

ANTIK Fotovoltaický ohřev vody

Návod na obsluhu



1. Základní informace

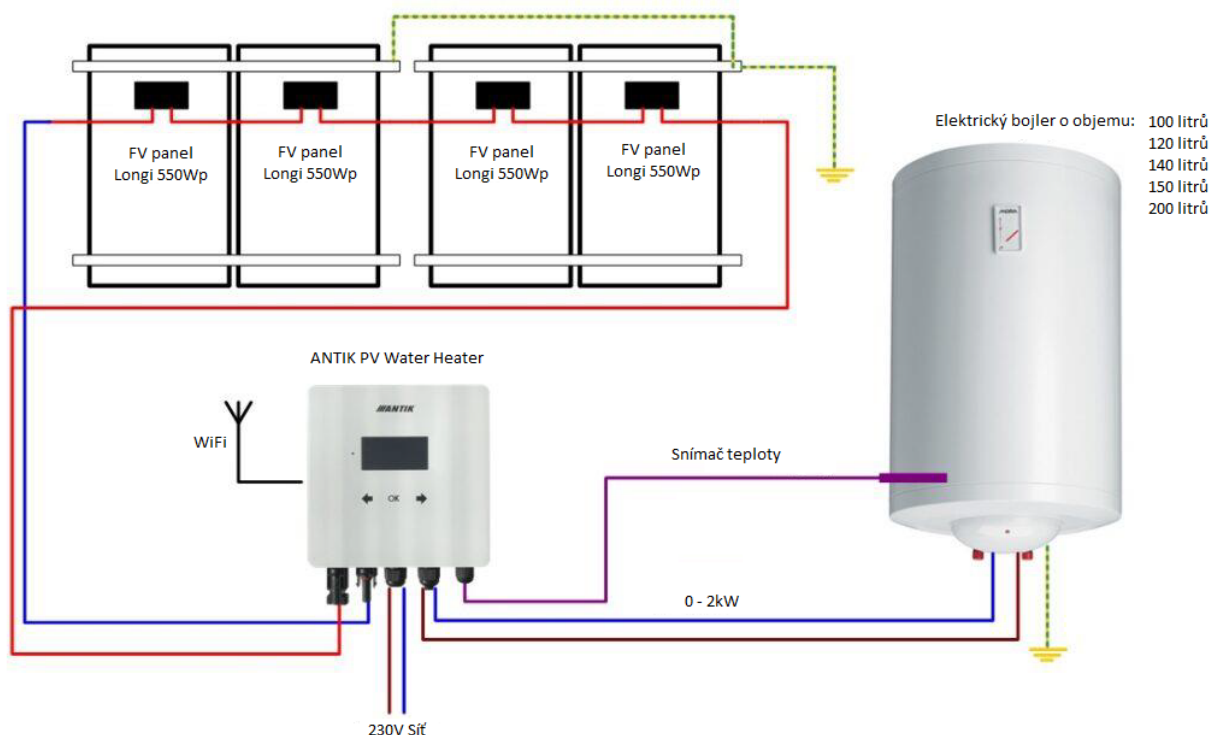
Nejefektivnější způsob využití fotovoltaiky pro domácnosti a chaty s nejrychlejší návratností je fotovoltaický ohřev vody. Stačí namontovat fotovoltaické panely na střechu, připojit ANTIK PV Water Heater a k němu Váš aktuální bojler na teplou vodu. Teplá voda bude ohřívána ze slunce, v případě že ho nebude v daný den dostatek, zařízení přepne ohřev na 230V síť. Ne jsou nutné žádné úpravy elektroinstalace, žádné revize ani povolení od distributora elektřiny, a přitom dokážete ušetřit značné náklady na elektrickou energii.

