



NÁVOD K OBSLUZE

NS Mayor | **12.0 HP**

Pokyny v návodu přísně dodržujte a dbejte na varování uvedená na výrobku.
Zařízení nepoužívejte, pokud jste se s návodem řádně neseznámili.

Děkujeme, že používáte výrobky nano solar!

Obsah

1.	Stručný úvod	2
1.1	Předmluva	3
1.2	Určený personál	3
1.3	Bezpečnostní upozornění	3
1.4	Použití a údržba	4
2.	Přehled výrobku	4
2.1	Vzhled	6
2.2	Boční a zadní náčrt	6
2.3	Úvod k zapnutí a vypnutí	7
3.	Vybalení	7
4.	Instalace	8
4.1	Varování týkající se instalace	8
4.2	Pokyny pro zapojení	8
5.	Provoz	9
5.1	Panel provozního displeje	9
5.2	Zapnutí a vypnutí	9
5.3	LCD displej a provoz	9
5.3.1	Spuštění rozhraní	9
5.3.2	Domovská stránka systému	10
5.3.3	Nastavení času systému	10
5.3.4	Nastavení uživatelského rozhraní	10
5.3.5	Systémové informace	12
5.3.6	Nastavení jazyka	12
5.3.7	Nastavení systému administrátorem	13
6.	Provozní vlastnosti	17
6.1	Funkce pracovního režimu	17
6.2	Ostatní provozní vlastnosti	18
6.3	Vypnutí	18
7.	Komunikace	19
8.	Odstraňování závad	19
9.	Specifikace	20

1. Stručný úvod

1.1 Předmluva

Tento návod uvádí podrobné informace o výrobku a pokyny pro NS Mayor 12.0 HP (dále "úložisko")

Před použitím výrobku si návod pečlivě přečtěte. Návod pečlivě uschovejte na místě dostupném pro uživatele a pracovníka údržby.

1.2 Určený personál

Po pečlivém seznámení se s návodem mohou uživatelé úložisko používat správně a bez prodlení a mohou také vyřešit některé potíže a sestavit komunikační systém.

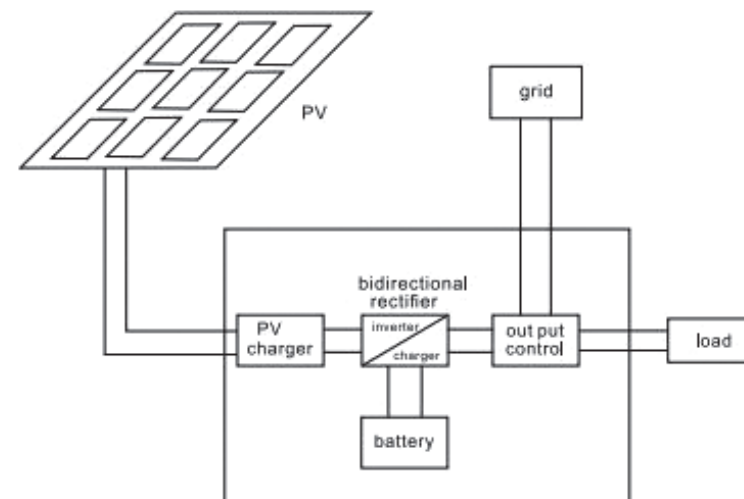
Pokud budete mít nějaké dotazy během instalace, obraťte se na místní autorizovanou technickou podporu.

