

ECOFLOW

EcoFlow 400Wp skládací oboustranný
solární panel (2. generace)

Uživatelská příručka



O této příručce

Tato příručka představuje výše uvedený solární panel (dále jen „panel“ nebo „produkt“) a obsahuje informace o jeho provozu, správě a údržbě. Upozorňujeme, že může být aktualizována i bez předchozího upozornění.

Všechny obrázky zobrazené v této příručce slouží pouze pro ilustrační účely. Nechte se tedy jimi volně inspirovat při ovládání vašeho skutečně zakoupeného panelu.

Jestliže čtete tuto příručku ve formátu PDF, vezměte v úvahu, že její nejaktuálnější verzi s nejnovějšími aktualizacemi získáte online na stránkách EcoFlow Support (<https://www.ecoflow.com/support/download/index>).

Přehled

1. Přední strana panelu

Obsahuje nástroj pro nastavení optimálního úhlu slunečních paprsků a kabelovou skříňku. Při provozu směřujte tuto stranu ke slunci. Je doporučeno panel používat zejména za slunečného počasí.

2. Ukazatel úhlu slunečních paprsků

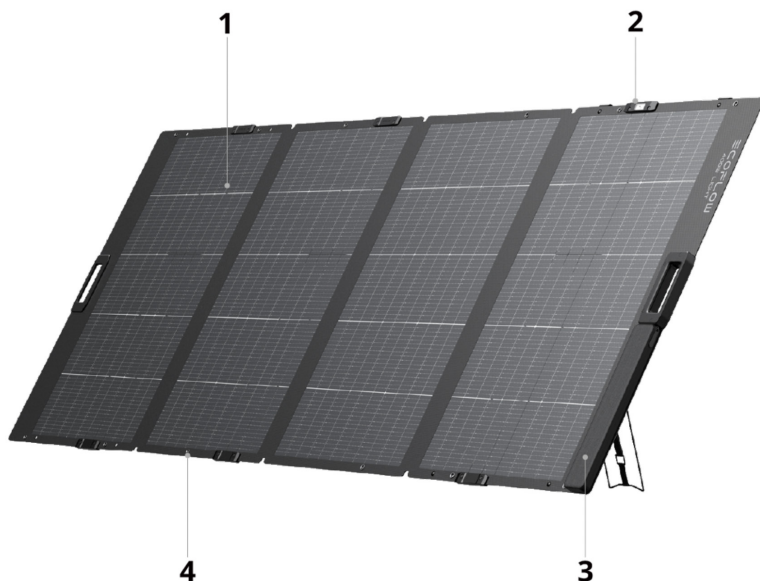
Ukazuje aktuální úhel mezi slunečními paprsky a panelem. Když je stínový bod paprsků uprostřed plochy, úhel je 90°, tedy optimální.

3. Kabelová skříňka

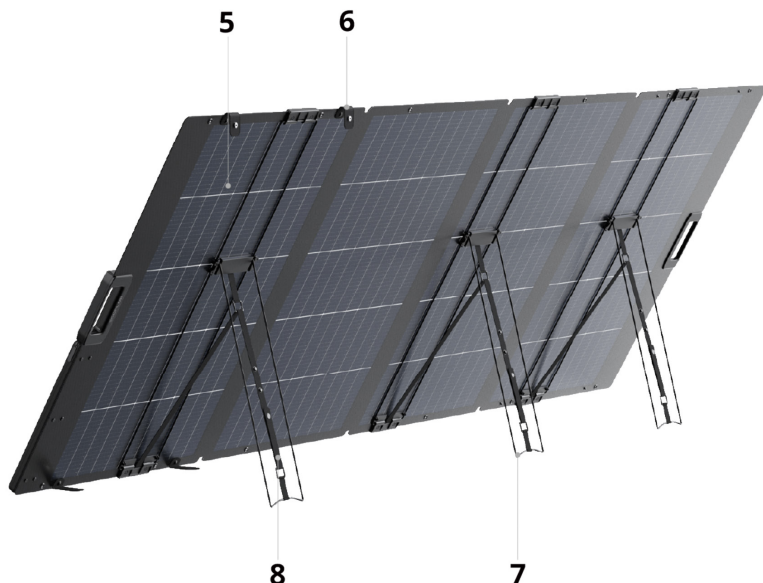
Obsahuje připojený solární výstupní kabel XT60i (délka 3,5 m).

4. Montážní otvory

Panel má 12 montážních otvorů o vnitřním průměru 8 mm, které umožňují bezpečné uchycení panelu.

