



CHYTRÉ ŘÍZENÍ - NEPLÝTVÁM, VYUŽÍVÁM

DYNAMICKÉ ŘÍZENÍ

Automaticky omezuje výrobu při záporné ceně spotu. Sami rozhodnete co s vašimi přebytky.

ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY

Systém navrhujeme tak, aby si vybral každý. Už nyní podporujeme 10 značek střídačů a více jak 100 typů. A další přibývají.

SPOŘÍME VAŠE NÁKLADY

Ihned přehledně vidíte jakou má vaše FVE kondici.



- **Zobrazujeme data** z vaší FVE po 20 vteřinách, aktuální ceny dle OTE, předpověď počasí, nekonečná historie vašich dat
- **Měříme spotřebu** a po fázích
- **Bezpečnost** vašich dat je **zajištěna** v cloudu v ČR
- **Podpora**, návody a popisy v češtině
- **Odložené nabíjení** baterií
- **Řídíme nabíjecí stanice** (MyBox, Keba)
- **Řešení SolarPilot** je připraveno pro plnou automatizaci domu a ovládání spotřebičů
- **Jednorázový nákup** jednotky včetně licence do konce roku 2027

Jednotka SolarPilot dokáže **komunikovat s několika střídači od různých výrobců**. Také může sbírat a odesílat data z ostatních zařízení a následně k těmto datům přistupovat přes otevřenou API. Celé řešení dodáváme v PVC rozvaděči včetně zdroje a jističe. Celé řešení je možné využívat jako dohledové centrum pro správu většího množství FVE.

1. Detailní přehled o vaší FVE

SolarPilot nabízí podrobný dohled nad provozem elektrárny jak pro koncového klienta, tak i pro servisní firmu.

SolarPilot nabízí detailní grafy o výrobě FVE, spotřebě objektu, stavu nabití baterie a celkově toků energie v objektu a distribuční síti.

K dispozici jsou také grafy o výrobě a spotřebě včetně historie a další užitečné informace. Grafy jsou přístupné přes web rozhraní odkudkoli.

Aplikace je optimalizovaná jak pro počítač, tak pro mobilní zařízení.



Live demo s reálnými daty je dostupné na <https://demo.solarpilot.eu>.

2. Řídící jednotka a sběr dat

Základním prvkem celého systému SolarPilot je řídicí jednotka. Ta komunikuje se střídačem a nasbíraná data odesílá do našeho cloudu. Cloud je umístěn v Praze v našem datacentru, které využívá náš vlastní hardware, a je plně pod naší správou.

Řídící jednotka dokáže komunikovat s několika střídači, sbírat data z ostatních senzorů, jako jsou např. teplotní čidla, a na základě přetoku spínat např. nahřívání bojleru.

Data ze střídače se sbírají lokálně přes rozhraní RS485 protokolem MODBUS, případně MODBUS TCP přes ethernet.

Díky přímé komunikaci máme k dispozici data každých 20 vteřin.

Prvořadá je pro nás bezpečnost, a proto jsou data výhradně pod naší správou. Nekomunikujeme s žádným čínským cloudem.



Řídící jednotka SolarPilot HOME MODBUS.

3. Podpora nejpoužívanějších střídačů

SolarPilot podporuje střídače těchto značek:

	Stále integrujeme a přidáváme do seznamu nové značky a typy střídačů.	

4. Spotové ceny

Máme k dispozici informace o spotových cenách na základě, kterých dokážeme automaticky omezit výrobu elektrárny v případě záporné spotové ceny. Nemusíte se tedy obávat, že budete platit za dodávku do distribuční sítě v případě záporných cen na spotu.

