

ANTIK Fotovoltaický ohřev vody

Photovoltaic Water Heater PWH 01 V2

Instalační příručka



Datum vydání: 2.1.2024

Verze FW: 1.29

Všeobecná upozornění

- Tento manuál je součástí výrobku
- Zařízení nesmí být použito pro jiné účely, než je popsáno v manuálu
- Věnujte zvýšenou pozornost hlavně bezpečnostním informacím, montáži a připojení.

Bezpečnostní informace

- Zařízení je napájeno ze sítě 230V/50 Hz a montáž může provádět jen osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací !
- Neprovádějte na zařízení žádné opravy a údržbu, pokud je připojeno k elektrické síti nebo k fotovoltaickým panelům !
- Některé části zařízení mohou být pod napětím i při vypnutém hlavním vypínači.
- Některé vnitřní části zdroje se při provozu mohou značně zahřívat a mohou být teplé i po odpojení zařízení.
- Dodržujte maximální zátěž zařízení podle technických parametrů, jinak může dojít k přehřátí a zničení měniče.

Určení zařízení

ANTIK Water Heater je určen pro přímý ohřev topného tělesa bojleru pomocí připojených fotovoltaických panelů. K regulátoru je možné připojit pouze odporovou zátěž, v žádném případě nesmí být jako zátěž připojeny jakékoliv elektromotory nebo elektronická zařízení.

Obecný popis

ANTIK Water Heater zvyšuje efektivitu připojených fotovoltaických panelů optimalizací vstupní impedance připojeného topného tělesa bojleru. Zařízení pracuje automaticky a během normálního provozu není třeba, kromě výjimečného stavu, žádný zásah obsluhy. Podle nastavené konfigurace, automaticky zjišťuje denní průběh a teplotu vody v bojleru a následně pak ohřívá vodu buď přímo z FV panelů, nebo ohřívá z připojené elektrické sítě.

1 Základní informace

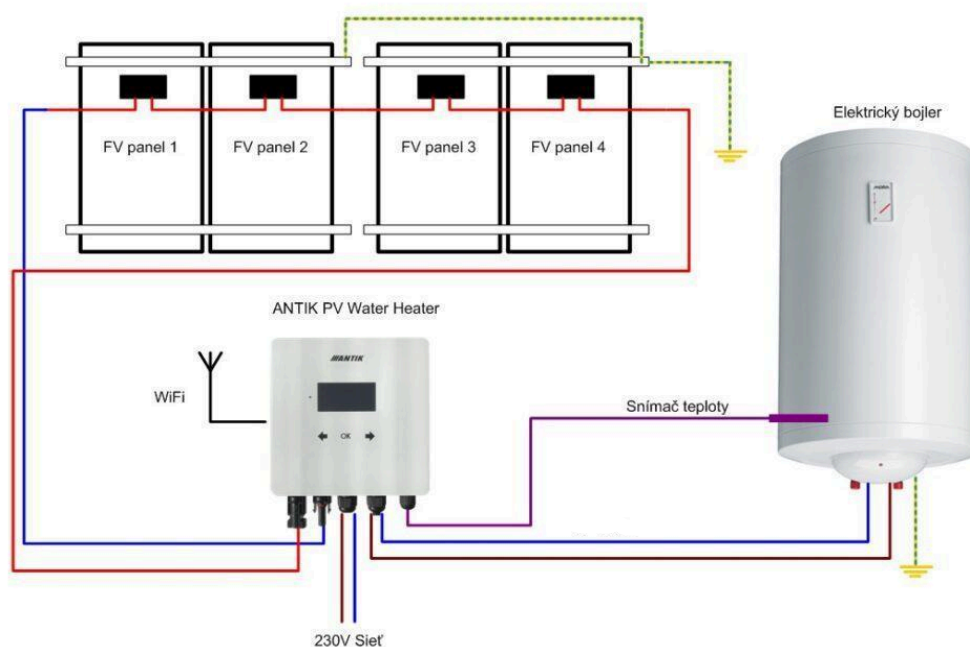
Nejefektivnějším způsobem využití fotovoltaiky pro domácnosti a chaty s nejrychlejší návratností je fotovoltaický ohřev vody. Stačí namontovat fotovoltaické panely na střechu, připojit k nim ANTIK PV ohříváč vody a váš stávající bojler na teplou vodu. Horká voda bude ohřívána ze slunce, pokud jí v daný den není dostatek, zařízení přepne ohřev na síť 230V. Nejsou nutné žádné úpravy elektroinstalace.

Zařízení obsahuje MPPT měnič, který převádí vstupní stejnosměrné napětí na výstupní střídavé s frekvencí 50Hz, což je nezbytné ze tří důvodů:

- Ochrana termostatu topného tělesa před spálením kontaktů elektrickým obloukem při odpojení zátěže, kterou protéká stejnosměrný proud
- Prevence elektrolýzy vody v případě nedokonalé izolace topného tělesa
- Algoritmus MPPT zároveň maximalizuje aktuální výkon panelů

Kromě těchto základních výhod má zařízení následující doplňkové funkce:

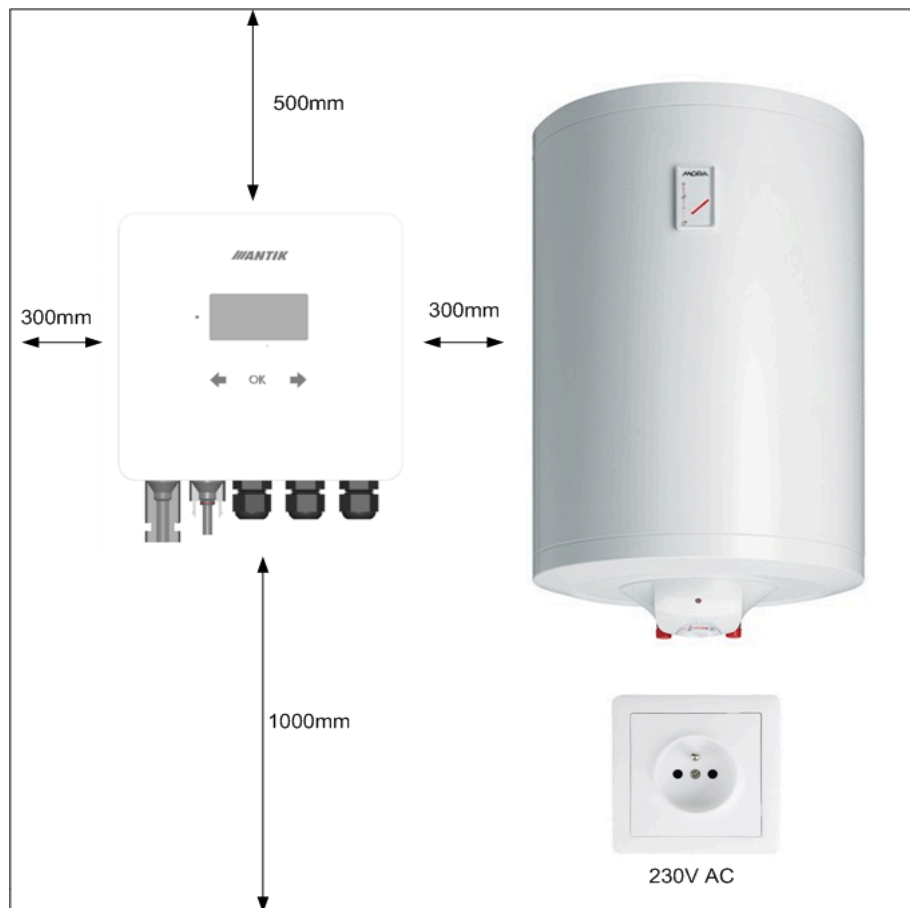
- Vzdálený dohled přes WiFi síť a aplikaci Antik Smart Home
- Dálkové sledování teploty vody v bojleru
- Možnost zálohovaného ohřevu ze sítě 230V
- Přehledné uživatelské rozhraní



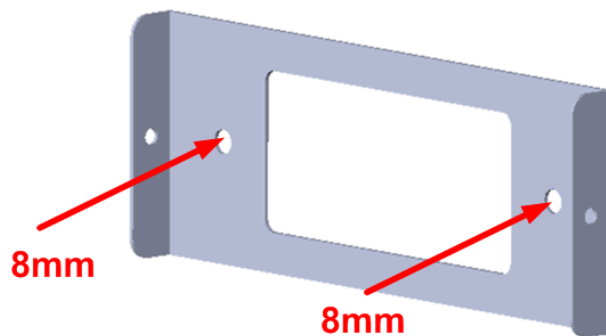
Pro lepší ochranu před bleskem doporučujeme přidat pojistky a přepět'ovou ochranu na vodiče vedoucí od solárních panelů k zařízení.

2 Montáž

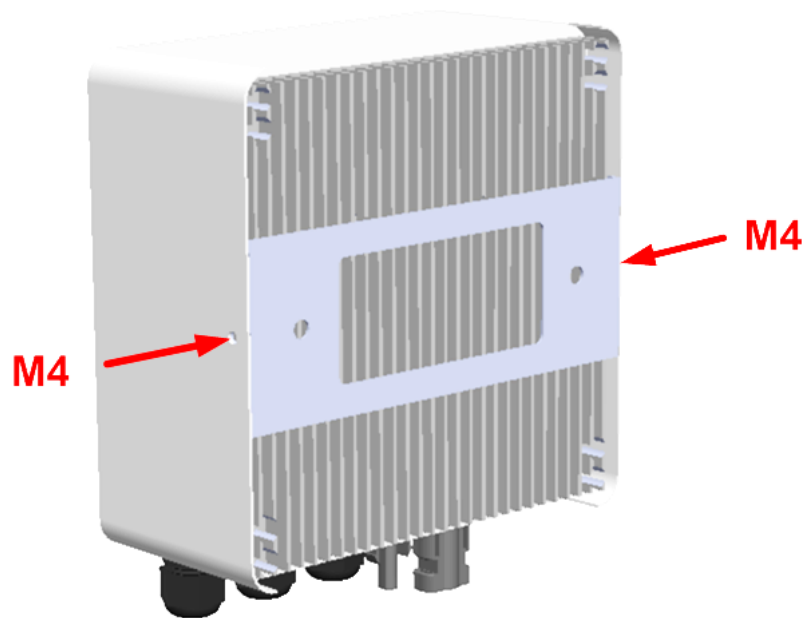
Pro instalaci zvolte místo v blízkosti elektrického bojleru a zásuvky 230V. Fotovoltaický měnič se během provozu mírně zahřívá, proto dodržujte minimální vzdálenosti od okolních předmětů a stropu, abyste zajistili co nejlepší cirkulaci vzduchu.



Odmontujte nástěnný držák ze zadní části zařízení a umístíte na vybrané místo. Označte polohu otvorů tužkou. Následně vyvrtejte dva otvory pro hmoždinky 8 mm.