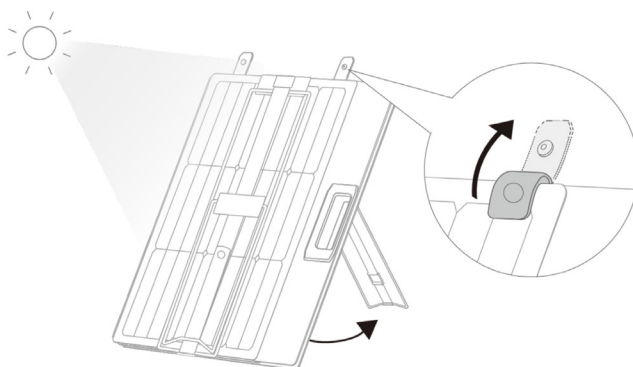


- 5. **Zadní strana panelu**
Je vybavena třemi opěrkami. Tato strana je během provozu panelu odvrácena od sluníčka.
- 6. **Spona**
Celkem 4 spony slouží k zajištění složeného panelu pro manipulaci a skladování.
- 7. **Podpěra**
Obsahuje elastické pásky, které usnadňují nastavení úhlu panelu.
- 8. **Elastická páska**
Slouží k nastavení úhlu náklonu panelu (30°, 45° nebo 60°).

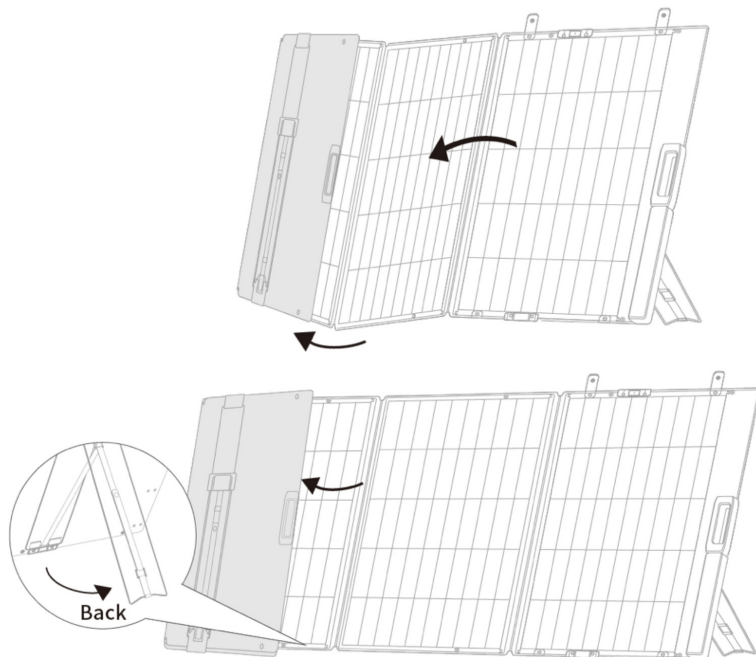


Začínáme

- 1. Uvolněte všechny čtyři spony. Umístěte panel kabelovou skříňkou proti slunci a roztáhněte zadní podpěru, aby panel samostatně stál.

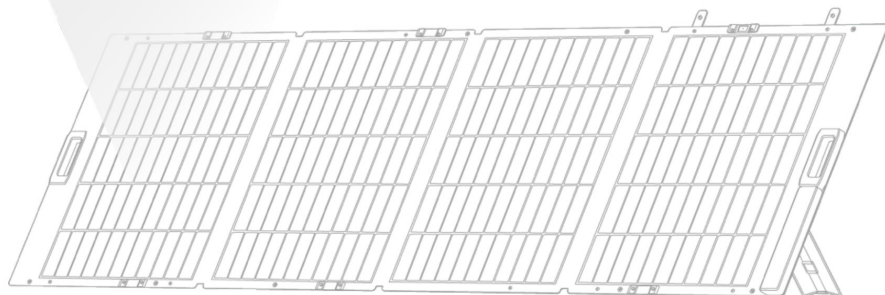


2. Doporučujeme vždy nejprve rozložit podpěru a teprve poté pokračovat dalším rozložením panelu. Tak, jak je znázorněno na obrázku.