Zařízení obsahuje MPPT měnič, který přemění vstupní DC napětí na výstupní AC s frekvencí 50Hz, což je nutné z těchto důvodů:

- Ochrana termostatu topného tělesa před spálením kontaktů elektrickým obloukem při odpojování zátěže, kterou protéká DC proud
- Zabránění elektrolyze vody v případě nedokonalé izolace topného tělesa
- Zároveň MPPT algoritmus maximalizuje aktuální výkon panelů

Kromě těchto základních výhod má zařízení tyto doplňující funkce:

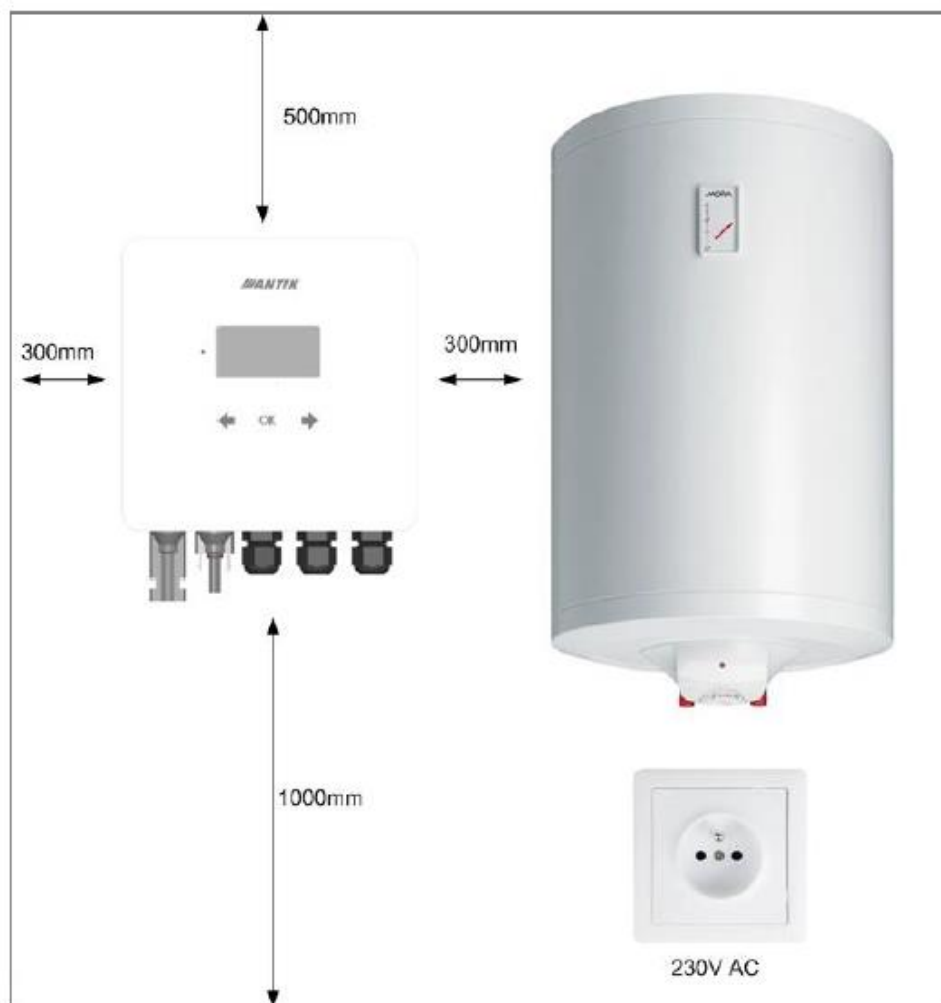
- Vzdálený dohled přes síť WiFi a aplikaci Antik Smart Home
- Monitoring teploty vody v bojleru na dálku
- Možnost zálohy ohřevu ze sítě 230V
- Přehledné uživatelské rozhraní