1.3 Bezpečnostní upozornění

- (1) Přečtěte si před použitím pečlivě „Bezpečnostní upozornění“, abyste zajistili správný a bezpečný provoz, a návod bezpečně uložte. Máme právo neuznat nárok na záruku v případě, že bude mít výrobek poruchu danou tím, že uživatel nedodržel pokyny tohoto návodu.
- (2) Čtete výstražná značení a postupujte během provozu podle návodu.
- (3) Výrobek chraňte před sluncem, deštěm a vlhkým prostředím.
- (4) Uchovejte výrobek mimo zdroje tepla, jakými jsou elektrická ohřívací pec, trouba, atd.
- (5) Udržujte bezpečnou vzdálenost pro zajištění ventilace a při instalaci postupujte podle návodu.
- (6) Tento výrobek má ochranu před přepětím velmi nízkou, instalujte FV do vedení na konci nárůstu zařízení pro ochranu před blesky.
- (7) V případě požáru používejte práškové hasicí přístroje, protože kapalinové hasicí přístroje by mohl způsobit úraz proudem.
- (8) Obratě se na místního autorizovaného technika pro instalaci nebo údržbu, pokud je nutné údržbu provést.

1.4 Použití a údržba

1. Pracovní a skladovací podmínky ovlivňují životnost a spolehlivost výrobku, proto dbejte na to, aby nebyl vystaven těmto podmínkám.
 - Mimo specifikace (teplota 0 °C-40 °C, relativní vlhkost 5 % až 90 %) vysoké a nízké teploty a mimo vlhké prostředí
 - Místa, kde dochází k vibracím nebo nárazům
 - Vyhněte se místům, kde se vyskytuje kovový prach, korozivní látka, soli a hořlavé plyny.
2. Výrobek používejte pouze uvnitř!
3. Veškeré elektrické zapojení a údržbu musí provádět autorizovaný elektrikář a musí dodržet všechna národní nařízení pro zapojení.
4. Pokud zařízení nepoužíváte delší dobu, uložte jej na suchém místě při teplotě v rozmezí -25 °C až 55 °C. Před dalším použitím jej nechejte zahřát v rozpětí.



2. Přehled výrobku

DC energie ze solárních panelů do AC elektřiny, zpětné napájení do sítě, dobíjení zabudované baterie pro uložení energie. Kromě toho pracovní režim s ochranou před maximální hodnotou nabízí využití elektřiny mimo maximální hodnotu.

Jedná se o nouzové napájení pro TV nebo LED kontrolky a další důležité spotřebiče, pokud vypadne proud ze sítě.

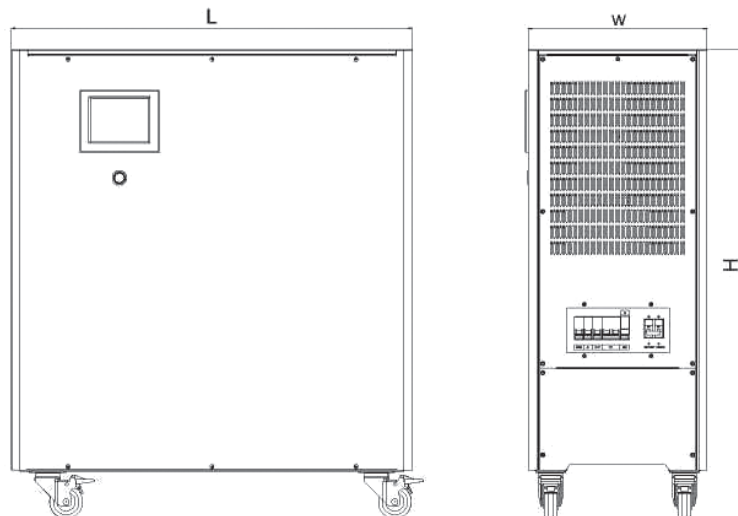
V místech bez solárního systému může uživatel ukládat energii v noci, kdy je cena elektřiny nižší, a používat uloženou energii přes den, kdy je cena elektřiny vyšší, čímž dosáhne úspory v platbě za elektřinu.

Systém umí zpět dodávat elektřinu vyrobenou solárními panely do sítě, pokud je napojení do sítě povoleno.

