displeje: Napětí baterie, nabíjecí proud, teplota baterie, kapacita baterie a nabitá kapacita (ampérhodina).

Zobrazení na displayi



8.4.2 Static display

Stiskněte klávesu A. na 1 s, LCD obrazovka uzamkne rozhraní. Opětovným stisknutím tlačítka na 1 s se rozhraní LCD odemkne a začne rolovat.

8.4.3 Výběr baterie

Regulátor solárního nabíjení Win-N nabízí pro výběr 7 typů baterií: lithium-iontová, LiFeP04, LTO, gelová, AGM, olověná a bezúdržbová baterie.

Krátkým stisknutím tlačítka nastavení přejdete do režimu výběru baterie. Stiskněte tlačítko A, dokud se nezobrazí požadovaná baterie. Krátce stiskněte znovu tlačítko nastavení, typ baterie se uloží. Pokud během blikání typu baterie nestisknete tlačítko nastavení, nebude vybraný typ baterie uložen.



VAROVÁNÍ: Nesprávně vybraný typ baterie může poškodit baterii. Prosím, dodržte specifikace výrobce baterie.

8.5 Bluetooth

Pokud má regulátor solárního nabíjení ikonu Bluetooth, znamená to, že má funkci komunikace Bluetooth. Pokud připojíte telefon Android pomocí aplikace, zobrazí se ikona Bluetooth. Typy baterií AGM, GEL, kapalných a lithiových baterií mohou být prostřednictvím aplikace v mobilním telefonu ovládány a lze jejím prostřednictvím nastavit nabíjecí napětí.

Parametry nabíjecího napětí (Liquid, GEL, AGM)

Při volbě typu Liquid, GEL or AGM jako typu baterie lze parametry fází fast, equalization, boost a float nastavit pomocí aplikace pro mobilní telefony. Rozsah parametrů je následující a parametry napětí jsou systémové parametry 25 ° C / 12V.

Nabíjecí fáze	Baast	Equalization	Float
Rozsah nabíjecího napětí	14.0-14.BV	14.0-15.0V	13.0-14.SV
Výchozí nabíjecí napětí	14.SV	14.8V	13.7V

Parametry nabíjecího napětí (lithium)

Při výběru typu lithiové baterie je možné ochranu proti přebíjení a obnovovací napětí lithiové baterie nastavit pomocí aplikace pro mobilní telefon.

Rozsah napětového ochranného napětí lithia: 10,0-17,0V (výchozí 12,6V) Rozsah nastavení obnovovacího napětí lithiového nabíjení: 9,2-16.BV (výchozí 12,4V)




Přepět'ové regenerační napětí + 1,5 V > Lithiové přepět'ové ochranné napětí > (Overdiarge Recovery Voltage + 0,2V)

Mobilní aplikace nepodporuje parametry mimo tento rozsah.



Upozornění: Požadovaná přesnost PCM musí být alespoň 0,2 V. Pokud je odchylka vyšší než 02V, výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za jakoukoli poruchu systému.

LED Display

Solar LED  
 Battery LED  



 Soc4
 Soc3
 Soc2
 Soc1

Battery Capacity LED







LED	Status	Funkce
Solar LED (červená)	zapnutý	Solární panel je správně připojen ale nenabíjí
	Bliká(0.2/0.2s)	Nabíjení
	Vypnuto	Noc
LED Baterie (Modrá)	Zapnuto	Baterie je v pořádku
	Bliká(0.2s/0.2s)	Přehřátí
Kapacita baterie LED (červená, oranžová, zelená, zelená)	Soc1 bliká(0.2 s/0.2s, červená)	Ochrana před nízkým napětím
	Soc4 bliká (0.2s/0.2s, zelená)	Ochrana před přepětím
	Soc1 zapnuto	Kapacita baterie < 20%
	Soc2 zapnuto	20% < kapacita baterie < 50%
	Soc3 zapnuto	50% < kapacita baterie < 90%
	Soc4 zapnuto	Kapacita baterie > 90%