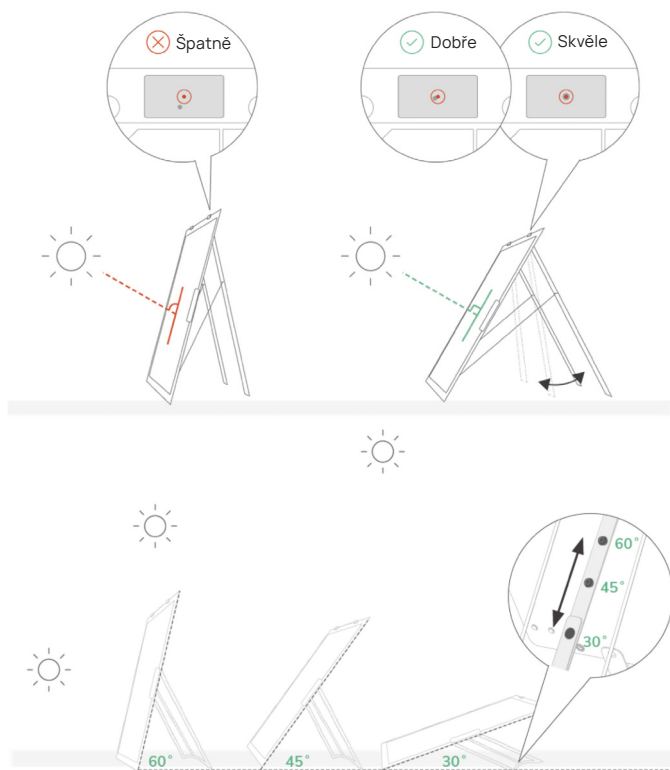


Pro snazší manipulaci doporučujeme při rozkládání panelu stát za panelem.

3. Rozložte všechny tři podpěry a nasměrujte solární panel čelní stranou ke slunci.



4. Zkontrolujte polohu tečky na ukazateli úhlu slunečních paprsků a upravte podpěry tak, aby tečka byla co nejblíže ke středu. Současně nastavte podpěry pomocí elastických pásek do požadovaného úhlu (60° / 45° / 30° odshora dolů).



- Dbejte, aby se tečka nepohybovala mimo červený kruh, protože by to znamenalo snížení výkonu panelu.
- Když je tečka ve středu ukazatele, signalizuje úhel paprsků 90° a tedy nejvyšší možný výkon panelu.

Napájení přístrojů

ÚVOD

Panel můžete připojit přímo k bateriové stanici EcoFlow a ukládat energii. Jejím prostřednictvím pak mohou být napájena další zařízení.

Před připojením panelu k vašim zařízením se ujistěte, že **maximální výstupní parametry**¹ panelu jsou v rozsahu vstupních parametrů vašich zařízení. V opačném případě může dojít k poškození

těchto zařízení. Chcete-li připojit panel k zařízení jiného výrobce, ujistěte se, že zařízení umožňuje solární vstup a že jeho technické specifikace splňují požadavky na připojení tohoto panelu.

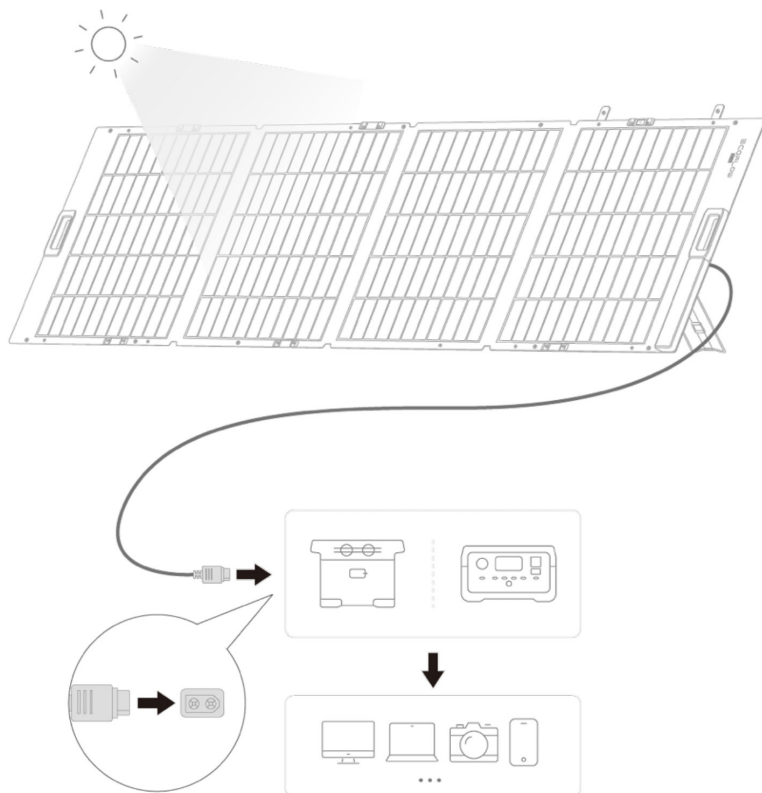


Maximální výstupní parametry (1)

Napětí v naprázdno jednoho 400W solárního panelu je 39,3 V a jeho zkratový proud je 12,2 A.