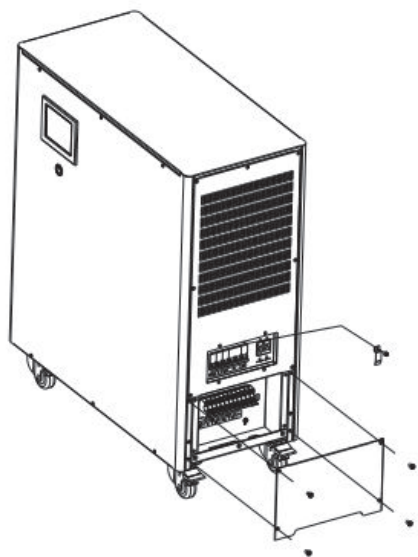
Schéma systému

FV	PV
Síť	grid
FV dobíječka	PV charger
Obousměrný usměrňovač	bidirectional rectifier
Invertor	inverter
Dobíječka	charger
Baterie	battery
Ovládání výstupu	output control
Zatížení	load

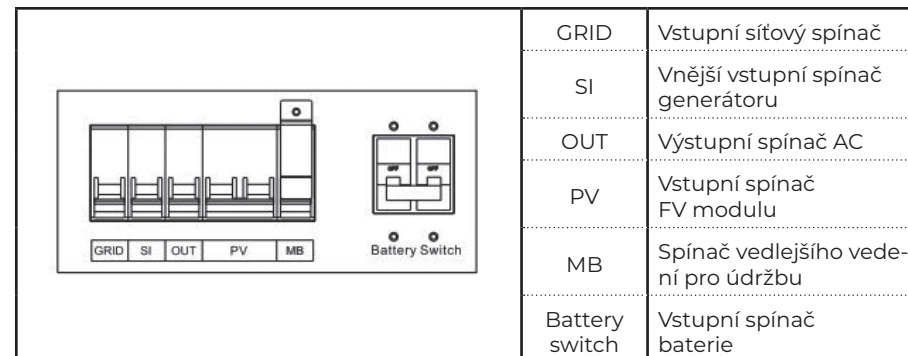
2.1 Vzhled



2.2 Boční a zadní nákres



2.3 Úvod k zapnutí a vypnutí



3. Vybalení

Před otevřením obalu zkontrolujte, zda není obal poškozen. Po vybalení zkontrolujte, zda vzhled výrobku není poškozen nebo zda nějaká část nechybí. V takovém případě nás kontaktujte.

Výrobky a příslušenství řady NS Mayor jsou následující.

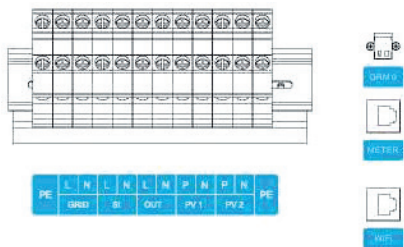
Č.	Položka	Množství
A	FV ostrovní systém pro ukládání energie s vypínáním a zapínáním	1
B	Uživatelský návod	1
C	Záruční list	1

4. Instalace

4.1 Varování týkající se instalace

1. Výrobek umístěte na dobře větrané místo, mimo zdroje tepla, hořlavých plynů, korozivních a jiných nebezpečných látek. Místo instalace by mělo splňovat určené požadavky.
2. Zajistěte volný výstup vzduchu na krytu zadního panelu a vstup vzduchu na boku krytu.
3. Při nízkých teplotách mohou ve výrobku vznikat kapky z důvodu kondenzace; před instalací nebo použitím musí uživatel počkat, než vnitřek i vnějšek zařízení zcela vyschne. V opačném případě hrozí úraz proudem.
4. FV modul by měl být vybaven zařízením pro ochranu před blesky.