9, Ochrana, řešení problémů a údržba

9.1 Ochrana

Ochrana	Popis
FV nadproud	Regulátor omezí nabíjecí proud v jmenovitých datech. Nadřazené FV pole nebude fungovat v bodě maximálního
FV zkrat	Pokud dojde ke zkratu FV, regulátor zastaví nabíjení. Chcete-li zahájit normální provoz, vyjměte 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 normální provoz.
Přepětí baterie	Pokud jsou k nabíjení baterie k dispozici další zdroje energie, napětí může překročit jmenovitá data, regulátor zastaví nabíjení, aby se zabránilo poškození baterie před přebíjením.
Baterie je příliš vybitá	Když napětí baterie klesne na nastavený napěťový bod odpojení nízkého napětí, regulátor spustí alarm.
Ochrana před přehřátím	Regulátor detekuje vnitřní teplotu pomocí interního senzoru, když teplota přesáhne nastavenou hodnotu, nabíjecí proud se sníží dolů a následně se sníží teplota, aby se regulovala růst teploty regulátoru, když interní teplota překročí nastavenou ochranu proti přehřátí prahová hodnota, regulátor přestane pracovat a po snížení teploty se obnoví.

9.2 Řešení problémů

Chyba	Důvod	
 E1 	Napětí baterie je příliš nízké	Nabijte baterie
 E2 	Napětí baterie je příliš vysoké	Zkontrolujte, zda jiné zdroje nenabíjejí baterii. Pokud ne, je regulátor poškozen.
 E3 	Přehřátí	Poté co se teplota sníží, provoz se obnoví
Baterie nemůže být nabíta během dne	Porucha FV panelu nebo reverzní připojení	Zkontrolujte panely a přípojovací vodiče

9.3 Údržba

- Pro dosažení nejlepšího výkonu se doporučuje nejméně dvakrát ročně následující kontroly a údržba.
- Zajistěte, aby nedošlo k zablokování proudění vzduchu kolem regulátoru. Odstraňte všechny nečistoty a částice na zařízení.
- Zkontrolujte všechny holé vodiče, zda není poškozena izolace. V případě potřeby opravte nebo vyměňte některé dráty.
- Utáhněte všechny svorky. zkontrolujte, zda nejsou uvolněné, přerušené nebo spálené vodiče.
- Zkontrolujte a potvrďte, že LCD je v souladu s tím, jak má vypadat. Věnujte pozornost jakémukoli řešení problémů nebo indikaci chyb. V případě potřeby podnikněte nápravná opatření.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti systému pevně a správně uzemněny.
- Ujistěte se, že všechny svorky nemají korozi, poškozenou izolaci vysokou teplotou nebo nenesou známky spálení / vyblednutí, dotáhněte terminační šrouby na doporučený točivý moment.
- Zkontrolujte znečištění, hnízdící hmyz a korozi. Pokud se objeví, vyčistěte ji včas.

10, Technická Data

Položka	Win300-N	Win300-NBT
Systémové napětí	12V	
Max nabíjecí proud	300W	
Max napětí na terminálu baterie	25V	
Max napětí na terminálu FV	40V	
Teplotní kompenzace	-4.17mV / K na jednotku (Boost, Equalization), -3.33mV/ K na jednotku (Float)	
Rozměry	144*104*28mm	
Váha	230g	
Vlastní spotřeba	<6mA	<12mA
Komunikace	-	Bluetooth
Uzemnění	Běžné negativní	
Upevnění	Vertikální, na zeď	
Maximální velikost vodiče terminálů	11AWG(4mm ²)	
Utahovací momenty svorek	1.47N·m	
Teplota okolí	-20 - +55°C	
Teplota uskladnění	-25 - +60°C	
Okolní vlhkost	0 - 100 %RH	
Ochrana	IP65	
Maximální výška	4000m	
Elektrická ochrana a další možnosti	<p>Ochrana před přepětím Připojení solární a baterie s obrácenou polaritou. Reverzní proud z baterie na ochranu solárních panelů Ochrana proti přehřátí s hodnotovým proudem Přechodová přepětíová ochrana na solárním vstupu a na výstupu z baterie chrání před přepětím</p>	



Lumiax

Magie your solar life!

Hadex, spol. s.r.o., Kosmova 11, 702 00, Ostrava – Přívoz,
tel.: 596 136 917, e-mail: hadex@hadex.cz, www.hadex.cz

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou
předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.