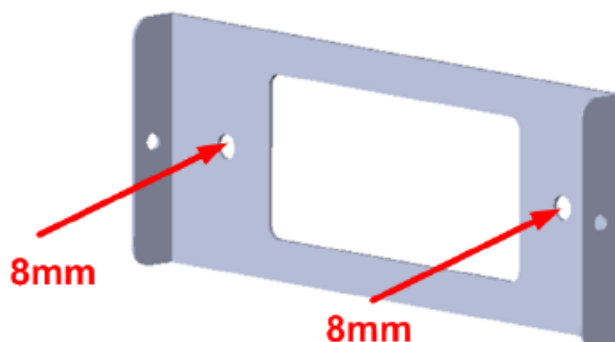
Pro lepší ochranu před bleskem doporučujeme doplnit pojistky a přepětovou ochranu na vodiče vedoucí od solárních panelů do zařízení.

2. Montáž

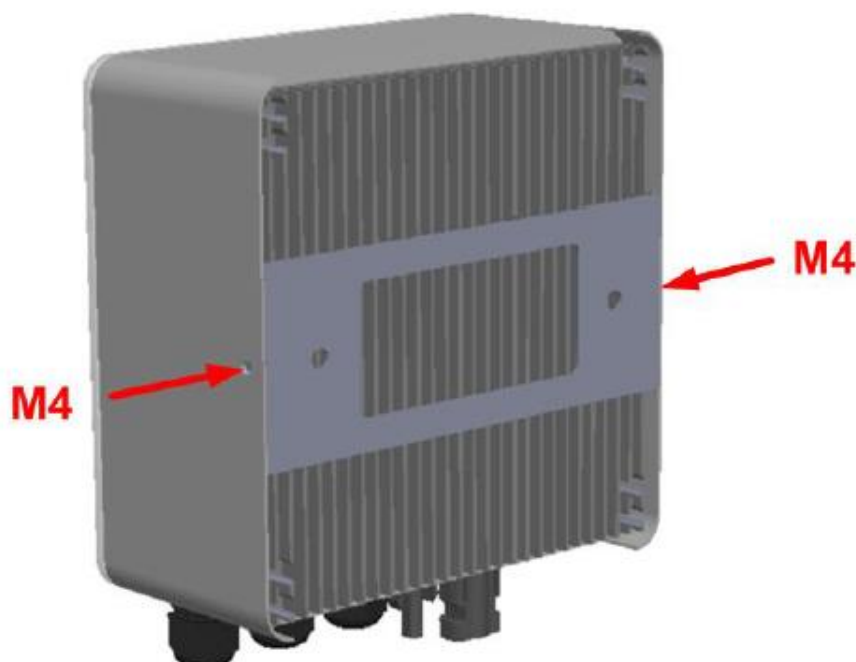
Na montáž vyberte místo v blízkosti elektrického bojleru a 230V zásuvkou. Fotovoltaický měnič se během provozu mírně zahřívá, proto dodržte minimální vzdálenosti od okolních předmětů a stropu pro zabezpečení co nejlepší cirkulace vzduchu.



Odmontujte nástěnnou konzoli ze zadní strany zařízení a přiložte ji na zvolené místo. Naznačte si tužkou polohu otvorů. Následně navrtajte dva otvory pro hmoždinky velikosti 8mm.



Do vyvrtaných otvorů vložte hmoždinky, následně přiložte konzoli a připevněte ji ke stěně šrouby 6x60mm. Následně ke konzoli připevněte zařízení pomocí dvou bočních šroubů M4.