4.2 Pokyny pro zapojení



Zapojení proveďte podle níže uvedeného schématu

PE ochrana	Zemnicí svorka	SÍŤ-L	Síťový drát pod napětím	SÍŤ-N	Síťový nulový drát
SI-L	Drát generátoru pod napětím	SI-N	Nulový drát generátoru	VNĚ-L	Drát výstupu zatížení pod napětím
VNĚ-N	Nulový drát výstupu zatížení	PV1-P	PV1 Kladný vstup	PV1-N	PV1 Záporný vstup
PV2-P	PV2 Kladný vstup	PV2-N	PV2 Záporný vstup	DRM 0	Na základě AS 4777
Externí elektroměr	Externí elektroměr RS485	Dálkový dohled	Dálkový dohled RS485		

Pozn.:

- (1) Obecně můžete používat pouze FV1, pokud potřebujete použít dva FV vstupy panelu, měla by být tato dvě čísla řetězce FV panelu konzistentní.
- (2) Vnější terminál je zapojen do zatížení, nelze jej zapojit do sítě.
- (3) SI terminál není použitý.
- (4) Tloušťka drátu by neměl být menší než 10 AWG.
- (5) SI funkce je volitelná.

5. Provoz

5.1 Panel provozního displeje



5.2 Zapnutí a vypnutí

- (1) Zapnutí: Na jednu sekundu či déle stiskněte vypínač, LCD displej a LED kontrolka se rozsvítí a systém se zapne.
- (2) Vypnutí: Na tři sekundy či déle stiskněte vypínač, LCD displej a LED kontrolka zhasnou a systém se vypne.

5.3 LCD displej a provoz

5.3.1 Spuštění rozhraní









Po zapnutí se na LCD displeji zobrazí rozhraní pro spuštění systému, viz níže.



5.3.2 Domovská stránka systému

Domovská stránka systému po spuštění

Dotykiem ikon nebo pomocí LCD prohlížejte příslušné informace nebo nastavené parametry.

	Dráha energie		Stav systému, včetně „v provozu, pohotovostní režim, porucha“
mimo síť režim	Slova vlevo na tlačítku označují aktuální pracovní režim systému. Ostatní tři režimy: Režim úspory energie, Ekonomický režim a Režim proti maximální hodnotě		
	Vstupní informace FV modulů		Informace o baterii
	Informace o zatížení/výstupu		Vstupní/výstupní síťové informace
	Rozhraní nastavení údržby	„Nastavení“	Nastavení uživatelského rozhraní
	Informace o baterii		
Stav provozu systému „Systémové info“	„Jazyk“	Nastavení jazyka	

5.3.3 Nastavení času systému

Spodní pravý roh domovské stránky systému zobrazuje čas systému a dotykem na dané místo lze čas systému nastavit.

5.3.4 Nastavení uživatelského rozhraní



Stiskněte místo „Nastavení“ domovské stránky systému pro nastavení uživatelského rozhraní.

Dotykem nastavte číslo za „Zachování minimální kapacity“, kde se nastaví procento minimálního zachování kapacity baterie. Dotykem nastavte číslo za „Zachování maximální kapacity“, kde se nastaví procento maximálního zachování kapacity baterie.

Dotykem upravte číslo za „Výstupní napětí systému“ pro nastavení výstupního napětí AC systému.

5.3.4.1 Nastavení pracovního režimu



Vyberte jeden ze čtyř pracovních režimů, z režimu ochrany před maximální hodnotou, režimu pro úsporu energie, ekonomického režimu a režimu mimo síť.

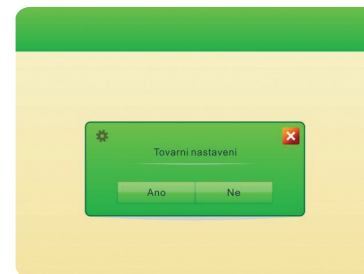
Pro potvrzení nebo návrat stiskněte „ano“ nebo „ne“.

5.3.4.2 Nastavení režimu ochrany před maximální hodnotou

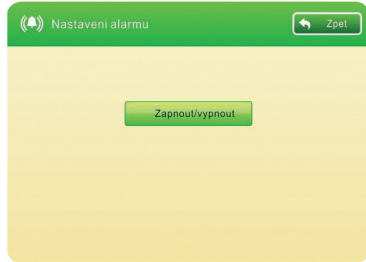


Po potvrzení režimu ochrany před maximální hodnotou by se měl nastavit čas pro ochranu před max. hodnotou. Stiskněte „Čas ochrany před max. hodn.“ pod „Režimem ochrany před max. hodnotou“.