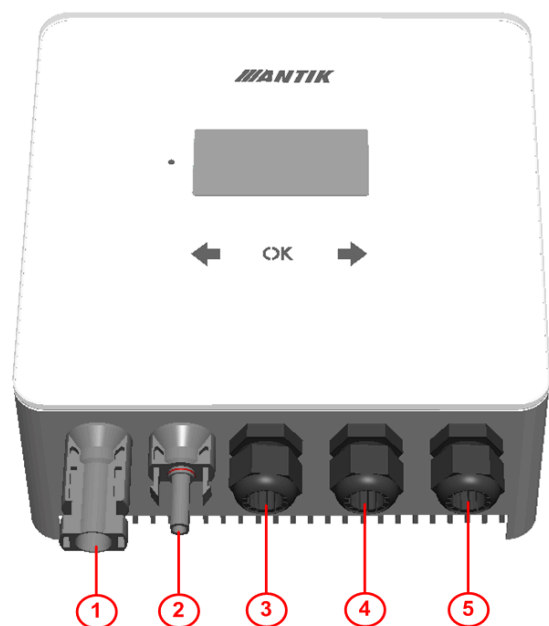
Do vyvrtaných otvorů vložte hmoždinky, přiložte držák a připevněte ke stěně pomocí šroubů 6x60mm. Připevněte zařízení k držáku pomocí dvou bočních šroubů M4.



3 Konektory a ovládací prvky

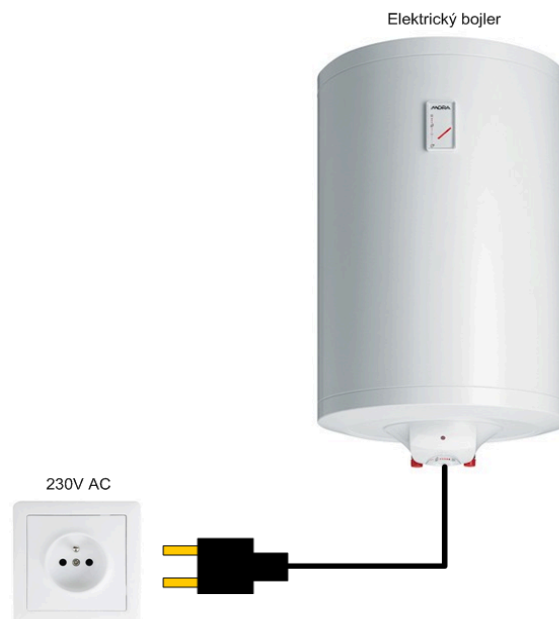
3.1 Popis konektorů

1. Vstup + z FV panelů
2. Vstup – z FV panelů
3. Vstup 230VAC ze sítě
4. Výstup střídavého proudu do odporové topné tělesa
5. Vstup pro čidlo teploty vody (bojler, akumulární nádrž)

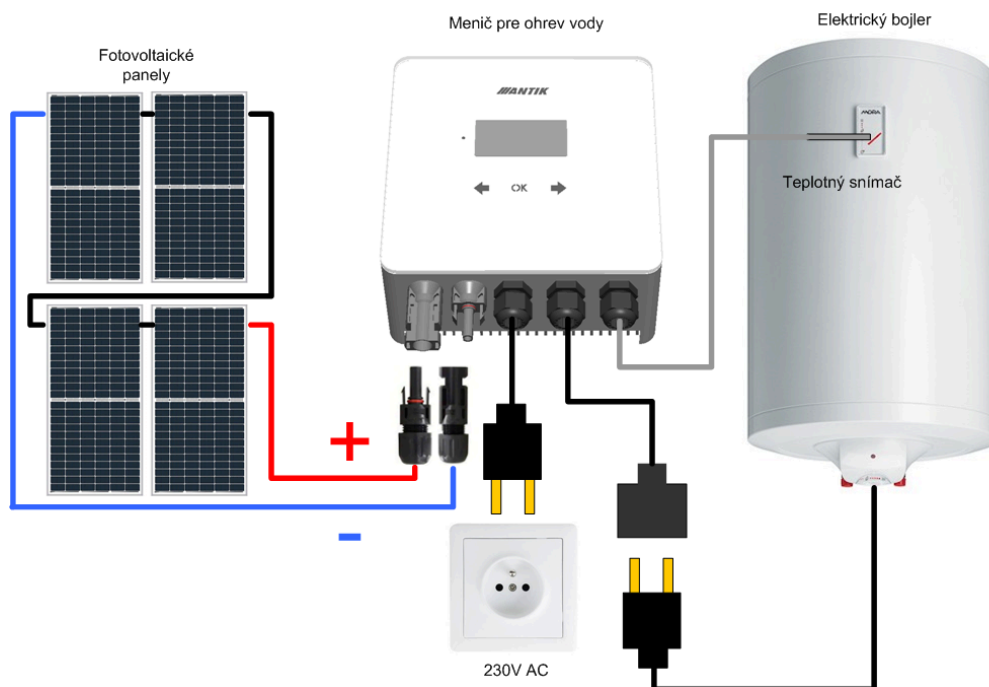


3.2 Zapojení

Zařízení využívá k ohřevu vody váš současný elektrický bojler, který máte aktuálně připojen přímo k síti 230V.



Připojení ohřevu vody fotovoltaickým měničem.



Doporučujeme svěřit zapojení a montáž systému elektrotechnikovi s příslušnou způsobilostí pro práci s elektrickým zařízením.

3.3 Fotovoltaické panely

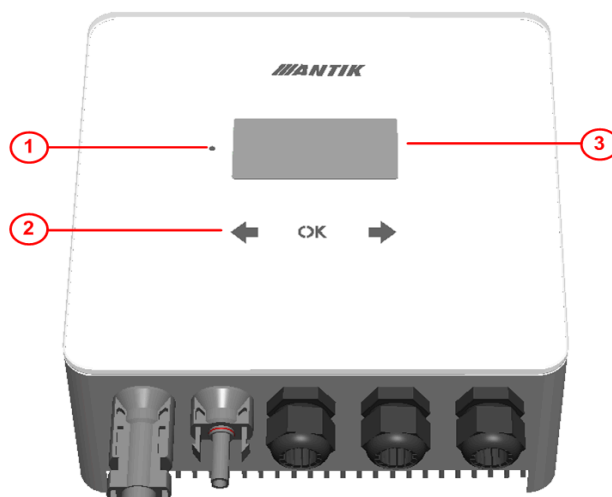
Pro výběr počtu panelů je kromě jejich výkonu důležité přiblížit se hodnotě 230VDC na výstupu panelů při plném zatížení. Doporučené počty panelů pro maximální výkon jsou:

Typ panelu	Výkon při montáži
4 - 5 x 550Wp	2200 - 2750 Wp
5 - 6 x 450Wp	2250 - 2700 Wp
6 - 8 x 330Wp	1980 - 2640 Wp

4 Ovládání a menu

4.1 Popis ovládacích prvků

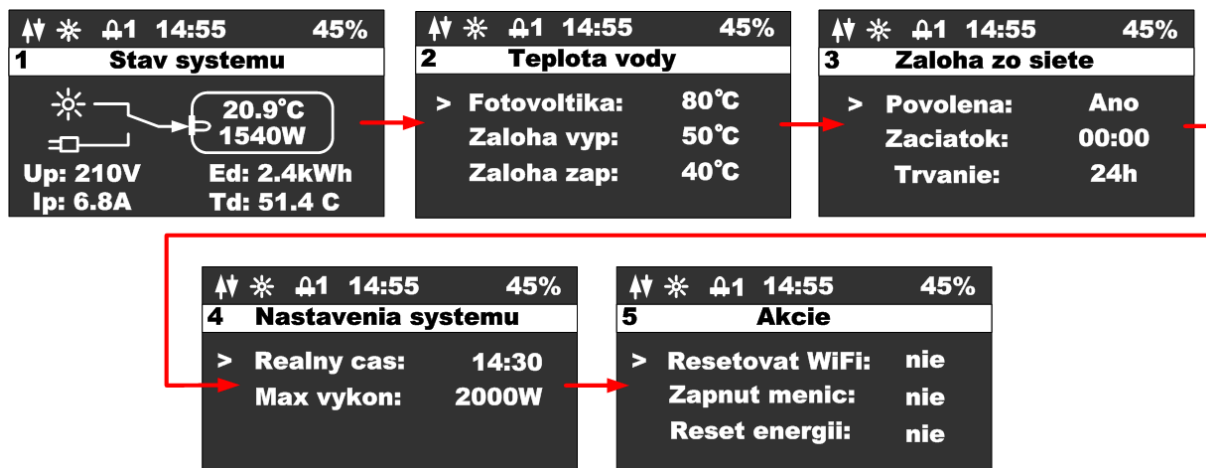
1. LED provozní stav
2. Dotykové klávesy
3. Grafický OLED displej



4.2 Menu

Nabídka zařízení obsahuje 5 obrazovek. Po 30s nečinnosti, displej sám zhasne a nabídka se nastaví na základní obrazovku - 1. Stav systému.

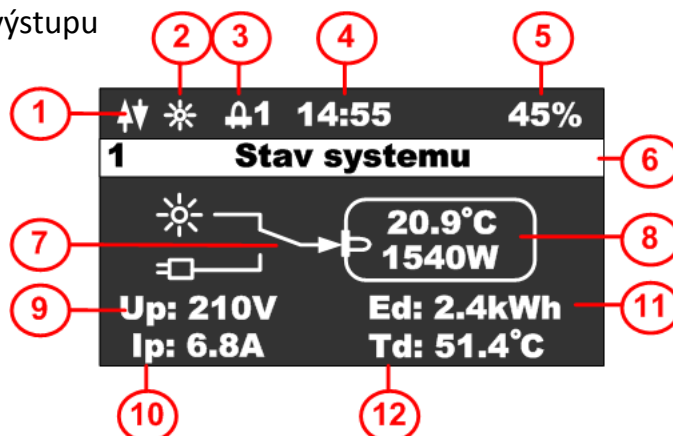
Mezi obrazovkami se můžete pohybovat pomocí kláves se šipkami doprava a doleva



4.3 Obrazovka - Stav systému

Po stisknutí libovolné klávesy se zobrazí hlavní obrazovka zařízení. Aby se šetřil OLED displej, displej se vždy vypne po 60s od posledního stisknutí klávesy.

1. Stav WiFi modulu
2. Ikona indikující přítomnost panelů
3. Ikona označující zapnutí ohřevu a číslo výstupu
4. Aktuální čas
5. Procenta vnitřní PWM regulace
6. Název obrazovky
7. Stav spínače průtoku energie
8. Teplota vody a aktuální výkon
9. Napětí panelu
10. Proud panelů
11. Denní výroba energie
12. Teplota měniče



4.4 Obrazovka - Teplota vody

Tato obrazovka se používá ke sledování požadovaných teplot vody v bojleru:

1. Stavový řádek
2. Teplota vody ve fotovoltickém režimu
3. Teplota vody, při které je záloha vypnuta
4. Teplota vody, pod kterou je záloha zapnuta



Stisknutím tlačítka **OK** se zobrazí kurzor na aktuálním řádku, pomocí tlačítek

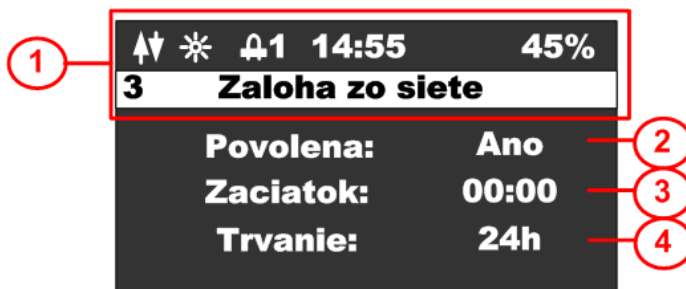


můžete změnit hodnotu na odpovídajícím řádku.

Stisknutím tlačítka **OK** dokud kurzor nezmizí, ukončíte režim úprav a přepnete na jinou obrazovku.