JAK PŘIPOJIT

1. Po rozložení panelu připojte bateriovou stanici EcoFlow tak, že výstupní kabel XT60i panelu spojíte se solárním vstupním portem (XT60) stanice.



Solární vstupní port (XT60)¹

Před zahájením provozu panelu se ujistěte, že jsou kabely pevně připojeny, špatné připojení by mohlo způsobit roztavení portu.

2. Když je panel připojen k zařízení EcoFlow, můžete na obrazovce zařízení nebo na domovské stránce aplikace EcoFlow kontrolovat výkon panelu v reálném čase.

Maximalizujte výkon

NAJDĚTE OPTIMÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Panel používejte za slunečných nebo převážně slunečných dnů

Za slunečného dne, zejména za poledne, je sluneční záření silné a panel dodává více energie. Za oblačných nebo deštivých dnů se slabším slunečním zářením je výkon panelu nižší.

Minimalizujte stín

Panel neumísťujte do stínu a chraňte ho před prachem, listím, trusem nebo jinými nečistotami. Tím předejdete snížení výkonu panelu.

Zajistěte úhel paprsků 90°

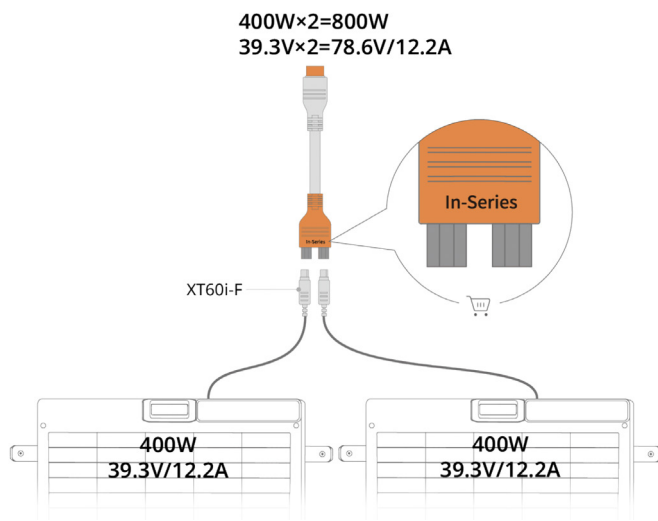
Směr slunečních paprsků se během dne mění. Doporučujeme průběžně kontrolovat ukazatel úhlu slunečních paprsků a měnit polohu panelu tak, aby byl bod stále uprostřed.

ZAPOJTE PANELY

Panely obecně můžete zapojit sériově nebo paralelně. Před zapojením se ujistěte, že parametry panelů splňují technické požadavky zařízení, ke kterému mají být připojeny. Doporučujeme sériové zapojení panelů k bateriové stanici EcoFlow.

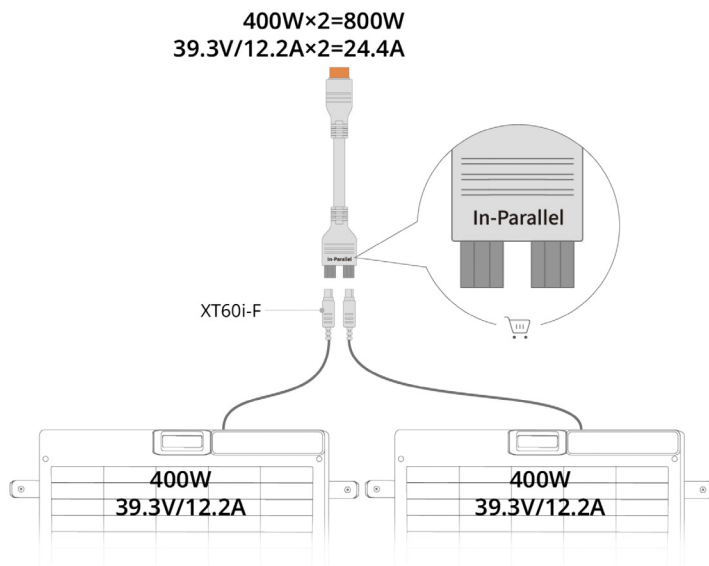
Jak připojit ?