3. Konektory a ovládání

3.1 Popis konektorů

1. Vstup + od FV panelů
2. Vstup – od FV panelů
3. Vstup 230VAC ze sítě
4. Výstup AC do odporového topného tělesa
5. Vstup pro snímač teploty vody v bojleru (akumulační nádrži)

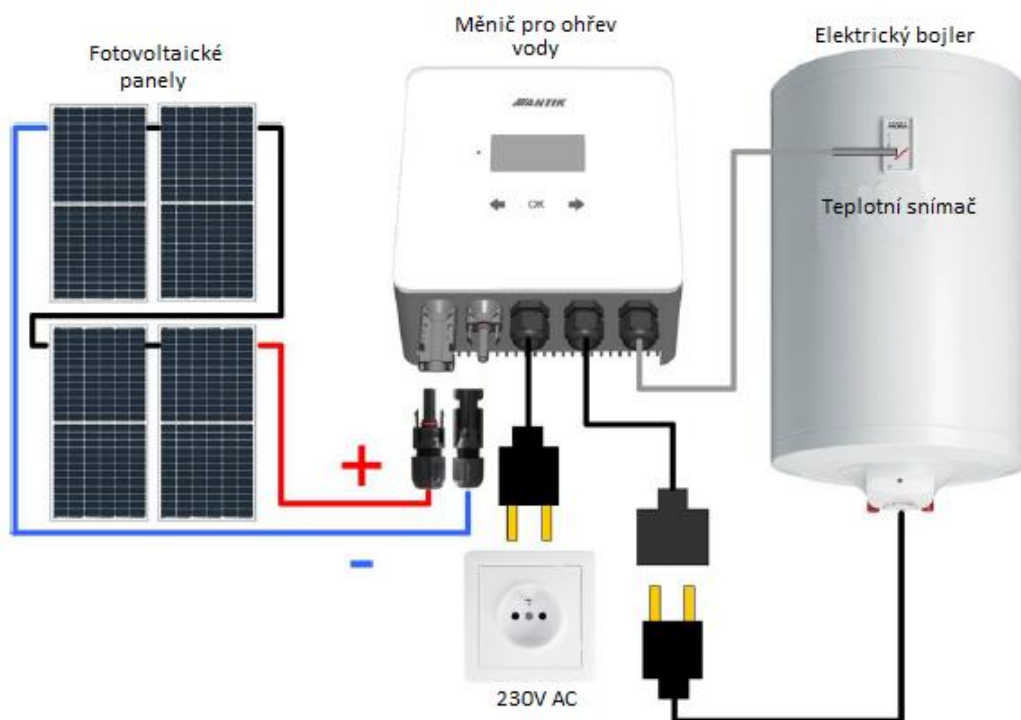


3.2 Zapojení

Zařízení využívá váš aktuální elektrický bojler na ohřev teplé vody, který máte aktuálně připojený přímo do sítě 230V:



Zapojení ohřevu vody s fotovoltaickým měničem:



Zapojení systému a montáž doporučujeme svěřit elektrotechnikovi s patřičnou způsobilostí na práci s elektrickými zařízeními.

3.3 Fotovoltaické panely

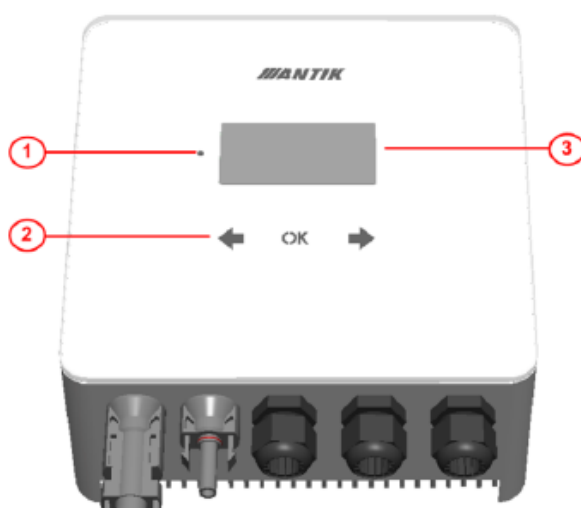
Pro volbu počtu panelů je kromě jejich výkonu důležité přiblížit se hodnotě 230VDC na výstupu panelů při plné zátěži. Doporučené jsou takové počty panelů pro dosažení maximálního výkonu:

Typ panelu	Maximální výkon sestavy
4x540W	1500W
5x440W	1800W
6x330W	1800W

4. Ovládání a menu

4.1 Popis ovládacích prvků

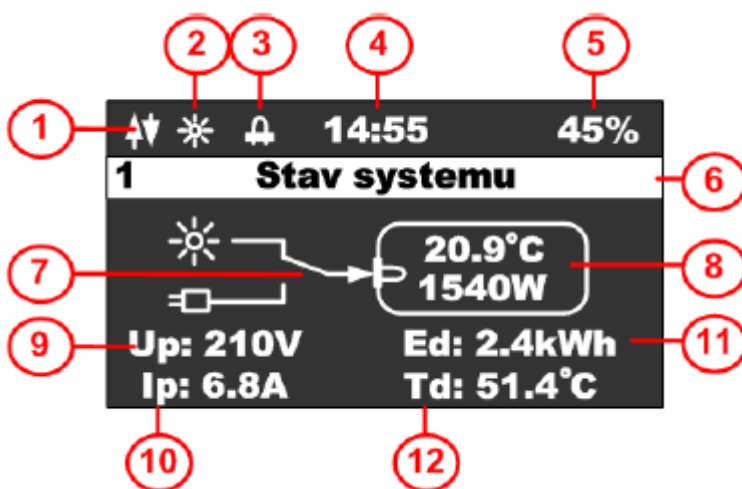
1. Identifikační LED provozního stavu
2. Dotykové klávesy
3. Grafický OLED display



4.2 Hlavní obrazovka

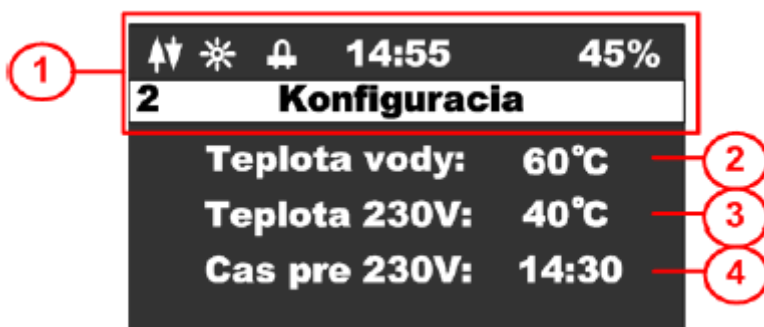
Po stlačení libovolné klávesy se zobrazí hlavní obrazovka zařízení. Z důvodu šetření OLED displeje se displej vypíná vždy po 60 s od posledního stlačení klávesy.

1. Stav WiFi modulu
2. Ikona indikující přítomnost panelů
3. Ikona indikující zapnutí ohřev
4. Aktuální čas
5. Procentuální interní PWM regulace
6. Název zobrazené obrazovky
7. Stav přepínače toku energie
8. Teplota vody a aktuální výkon
9. Napětí panelů
10. Proud panelů
11. Denní výroba energie
12. Teplota měniče



4.3 Obrazovka konfigurace

Stisknutím klávesy **→** se zobrazí obrazovka základní konfigurace. Tato obrazovka slouží pouze k zobrazení, pro editování hodnot je třeba použít mobilní aplikaci. Stisknutím klávesy **←** se menu přepne zpět na hlavní obrazovku.



1. Stavový řádek s názvem obrazovky
2. Požadovaná teplota vody při solárním ohřevu
3. Minimální požadovaná teplota vody pro zapnutí záložního ohřevu z 230V
4. Čas pro kontrolu minimální teploty a přepnutí na záložní ohřev z 230V

4.4 Obrazovka příkazů

Stisknutím klávesy **→** se zobrazí obrazovka akcí. Tato obrazovka slouží k provedení základních akcí měniče. Stisknutím klávesy **←** se menu přepne zpět na obrazovku konfigurace.