4.5 Obrazovka - Síťová záloha

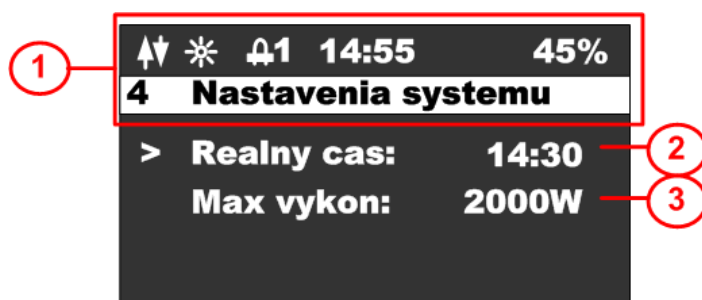
1. Stavový řádek s názvem obrazovky
2. Povolit zálohování - ohřev ze sítě
3. Čas spuštění zálohy
4. Doba zálohování v hodinách 0 až 24



Stisknutím tlačítka **OK** se zobrazí kurzor na aktuálním řádku, pomocí tlačítek můžete změnit hodnotu na odpovídajícím řádku. V případě nastavení času, tlačítkem nastavujete hodiny a tlačítkem nastavujete minuty. Stisknutím tlačítka **OK** dokud kurzor nezmizí, ukončíte režim úprav a přepnete na jinou obrazovku.


4.6 Obrazovka - Nastavení systému


1. Stavový řádek s názvem obrazovky
2. Reálný čas (lze nastavit, pokud zařízení není připojeno k WiFi)
3. Nastavení výkonu měniče od 2 000 do 3 000 W




Stisknutím tlačítka **OK** se zobrazí kurzor na aktuálním řádku, pomocí tlačítek můžete změnit hodnotu na odpovídajícím řádku. V případě nastavení času, tlačítkem nastavujete hodiny a tlačítkem nastavujete minuty. Stisknutím tlačítka **OK** dokud kurzor nezmizí, ukončíte režim úprav a přepnete na jinou obrazovku.

4.7 Obrazovka - Akce

Stisknutím klávesy  zobrazíte obrazovku akce. Tato obrazovka se používá k základnímu nastavení střídače.

Stisknutím tlačítka  přepnete nabídku zpět na konfigurační obrazovku.



Stisknutím tlačítka **OK** zobrazíte kurzor na aktuálním řádku, pomocí tlačítek  změníte hodnotu na odpovídajícím řádku a opětovným stisknutím tlačítka **OK** provedete vybranou akci. Opakovaným stisknutím kurzor zmizí. Poté je možné se vrátit do základního menu.

1. Stavový řádek s názvem obrazovky
2. Možnosti WiFi reset, EZ (snadný režim - Android) a AP (režim přístupového bodu - Apple).
3. Zapněte střídač, možnosti ANO, NE
4. Energetický reset, možnosti ANO, NE (reset vyrobené energie)

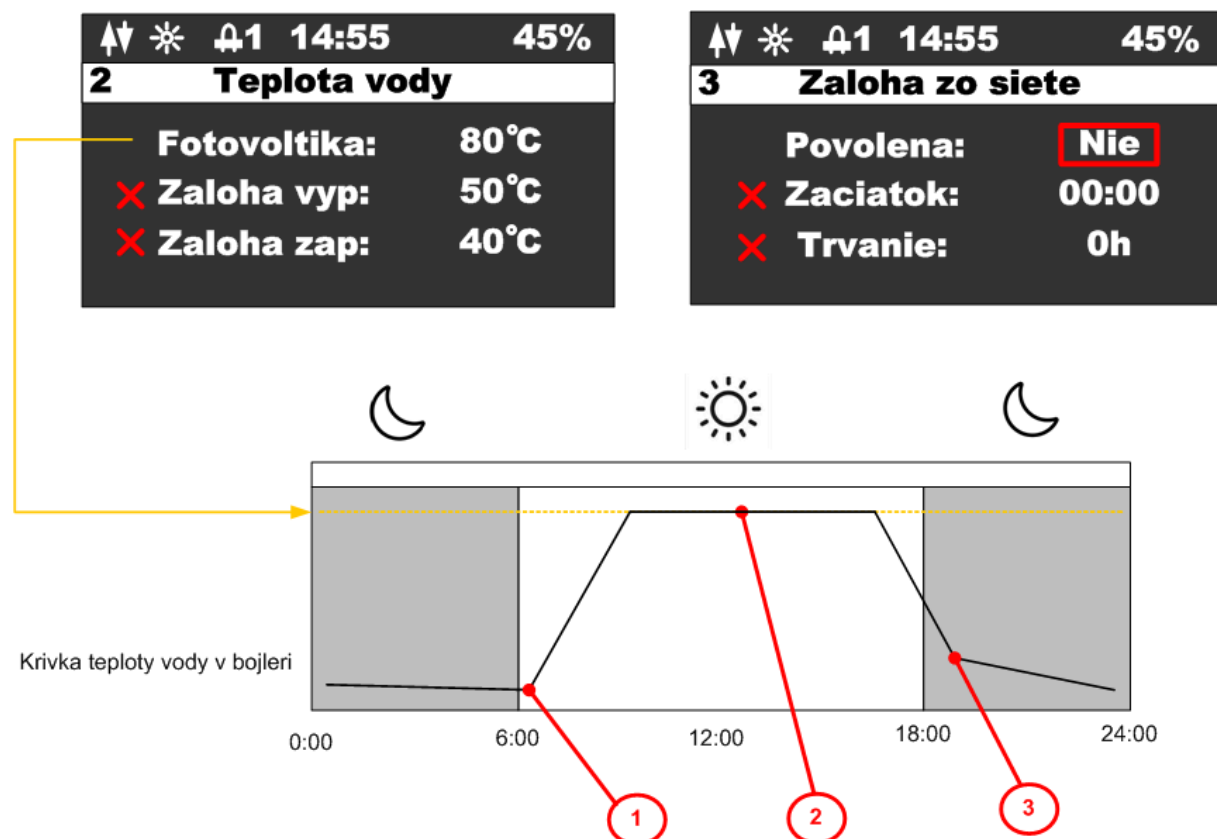
WiFi reset: pokud zařízení není spárováno a ve stavovém řádku nesvítí ani jedna ze dvou možností párování EZ mode - písmeno P, nebo AP mode - písmeno A, je nutné provést Wifi reset. Při resetování vyberte jednu z možností. U iOS zařízení s OS 16 a vyšším je nutné zvolit režim AP, protože Apple přestal podporovat režim EZ. U zařízení Android je možné režim EZ opustit. Pokud je zařízení v režimu párování, ve stavovém řádku se zobrazí indikace příslušného režimu párování.

