



NÁVOD K OBSLUZE

NS Mayor | **6.5** | **8** | **12**

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	3
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 nákres	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	10
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 NS Mayor (dále "úložisko") Před použitím výrobku si návod pečlivě přečtěte a 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.

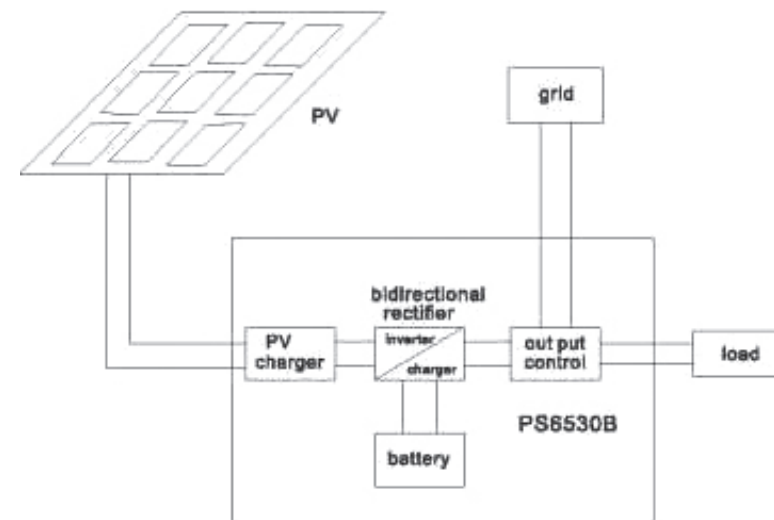
Pokud budete mít nějaké dotazy během instalace, obraťte se na místní autorizovanou technickou podporu.

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) Čtěte 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

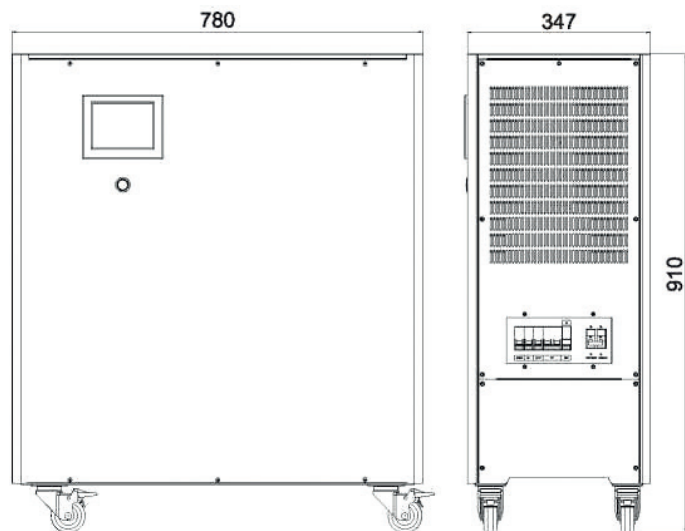
Úložiště umožňuje nouzové napájení např. pro TV a další důležité spotřebiče, pokud vypadne proud ze sítě.

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.

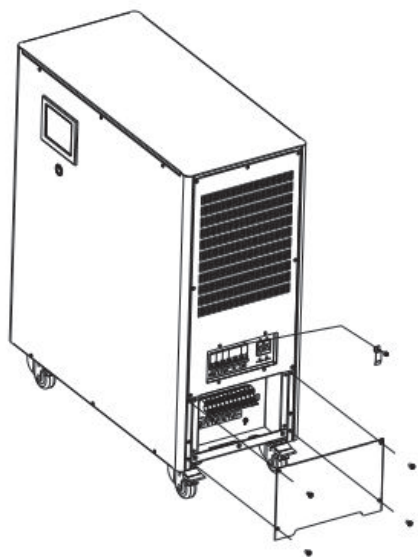
Systém umí zpět dodávat elektřinu vyrobenou solárními panely do sítě, pokud je napojení do sítě povoleno.