5.3.4.3 Nastavení továrního resetu



5.3.4.4 Nastavení alarmu/bzučáku



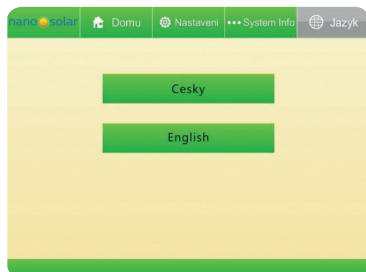
5.3.5 Systémové informace



Stiskněte „Systémové info“ na domovské stránce systému, abyste ověřili stav chodu systému a informace o alarmech.




5.3.6 Nastavení jazyka



Stiskněte pole nastavení jazyka „Jazyk“ na domovské stránce systému, abyste nastavili jazyk systému.

5.3.7 Nastavení systému administrátorem



Stiskněte  na domovské stránce systému a zadejte heslo stránky nastavení administrátora.

Pozn.: nastavení administrátora je pouze pro odborníky, pracovníka údržby nebo jiného servisního technika.

Pro vstup na další stránku níže zadejte správné heslo.



5.3.7.1 Nastavení obousměrného měniče



„Maximální nabíjecí proud měniče“ znamená maximální dobíjecí proud baterie ze sítě. „Maximální výstupní proud měniče“ znamená maximální zpětný proud směrem do sítě. „FV maximální dobíjecí proud“ znamená maximální dobíjecí proud baterie z FV modulu.

5.3.7.2 Nastavení BMS

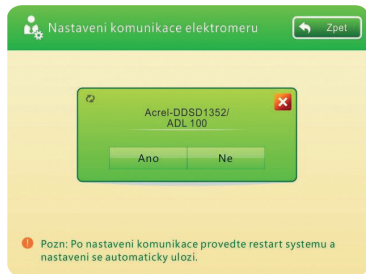


Tato stránka uvádí podrobnosti o baterii, včetně napětí jednotlivého článku baterie.

5.3.7.3 Nastavení komunikace měření energie



Uživatelé mohou nastavit model měření, který vyhovuje systému na této stránce.



5.3.7.4 Nastavení hesla



Výchozí heslo je 123456. Měnit či upravovat hesla může jen administrátor. Pokud heslo zapomenete, jděte do „Nastavení“ na domovské stránce, pak stiskněte „Tovární reset“, aby se hesla resetovala na výchozí hesla.

Pozn.: Pokud uživatel zadá špatné heslo třikrát, systém uveden hesla automaticky do továrního nastavení.

5.3.7.5 Nastavení nuceného nabíjení/vybíjení



Pracovník údržby může vynutit nabíjení baterie systému z AC napájení nebo i vybíjení a může také přejít do režimu odstraňování závad.



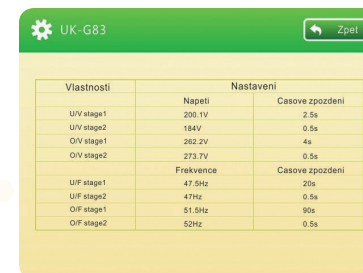
5.3.7.6 Výběr síťového standardu

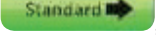


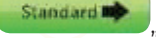
Na této stránce může uživatel nastavit síťový standard.

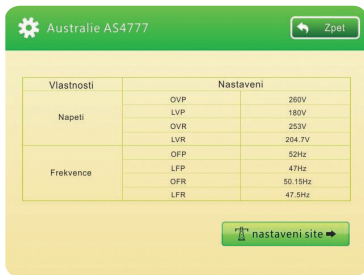


5.3.7.7 Síťový standard



Stiskněte , abyste si mohli přečíst na této stránce informace o síťovém standardu.