Pro **sériové zapojení** spojte výstupní vodiče dvou panelů do dvou vstupních zásuvek sériového adaptéru EcoFlow XT60i (označeného „In-Series“). Poté připojte jediný výstupní konektor XT60i adaptéru k solárnímu vstupu bateriové stanice (XT60/XT60i). Adaptér tak spojí dva panely do série.



Sériový adaptér EcoFlow XT60i (označený „In-Series“) není součástí balení. Koupíte ho však u autorizovaných prodejců EcoFlow.

Pro **paralelní zapojení** spojte výstupní vodiče dvou panelů do dvou vstupních zásuvek paralelního adaptéru EcoFlow XT60i (označeného „In-Parallel“). Poté připojte jediný výstupní konektor XT60i adaptéru k solárnímu vstupu bateriové stanice (XT60/XT60i). Adaptér tak spojí dva panely paralelně.



Sériový adaptér EcoFlow XT60i (označený „In-Parallel“) není součástí balení. Koupíte ho však u autorizovaných prodejců EcoFlow.

VYBERTE SI SVOU BATERIOVOU STANICI ECOFLOW

K běžnému nabíjení postačí připojení jednoho 400W solárního panelu nebo dvou 400W panelů připojených nezávisle na sobě (bez sériového nebo paralelního zapojení).

Pro efektivnější nabíjení za zhoršených světelných podmínek se doporučuje sériové zapojení dvou 400W přenosných solárních panelů. V případě paralelního zapojení může vzniknout proud, který překračuje vstupní limity bateriových stanic EcoFlow. Proto se paralelní zapojení panelů obecně nedoporučuje.

Doporučené konfigurace podle jednotlivých modelů stanic EcoFlow:

Bateriová stanice	Kapacita	Paralelně	Max. PV vstup
DELTA Max (1600)	1612 Wh	800 W / 100 V	2 panely (série)
DELTA Max (2000)	2016 Wh	800 W / 100 V	2 panely (série)
D3U	3072 Wh	800 W / 100 V	2 panely (série)
DELTA Pro	3600 Wh	1600 W / 150 V	2 panely (série)

DELTA (1000)	1008 Wh	400 W / 65 V	1 panel
DELTA 2	1024 Wh	500 W / 60 V	1 panel
DELTA 3	1024 Wh	500 W / 60 V	1 panel
WAVE 3 baterie	1024 Wh	400 W / 60 V	1 panel
DELTA 2 Max	2048 Wh	2x 500 W / 60 V	2 panely (jeden připojený k portu 1 XT60i a druhý k portu 2)
DELTA 3 Plus	1024 Wh	2x 500 W / 60 V	2 panely (jeden připojený k portu 1 XT60i a druhý k portu 2)

Skladování a údržba

SKLADOVÁNÍ

- Když solární panel nepoužíváte, odpojte ho od všech zařízení, správně jej složte, zajistěte sponami a uložte ve svislé poloze. Na panel nepokládejte jakékoliv předměty.
- Při dlouhodobém skladování vytvořte z výstupního kabelu svazek a zajistěte ho uvnitř kabelové skříňky, aby nemohlo dojít k jeho kontaktu se solárními články. Poté solární panel složte. Skladujte ho na chladném a suchém místě, bez přímého slunečního záření, bez vysokých teplot a mimo vlhké prostředí.

ČIŠTĚNÍ

Před čištěním se ujistěte, že panel není připojen k bateriové stanici ani k jiným spotřebičům a že povrch panelu vychladl na pokojovou teplotu. Poté povrch panelu očistěte měkkým hadříkem navlhčeným čistou vodou. Nikdy však nemyjte ani neotírejte fotovoltaické konektory.

Často kladené otázky

1. Je panel vodotěsný?

Panel má stupeň krytí IP68. Když například navlhne v dešti nebo omylem spadne do vody, okamžitě zkontrolujte, zda se do konektorů nedostala voda. Pokud ano, pomocí ochranných pomůcek panel odpojte, konektory osušte hadříkem a panel bude zase pracovat správně. Úmyslně však panel do vody nenamáchejte.