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

	GRID	Vstupní síťový spínač
	SI	Vnější vstupní spínač generátoru
	OUT	Výstupní spínač AC
	PV	Vstupní spínač FV modulu
	MB	Spínač vedlejšího vedení pro údržbu
	Battery switch	Vstupní spínač baterie

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.

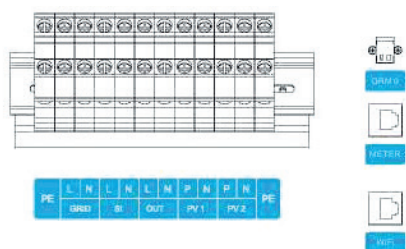
Výrobky a příslušenství řady NS Mayor jsou následující.

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 vnějšík 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
Metr	Metr 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. 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

Dotykem 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 oznamují 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.

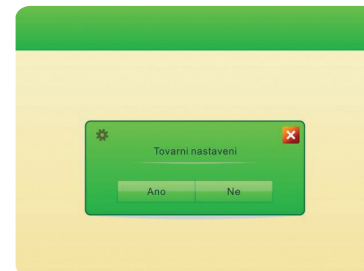
Pro potvrzení nebo návrat stiskněte „ano“ nebo „ne“.

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“.

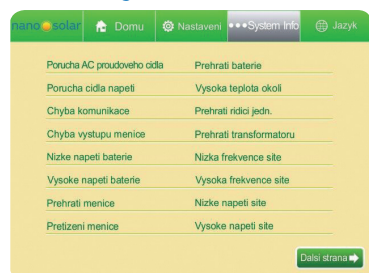
5.3.4.3 Nastavení továrního resetu



5.3.4.4 Nastavení alarmu/bzučáku



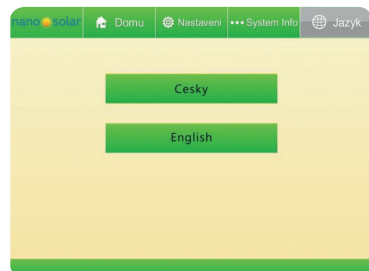
5.3.5 Systémové informace



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.

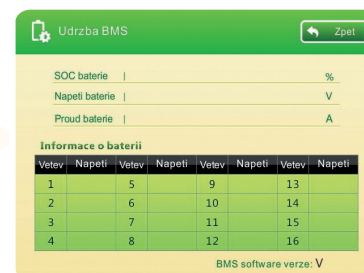


5.3.7.1 Nastavení obousměrného měniče



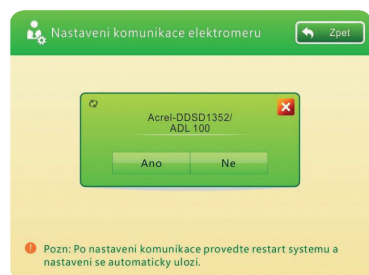
„Maximální nabíjecí proud měniče“ znamená maximální dobíjecí proud baterie ze sítě. „Maximální výstupní proud měniče“ znamená maximální zpětný proud směrem do sítě. „FV maximální dobíjecí proud“ znamená maximální dobíjecí proud baterie z FV modulu.

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 uvede 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



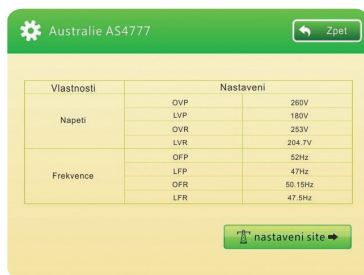
Na této stránce může uživatel nastavit síťový standard.

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 **nastavení site** pro zadání Režimu v síti.