Hodina	bez DPH		s DPH		Kč / kWh		Kč / MWh	
	Čtvrtek 9. 5. 2024	Pátek 10. 5. 2024	Sobota 11. 5. 2024	Neděle 12. 5. 2024	Pondělí 13. 5. 2024	Úterý 14. 5. 2024	Středa 15. 5. 2024	
00 – 01h	2 199,96	2 244,15	2 429,67	1 640,47	477,66	1 473,91	1 485,60	
01 – 02h	2 212,93	2 061,88	2 369,07	1 368,68	482,12	1 043,42	1 465,05	
02 – 03h	2 082,49	1 865,64	2 263,35	1 115,34	531,42	860,48	1 238,00	
03 – 04h	2 085,98	1 800,81	2 238,17	1 034,05	502,68	752,55	950,29	
04 – 05h	2 248,34	1 812,53	2 260,86	1 164,46	512,35	1 156,55	1 485,60	
05 – 06h	2 287,75	2 223,70	2 284,54	1 094,40	1 326,21	1 664,28	1 407,11	
06 – 07h	2 222,90	2 835,86	2 159,62	439,11	2 111,08	2 104,17	2 313,33	
07 – 08h	2 022,14	2 749,08	1 994,80	119,44	2 637,79	2 157,40	2 363,34	
08 – 09h	1 640,05	2 380,54	1 406,58	58,60	1 913,87	1 180,32	2 105,10	
09 – 10h	544,69	1 694,33	169,56	-71,56	1 034,36	212,89	1 139,46	
10 – 11h	72,82	503,19	0,00	-648,56	263,11	10,15	188,42	
11 – 12h	-58,36	44,13	-272,54	-1 787,84	-24,03	-283,20	-24,76	
12 – 13h	-67,34	-20,20	-544,83	-2 525,67	-100,34	-582,49	-157,23	
13 – 14h	-76,07	-28,18	-582,48	-3 459,73	-31,46	-790,43	-174,81	
14 – 15h	-96,02	-30,67	-625,12	-3 408,86	-60,95	-695,37	-93,10	
15 – 16h	-71,83	493,96	-302,96	-2 233,68	-2,48	-403,51	231,75	
16 – 17h	-45,14	1 641,97	-10,72	-768,75	194,73	16,09	970,59	

5. Řízení nabíjecích stanic

SolarPilot dokáže na základě informací o přetocích do distribuční sítě řídit nabíjení elektromobilu. V praxi to znamená, že se aktivně řídí nabíjecí proud wallboxu, aby se maximálně využila energie ze slunce.

Díky tomu, že je v systému SolarPilot implementována komunikace se střídačem a díky integrovanému API řešení máme k dispozici informaci o velikosti přetoku do sítě. Na základě informace o velikosti přetoků můžeme wallboxu sdělit, kolik vyrobené energie naší FVE, může využít pro nabíjení. Energie poslaná prostřednictvím wallboxu do automobilu tedy kopíruje nevyužitou energii v objektu a místo prodávání vyrobené energie za nezajímavou částku ji využijeme pro nabíjení.