2. Proč můj panel nedodává energii?

Zkontrolujte, zda je panel správně zapojen, zda jsou kabely pevně připojené a zda jsou podmínky prostředí, například úroveň slunečního svitu, vhodné pro získávání solární energie. Pokud jsou uvedené faktory v pořádku a panel přesto nefunguje, obraťte se na oficiální zákaznický servis EcoFlow.

3. Mohou přenosné solární panely dodávat energii při slabém osvětlení, například v deštivých dnech nebo při vnitřním osvětlení?

Přenosné solární panely za těchto okolností dodávají jen malé množství energie, protože jsou vyrobeny z monokrystalických článků, jejichž výkon je při slabém slunečním svitu velmi nízký.

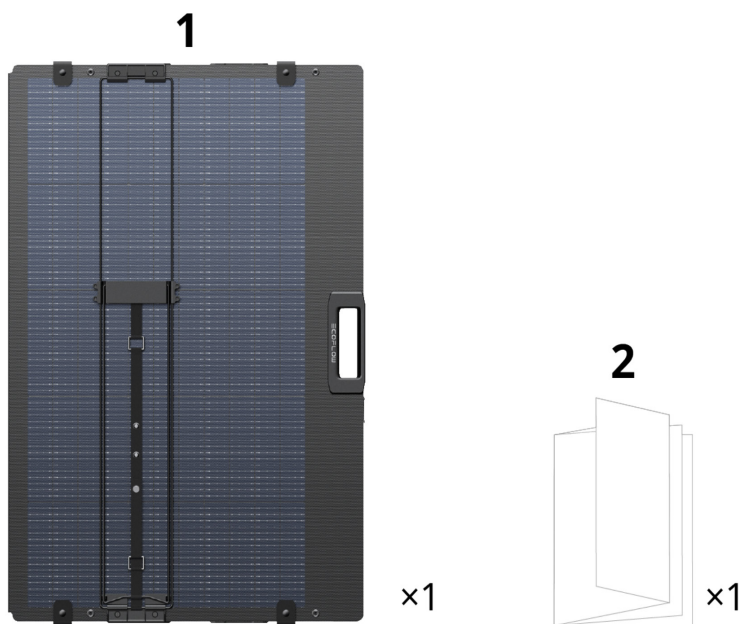
4. Je panel kompatibilní se všemi bateriovými stanicemi EcoFlow?

Není to pravidlem. Výstupní parametry panelu musí totiž odpovídat parametrům solárního vstupu konkrétní bateriové stanice. Panel o výkonu 400 W má napětí naprázdno 39,3 V a zkratový proud 12,2 A. Před nabíjením tedy zkontrolujte, zda tyto hodnoty odpovídají požadovaným vstupním parametrům konkrétní bateriové stanice.

5. Je vhodné 400W solární panely připojit sériově nebo paralelně? Kde lze získat potřebné příslušenství?

Doporučuje se panel zapojit sériově se stejným modelem solárního panelu o stejném výkonu a dobíjet jimi bateriové stanice EcoFlow. Vhodný sériový adaptér zakoupíte u autorizovaných prodejců EcoFlow. Paralelní zapojení se nedoporučuje, protože hodnota výsledného proudu pak může snadno překročit vstupní limity nabíjeného zařízení.

Obsah balení



1. EcoFlow 400W skládací oboustranný solární panel 2. generace
2. Uživatelská příručka

Technické specifikace

Parametry

Model	EF-FOLD-400-LW
Jmenovitý výkon	400 W $\pm$ 5 W (STC) 445 W $\pm$ 5 W (BNPI)
Napětí naprázdno	39,3 V
Zkratový proud	12,2 A (STC) 13,5 A (BNPI)
Jmenovité napětí	34,5 V
Jmenovitý proud	11,7 A (STC) 12,9 A (BNPI)
Doporučená teplota prostředí	-40 °C až 85 °C
Teplotní koeficient jmenovitého výkonu	-0,30 %/°C
Teplotní koeficient napětí naprázdno	-0,25 %/°C
Teplotní koeficient zkratového proudu	+0,045 %/°C
Bifaciální koeficient	80 % $\pm$ 5%
IP krytí	IP68
Typ konektoru	XT60

Solární články

Typ	TOPCon monokrystalický křemík
Účinnost	25 %

Ostatní

Hmotnost	cca 10,2 kg $\pm$ 0,3 kg
Rozměry v rozloženém stavu	2 509 × 967 × 26 mm
Rozměry v nerozloženém stavu	615 × 590 × 32 mm

- Standardní testovací podmínky: 1000 W/m², AM1,5, 25 °C
- Standardní testovací podmínky pro obě strany (BSTC/BNPI): přední strana 1 000 W/m², zadní

strana 135 W/m², AM 1,5, 25 °C.