Stiskněte „Australia-AS4777“ , pro čtení informace o síťovém standardu na této stránce.



Stiskněte  pro zadání Režimu v síti.



Nastavení DRM0



Stiskněte „zap“ nebo „vyp“ pro nastavení testovací funkce DRM0.

Fixní-variabilní režim



*Pvar: 0~1800W, PF: ± 80 %

6. Provozní vlastnosti

6.1 Funkce pracovního režimu

V jakémkoliv pracovním režimu napřed systém používá solární energie a vybírá zdroj energie automaticky podle nastavených parametrů zákazníka nebo podle výchozích parametrů. Kromě toho systém nabízí nepřerušené automatické napájení v případě výpadku sítě.

6.1.1 Režim ochrany před maximální hodnotou

Když je přívod ze sítě, systém může elektřinu ukládat, pokud jsou sazby nízké a napájet váš domov, pokud jsou sazby vysoké. Podle nastavení času nabíjení a vybíjení.

6.1.2 Režim úspory energie

Solární napájení zajišťuje potřeby domácnosti a přebývajíc energii nepřivádí zpět do sítě. Systém nabízí nepřerušené automatické napájení v případě výpadku sítě.

Pokud je jednotka úložiště zapojena do sítě a počítadla, systém přejde do stavu sledování počítadla a energie baterie bude v chodu až do nastavení minimálního procenta zachování nastaveného uživatelem.

6.1.3 Ekonomický režim

Solární napájení zajišťuje potřeby domácnosti a přebývajíc energii přivádí zpět do sítě za účelem zisku. Systém nabízí nepřerušené automatické napájení v případě výpadku sítě. Pokud je jednotka úložiště zapojena do sítě a počítadla, systém přejde do stavu sledování počítadla a energie baterie bude v chodu až do nastavení minimálního procenta zachování nastaveného uživatelem.

6.1.4 Režim bez sítě

Systém nenapájí energii zpět do sítě. Systém nabízí nepřerušené automatické napájení v případě výpadku sítě.

6.2 Ostatní provozní vlastnosti

6.2.1 Vyobrazení stavu sledování počítačidla:

Jednotky úložiště mají funkci sledování počítačidla, systém přejde do stavu sledování počítačidla, jakmile koncoví uživatelé zadají správný model počítačidla a provedou správné zapojení. Jakmile bude hodnota počítačidla „kladná“ (zatížení na síti), jednotka úložiště bude vydávat energii do sítě, a hodnota počítačidla bude „0“.

6.2.2

Pokud není do solárních panelů nebo sítě žádný vstup a kapacita baterie je nižší než 10 %, systém vypne výstup za účelem ochrany baterie před vybitím. A systém se automaticky vypne, pokud do 10 minut stále nebude žádný vstup.

6.2.3


Po vypnutí systému z důvodu nízké kapacity baterie, pokud není žádný vstup ze sítě nebo solárních panelů, systém se automaticky zapne a zůstane v chodu v předchozím provozním režimu.

6.2.4

Po vypnutí systému z důvodu nízké kapacity baterie, pokud je vstup pouze ze solárních panelů, systém automaticky restartuje výstup po kapacitě baterie

6.3 Vypnutí

Pokud je nutné zařízení zcela vypnout, např. z důvodu dlouhodobého skladování, postupujte podle kroků níže.

1. Otevřete kryt pro zapojení na pravé straně kovového krytu, vypněte jističe, vstupní FV jistič a vstupní jistič sítě. Systém se nevypne, pokud existuje jakýkoli vstup ze solárních panelů nebo sítě.
2. Stiskněte  na domovské stránce LCD, zadejte „pohotovostní režim“, pak stiskněte a držte podle potřeby tlačítko na LCD displeji, dokud se ukazatel nevypne. Pak se zařízení zcela vypne.