Nastavení DRM0



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

Fixní-variabilní režim



*Pvar: 0~1800W, PF: $\pm 80\%$

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 přebývající 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 přebývající 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 počítadla:

Jednotka úložiště mají funkci sledování počítadla. Systém přejde do stavu sledování počítadla, jakmile koncoví uživatelé zadají správný model počítadla a provedou správné zapojení. Jakmile bude hodnota počítadla „kladná“ (zatížení na síti), jednotka úložiště bude vydávat energii do sítě, a hodnota počítadla 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	NC	2	NC	3	GND	4	GND
5	NC	6	NC	7	RS485 A	8	RS485 B

Dálkový dohled:

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

Název modelu:	NS Mayor 6.5	NS Mayor 8.0	NS Mayor 12.0
Výstup			
Kapacita uložení systému	6,5 kWh	8,0 kWh	12 kWh
Pracovní režim systému (v síti/bez sítě)	Zabudování do/mimo síť (s UPS funkcí)		
Nominální AC výstupní výkon	3000 W	3000 W	3000 W
Maximální AC výstupní výkon	4500 W	4500 W	4500 W
AC výstupní napětí	100/110/120/220/230/240Vac		
Nominální frekvence	50 Hz/60 Hz		
Nominální výstupní proud	13 A	13 A	13 A
Maximální výstupní proud	19,5 A	19,5 A	19,5 A
Přetížení	100%-110%@ 10 min; H0%-150%@10 s		
Zpětné napájení do sítě	Ano (výchozí)	Ano (výchozí)	Ano (výchozí)
Spotřeba energie	Inteligentní ovládání	Inteligentní ovládání	Inteligentní ovládání
Maximální účinnost	92 % (>70 % zatížení)		
AC vstup			
Vstupní napětí	96.8V~121Vac (110V 60Hz výchozí síť); 203~253Vac (230V 50Hz výchozí síť)		
Účinník	> 0,95 % (úplné zatížení)		
Vstupní frekvence	59.3Hz-60.5Hz(110V 60Hz výchozí síť); 47.5-51.5Hz (230V 50Hz výchozí)		
Max. výkon nabíjení	3000 W		
Max. účinnost	> 92,5 %		
Vstup solárních panelů			
Max. vstupní výkon	3000 W	3000 W	3000 W
Napětí pro spuštění	70Vdc		
Rozpětí MTTP napětí	70 V-140 Vdc		
Max. vstupní proud	34 A	34 A	34 A
Max. vstupní napětí	150 V	150 V	150 V

Maximální účinnost	> 97 %	> 97 %	> 97 %
I-zpětné napájení	0 A	0 A	0 A
Isc. FV	40 A	40 A	40 A
Režim solárního dobíjení	Sledování ma- ximálního bodu výkonu	Sledování ma- ximálního bodu výkonu	Sledování ma- ximálního bodu výkonu
Množství MTTP řetězců	1		
BATERIE			
Systém správy baterie	ANO		
Jmenovitý výkon	125 Ah	156 Ah	233 Ah
Typ baterie	Li-ion		
Maximální napětí dobíjení	58,5 V		
Vybíjecí odpojovací napětí	42 V		
Maximální proud dobíjení	40 A		
Elektrická ochrana			
DC/AC ochrana	ANO	ANO	ANO
DC bleskosvod	ANO	ANO	ANO
Ochrana baterie	Pojistka	Pojistka	Pojistka
OBECNĚ			
Kategorie IP ochrany	IP 21		
Konektivita	Kabelové svorky		
Komunikace	RS485		
Podmínky použití	Relativní vlhkost: 5 %-90 % Teplota: 0-40 °C (pro nabíjení) -20-50 °C (pro vybíjení)		
Záruka	5 let		
Odvětrávání	boční		
Rozměry výrobku	D 780 x Š 347 x V 910 mm		D 780 x Š 475 x V 930 mm
Rozměry balení	870 x 528 x 1119 mm	870 x 528 x 1119 mm	870 x655 x 1150 mm
Váha netto	131 kg	140 kg	165 kg
Váha brutto (hmotnost při dodání)	166 kg	166 kg	190 kg



NANO SOLAR ENERGY s.r.o.

Lublaňská 267/12

Praha 2, 120 00

www.nanosolar.eu



info@nanosolar.eu