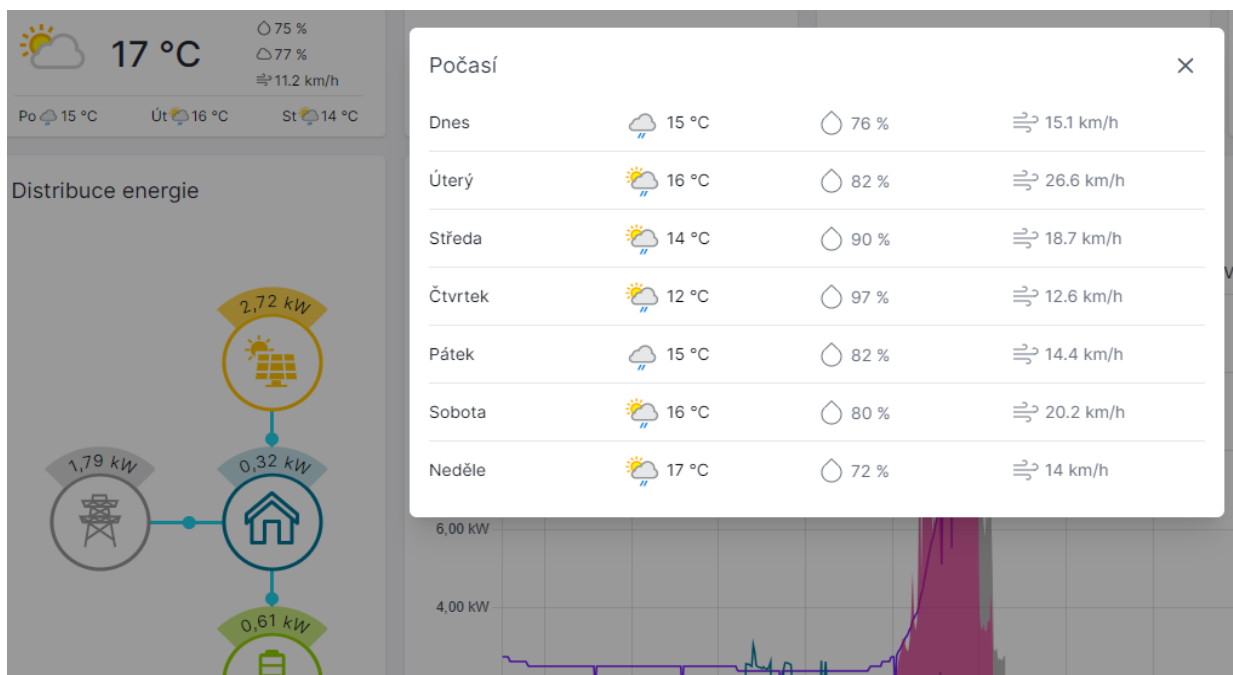
6. Řízení nabíjení a vybíjení baterie dle spotu

SolarPilot umožňuje nastavit pravidla pro nabíjení i vybíjení dle spotových cen, případně nastavit pozdější nabíjení baterie při slunečném dni, kdy se ráno vyrobená elektřina nejdříve prodává na spotu a když cena klesne, tak se zahájí nabíjení baterie ze slunce. Podobně je možné baterii vybíjet např. večer, kdy je cena spotu vysoká.

Tímto způsobem se optimalizují náklady na elektřinu a zvyšuje se energetická nezávislost domácnosti.

7. Informace o počasí

SolarPilot má informace o počasí pro každou instalovanou elektrárnu. Prozatím jde o zobrazení aktuálního počasí včetně týdenní předpovědi. V budoucnu se plánuje počasí využít také pro predikci výroby a řízení nabíjení baterie.



8. Srovnání parametrů jednotek PROFI a HOME

SolarPilot PROFI je profesionální systém určený k plné automatizaci domu a ke správě spotřebičů. Tento systém nabízí pokročilé funkce a vysokou úroveň spolehlivosti, a je ideální volbou pro náročné uživatele, kteří hledají komplexní a robustní řešení pro chytrou domácnost.

Oproti tomu **SolarPilot HOME** představuje ekonomičtější alternativu, která zahrnuje základní funkce pro ovládání vaší FVE. I když nemá všechny pokročilé možnosti a flexibilitu varianty PROFI, stále poskytuje efektivní a praktické nástroje pro ovládání spotřebičů, což z něj činí vhodnou volbu pro uživatele s omezenějším rozpočtem.



	SolarPilot PROFI	SolarPilot HOME
RS 485 pro komunikaci se střídačem	1x	1x
Instalace na DIN lištu	ANO	ANO
Ethernet RJ45	1x	1x
Wi-Fi	Externí anténa s vyšším dosahem	Integrovaná anténa
USB port	4x	4x
Napájení	24 V	5 V
1wire vstup pro teplotní čidlo	1x	NE
Digitální vstup	4x	NE
Digitální výstup	4x	NE
Analogový vstup	1x	NE
Analogový výstup	1x	NE
Ochrana proti přepólování napětí	ANO	NE
Provozní teplota	0–50 °C	10–45 °C
Certifikováno pro průmyslové použití	ANO	NE
Pouzdro	Odolné, hliníkové	PVC
Stupeň ochrany	IP20	NE