- Když je teplota příliš vysoká nebo příliš nízká, napětí naprázdno a zkratový proud panelu se budou lišit.

Parametry a specifikace tohoto produktu jsou měřeny za standardních testovacích podmínek (STC) nebo za standardních testovacích podmínek pro bifaciální panely (BSTC/BNPI). Hodnoty při skutečném provozu se mohou lišit v závislosti na geografické poloze, času a intenzitě slunečního záření, klimatických podmínkách, teplotě, stínu, úhlu instalace, konfiguraci systému (např. ztrátách v kabelech) a přirozeném postupném opotřebení. V důsledku toho se skutečný výkon může lišit od jmenovitých hodnot.

Bezpečnostní pravidla

ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI

Před použitím produktu (panelu) si přečtěte tento dokument a ujistěte se, že mu plně rozumíte. Po přečtení dokument uschovejte pro budoucí použití. Nesprávné použití produktu může způsobit vážné zranění vás nebo jiných osob, poškození produktu nebo ztrátu na jiném majetku. Použitím produktu potvrzujete, že rozumíte, schvalujete a přijímáte všechny podmínky a obsah tohoto dokumentu.

Společnost EcoFlow nenese odpovědnost za žádné ztráty způsobené nesprávným používáním produktu, tedy v rozporu s pokyny uvedenými v dokumentech k produktu.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Produkt nenamáčejte do vody ani jej nenechávejte delší dobu ve vlhkém prostředí. Nedovolte, aby se kabelová skříňka nebo kabelové konektory dostaly do kontaktu s kapalinami.
2. Jakékoli ztráty nebo škody způsobené porušením bezpečnostních požadavků ze strany uživatele nebudou považovány za zpochybnění kvality produktu. Společnost EcoFlow tedy v takových případech neponese jakoukoli odpovědnost.

Porušením bezpečnostních požadavků je například:

1. Vystavení jakékoli součásti produktu vysoce korozivním látkám, jako jsou např. korozivní organická rozpouštědla.
 2. Nanášení chemikálií (například barev nebo lepidel) na stranu solárního panelu se solárními články.
 3. Používání tohoto produktu v blízkosti otevřeného ohně, hořlavých či výbušných materiálů.
 4. Píchání, propíchování nebo škrábání do solárního panelu tuhými nástroji nebo otírání jeho povrchu abrazivními materiály, jako je brusný papír.
 5. Klepání, mačkání nebo ohýbání solárního panelu. Doporučuje se přeprava a skladování panelu ve svislé poloze.
 6. Umísťování těžkých předmětů na panel.
 7. Používání jakýchkoliv pomůcek k soustředění slunečního světla na solární panel, například lupy.
 8. Umožnění dětem nebo domácím zvířatům přístup k panelu nebo manipulaci s panelem.
3. Jakékoli ztráty nebo poškození způsobené vnějšími faktory se nepovažují za zpochybnění kvality produktu a nejsou tedy kryty bezplatnou zárukou EcoFlow. Mezi tyto vnější faktory patří mimo jiné působení ptačího trusu, poškození zvířaty, elektrické přepětí a extrémní povětrnostní podmínky (např. kroupy, silný déšť, silný vítr, blesky atd.).