Stisknutím klávesy **OK** se zobrazí kurzor na aktuálním řádku, klávesami **←** **→** můžete změnit hodnotu na příslušném řádku a opětovným stisknutím **OK** provést zvolenou akci.

1. Stavový řádek s názvem obrazovky
2. Resetování WiFi, možnosti NE, EZ a AP
3. Zapnutí měniče, možnosti ANO, NE
4. Reset energií, možnosti ANO, NE

Resetování WiFi: V případě, že zařízení není spárované a ve stavovém řádku nesvítí žádná ze dvou možností párování EZ mód – písmeno P, nebo AP mód – písmeno A, je třeba provést reset WiFi. Při resetu zvolte jednu z možností. Pro iOS zařízení s verzí OS 16 a vyšší je nutné zvolit AP mód, jelikož Apple přestal podporovat EZ mód. Pro Android zařízení lze ponechat EZ mód. Pokud je zařízení v párovacím režimu, zobrazí se indikace příslušného módu párování ve stavovém řádku.

5. Párování

5.1 EZ mód

Provedte reset WiFi modulu z menu zařízení a ujistěte se, že ve stavovém řádku je zobrazeno písmeno „P“:



Otevřete aplikaci „ANTIK Smart Home“



V pravém horním rohu vyberte možnost „přidat nové zařízení“:



V seznamu zařízení vyberte „Antik Fotovoltaický ohřev vody“ a dále následujte instrukce v mobilní aplikaci.



Úspěšně spárované zařízení je indikované ikonou oboustranné komunikace se serverem.



V případě zobrazení ikony s anténou a křížkem, je problém s WiFi signálem. Zkontrolujte zapnutí a polohu WiFi routeru.



5.2 AP mód

Provedte reset WiFi modulu z menu zařízení a ujistěte se, že ve stavovém řádku je zobrazeno písmeno „A“:



Otevřete aplikaci „ANTIK Smart Home“
V pravém horním rohu vyberte možnost „přidat nové zařízení“:



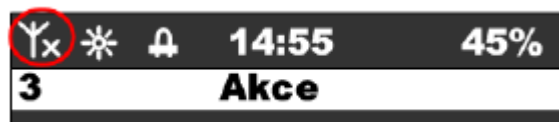
V seznamu zařízení vyberte „Jiné (Wi-Fi)“ a dále následujte instrukce v mobilní aplikaci.



Úspěšně spárované zařízení je indikované ikonou oboustranné komunikace se serverem.



V případě zobrazení ikony s anténou a křížkem, je problém s WiFi signálem. Zkontrolujte zapnutí a polohu WiFi routeru.



6. Mobilní aplikace

Pomocí mobilní aplikace ANTIK Smart Home je možné:

Sledovat veličiny:

- Okamžité hodnoty napětí panelů, proudu a výkonu
- Teplota vody v bojleru / akumulaci nádrži
- Teplota zařízení
- Denní vyrobená energie
- Celková vyrobená energie
- Graf výkonu a teploty vody s roční historií
- Aktuální mód činnosti (sít, solar, off)

Nastavovat veličiny:

- Omezit maximální výkon
- Nastavit požadovanou teplotu vody
- Nastavit čas pro přepnutí ohřevu na 230V
- Zapnout / vypnout měnič



7. Technické parametry

Technické parametry	
AC vstup	230VAC, max. 10A
DC vstup	0 - 400VDC, max. 10A
AC výstup	0 - 250VAC 50Hz Obdélníkový průběh vhodný jen pro odporovou zátěž!
MPPT měnič	Maximální výkon 2000W
Uživatelské rozhraní	2.5" OLED displej, dotykové tlačítka
Komunikační rozhraní	RS485 WiFi – připojení na ANTIK Smart Home
Rozměry a hmotnost	160x160x80 mm 2 kg
Způsob montáže	Nástěnná montáž pomocí přibalené konzoly
Provozní teplota	-20 až +60°C
Provedení	IP44