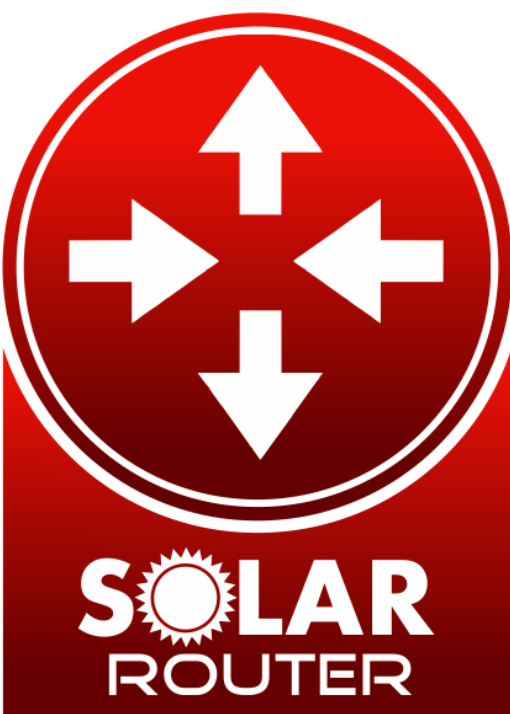


SOLAR.M.II.XX



NÁVOD K APLIKACI SOLARROUTER

Tento návod vysvětluje přístup do aplikace SolarRouter a jak nastavit algoritmy pro efektivní využití vyrobené energie z fotovoltaiky.



Obsah

| | |
|---|---|
| 1. Co je SolarRouter? | 2 |
| 2. Co potřebuji k SolarRouteru? | 2 |
| 3. Jak se dostanu do aplikace? | 2 |
| 4. Jak se dostanu do aplikace z veřejné sítě ? | 3 |
| 5. Aplikace do mobilu | 3 |
| 6. Vzhled a funkčnost aplikace..... | 4 |
| 6.1. Popis jednotlivých sloupců | 4 |
| 6.1.1. Volba rozhodovacích hodnot..... | 4 |
| 6.1.2. Manuální ovládání | 4 |
| 6.1.3. Stav výroby, baterie, grid | 5 |
| 6.2. Vysvětlení algoritmu spínání | 5 |

1. Co je SolarRouter?

Aplikace SolarRouter je klíčový prvek dohledu SolarMaxx, který zajišťuje **efektivní a inteligentní** směrování **sluneční energie** do energetických **zařízení** ve vašem domě.

Jedná se o aplikaci, která **úzce spolupracuje s dohledem SolarMaxx**, společně sbírají a **analyzují data** získaná **z fotovoltaických panelů**. Na základě těchto dat pracuje s algoritmy, které **zoptimalizují rozdělení energie do elektrických zařízení**.

Aby bylo možné aplikaci SolarRouter správně provozovat, **zařízení SolarMaxx musí být připojeno k pevné IP adrese**. Tím se zajišťuje stabilita a přesnost komunikace mezi dohledem SolarMaxx a SolarRouterem. Pokud SolarMaxx **nebude na pevné IP adrese**, může dojít k **nefunkčnosti aplikace SolarRouter**.

2. Co potřebuji k SolarRouteru?

Aplikace vyžaduje **přítomnost zařízení** (spínačů), která budou **spínat** dané elektrické **spotřebiče**. Těmi spínači jsou zařízení **Shelly PRO**, Shelly nebo Sonoff s firmwarem **Tasmota**. Zařízení (spínače) musí být připojená **ve stejné síti**, jako SolarMaxx a mít přidělenou **pevnou IP**.