5 Monitorování teploty vody

Zařízení zajišťuje hlídání správné teploty vody v bojleru dle vašeho nastavení. Je možné využít čistě solární režim nebo režim se zálohou ze sítě 230V, pokud není voda v bojleru dostatečně ohřátá.

5.1 Solární režim

V solárním režimu je parametr oprávnění k zálohování sítě nastaven na **NE** a proto jsou ignorovány všechny teploty a časy související se zálohováním. Voda se bude ohřívat pouze během dne a na teplotu podle parametru zvaného "Fotovoltaika" (nebo do přerušení termostatem bojleru).



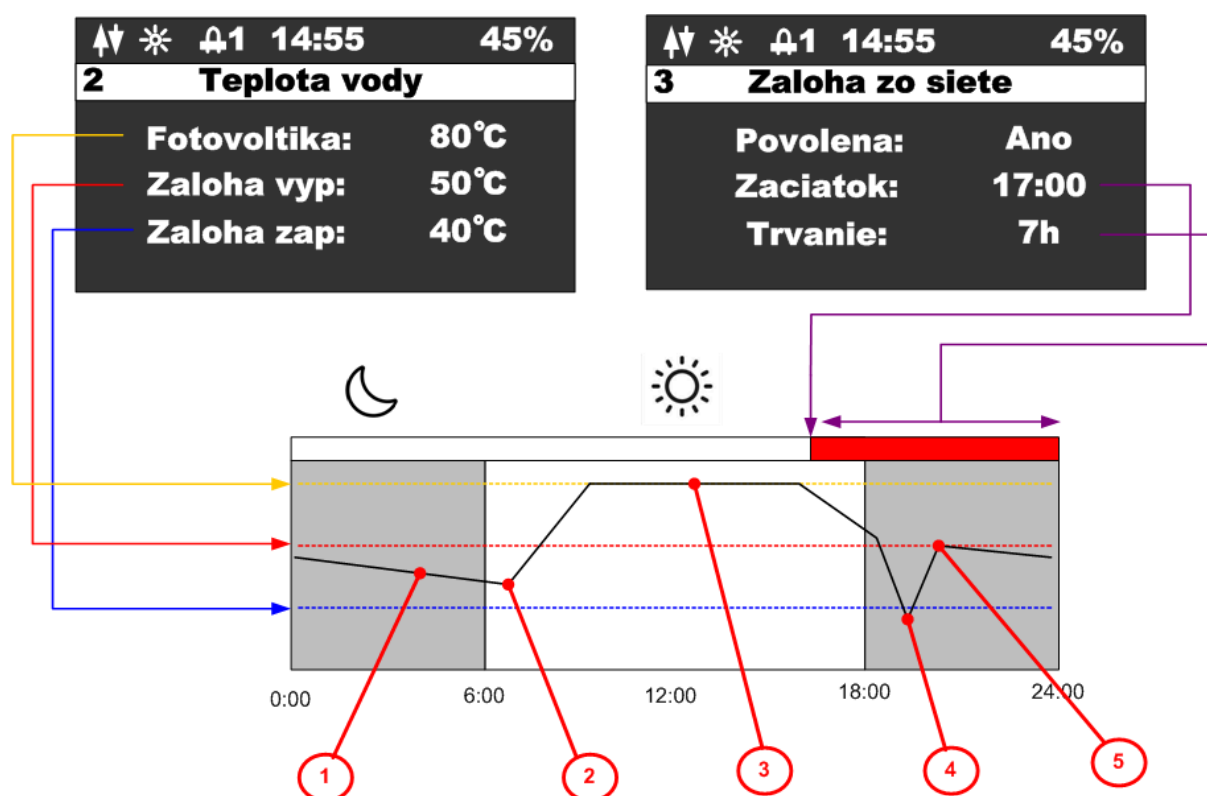
Popis jednotlivých bodů v průběhu teploty:

1. Po východu slunce začne teplota v kotli stoupat
2. Pokud teplota vody dosáhne požadované hodnoty, ohřev se přeruší
3. Pokud teplota vody během noci klesne na nějakou nízkou hodnotu, nebude se nijak ohřívat až do druhého dne, než začne opět fungovat fotovoltaický systém.

5.2 Režim se zálohou

V režimu síťového zálohování je parametr oprávnění síťové zálohy nastaven na **ANO** v takovém případě se zařízení začne řídit teplotami pro zálohování, časem spuštění a dobou trvání zálohy.

Teploty pro zálohování jsou dvě. Horní teplota (Záloha vypnutá) nastavuje teplotu, při které se ohřev vypne v případě zálohy. Nižší teplota (Záloha zapnutá) nastavuje teplotu, pod kterou se při poklesu teploty vody aktivuje záloha. Čas spuštění a doba trvání zároveň určují interval, kdy bude záloha aktivní. Mimo tento interval se záloha nezapne, ani když klesne pod nižší teplotu.