4. Tento produkt je určen k přenášení, nosnost montážních otvorů je však omezená. Při zkoušce odolnosti při teplotě 60–70 °C je orientační limit pevnosti jednoho otvoru 120 N. Uživatelé musí produkt během používání řádně zajistit a např. při silném větru jej neprodleně složit a umístit na bezpečné místo. Produkt nezavěšujte na delší dobu v prostředí se silným větrem nebo vysokou teplotou. Jakékoli poškození produktu, jeho porucha, zranění nebo ztráta na majetku uživatele i třetích stran způsobené nesprávným upevněním nebo nárazem větru se nepovažuje za zpochybnění kvality produktu a výrobce za ně nenese odpovědnost.
5. Produkt žádným způsobem nerozebírejte, ztratili byste tím nárok na záruku.
6. Při použití tohoto produktu k nabíjení dalších zdrojů energie se ujistěte, že produkt splňuje požadavky na vstupní parametry a specifikace těchto zdrojů. Když připojujete více solárních panelů do série nebo paralelně, předem si ověřte maximální počet solárních panelů, které lze připojit k dotyčnému zdroji energie.
7. Pro připojení tohoto produktu do série nebo paralelně se doporučuje zakoupit propojovací kabely i další příslušenství prostřednictvím oficiálních prodejních kanálů EcoFlow. Používáte-li kabel od jiného výrobce, ujistěte se, že konektor, napětí a proud kabelu jsou kompatibilní.
8. Nepřipojujte ani neodpojujte žádné kabely, když je solární panel v provozu, protože by mohlo dojít k nebezpečným situacím nebo dokonce k úrazu elektrickým proudem. Když je nutné kabely připojit nebo odpojit, **postupujte důsledně podle následujících kroků:**
 1. Přesuňte solární panel mimo přímé sluneční světlo nebo zcela zakryjte všechny veškerý funkční povrch panelu neprůhlednou látkou nebo stínicí deskou a ujistěte se, že panel již neprodukuje elektřinu.
 2. Vypněte všechna elektrická zařízení připojená k solárnímu panelu (například měniče, bateriové stanice nebo regulátory).
 3. Pokud je systém vybaven jističi nebo spínači, vypněte nejprve napájení stejnosměrným i střídavým proudem.
 4. Nasad'te si izolační rukavice a pomocí vhodných nástrojů zkontrolujte, zda na konektorech není napětí.
 5. Při připojování nebo odpojování jemně stiskněte zajišťovací jazyček a plynule zatáhněte nebo zasuňte kabel. Akci neprovádějte při zatížení, s mokřými rukama nebo s kovovými doplňky.
 6. Po opětovném připojení se ujistěte, že jsou konektory suché, bezpečné, zcela zajištěné a zkontrolujte stav systému. Teprve poté obnovte napájení.
 7. Nepokoušejte se provádět údržbu nebo jakékoli úpravy produktu vlastními silami. V případě zjištění jakýchkoliv abnormalit kontaktujte kvalifikovaného odborníka.
9. Během připojování nebo odpojování solárního panelu nenoste žádné kovové doplňky.
10. Při likvidaci solárních panelů postupujte podle místních zákonů a předpisů.
11. Během provozu panelu se ujistěte, že jsou všechny konektory pevně připojeny a zajištěny, aby nemohlo dojít k nebezpečným situacím.
12. Povrch panelu udržujte čistý, bez prachu, nečistot a dalších překážek, které mohou snížit účinnost přeměny energie.
13. Průběžně může u solárních panelů dojít k přirozenému útlumu výkonu. Snížení výkonu způsobené častým skládáním, přepravou nebo vnějšími faktory prostředí není kryto zárukou.
14. Varování: U panelů s vyšším výkonem (např. 400 W) je vyšší riziko úrazu elektrickým proudem, vyšší riziko přehřátí a riziko nadměrného mechanického namáhání. Důsledně tedy dodržujte pokyny, uvedené v dokumentech k panelu. Při vystavení slunečnímu záření tento produkt generuje stejnosměrný proud (DC). Nedotýkejte se tedy odkrytých vodivých svorek a nepokoušejte se produkt rozebírat, protože by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem nebo popálení. Vždy dodržujte pokyny pro správné připojení a používání produktu. V případě dlouhodobých a pevných instalací se ujistěte, že nosná konstrukce je bezpečná a odolná proti povětrnostním vlivům, zejména větru. Společnost nenese odpovědnost za škody způsobené nesprávnou instalací nebo vnějšími silami.

ZVLÁŠTNÍ PROHLÁŠENÍ O VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

Společnost EcoFlow nenese odpovědnost za žádné přímé nebo nepřímé ztráty, škody, poruchy, nehody nebo zranění osob vzniklé v důsledku nedodržení kterékoli z výše uvedených podmínek pro používání tohoto produktu. V souladu se zákony a předpisy si společnost EcoFlow vyhrazuje právo na konečný výklad tohoto dokumentu a všech dokumentů souvisejících s produktem. Tento dokument podléhá změnám (aktualizacím, revizím nebo zrušení) bez předchozího upozornění. Nejnovější informace o produktu naleznete na oficiálních webových stránkách společnosti EcoFlow: <https://www.ecoflow.com/>.

Poznámky



STABLECAM s.r.o.

Doubravice 110 | 533 53 Pardubice
Tel: 466 260 133 | Fax: 466 260 132
e-mail: info@stablecam.com
www.stablecam.com