3. Jak se dostanu do aplikace?

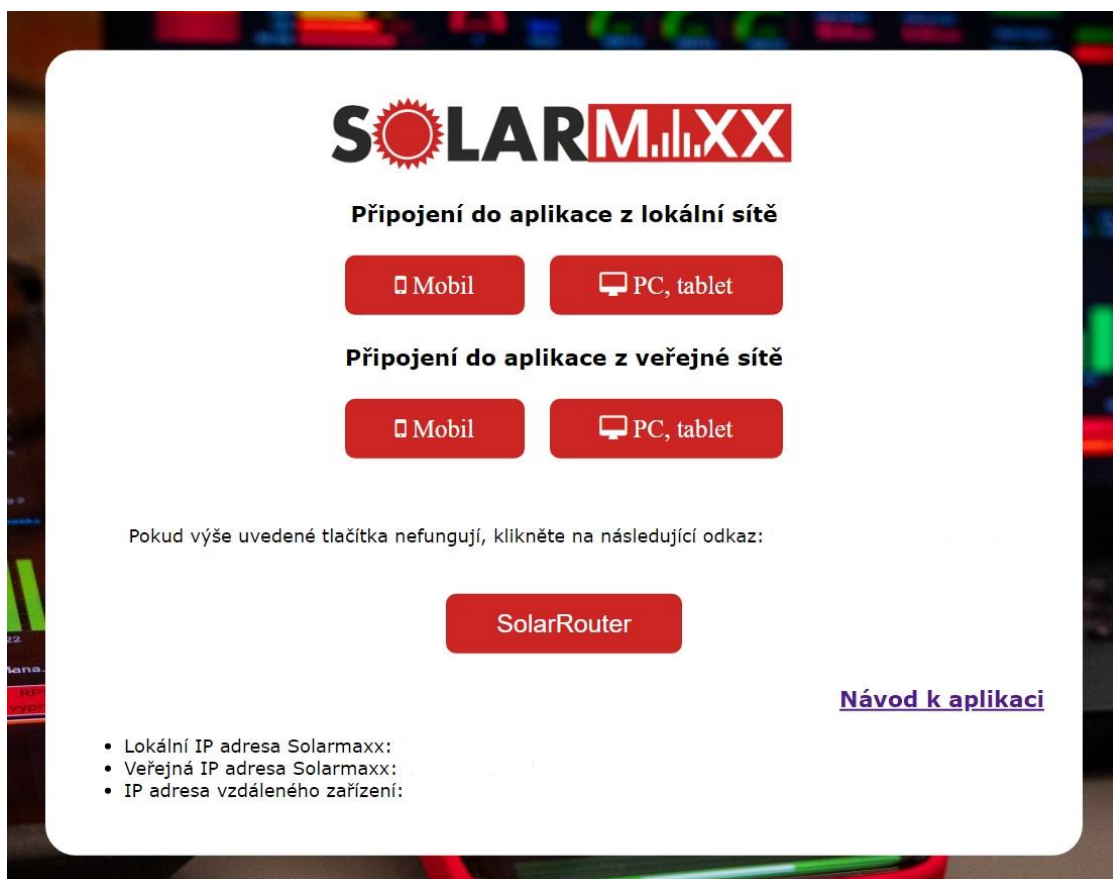
V případě, že nevíte a neumíte zjistit IP adresu zařízení Solarmaxx, stačí do prohlížeče napsat „**solarmaxx.local**“ nebo <http://solarmaxx.local/>. Zobrazí se vám úvodní stránka, ze které můžete vyčíst požadovanou IP adresu Solarmaxx, vašeho zařízení, případně i veřejnou IP adresu.

Pokud znáte IP adresu zařízení Solarmaxx, stačí ji napsat do prohlížeče a zobrazí se vám úvodní stránka. Na této stránce máte nově vytvořené tlačítko **SolarRouter** viz. **Obr. 1 - Úvodní stránka**.

Samozřejmě můžete do **SolarRouteru** přejít ihned. Stačí, když napíšete **IP adresu SolarMaxxu** nebo „**solarmaxx.local**“ do prohlížeče s **portem 2000**. Zobrazí se vám ihned aplikace **SolarRouter**. Odkazy budou vypadat nějak takto. ↓ U IP adresy dosadíte místo „X“ vaší správnou IP adresu Solarmaxxu.

<https://x.x.x.x:2000/>

<http://solarmaxx.local:2000/>



Obr. 1 - Úvodní stránka

4. Jak se dostanu do aplikace z veřejné sítě?

Pro přístup z veřejné sítě (mimo domov) budete potřebovat **veřejnou IP adresu** od svého providera internetu. Dále se musí nastavit port forward. Standardně se jedná o port 2000, ale můžete použít i jiný port.

Další možností přístupu z veřejné sítě je zakoupení našeho **balíčku SolarMaxx Cloud**. Od balíčku Standard vám zřídíme vzdálený přístup do aplikace.

Standardně nezabezpečujeme aplikaci pomocí přihlašovacího jména a hesla, avšak v případě, že si přejete **vzdáleně kontrolovat** své zařízení, doporučujeme aplikaci zabezpečit. **V domácí síti** to standardně **není nutné**, avšak pokud si přejete **zvýšit zabezpečení a zabránit neautorizovanému** přístupu, **důrazně to doporučujeme**.

5. Aplikace do mobilu

Návod, jak přidat aplikaci do mobilního telefonu naleznete v [Návodu na SolarMaxx](#). Postup bude stejný, akorát takto uložíte SolarRouter místo dohledu SolarMaxx.