Popis jednotlivých bodů v průběhu teploty:

1. V noci teplota vody klesá, ale nedosáhla nižší teploty
2. Během dne začíná teplota stoupat ohřevem přes fotovoltický systém
3. Pokud je dosaženo teploty pro fotovoltiku, ohřev se přeruší
4. Po velkém odběru teplé vody teplota výrazně klesne, protože teplota vody klesla pod spodní hranici a byla v aktivním zálohovacím intervalu. Aktivuje se záloha a voda se začne ohřívat z 230V
5. Teplota vody dosáhla horní teploty pro zálohování a ohřev ze sítě 230V se vypne.

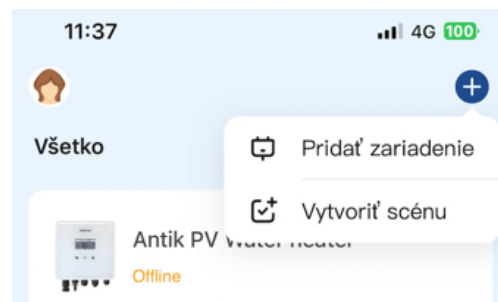
6 Párování

6.1 Režim EZ (Android)

Resetujte wifi modul z nabídky zařízení a ujistěte se, že se ve stavovém řádku zobrazuje písmeno "P"



Otevřete aplikaci "ANTIK Smart Home" V pravém horním rohu vyberte "přidat zařízení":



V seznamu zařízení vyberte "Antik Fotovoltaický ohřev vody" a dále postupujte podle pokynů v mobilní aplikaci.



Úspěšně spárované zařízení je indikováno ikonou obousměrné komunikace.



Pokud se zobrazí ikona s anténou a křížkem, je problém se signálem WiFi. Zkontrolujte zapnutí a umístění WiFi routeru.



6.2 Režim AP (Apple)

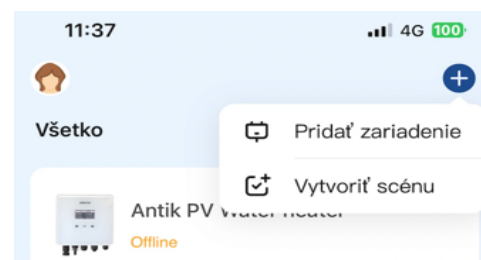
Resetujte wifi modul z nabídky zařízení a ujistěte se, že se ve stavovém řádku zobrazuje písmeno "A"



Otevřete aplikaci "ANTIK Smart Home"



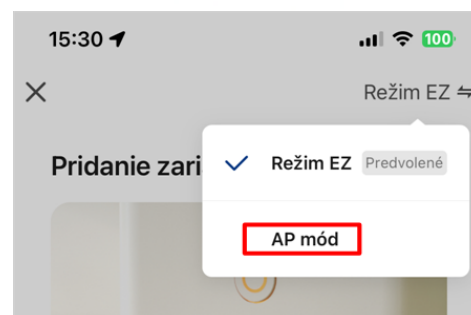
V pravém horním rohu vyberte "přidat zařízení"



V seznamu zařízení vyberte "Jiné (Wi-Fi)"



Na další obrazovce změňte režim párování na "Režim AP". Následně vás aplikace vyzve k připojení k WiFi síti vytvořené střídačem. Po připojení k jeho síti nastane automaticky.



Úspěšně spárované zařízení je indikováno ikonou obousměrné komunikace.



Pokud se zobrazí ikona s anténou a křížkem, je problém se signálem WiFi. Zkontrolujte zapnutí a umístění WiFi routeru.



7 Mobilní aplikace

Pomocí mobilní aplikace ANTIK Smart Home je možné:

Sledovat veličiny:

- Okamžité hodnoty napětí, proudu a výkon panelů
- Teplota vody v bojleru / zásobníku
- Teplota zařízení
- Denní vyrobená energie
- Celková vyrobená energie
- Graf výkonu a teplotu vody s roční historií
- Aktuální provozní režim (síťový, solární, vypnutý)

Nastavovat veličiny:

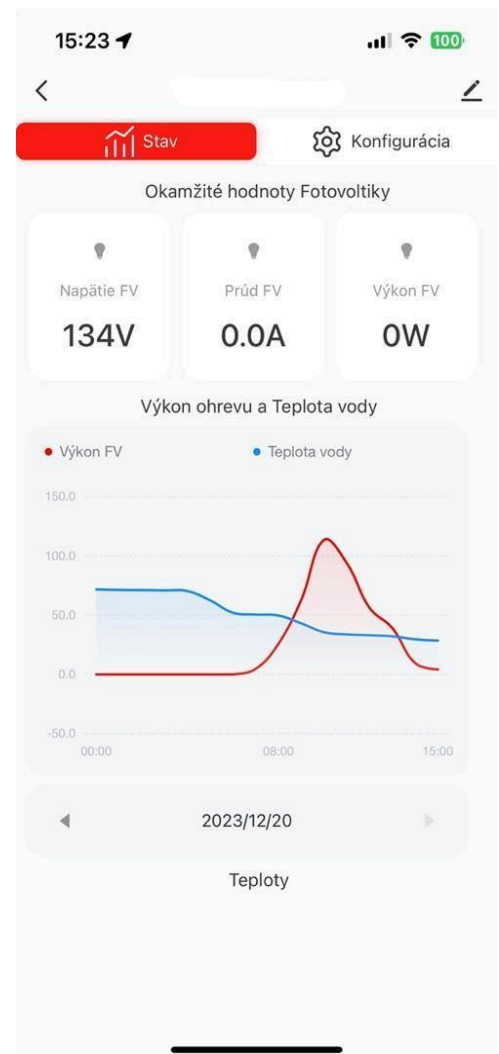
- Omezení maximálního výkonu
- Nastavení požadované teploty vody z fotovoltaiky
- Nastavení teploty vody pro zálohování ohřevu ze sítě
- Nastavení času pro přepnutí ohřevu na zálohu
- Nastavení času trvání zálohy
- Zapnutí / vypnutí střídače

Automatizace:

- Vytváření automatizovaných akcí na základě hodnot jednotlivých veličin a ovládat další zařízení domácnosti (zásuvky, žárovky atd.)