7. Komunikace

Výrobek nabízí rozhraní RS-485 a definice rozhraní je následující



Externí elektroměr:

Č.	Položka	Č.	Položka	Č.	Položka	Č.	Položka
1	RS485 B	2	RS485A	3	NC	4	NC
5	GND	6	GND	7	NC	8	NC

Dálkový dohled:

Č.	Položka	Č.	Položka	Č.	Položka	Č.	Položka
1	NC	2	NC	3	RS485 B-2	4	RS485 A-2
5	GND	6	GND	7	NC	8	NC

8. Odstraňování závad

Naše výrobky jsou před expedicí přísně testovány. Pokud máte během instalace nebo provozu potíže, obraťte se na nás.

ZJISTĚTE PŘEDTÍM PROSÍM NÁSLEDUJÍCÍ INFORMACE:

- **Informace o alarmu na LCD displeji**
- **Napětí sítě**
- **DC vstupní napětí**
- **Umíte tuto závadu zopakovat?**
- **Stal se tento problém již předtím?**
- **Co pravděpodobně způsobilo tento problém?**

U FV MODULU

- **Název výrobce solárních panelů a číslo modelu**
- **Výstupní výkon solárních panelů.**
- **Výstupní napětí solárních panelů.**
- **MPPT výstupního napětí solárních panelů.**
- **MPPT výstupního proudu solárních panelů.**
- **Množství solárních panelů**

9. Specifikace



Model	NS Mayor 12.0 HP
Kapacita uložení systému	12000 Wh
Pracovní model systému	Zapnutí a vypnutí sítě a hybridu
UPS funkce	Ano
AC vstup	
Nominální AC vstupní výkon	5000 W
Max. vstupní proud	37A
Rozpětí	180~260Vac
AC výstup	
Nominální AC výstupní výkon (bez sítě)	5000 W
Nominální AC výstupní výkon (v síti)	4600 W
Maximální AC výstupní výkon	7500 W
AC napětí Nominální napětí měniče	230 Vac
Nominální frekvence	50/60 Hz
Nominální výstupní proud měniče	21,7 A
Maximální výstupní proud měniče (nominální napětí měniče)	32,6 A
Přetížení	100%<zatížení>110%@10min; 110%<zatížení>150%@10s
Zpětné napájení do sítě	Ano (výchozí)
Energie Spotřeba	Inteligentní ovládání
Maximální účinnost	> 92,5 %
FV vstup	
Max. vstupní výkon	2700W*2(celkem 5400 W)
Napětí pro spuštění	70 V
Množství MTTP řetězců	2
Rozpětí MTTP napětí	70 V-140 V
Max. vstupní proud	39A*2(39A jeden)
Max. vstupní napětí	150 V
Maximální účinnost	> 97 %
1 - zpětné napájení	0 A
Isc. FV (zkratový proud)	45A*2(45A jeden)

BATERIE	
Baterie Řízení Systém	Ano
Jmenovitý výkon	225 Ah
Typ baterie	Li-ion
Maximální napětí dobíjení	58,5 V
Vybíjecí odpojovací napětí	42 V
Maximální proud dobíjení	100 A
ELEKTRICKÁ OCHRANA	
DC/AC ochrana	Ano
DC bleskosvod	Ano
Baterie ochrana	Pojistka
OBEČNĚ	
IP ochrana	IP21
Konektivita	Kabelové svorky
Komunikace	RS485
Použití Podmínky	Vlhkost: 5 %-90 % Teplota: 0 - 45 °C
Záruka	5 let
Ventilace Místo	Strana
Rozměry (mm)	D 780*Š 392*V 920
Váha netto	208 kg
Váha brutto	242 kg

- * Budoucí změny bez předchozího ohlášení!
 ® Standard interakce se sítí určuje rozpětí napětí sítě nabíjecí úložiště a napájení z úložiště zpět do sítě.





NANO SOLAR ENERGY s.r.o.

Lublaňská 267/12

Praha 2, 120 00

www.nanosolar.eu



info@nanosolar.eu