6. Vzhled a funkčnost aplikace

Jednostránková aplikace, kde jsou všechny informace pro ovládání například bojleru. Každý spínač bude mít vlastní stránku. Stránky lze změnit pomocí 3 čárek vlevo nahoře (pokud máte pouze jeden spínač, čárky tam nejsou zobrazené). Po rozkliknutí vyjede seznam zařízení, které lze rozkliknout.

Obr. 2 - Vzhled aplikace – spínač Bojler

6.1. Popis jednotlivých sloupců

6.1.1. Volba rozhodovacích hodnot

- **Výběr pravidla:** Zde si vybere ovládání spínače. Na výběr jsou **Manuální a automatický režim**.
 - **Manuální režim:** V tomto režimu si spínač zapínáte/vypínáte manuálně tlačítkem bez jakékoliv automatizace.
 - **Automatický režim:** Tento režim automaticky spíná spotřebič na základě svolených hodnot v dalších sloupcích. Tento režim se dotazuje, co 10 minut na stav výroby, SOC, přetoku. Takže se nestane, že by se spínač zbytečně proklikával (ON/OFF).
- **Zapsání hodnot do databáze:** Zde se zapisují data pro výrobu, kapacitu baterie a přetok. Pokud poté výroba, kapacita baterie a přetok přesáhne hodnotu pro zapnutí, spínač se při automatickém režimu sepne.

6.1.2. Manuální ovládání

- **Tlačítko ON / OFF:** Manuální zapnutí/vypnutí spínače
- **Statistiky zařízení:**
 - **Stav tlačítka Shelly:** Zobrazuje stav tlačítka, zda je zapnuté nebo vypnuté

- Zařízení Shelly je: Zobrazení dostupnosti Shelly. Pokud bude **offline**, zařízení bude zřejmě vypnuté nebo nedostupné na lokální síti. Pokud je online, zobrazí je i odezva.
- Teplota Shelly: Interní teplota Shelly spínače
- Spotřeby: Zobrazení spotřeby spotřebiče.
- Zapni Shelly na určitou dobu: Tyhle tlačítka jsou pro automatický režim. Sepne spínač na určitou dobu a po ukončení, opět přejde na automatický režim. **Příklad**: Dnes je zataženo, elektrárna nevyrábí a já si potřebuji ohřát bojler. Zapnu tlačítko 60 min, na hodinu se mi bude ohřívat bojler ze sítě a po hodině se opět zapne automatický režim.

6.1.3. Stav výroby, baterie, grid

Zde jsou zobrazeny aktuální hodnoty výroby, kapacity baterie a odběru/přetoku. Pod nimi jsou zadané hodnoty ze **Volba rozhodovacích hodnot**.

6.2. Vysvětlení algoritmu spínání

Pro **sepnutí** spínače **musí být splněny všechny podmínky pro zapnutí** (výroba ON, SOC ON, přetok ON). Pokud bude aktuální hodnota **mezi hodnotami** pro zapnutí a hodnotami pro vypnutí, **uchová se poslední stav** (tzn. nic se nestane).

Až v momentě, kdy hodnoty **klesnou pod úroveň pro vypnutí** (výroba OFF, SOC OFF, přetok OFF), **spínač se vypne**.

Kontrola podmínky se standartně provádí **jednou za 10 minut**, abychom předešli zběsilému přepínání spínače. Lze po případné domluvě tuto hodnotu upravit (prodloužit nebo zkrátit).

Nejlíp si to uvedeme na příkladu:

*Mám Shelly 1 PRO na ohřívání bojleru. Mám nastaveno dle **Obr. 2 - Vzhled aplikace – spínač Bojler**. Pro sepnutí tlačítka musí výroba přesáhnout 5kW, kapacita baterie 60 % a přetok být větší než 4kW. V současném stavu je tlačítko vypnuté, protože ani jedna hodnota podmínku nespĺňuje. V této situaci se energie spotřebovává pro domácnost a nabití baterie.*

Jelikož máme nastaveno, že musí být přetok, tak musíme počkat, než se baterie dobije. Po dobití se začne tvořit přetok do sítě a jakmile bude dostatečná výroba a přetok, sepnout se spínače.

V momentě, kdy jedna z hodnot – výroby, SOC nebo přetoku klesne pod úroveň vypnutí, spínač se vypne. Poté musí zase všechny hodnoty vystoupat nad úroveň zapnutí, aby se spínač opět zapnul.

V tomto případě, kdy jsou nastaveny přetoky, tak je zjištění baterie vcelku zbytečné, ale pokud nechcete řešit přetoky, tak se dá nastavit například takto:

Přetok ON: -30000

Přetok OFF: 30000

V tomto případě se přetoky nebudou brát v potaz, protože podmínka přetoku bude vždy splněna. Např. zmíněný bojler se bude čistě podle výroby a SOC baterie.