Servis:

- Sdílení zařízení s jiným uživatelem
- Vzdálená aktualizace firmwaru



8 Technické parametry

Technické parametry	
Vstup střídavého proudu	230VAC, max. 16A
DC vstup	0-400VDC, max.16A
AC výstup	0 – 250VAC 50Hz obdélníkový průběh Vhodné pouze pro odporové zátěže!
Měnič MPPT	Volitelný výkon 2 000 - 3 000 W
Účinnost	>98%
Uživatelské rozhraní	2,5" OLED displej, dotyková tlačítka
Komunikační rozhraní	RS485 WiFi – připojení k ANTIK Smart Home
Rozměry	160 x 160 x 80 mm
Hmotnost	2 kg
Způsob montáže	Montáž na stěnu
Provozní teplota	-20 až +60°C
Krytí	IP40
Chlazení	aktivní - smart cooling
DC připojení	MC4
Certifikace	CE, TUV
Záruka	24 měsíců

Aplikace Antik SmartHome  je k dispozici pro operační systémy Android a iOS. ...
Stáhnout si ji můžete: Google Play pro systém Android · Apple App Store



Odpovědnost za vady

Naše společnost poskytuje na měnič záruku 24 měsíců ode dne prodeje.

Pokud kupující považuje zboží za vadné, je povinen to oznámit prodávajícímu zasláním reklamačního formuláře. Každou reklamaci je prodávající povinen vyřídit ve lhůtě 30 dnů, a to buď tak, že kupujícímu zboží vymění za nové nebo v této lhůtě zboží opraví a takto vyměněné nebo opravené zboží předá kupujícímu.

Postup při vyřizování reklamace se vztahuje pouze na vady, které byly reklamovány dohodnutým způsobem v rámci záruční doby. Tento postup se nevztahuje na opravy vad, které vznikly mechanickým poškozením zboží, jeho opotřebením, nedodržením návodu k použití, na případy, kdy byla v případě poškozena destrukční nálepka nelze reklamaci uznat. V takových případech prodávající do 30 dnů od předložení zboží oznámí kupujícímu, že reklamaci neuznává a sdělí mu předpokládanou cenu opravy. Pokud kupující souhlasí s provedením opravy za úplatu, je povinen to písemně oznámit prodávajícímu nejpozději do 10 dnů od doručení. Pokud prodávající v této lhůtě neobdrží takové oznámení kupujícího, zboží vrátí kupujícímu v místě sídla prodávajícího a na požádání kupujícího nebo jej po uplynutí této lhůty předá k přepravě na adresu kupujícího na jeho náklady. Pokud kupující požaduje provedení úplatné opravy, prodávající tuto opravu provede a zboží odešle na adresu sídla kupujícího až po zaplacení plné úhrady za opravované zboží.

Pokud není uvedeno jinak náklady zasílání zboží kupujícího k prodávajícímu hradí kupující a náklady vrácení opraveného zboží kupujícímu nese prodávající.

Pozáruční servis se realizuje na základě individuální dohody mezi prodávajícím a kupujícím. Ceny opravárenských prací vyplývají z aktuálního servisního ceníku.

Reklamační formulář

K vyplněnému formuláři, prosím přidejte fotky instalace, připojení, zapojeného zboží s okolím, chybovou zprávu, případně napětí. Při předání zboží k reklamaci nám prosím zašlete kompletní obsah balení zboží.

Vyplněný formulář a fotografie zašlete na e-mail: podpora@prestige-energy.cz nebo reklamační formulář vyplňte přímo na webových stránkách www.prestige-energy.cz

Prohlášení o shodě, CE



Vyhlásenie o zhode

V zmysle ods. 5 § 13 Zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na zariadenie:

Antik SmartHome Photovoltaic Water Heater

Modelová rada:

ATK-PWH01 (Photovoltaic Water heater PWH01)

Uvedené zariadenie spĺňa potrebné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia smerníc:

Fotovoltaické systémy:

EN 50549-1:2019	Požiadavky na generátory určené na pripojenie paralelne s distribučnou sieťou
EN 62109-1:2010 / -2:2011	Bezpečnosť výkonových meničov používaných vo fotovoltaických energetických systémoch / striedače

Elektromagnetická kompatibilita:

EN 61000-6-1:2016	Odolnosť – všeobecné požiadavky
EN 61000-6-2:2016	Odolnosť – priemyselné prostredie
EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Elektromagnetická kompatibilita – všeobecné požiadavky
EN 61000-6-4:2007+A1:2011	Elektromagnetická kompatibilita – priemyselné prostredie
EN 301 489-1 V2.2.0 (2017)	Elektromagnetická kompatibilita a záležitosti rádiového spektra

Bezpečnosť:

EN 60529:199+A1:2000+A2:2013	Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)
EN 60335-1:2020	Bezpečnosť elektrických spotrebičov – všeobecné požiadavky

Originál Vyhlásenie o zhode je uchovávaný v sídle spoločnosti Antik Telecom, Čárskeho 10, 040 01 Košice, Slovensko.



V Košiciach dňa 2.12.2022

Miroslav Antal, konateľ

Distribuce v České republice:**PRESTIGE ENERGY s.r.o.**

Na Folimance 2155/15, 120 00 Praha 2 - Vinohrady

Tel. +420 776 588 188

e-mail: info@prestige-energy.czwww.prestige-energy.cz**PRESTIGE
ENERGY****Technická podpora, servis, reklamace**podpora@prestige-energy.cz

Tel. + 420 722 240 966

Tel. + 420 776 588 188

Informace pro spotřebitele

Uvedený symbol na výrobku, obalu nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a pomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si

vyžádejte od místních úřadů nebo nejbližšího sběrného místa.

Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.

reTELA